



# Journal of Studies and Researches of Sport Education

[spo.uobasrah.edu.iq](http://spo.uobasrah.edu.iq)



## The effect of exercises specifically for repetitive training of the muscles of the upper limbs on developing explosive power, some mechanical starting variables, and achieving the javelin throw

Jumana Ghazi Salman<sup>1</sup>  

General Directorate of Education, Baghdad - Al-Rusafa II<sup>1</sup>

University of Baghdad - College of Physical Education and Sports Sciences for Girls<sup>2</sup>

Suhad Qasim Saeed<sup>2</sup>  

### Article information

#### Article history:

Received 3/4/2024

Accepted 22/4/2024

Available online 15, July, 2024

#### Keywords:

Special drills, repetitive training, strength, mechanical starting variables, javelin throwing achievement

### Abstract

The research aims to prepare special exercises using the method of repetitive training for the muscles of the upper limbs and to identify the effect of these exercises using the method of repetitive training for the muscles of the upper limbs in developing explosive power and some mechanical starting variables and achieving the javelin throw for the youth group. The research sample was chosen intentionally for the athletes of the javelin throwing event. The youth category of Baghdad Governorate clubs was (6) players, and the research sample was (4) players, and (2) players were excluded for the purpose of conducting the exploratory experiment, and the homogeneity of the sample was verified. The two researchers adopted the experimental approach in the style of one group with a pre- and post-test to suit the nature of In the research, the two researchers concluded: The special exercises that included resistance exercises used in the curriculum prepared by the two researchers had a positive impact on the development of explosive power and the mechanical starting variables used in the research and achievement of the individuals in the research sample. Recommendations: The two researchers recommend the need to pay attention to the exercises used in the method of repetitive training of the muscles of the upper limbs. When training other groups when implementing the training curriculum in order to obtain the best achievement in the mini-training unit.





## مجلة دراسات وبحوث التربية الرياضية

spo.uobasrah.edu.iq



### تأثير تمارين خاصة بالتدريب التكراري لعضلات الأطراف العليا في تطوير القوة الانفجارية وبعض متغيرات الانطلاق الميكانيكية وانجاز رمي الرمح

سهاد قاسم سعيد<sup>2</sup>

جامعة بغداد - كلية التربية البدنية علوم الرياضة للبنات<sup>2</sup>

جمانة غازي سلمان<sup>1</sup>

المديرية العامة لتربية بغداد - الرصافة الثانية<sup>1</sup>

#### الملخص

يهدف البحث الى اعداد تمارين خاصة باستخدام طريقة التدريب التكراري لعضلات الاطراف العليا والتعرف على تأثير هذه التمارين باستخدام طريقة التدريب التكراري لعضلات الاطراف العليا في تطوير القوة الانفجارية وبعض متغيرات الانطلاق الميكانيكية وانجاز رمي الرمح فئة الشباب، اما عينة البحث تم اختيارها بالطريقة العمدية للاعبين فعالية رمي الرمح فئة الشباب لنادية محافظة بغداد وكان عددهم (6) لاعبين ، وبلغت عينة البحث (4) لاعبين ، وتم استبعاد (2) لاعب لغرض اجراء التجربة الاستطلاعية ، وتم التحقق من تجانس العينة ، اعتمدت الباحثتان المنهج التجريبي بأسلوب المجموعة الواحدة ذات الاختبار القبلي والبعدي لملائمتها لطبيعة البحث ، استنتجت الباحثتان : ان التمارين الخاصة التي احتوت على تدريبات بالمقاومات المستخدمة في المنهاج المعد من قبل الباحثتان اثرت ايجابيا بتطوير القوة الانفجارية ومتغيرات الانطلاق الميكانيكية المستخدمة في البحث والانجاز لأفراد عينة البحث ، التوصيات : توصي الباحثتان بضرورة الاهتمام بالتمارين المستخدمة بطريقة التدريب التكراري لعضلات الاطراف العليا عند تدريب الفئات الاخرى عند تنفيذ المنهاج التدريبي من اجل الحصول على افضل انجاز في الوحدة التدريبية المصغرة

#### معلومات البحث

تاريخ البحث :

الاستلام : 2024/4/3

القبول : 2024/4/22

التوفر على الانترنت: 15 يوليو 2024

#### الكلمات المفتاحية :

تدريبات خاصة ، التدريب التكراري ، القوة ، متغيرات الانطلاق الميكانيكية ، انجاز رمي الرمح

