



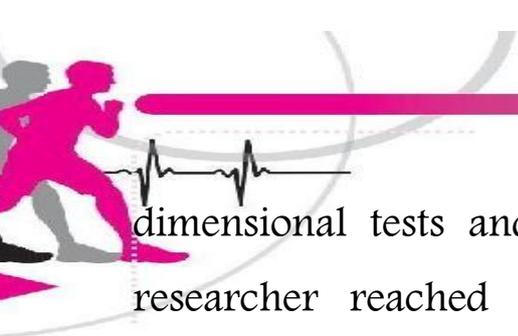
# *The effect of special exercises to develop the explosive ability of the legs and the skillful performance of a lightning strike over the net (kill shoot) with badminton for players*

Dr. Wejdan Saeed Jihad

University of Masan college of Physical Education and Sports Sciences

## **Abstract:**

Badminton skills are among the skills that are characterized by speed and strength and require high accuracy, so they need high physical and skill requirements due to the high speed of the badminton, so the explosive ability of the two legs is one of the important requirements for the success of the performance of the badminton player. The aim of the study was to prepare exercises with the explosive ability of the two men and to identify their impact on the skill performance of the frontal lightning strike for the players of the Maysan Governorate team in badminton. The research procedures included tribal tests on a sample of 12 players from the Maysan governorate players after dividing them into two control and experimental groups with 6 players for each group after performing equalization operations for them, and then preparing a curriculum for these exercises for a period of (4) weeks by (12) training units during the period, The duration of one unit (35-30 minutes) from the main section of the daily training unit (90 min). (After conducting the



dimensional tests and statistical treatments of the data obtained, the researcher reached the following results: The exercises affect the development of the explosive ability of the legs of the players in the research sample, and therefore there is an effect on the accuracy of the performance of the front lightning strike from above the network for the players of the research sample, and the researcher recommended the need to use the exercises prepared in developing The explosive ability of the legs, as well as the use of exercises to develop the explosive ability of the legs in other research.

**Keywords:** special exercises, explosive ability, lightning strike, badminton

## 1-1 المقدمة:

أن الأداء المهاري المتميز والفعال لمهارة ما يمكن تطويره وتحسينه من خلال التدريب المنتظم على المهارة , إذ يتوفر الضبط المطلوب للعمل العقلي العصبي ويتطور التوافق الجيد في الأداء وذلك عن طريق استخدام طرائق ووسائل تكمن في التمارين المختلفة وتركيبها بما تطلبه التصرفات خلال المنافسات وشكل التدريب مثل, تركيب التمارين , وانتخاب أشكال حل الواجب , وعدد التكرارات الكافية .

وتتمتاز مهارات الريشة الطائرة بالسرعة والقوة وبالتالي فهي تحتاج الى القدرة الانفجارية ويحتاج لاعب الريشة الطائرة الى الرشاقة والمرونة وردود أفعال سريعة جدا نظرا للسرعة الفائقة للريشة بالإضافة إلى صغر مساحة الملعب نسبيا وبذلك فهي تعد من الألعاب التي تتمتاز بسرعة الحركة وخفتها بالإضافة إلى صعوبة التكنيك الخاص بأدائها الذي يتطلب من اللاعب درجة عالية من التوافق والربط بين أجزاء الحركة المتسلسلة , فضلاً عن الجانب الأكثر أهمية حيث أن الضربة الخاطفة فوق الشبكة تتمتاز يجب ان تتمتاز بالقوة والسرعة العالية لتكون فعالة وهي مهارة حاسمة في المباراة إذا ما تم أداؤها بقدرة عالية

والضربة الخاطفة بالريشة الطائرة من المهارات الهجومية التي تتمتاز بالقوة والسرعة والتي كثيراً ما يستخدمها اللاعب في حسم النقاط لصالحه وهي من أكثر الضربات استخداماً إذ تكسب الريشة سرعة عالية جداً لذلك فهي من أصعب الضربات على المنافسين فيما اذا وجهت في أماكن صعبة على المنافس , ولكثرة اداء اللاعبين لهذه المهارة خلال منافساتهم بنفس القوة والسرعة فإنها تحتاج الى دقة عالية في ادائها .

وتكمن أهمية البحث من خلال تمارينات للقدرة الانفجارية للرجلين والتي تساهم في سرعة حركة الرجلين وبالتالي الوصول المبكر للريشة فوق الشبكة والتي تمنح اللاعب وضعية جيدة للعب مهارة الضربة الخاطفة ورفع المستوى البدني للاعب من خلال تمارينات القدرة الانفجارية للرجلين.

ومن خلال ذلك ارتأى الباحث اعداد تمارينات للقدرة الانفجارية للرجلين وذلك لزيادة فاعلية الاداء للاعبين من خلال سرعة الحركة ونقل القوة من الرجلين الى الذراعين وتحقيق



ضربة فعالة وبالتالي تسجيل النقاط وتحقيق الفوز في محاولة بحثية لدراسة تأثير هذه التمرينات في اداء المهارة المدروسة وبالتالي المساهمة في زيادة فاعلية الاداء للاعبين المنتخب الوطني بالريشة الطائرة.

## 1-2 مشكلة البحث :

من خلال اطلاع الباحثة على تدريبات ومباريات الريشة الطائرة للاعبين منتخب محافظة ميسان خلال البطولات المحلية ومتابعة اللاعبين في المباريات الفردية والاستبيان من عدد من المختصين والمعنيين باللعبة لاحظت ان اكثر ما يحتاجه لاعب الريشة للعب مهارات الضرب الخاطف من فوق الشبكة هي القدرات الحركية الخاصة بلاعب الريشة ومن اهمها هي القدرة الانفجارية للرجلين والتي تعد المتغير المهم في نجاح المهارة من خلال القدرة على التحرك بالسرعة المناسبة للوصول الى الريشة فوق الشبكة وبالتالي ضربها من اعلى نقطة بعد عبورها الشبكة مع تحقيق القوة المناسبة لتكون المهارة فعالة وبالتالي فان نجاح المهارة يعتمد وبشكل كبير على سرعتها وقوتها وترى الباحثة بان الاداء المهاري الجيد للاعب هو ضمان اداء المهارة بقدر جيد من السرعة والقوة مع دقة الاداء المهاري وان هذه العوامل مجتمعتا هي اداة الفوز للاعبين وتحقيق الانجاز ومن ذلك تروم الباحثة اعداد تمرينات القدرة الانفجارية للرجلين للاعبين عينة البحث بأسلوب تدريبي ملائم لمعرفة تأثير هذه التمرينات على الاداء المهاري لهم وهي محاولة لرفد المدربين واللاعبين بدراسات علمية تساعدهم على تعزيز ادائهم وتحقيق الانجاز.

## 1-3 هدف البحث :

1. اعداد تمرينات للقدرة الانفجارية للرجلين للاعبين المنتخب الوطني بالريشة الطائرة
2. التعرف على تأثير تمرينات القدرة الانفجارية للرجلين بالأداء المهاري للضربة الخاطفة من فوق الشبكة للاعبين المنتخب جامعة ميسان بالريشة الطائرة

## 1-4 فرض البحث:

هناك فروق معنوية لتأثير تمرينات القدرة الانفجارية للرجلين بالأداء المهاري للضربة الخاطفة الامامية للاعبين منتخب جامعة ميسان بالريشة الطائرة

## 2. منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:-

### 1-2 منهج البحث:-

استخدمت الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين المتكافئة ذي الاختبار القبلي والبعدي لملائمته طبيعة البحث.

### 1-1-2 مجتمع البحث وعينته:-

تم اختيار العينة بطريقة العمدية ، وشملت العينة لاعبي منتخب محافظة ميسان بالريشة الطائرة أذ بلغ مجتمع البحث الكلي (12) لاعب وتم تقسيمهم الى مجموعتين بواقع (6) لاعبين لكل مجموعة والجدول (1) يبين مواصفات عينة البحث.

### جدول(1) يبين مواصفات أفراد عينة البحث في قياساتهم الخاصة

ع	س	وحدة القياس	المتغيرات
1.9	23.5	سنة	العمر الزمني
0.66	12.65	سنة	العمر التدريبي
2.33	176.7	سم	الطول
2.22	78.2	كغم	كتلة الجسم
0.34	73.6	سم	طول الذراع
0.15	26	سم	طول العضد
2.66	28.6	سم	طول الساعد
1.67	19	سم	طول الكف

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

مضارب ريشة نوع ( YONEX ) عدد 12 مضارب, ريشة بلاستيك نوع (YONEX) عدد 10 علبة , ملاعب ريشة طائرة قانونية مجهزة عدد 2 , بار حديد وزن 15 كغم و7 كغم مع اثقال مختلفة , ساعة ايقاف عدد (1) نوع(CASIO) حبال مطاطية مختلفة, شواخص عدد (10) , أكياس , تثقيف مختلفة الأوزان.