## 1. التعريف بالبحث:

### 1-1 المقدمة وأهمية البحث

تزدهر الشعوب بمدى اهتمامها بالعلم من خلال البحث العلمي الذي بواسطته تم الوصول لعديد من الحلول للمشاكل التي تواجه المجتمع لغرض العيش برفاهية من النواحي الاقتصادية والاجتماعية والتربوية والرياضية ، ففي الجانب الرياضي اسهم البحث العلمي في حل عدد كبير من المشكلات والمعوقات التي تواجه هذا الجانب ، فضلا عن تقديمه المساعدات لتنمية لاعبين قادرين على تحقيق الانجازات الرياضية في الالعاب الفرعية او الفردية ، "لذلك كان الاهتمام المتواصل بالحركة الرياضية لتحقيق اعلى مستويات الانجاز الرياضي سواء كان ذلك باستخدام العلوم الرياضية النظرية والتطبيقية او الوسائل العلمية و التقنية الحديثة (Taima, 2017) ويعتبر رمي الرمح من الفعاليات الرياضية التي تحتاج الى مستوى عال من القدرات البدنية فضلا عن الشروط الميكانيكية ، ولكي يتحقق الانجاز بمستوى عال في رمي الرمح ، لابد من وضع تمارين خاصة ومقننة بالتدريب التكراري لعضلات الاطراف العليا ، "ويعد اسلوب تدريبات باستخدام الاشرطة المطاطية ( المقاومة المرنة ) احد الاساليب التي يتم من خلالها تنمية القوة عن طريق التمارين التي يستخدم من خلالها المقاومات المطاطية فان التمارين بهذا الاسلوب تكتسب ميزة وهي امكانية تنمية القوة العضلية و القوة الانفجارية (Khamis, 2020) مع مراعاة الالية في التطبيق والشدد المستخدمة ،

كما في دراسة (Abd Ali Khedhim et al., 2023) توصلوا الى استخدام استراتيجية ويتلي في بعض فعاليات الساحة والميدان لما لها من تأثير إيجابي على تعلم الاداء الفني لفعالية رمي الرمح وكذلك استخدام أساليب تدريس واستراتيجيات لإشراك عدد كبير من الطلبة ليوفر الوقت والجهد للتدريسي ويساعد على تنمية التعاون والمشاركة وتبادل الأفكار بين الطلبة كما درست ( Aldewan et al., 2013) اثر برنامج هيرميديا راعي فيه الباحثون وضع تمارين للقوة والسرعة وادى ذلك الى تطور الأداء ولهذا فان تمارين القوة العضلية حققت نتائج جيدة في رفع مستوى القدرات البدنية وهذا ما اشار اليه (Ibrahim, 2008) "ان لتحقيق نتائج عالية المستوى في التدريب والمنافسات يجب ان يرتبط ذلك ارتباطا وثيقا مع تحسين وتكامل لياقة الرياضي البدنية " ، وخاصة القوة الانفجارية المتكونة من القوة والسرعة والتي يتم ادائها خلال اقصر مدة زمنية و لمرة واحدة (Hummedi et al., 2024) ، " ويرى عند التدريب على القوة العضلية باستخدام القوة الخاصة ان تتسق مع تمارين المنافسات في تكوينها وفي التوقيت الزمني لانطلاق القوة" (Badawi Shabib & Al-Mousawi, 2023) "ان مستوى القوة وتوافق ظهورها وتناسقها مطلوب بأعلى درجاته لأجل تخفيف اقل زمن ممكن لتنفيذ الاداء الحركي" (Attiya, 2021) ، ومن هنا جاءت اهمية البحث في التطبيق العملي للتمارين الخاصة بالتدريب التكراري لعضلات الاطراف العليا المؤثرة في القوة الانفجارية وبعض متغيرات الانطلاق الميكانيكية وانجاز رمي الرمح شباب وتقنيها بأسلوب علمي صحيح وقد درس كل من (Khazaal & Fadel, 2024) تأثير القوة الانفجارية وتوصلوا الى تطوير بعض المتغيرات .

### 1-2 مشكلة البحث

فعالية رمي الرمح من الفعاليات الرياضية التي تحتاج بشكل كبير الى القدرات البدنية في تنفيذ الأداء الحركي بشكل صحيح وهذا يعد مطلبا مهما لبناء القوة الانفجارية التي تعتبر من اهم انواع القوة التي دمجت القوة مع السرعة في الاداء ، وكبقية فعاليات الرمي الاخرى فان الاداء والانجاز يعتمد على تطبيق النواحي الفنية وفق بعض متغيرات الانطلاق الميكانيكية وتطويرها بصورة صحيحة ، ومن خلال ملاحظة الباحثان ومتابعتهم للاعبين الاندية العراقية لاحظت الباحثان وجود تذبذب في القوة الانفجارية للأطراف العليا ، اذ لم يتم الاعتماد كليا على استخدام الطرق التدريبية وفق مؤشرات الانطلاق لتطوير زوايا الاداء والانجاز الرقمي لفعالية رمي الرمح شباب ، لذلك ارتأت الباحثان استخدام تمارين خاصة بالتدريب التكراري لعضلات الاطراف العليا وبعض متغيرات الانطلاق الميكانيكية كأسلوب تدريبي جديد لمعالجة المشكلة لدى عينة البحث وتقنيها بشكل علمي صحيح .