### 4-2 الاختبارات المستخدمة بالبحث :

#### 1-4-2 اختبار الضرب الخاطف الأمامي من فوق الشبكة (Tap Shot) :

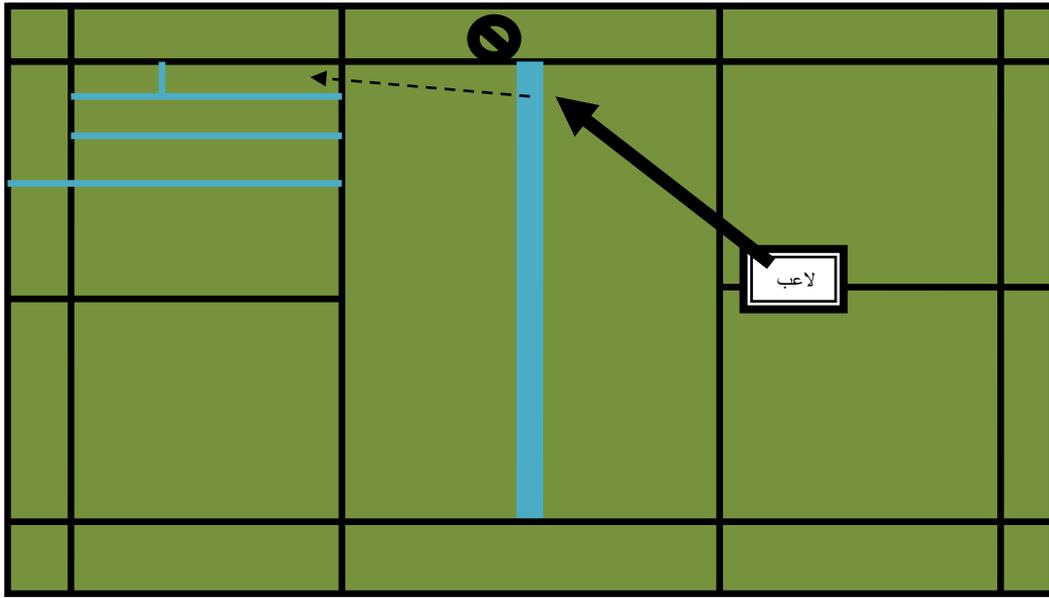
الغرض من الاختبار: قياس دقة الأداء لمهارة الضرب الخاطف من فوق الشبكة (Tap shot).



**طريقة الأداء:** يقف اللاعب على بعد 120 سم من الإرسال الأمامي يقوم المدرب بإرسال الريش المنطقة المراد أداء المهارة منها.

يؤدي اللاعب ضرب خاطفة من فوق الشبكة (Tap shot) كما في الشكل (1) باتجاه المستطيلات في الجهة المقابلة من الملعب.

+ تعطى خمس محاولات لكل مختبر ودرجة الاختبار تصبح من (15) أي لكل محاولة درجة من ثلاثة (3 ، 2 ، 1) التسجيل: يسجل للاعب المحاولات الخمسة بحيث إذا سقطت في المستطيل (الكبير) تعطى درجة واحدة وإذا سقطت الريشة في المستطيل (الوسط) تعطى درجتان وإذا سقطت في المستطيل (الأصغر) تعطى ثلاث درجات ويحصل اللاعب على صفر إذا سقطت الريشة خارج هذه المستطيلات.



**شكل (1) يوضح مسار الريشة في اختبار دقة الأداء الفني لمهارة الضرب الخاطف الأمامي من فوق الشبكة (Kill Shot).**

+ قياس المستطيل الكبير = (472&75) سم , والمستطيل الوسط = (396&50) سم والمستطيل الأصغر = (320&25) سم

+ الريشة التي تسقط على الخط بين المنطقتين تعطى الدرجة الأعلى



يعطي المدرب الريشة بالكيفية نفسها لجميع المحاولات ولجميع اللاعبين ومن حق المختبر ترك الريشة اذا اختلف مسارها عن اداء المهارة وتعاد المحاولة.

## 2-4-2 اختبار سارجنت لقياس القدرة الانفجارية للرجلين:

### اختبار القفز العمودي (سارجنت):-

➤ الغرض من الاختبار: قياس القدرة الانفجارية للرجلين من القفز للأعلى.

### ➤ الأدوات المستعملة:

✓ حائط أملس لا يقل ارتفاعه عن الأرض عن 3.60 متر.

✓ مقياس رسم ، وكاميرا بسرعة 240 صورة/ ثا.

✓ ميزان طبي

➤ **طريقة الأداء:** تثبت مقياس الرسم على الحائط لغرض ضبط المسافة عند التحليل .

➤ يقف المختبر مواجهاً للحائط ويمد الذراعين عاليا لا أقصى ويتم تثبيت القياس

➤ يقف المختبر بعد ذلك مواجهها الحائط بالجانب والقدمان متباعدتان بمسافة بسيطة.

➤ يقوم المختبر بمرجحة الذراعين للأسفل والى الخلف مع ثني الجذع للأمام وللأسفل وثنى

الركبتين الى وضع الزاوية القائمة فقط .

➤ يقوم المختبر بمد الركبتين والدفع بالقدمين معا للقفز لأعلى مع مرجحة الذراعين بقوة للأمام

ولأعلى للوصول بهما الى اقصى ارتفاع ممكن على الحائط في أعلى نقطة يصل إليها.

➤ يقوم المختبر بمرجحة الذراع القريبة للأمام وللأسفل لضبط توقيت الحركة وذلك للوصول إلى

أقصى ارتفاع ممكن .

➤ يعطي المختبر من ثلاث محاولات متتالية وتحسب نتيجة أحسن محاولة .

➤ تؤخذ القياسات لأقرب 1 سم .

➤ الوثب للأعلى يكون بالقدمين من وضع الثبات وليس بأخذ خطوة او الارتقاء.

➤ تثبت الكاميرا على مسافة تبعد 4.15 م عن الحائط وبارتفاع بؤرتها 120 سم .



➤ يتم حساب مسافة التي قطعها اللاعب من الارض الى قدمه الى اعلى نقطة وصل اليها اللاعب  
وكما في الشكل (8)

➤ يتم حساب زمن الدفع وزمن الطيران للاعب من خلال التحليل .

### حساب الدرجات:

تقاس القدرة بالواط وتساوي كغم /متر/ثانيه ، وحسب المعادلة الآتية :



$$\frac{\text{المسافة}}{\text{زمن الطيران}} \times 8 \times \text{الكتلة} = \text{القدرة الانفجارية العمودية} = \text{زمن الدفع}$$

### 5-2 التجربة الاستطلاعية:-

أجريت التجربة الاستطلاعية بتاريخ الاحد 2021/12/12 الساعة العاشرة صباحا في قاعة للألعاب الرياضية في كلية التربية البدنية في جامعة ميسان ، وتكونت عينة هذه التجربة من (2) من اللاعبين من نفس عينة البحث ، أذ تم اجراء التجربة الاستطلاعية لاختبار القدرة الانفجارية للرجلين وكذلك اختبار الضربة الخاطفة الامامية للاعبين بنفس اليوم وتم اعادة الاختبارات في يوم الاحد 2021 /12/19 بنفس التوقيت وعلى نفس العينة .

**وهدفت التجربة إلى :** التحقق من الاسس العلمية للاختبارات وتهيئة مستلزماتها

## 2-5-1 الشروط العلمية للاختبارات:-

### أولاً: صدق الاختبارات :

للتأكد من هدف الاختبار اعتمدت الباحثة على صدق المحتوى (المضمون) ، إذ عُرضت الاختبارات على مجموعة من الخبراء والمختصين في هذا المجال لمعرفة مدى ملائمة لعينة البحث.

### ثانياً: ثبات الاختبارات :

قامت الباحثة بتطبيق الاختبار قيد البحث على عينة البحث الاستطلاعية بتاريخ 2021/12/12 ، وأعيدَ تطبيق الاختبارات مرة أخرى بتاريخ 2021/12/19 بنفس الظروف للاختبار الأول ثم قامت الباحثة بإيجاد معامل الارتباط البسيط (بيرسون) ، لبيان دلالة الارتباط بين الاختبارين ، وكما في الجدول (2).