### 3-1 هدف البحث

- 1- إعداد تمارين خاصة بالتدريب التكراري لعضلات الاطراف العليا
- 2- التعرف على تأثير التمارين الخاصة بالتدريب التكراري لعضلات الاطراف العليا في تطوير القوة الانفجارية وبعض متغيرات الانطلاق الميكانيكية وانجاز رمي الرمح للشباب

### 4-1 فروض البحث

- 1- وجود فروق لها دلالة إحصائية ما بين الاختبارات القبلية والبعدية لصالح الاختبارات البعدية في القوة الانفجارية وبعض المتغيرات للانطلاق الميكانيكية والانجاز لرمي الرمح شباب

### 5-1 مجالات البحث

- 1-5-1 المجال البشري : لاعبي أندية محافظة بغداد لفعالية رمي الرمح ( شباب ) .
- 2-5-1 المجال الزمني : 2022/12/1 - 2023/ 3 /1
- 3-5-1 المجال المكاني : على ميدان الرمي لكلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعه بغداد .

### 2- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية

#### 1-2 منهاج البحث

استعملت الباحثان اسلوب المجموعة الواحدة التابعة للمنهاج التجريبي، ذات الاختبار القبلي والبعدى لملاءمتها لطبيعة البحث.

#### 2-2 مجتمع البحث وعينته:

العينة هي النموذج الذي يقوم الباحث بأجراء بحثه عليه ويجب اختيار عينة البحث اختيارا صحيحا بخطواته ومراحله ، حيث ان العينة الجيدة لابد ان تمثل المجتمع الاصلي، تمثيلاً حقيقياً، وينسجم مع طبيعة المشكلة ومعلوماتها المطلوبة كذلك تسمح بالتعميم لنتائجها، قامت الباحثتان بالاختيار لمجتمع البحث بالطريقة العمدية ، للاعبين فعالية رمي الرمح فئه شباب وكان عددهم (6) لاعبين ، وكانت عينة البحث تبلغ (4) لاعبين وتم استبعاد (2) لاعب لغرض التجربة الاستطلاعية ، و تم التحقق من تجانس العينة (بالطول ،بالكتلة ،بالعمر البيولوجي و التدريبي) والجدول أدناه وضح التجانس لعينه للمتغيرات والقياسات كذلك بين الوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء ، كما بين بالجدول (1).

#### الجدول (1)

بين التجانس لعينه البحث في المتغيرات (الطول ،الكتلة ،العمر البيولوجي والتدريبي)

المتغيرات	وحده القياس	الوسط الحسابي	الأنحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
الطول	سنتيمتر	179.75	3.416	180.50	0.658 -
الكتلة	كيلوغرام	67.25	1.708	67.50	0.439 -
العمر البيولوجي	سنة	19.50	2.802	19	0.535
العمر التدريبي	سنة	6.25	0.957	6.50	0.783 -

استعمل معامل الالتواء ودلت قيمته على ان كافه المتغيرات حققت المنحنى الاعتدالي لأن الجدول (1) يبين معامل الالتواء

في المنحنى المعتدل يمتد بين (1+).

### 2-3 وسائل الجمع للمعلومات والادوات والاجهزة المستخدمة:

مصادر ومراجع عربية واجنبية ، الملاحظة والمقابلة الشخصية ، الاختبار والقياس، استمارة استطلاع اراء الخبراء الخاصة بمتغيرات البحث ، الانترنت ، أستماره التسجيل لنتائج الاختبار ، كاميرا تصوير نوع (CASIO Exilim EX-ZR200) تردد (40-480) صورة/ثانية عدد 2 ، جهاز لابتوب نوع hp ، أقراص ليزرية ، برمجيات التحليل الحركي ، حبال و اشرطة مطاطية عدد ( 6 ) ، حامل ثلاثي الابعاد ، أقال عدد ( 6 ) وأوزان مختلفة ، ملعب ساحة وميدان (قياسي)، مقياس رسم بطول (1) متر ، شريط قياس ، أرماع زنه (700) غم عدد (6) سويدية الصنع ، ميزان طبي كرات طبية عدد ( 6 ) وزن ( 1 كغم ) ، برنامج التحليل الحركي ( kenova ) ، شريط قياس ، كرات تنس

### 2-4 إجراءات البحث الميدانية:

ان اختيار الاختبارات لقياس متغيرات الدراسة، تعد من اهم الخطوات الاجرائية، وقد توفرت فيها شروط جعلت المقياس حقيقي وصادق لقياس ما يراد قياسه

### 2-4-1 رمي كرة طبية 1 كغم من الوقوف.

الغرض من الاختبار :- قياس القوة الانفجارية لذراع الرمي .

الأدوات :- شريط قياس ، كرة طبية وزن 1كغم.

مواصفات الأداء :- يرسم على الأرض خط الرمي ويحدد أمامه خطين متوازيين يمثلان قطاع الرمي ، يقف المختبر خلف خط الرمي بالوضع الجانبي، ثم يقوم برمي الكرة الطبية بوزن 1كغم الى اقصى مسافة ممكنة .