### ثالثاً: الموضوعية :

تم حساب الموضوعية عن طريق إيجاد معامل الارتباط بين درجات اثنين من المحكمين وبعد جمع درجات المحكمين واستخراج معامل الارتباط بينهما كانت قيمته عالية مما يدل على ان جميع الاختبارات موضوعية وكما في الجدول (2).

### الجدول (2) يبين الثبات والموضوعية للاختبارات قيد الدراسة

ت	الاختبارات	معامل الثبات	معامل الموضوعية
1	القدرة الانفجارية للرجلين	0.89	0.98
2	اختبار الاداء للضربة الخاطفة الامامية	0.82	0.96

-2

## 6 الاختبارات القبليّة:-

تم إجراء الاختبارات القبليّة لعينة البحث يوم الاربعاء ( 2021 /12/21 ) في تمام الساعة ( العاشرة صباحاً) على القاعة الرياضية المغلقة في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة



ميسان , وتم اجراء اختبار الضربة الخاطفة من فوق الشبكة لعينة البحث , وبعد استراحة مناسبة تم اجراء اختبار القدرة الانفجارية للرجلين .

## 7-2 مفردات التمرينات المستخدمة:-

إن الغرض العام من التمرينات المعدة والتي تساهم في تطوير القدرة الانفجارية للرجلين وتطوير الضربة الخاطفة الامامية من فوق الشبكة والوصول بالأداء المهاري للضربة الى مستوى جيد بحيث يؤدي اللاعب هذه المهارة الهجومية الرئيسية بقدر من القوة والسرعة مع الاقتصاد بالجهد وبفاعلية كبيرة اذ ترى الباحث بان اداء المهارة بتكرارات جيدة يحتاج الى قدر كبير من القوة والسرعة (قدرة) وان اللاعب قد يؤدي هذه المهارة بنفس القوة وسرعة لأكثر من مرة خلال بضع دقائق لذا فانه يحتاج الى القوة والسرعة التحرك داخل الملعب وأداء المهارة وتسجيل النقاط.

اذ يستغرق البرنامج المعد بالتمرينات القدرة الانفجارية للرجلين لمدة (4) أسابيع بواقع (12) وحدة تدريبية اي وثلاث وحدات تدريبية بالأسبوع, مدة الوحدة الواحدة (30-35 د) من القسم الرئيسي للوحدة التدريبية اليومية البالغة (90 د) واعتبارا من يوم الاربعاء 2021/12/22 ولغاية الاحد 2022/1/23.

والتمرينات الخاصة المعدة من قبل الباحث تتخلل القسم الرئيسي من الوحدة التدريبية أذ تم العمل بنظام التدريب التكراري والفتري المرتفع الشدة في تكرار التمرينات المعدة والتدرج بمستوى الشدة ما بين المرتفع والمرتفع الشدة , وتم العمل بالتمرينات في مرحلة لأعداد الخاص من فترة التدريب, إما بالنسبة إلى مدة الراحة فأنها ستكون كافية لاستعادة الشفاء والبدء بالتمرين الثاني .

## 8-2 الاختبار البعدي:

تم إجراء الاختبارات البعدي لعينة البحث في يوم الاربعاء 2022/1/26 في القاعة الرياضية المغلقة في كلية التربية البدنية جامعة ميسان تحت نفس ظروف الاختبارات القبلية بعد الانتهاء من مدة تطبيق التمرينات المعدة.



## 9-2 الوسائل الإحصائية: استخدمت الباحث الحقيبة الإحصائية (spss) للتحقق

من النتائج

3- عرض نتائج الاختبارات ومناقشتها:

الجدول (3) يبين قيم الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة ومعنوية

الفروق للاختبارات المدروسة لعينة البحث التجريبية في الاختبارات القبليّة والبعدية

نوع الدلالة	الدلالة	المحسوبة	بعدي		قبلي		وحدة القياس	المتغيرات البدنية
			ع	س <sup>-</sup>	ع	س <sup>-</sup>		
معنوي	0.000	4.65	2.44	367	3.88	302	واط	القفز لعمودي سارجنت
معنوي	0.000	6.88	2.87	10.09	2.008	6.2	درجة	الضربة الخاطفة