التسجيل :- تقاس المسافة الأفقية بين خط الرمي الى خط سقوط الكرة على الأرض. (Salman & Jumana, 2021)

### 2-4-2 اختبار أنجاز رمي الرمح وتصوير الفيديو .

قامت الباحثتان بوضع كاميرا تصوير على جانب الذراع الرامية على بعد(5م) وارتفاع (1.55م) وبشكل عمودي لسطح الارض.

الغرض من الاختبار : انجاز رمي الرمح

الأدوات المستخدمة : رمح قانوني عدد (6) زنة (700 غم) ، شريط قياس ، مجال للرمي

طريقة الأداء : يقف اللاعب حاملا الرمح باتجاه قطاع الرمي، ويقوم بأداء الخطوات الخمسة الخاصة بالرمي حتى يصل لمرحلة الرمي، فيقوم اللاعب برمي الرمح، وتقاس المسافة من اقرب اثر يتركه الرمح بالنسبة لقوس الرمي، الحافة الداخلية ، وتقاس المسافة بالمتر وأجزاءه

التسجيل : للمختبر الواحد (6) محاولات وتحتسب لكل لاعب أفضل محاولة

### 2-4-3 متغيرات الانطلاق الميكانيكية المدروسة.

- زاوية انطلاق الرمح : هي الزاوية المحصورة بين الخط المستقيم الواصل بين قبضة الرمح قبل الاطلاق و بعد لحظة الانطلاق ومستوى الارض

- ارتفاع اطلاق الرمح: هي المسافة العمودية بين ارتفاع نقطة كسر اتصال ذراع الرامي بالرمح ومستوى الارض

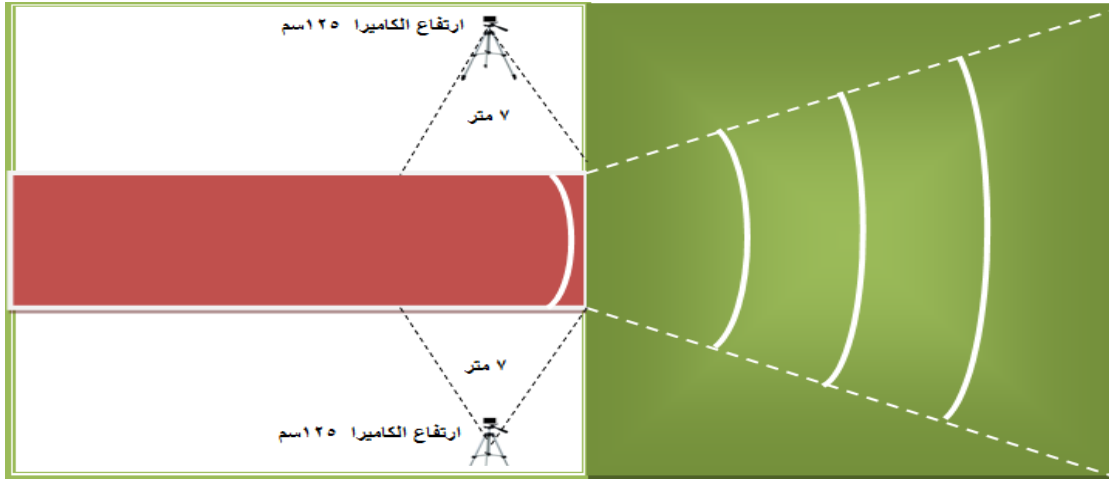
- سرعة اطلاق الرمح: هي المسافة التي يقطعها الرمح خلال وحدة الزمن للأداة. (Hussein & Mohsen, 2015)

### 2-5 التجربة الاستطلاعية: -

لأجل ان نقف على الخطوات البحثية، ونتأكد من ملائمة المدة الزمنية المقترحة للمنهج المعد، ولغرض التأكد من سلامه العمل للأجهزة والادوات، والتعرف على صلاحية الاختبارات المستخدمة في البحث، وامكانية الباحثتان وفريق العمل المساعد على تنفيذها، قامت الباحثتان بأجراء التجربة الاستطلاعية الاولى على عينه عددها (2) لاعب من عينه البحث يوم الأحد المصادف (2022/12/4)

## 6-2 الاختبارات القبلية

قامت الباحثتان بأجراء الاختبارات القبلية، يوم الخميس المصادف 2022/12/8 تمام الساعة الخامسة عصرا على ميدان الرمي لكلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعه بغداد، على عينة البحث بعد توضيح الاختبار للعينة للحصول على كافة المتغيرات من خلال الاداء، وتم تصوير العينة باستخدام كاميرا التصوير نوع (CASIO Exilim EX-ZR200)،عالية السرعة تم وضعها على بعد (7م) على جانب الذراع الرامية وعلى ارتفاع (1.25م)، من الرامي وبشكل عمودي على مستوى سطح الارض ، واعطيت لكل لاعب (3) محاولات، وكان الهدف من التصوير لاستخراج متغيرات انطلاق الرمح ( زاوية الانطلاق ، ارتفاع نقطة الانطلاق ، سرعة الانطلاق )، وبعد استكمال عملية التصوير تم استخراج المتغيرات الميكانيكية لعينة البحث بواسطة برنامج التحليل الحركي (Kinovea)، وذلك بعد ان تم جمع مقاطع التصوير من الكاميرا.



## 7-2 التجربة الرئيسية:

- قامت الباحثتان بأعداد مفردات التمرينات الخاصة مع مراعاة التموج والتدرج للشدد التدريبية للأسابيع والوحدات التدريبية وتضمن المنهاج التدريبي امور عديدة اهمها :-
- 1- اجراء اول وحده تدريبيه يوم الثلاثاء المصادف 2022/12/13 بعد اجراء الاختبارات القبلية وآخر وحده تدريبيه يوم السبت المصادف 2023/2/5
  - 2- مراعاة الباحثتان لمبدأ التنوع في التمرينات المستخدمة، لكيلا يشعر اللاعبون بالملل من جراء اعادة التمرينات ذاتها
  - 3- استمرت مده التطبيق للتمرينات (8) اسبوع بواقع (2) وحدة خلال الاسبوع يوم (السبت والثلاثاء) ، وبذلك كان العدد الكلي لوحدات التدريب (16) وحدة تدريبيه .
  - 4- وقد طبقت التمارين خلال القسم الرئيس من الوحدة التدريبية، وراعت الباحثتان أولويات التدريب من حيث الأسبقية في اهداف الوحدة التدريبية.
  - 5- اخذت الباحثتان بمبدأ الفروق الفردية، لأنه عامل اساسي في التدريب، لكي نستطيع وضع المكونات الحمل التدريبي الخاصة بكل لاعب، اعتمادا على العمر التدريبي والقدرات البدنية.
  - 6- زمن الوحدة التدريبية (42) دقيقة
  - 7- تم استخدام طريقة التدريب التكراري بالشدة (90 - 100%) وكان التموج بالحمل التدريبي من خلال الشدة الاسبوعية أثناء التدريب كالاتي (90 - 95 - 97.5 - 100) لمدة (8) اسابيع.

## 2 - 8 الاختبار البعدي:

بعد انتهاء فترة المنهاج التدريبي، اجري الاختبار البعدي على عينه البحث، في يوم الخميس المصادف 2023/2/9 تمام الساعة الخامسة عصراً، وراعت ظروف الاختبار القبلي نفسها على المختبرين، وحرصت الباحثتان على التهيئة لظروف مشابهة للاختبار، من ناحية الزمن، المكان، فريق العمل المساعد نفسه والادوات والاجهزة، لأجل تثبيت المتغيرات قدر المستطاع.

## 9-2 الوسائل الإحصائية:

استعملت الباحثتان الحقيبة الإحصائية الاجتماعية (SPSS)

## 3- عرض النتائج والتحليل والمناقشة

## 1-3 عرض نتائج الاختبارات القبلي والبعدي للاختبارات البدنية والبايوكميائية لأفراد عينه البحث

## جدول (2)

نتائج الاختبارات القبلي والبعدي في الاختبارات البدنية والبايوميكانيكية لأفراد عينه البحث

ت	المتغيرات	وحدة القياس	القبلي		البعدي		ف	ف هـ	المحسوبة T	مستوى الدلالة
			س	ع±	س	ع±				
1	القوة الانفجارية للذراعين	متر	7.95	0.30	8.90	0.12	0.9	0.10	9.293	معنوي
2	زاوية الانطلاق	درجة	40.77	1.34	41.97	0.97	1.2	0.26	6.615	معنوي
3	سرعة الانطلاق	م/ثا	21.64	3.48	23.57	2.51	1.93	0.47	4.106	معنوي
4	ارتفاع نقطة الانطلاق	متر	1.78	1.30	1.95	0.74	0.17	0.12	6.521	معنوي
5	الانجاز	متر	38.16	4.21	41.66	3.06	3.5	1.15	5.043	معنوي

معنويه عندما تكون  $(Sig) > (0.05)$ ، درجة الحرية (ن - 1) = 4-1 = 3 ، مستوى الدلالة (0.05)

## 2-3 مناقشه النتائج :

من جدول (2) نلاحظ أن نتائج المجموعة البحث ، للاختبارات المطبقة في البحث ، أظهرت تطوراً، وفق دلالة الفروق المعنوية للاختبار ، وتعزو الباحثتان هذا التطور، التمرينات الخاصة المعدة من قبلها بالتدريب التكراري بطريقة مقننة ودقيقة، إضافة إلى تطبيق التمرينات من قبل أفراد عينه البحث، والربط والتداخل بين القوة الانفجارية والمتغيرات الميكانيكية خلال تنفيذ التمرينات، التي قامت بإعدادها الباحثتان، إذ احتوت على تمرينات للقوة الانفجارية، وفق زاوية الانطلاق لتحسين الانجاز وهذا ما أشارت إليه دراسة (valdan) في ان التدريب بالأجهزة والادوات المساعدة يعد أسلوب يسهم في عملية تحسين القوة العضلية للذراعين (Milić, 2008) وهذا يتفق مع رأي (Shaghati, 2015) إن أهمية استخدام الأجهزة والادوات المساعدة في تطوير مستوى القدرات البدنية بمسابقة رمي الرمح لها دور فعال في عملية التدريب وأثره على زيادة قدرة اللاعبين على سرعة تطور المستوى) ويذكر (Abdel Basir, 1999) انه " يراعي عندما يتم التدريب على القوه العضلية باستخدام القوة الخاصة إن تتسق مع تمارين المنافسة بتكوينها و توقيتها الزماني لانطلاق القوه، وتتميز تمارين القوه الخاصة بتمرينات لتقوية عضلة ومجموعه عضلات معينة يختلف استخدامها في نشاط آخر ، وتمرينات لتقوية أهم العضلات المشاركة بالنشاط التخصصي ، اذ تعمل هذه التمارين على ترقية التوافق ما بين العضلات العاملة ،كذلك ترقية العلاقات المتبادلة ما بين العضلات العاملة الأساسية والعضلات المبطله (المانعة) او المساعدة مع ارتباط ذلك بعامل التنمية والتقوية العضلية " وتمرينات لتقوية اهم العضلات المشتركة في النشاط التخصصي ، وتعمل هذه التمرينات على ترقية التوافق بين العضلات

العامله الى جانب ترقية العلاقات المتبادله بين العضلات العامله الأساسيه والعضلات المساعدة" (Suhad, 2022) وترى الباحثان ان الالتزام الذي أظهرته أفراد العينة بالوحدات التدريبية المنفذة عليهم من قبل المدرب فضلاً عن زيادة اهتمام وتركيز المدرب خلال وحداتهم التدريبية على تطوير القوة الانفجارية للذراعين و لأجل الزيادة في مستوى الإنجاز على المدربين ان يحثوا الرياضيين على رفع سقف حالات التكيف بصورة نظامية وهذا يعني من الناحية العملية ان المدربين يجب عليهم تخطيط مثيرات تدريبية عالية الشدة بصورة متعاقبة لكي تتناوب أيام التدريب عالية الشدة مع أيام التدريب واطئة الشدة أي تتناوب أيام التدريب الصعبة مع أيام التدريب السهلة، وهذا يمكن ان يعزز عملية تعويض الطاقة المستهلكة ويقود الرياضيين إلى حالة التعويض الزائد اي ان عمليات التكيف ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالتخطيط العلمي الصحيح بأسلوب تطبيق التكرارات والشدد حيث ان زاوية الانطلاق الخاصة بالأداة تعتمد على قدرة الرياضي على توجيه الزاوية المناسبة عن طريق الشعور العضلي وقدرته على الاحساس الحركي من جراء التكرارات إنشاء الوحدات التدريبية، حيث ان أداء كل مهارة او حركة رياضية تتطلب من اللاعب ان يؤدي هذه المهارة بصورة إليه إذا كان اللاعب يريد الوصول الى المثالية في الأداء ، مما يجعل ذلك ان يكون هذا الأداء تحت سيطرة شعوره " (Al-Fadhli, 2007) ان "سرعة الانطلاق تزداد كلما زادت قوة الدفع التي يمكن الحصول عليها خلال اتخاذ الوضع المناسب للرمي" (Saeed et al., 2019)، ومن وجهة نظر ميكانيكية نجد انه " كلما زادت القوة المبذولة على طول المسار التعجيلي، ازدادت السرعة النهائية اللازمة لأطلاق الأداة،

وبالتالي زيادة المسافة المتحققة" (Krem & Saeed Almusawi, 2021)، وكان لاستخدام المقاومات من خلال الوسيلة التدريبية في تنفيذ التمرينات الخاصة في الوحدات التدريبية الذي أعدته الباحثان دور كبير في تحقيق الهدف التدريبي في تطوير القوة الانفجارية والبايوميكانيكية قيد الدراسة ، ومن جانب كان لاستخدام المقاومات عند أداء التمرينات في حركة مشابهة لأداء الفعالية دور فعالاً في تطوير القوة الانفجارية والبايوميكانيكية والإنجاز ، وبحسب الترتيب وذلك لما تمتعت به من درجة ضبط عالية في المقاومات المستخدمة، وراعت الباحثان قاعدة التنوع والتبديل في أداء التمرينات (Hadeel & Suhad, 2021)

إذ قامت الباحثان باستعمال المقاومات بشكل منفرد حسب درجة صعوبة التمرين المعد من قبل الباحثان. إن آلية عمل وتطبيق التمارين التدريبية قد تم وضعها بشكل علمي من خلال تشكيل أنواعها طبقاً لهدف التدريب هو الوصول إلى مستوى لياقة بدنية مميزة لهذه الفئة والتمتع بصحة بدنية تناسب العمر البيولوجي للعينة، وعملت مجموعة التمارين الخاصة على تطوير قدرات التحمل، والرشاقة، و المرونة تساهم في تحقيق اللياقة البدنية وتحقيق الصحة العامة (Rand & Suhad, 2022)

وراقت الباحثان (ان تمرينات ذات الاحمال عالية الشدة (الحد الأقصى) يلعب دوراً هاماً وأساسياً في رفع مستوى أداء اللاعبين كفرد وفريق (Al-Nedawy & Saeed Al-Mousawi, 2022). ان كثافات التدريب مختلفة، حيث كان التحكم بها من خلال التدرج بهذه الشدة، كما كان التكرار وفترة الراحة التي تعطى عند تطبيق تمرينات " (Mashkor, 2017)

#### 4- الاستنتاجات والتوصيات

##### 4-1 الاستنتاجات

1- ان التمرينات الخاصة الذي أحتوى على تدريبات باستخدام المقاومات له تأثير ايجابي وبشكل فعال وملموس في الأداء لأفراد عينة البحث.

2- أظهرت التمرينات المستخدمة بطريقة التدريب التكراري لعضلات الاطراف العليا ضمن المنهج التدريبي المعد من قبل الباحثان فاعليتها، من خلال التطور في القدرات البدنية والمتغيرات الميكانيكية لأفراد عينة البحث، في الاختبارات البعيدة.

##### 4-2 التوصيات:

1- ضرورة اهتمام المدربين باستخدام تمرينات بطريقة التدريب التكراري لعضلات الاطراف العليا، خلال تنفيذ المنهج التدريبي، وهذه التدريبات تسهم في تطوير القدرات البدنية والمتغيرات الميكانيكية من أجل الحصول على افضل انجاز في الوحدة التدريبية المصغرة.



2- الكشف عن مواطن القوة والضعف في التنفيذ الحركي للمهارة من الناحية التدريبية والميكانيكية لغرض الارتقاء بالإنجاز.

#### الشكر والتقدير

نسجل شكرنا لعينة البحث المتمثلة في لاعبي اندية محافظة بغداد لفعالية رمي الرمح ( شباب )

#### تضارب المصالح

تعلن المؤلفتان انه ليس هناك تضارب في المصالح

جمانة غازي سلمان <https://orcid.org/0009-0005-8971-7706>

## References

- Abd Ali Khdhim, M., Hussein Abdulrasool, T., & Hasan Aldewan, L. (2023). The Effect of Using Wheatley's Strategy in Learning the Technical Performance of the Javelin Throwing Event for Students Journal of Studies and Researches of Sport Education. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, 33(1), 2023. <https://doi.org/10.55998/jrsrse.v33i1.395>
- Abdel Basir, A. (1999). *ports training and integration between theory and practice* (1st edition, p. 104). Al-Kitab Center for Publishing.
- Aldewan, L. H., Abdul-Sahib, H. M., & al-Mayahi, S. J. K. (2013). Platform impact media super overlap (Alhiebermedia) to learn the effectiveness of the long jump for the Deaf Mute. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, 36, 27–41. <https://www.iasj.net/iasj/article/94541>
- Al-Fadhli, S. A. K. (2007). *Applications of biomechanics in sports training and motor performance* (p. 126).
- Al-Nedawy, R. I. A., & Saeed Al-Mousawi, S. Q. (2022). Effect of a training program on the development of physical abilities in football goalkeepers. *SPORT TK-Revista EuroAmericana de Ciencias Del Deporte*, 36. <https://doi.org/10.6018/sportk.522961>
- Attiya, S. A. R. (2021). Strength training with resistance and its effect on instantaneous forces according to some biomechanical variables for the final throwing stage and completion of javelin throwing under 20 years of age. *Journal of Sports Sciences, Al-Qadisiyah*, 14(53), 135. <https://doi.org/10.26400/sp/53/10>
- Badawi Shabib, H., & Al-Mousawi, S. (2023). The effect of the two top calming strategies (straight – fixed) for the development of special strength and some functional abilities of volleyball players. *Wasit Journal of Sports Sciences*, 15(2), 27–44. <https://doi.org/10.31185/wjoss.298>
- Hadeel, T. M., & Suhad, Q. S. (2021). The effect of physical exertion training using a vertimax device in developing the characteristic strength with speed and the skill of shooting by jumping in front – high with the hand ball for youth. *Modern Sport*, 20(1), 0158. <https://doi.org/10.54702/msj.2021.20.1.0158>
- Hummadi, J. N., Mushref, A. J., Awad, A. K., & Ali, O. A. (2024). The effect of special exercises on developing some coordination abilities and improving the level of performance of both open and wide jumping skills on the artistic gymnastics vaulting table for men. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, 34(1).

- Hussein, Y. N., & Mohsen, A. T. (2015). *Sports Kinetic Analysis* (p. 90). Dar Al-Diyaa Printing.
- Ibrahim, M. R. (2008). *Field application of theories and methods of sports training* (2nd edition, p. 10). National Library, for publishing.
- Khamis, O. H. (2020). *The effect of flexible resistance training according to mechanical stress energy on the strength of body parts for the throwing step and the completion of the javelin throw for youth* [Published master's thesis]. University of Diyala.
- Khazaal, A. M., & Fadel, M. H. (2024). Using Special Exercises for The Explosive Power Of The Legs And Arms According To Energy Systems In Developing Some Physical And Functional Aspects Of Gymnasts. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, 34(2).
- Krem, Z. A., & Saeed Almusawi, S. Q. (2021). The Effect of the Programmed Education Strategy to Learning the Under Hand Service and Receiving Service Skills of Volleyball for Juniors. *Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology*, 15(3), 4802–4807. <https://doi.org/10.37506/ijfmt.v15i3.16208>
- Mashkor, N. H. (2017). The stylistic influence of small units (homogeneous and heterogeneous) on some Elkinmetekih variables and the level of technical performance and achievement of the effectiveness of the discus. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, 50.
- Milić, V. et al. (2008). The effect of plyometric training on the explosive strength of leg muscles of volleyball players on single foot and two-foot takeoff jumps.” *Facta universitatis. Series Physical Education and Sport*, 6, 169–179.
- Rand, I., & Suhad, Q. (2022). The effect of special exercises to develop explosive power, speed and anaerobic endurance for soccer players. *Modern Sport*, 21(3), 0074. <https://doi.org/10.54702/msj.2022.21.3.0074>
- Saeed, S. Q., Khalifa, M. F., & Noaman, M. H. (2019). Screening of Obesity, Blood Pressure and Blood Glucose among Female Students Athletes at the College of Physical Education and Sport Sciences in the University of Baghdad. *Indian Journal of Public Health Research & Development*, 10(6), 1041.
- Salman, D. T., & Jumana, G. S. (2021). The effect of special exercises in developing some aspects of muscle strength and achieving effective javelin throwing for beginners. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, 31(4), 75–90. <https://jsrse.edu.iq/index.php/home/article/view/19>

Shaghati, A. (2015). Using exercises and auxiliary tools in developing some special abilities and achieving javelin throwing among female students of the College of Physical Education and Sports Sciences at the University of Baghdad. *Journal of the College of Physical Education, University of Baghdad*, 27(2), 71.

<https://jcope.uobaghdad.edu.iq/index.php/jcope/article/view/583/485>

Suhad, Q. A. (2022). The effect of crossfit training in a stylistic, unified and multiple direction to develop some physical and functional abilities of young volleyball players . *Journal of Sport Science*, 14(53), 185–196.

<https://pessj.uodiyala.edu.iq/index.php/1/article/view/1009>

Taima, S. D. (2017). *The effect of training using a proposed device to develop rapid strength and some biomechanical variables and achieving the javelin throwing event for youth* [Published master's thesis]. Al–Mustansiriya University.

ملحق (1) نموذج للتمرينات الخاصة

شدة التدريب: (100%) الهدف التدريبي: تطوير القوة الانفجارية والمتغيرات البايوكيميائية  
الأدوات المستعملة: اشربة مطاطية وكرات طبية وتكون التمارين بزوايا مختلفة زمن الوحدة : (42) دقيقة

ال يو م	الوحدة	نوع التمرينات	الشدة	التكرار	الراحة	التكرار المجاميع	الراحة بين المجاميع
2023/ 1 / 8 يوم الأحد الثامنة	الثامنة	● تمرين سحب للذراع بشريط مطاط بوزن (2) كغم الوزن المضاف للذراع بزواوية مشابهة للأداء الفني (سحب للذراع )	%100	2-1	90 ثا	3×2	3 د
		● تمرين سحب للذراع بوزن (4) كغم الوزن المضاف للذراع بزواوية مشابهة للأداء الفني (سحب للذراع )	%100	2-1	90 ثا	3×2	3 د
		● تمرين رمي كرة طبية بوزن (5)كغم الوزن المضاف للذراع درجة مشابهة للأداء الفني (سحب للذراع ) .	%100	2-1	90 ثا	3×2	3 د
		● تمرين دفع للذراع بوزن (5)كغم الوزن المضاف للذراع بزواوية مشابهة للأداء الفني (سحب للذراع )	%100	2-1	90 ثا	3×2	3 د
		● تمرين دفع للذراع مقاومات الحديد بوزن (10)كغم الوزن المضاف للذراع بزواوية مشابهة للأداء الفني (سحب للذراع )	%100	2-1	90 ثا	3×2	3 د
		● تمرين سحب للذراع (سحب بكره) بوزن (6) كغم الوزن المضاف للذراع درجة مشابهة للأداء الفني (سحب للذراع ) .	%100	2-1	90 ثا	3×2	3 د