معنوي عند مستوى دلالة أقل أو يساوي (0,05) ودرجة حرية (5)

الجدول (4) يبين قيم الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة ومعنوية

الفروق للاختبارات المدروسة لعينة البحث الضابطة في الاختبارات القبليّة والبعدية

نوع الدلالة	الدلالة	المحسوبة	بعدي		قبلي		وحدة القياس	المتغيرات البدنية
			ع	س <sup>-</sup>	ع	س <sup>-</sup>		
معنوي	0.002	5,76	2.84	307	3.33	291	واط	القفز لعمودي سارجنت
معنوي	0.002	4.08	3.11	7.39	3.018	5.7	درجة	الضربة الخاطفة

معنوي عند مستوى دلالة أقل أو يساوي (0,05) ودرجة حرية (5)

الجدول (5) يبين قيم الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة ومعنوية الفروق للاختبارات المدروسة لعينة البحث التجريبية والضابطة في الاختبارات البعدية

نوع الدلالة	الدلالة	المحسوبة	ضابطة		تجريبية		وحدة القياس	المتغيرات البدنية
			ع	س	ع	س		
معنوي	0.000	7.65	2.84	307	2.44	367	واط	القفز لعمودي سارجنت
معنوي	0.000	7.88	3.11	7.39	2.87	10.09	درجة	الضربة الخاطفة

معنوي عند مستوى دلالة أقل او يساوي (0,05) ودرجة حرية (10)

اظهرت نتائج الجدول (3) (4) (5) وجود فرق معنوي في متغير القدرة الانفجارية للرجلين والتي تم قياسها باختبار القدرة الانفجارية للرجلين وهذا ما يدل على ان التمرينات الخاصة حققت الهدف منها اذ ان لاعب الريشة يحتاج الى القدرة الانفجارية للرجلين تحقيق اكبر مقدار من القوة والسرعة لحظة الضرب اثناء اداء المهارة بالإضافة الى تحقيق الاداء الجيد والذي تم قياسه باختبار الدقة اذ تعبر الدقة عن الاداء الجيد للاعب مصحوباً بالسرعة والنتيجة عن القدرة الانفجارية لعضلات الكتف والذراع الضاربة المتأتية من النقل الحركي للرجلين والتي حققت قدرة عالية مقاسة بالواط نتيجة التمرينات التي اعدتها الباحثة والتي كانت تهدف الى تطوير القدرة الانفجارية للرجلين من خلال استعمال تمارين القفز بالصناديق والمثقلات الرملية والاثقال والحبال المطاطية وتمتاز هذه التمرينات بانها تساعد على اطالة وتكيف العضلات العاملة وزيادة سرعة الانقباض العضلي .

وترى الباحث بأن التمرينات الخاصة قد حققت غرضها حيث ركزت على ضرورة تدريبات القدرة الانفجارية للرجلين والتي هي من المتطلبات المهمة للاعب الريشة اذ انه يحتاج هذه القدرة لعمل الحركات المطلوبة لأداء مهارات الريشة وخصوصاً المهارات الهجومية التي تحتاج الى تحرك سريع ومفاجئ والى وثب وقفز لتحقيق اسرع او اعلى مسافة مثل مهارة الضربة الخاطفة.



وهذا ما اكدته ( الهام عبد الرحمن 1997 ) ( بأن القدرة الانفجارية لعضلات الرجلين تعد من اهم القدرات البدنية الرئيسة والتي لا بد من تواجدها في الانشطة الرياضية التي تحتاج الى وثب عمودي وافقي ) أذ يحتاج الى تحقيق اعلى مسافة عمودية وافقية خلال مرحلة الطيران في الضربة الخاطفة ، حيث ان المسار الذي يتخذه اللاعب في الهواء يتحدد بقوانين المقذوفات والتي من اهمها تحقيق الارتفاع والمسافة المناسبة ,لتحقيق زاوية وسرعة انطلاق جيدة بالإضافة الى ان مرحلة الاقتراب والنهوض في الضرب الخاطف من اهم المراحل في الاداء الافضل للمهارة وتحويل السرعة من الاتجاه العمودي الى الاتجاه الافقي الامامي الذي يتخذه الجسم متمثلاً بارتفاع مركز ثقل الجسم (الورك) لحظة النهوض بحيث يكون مقدار المركبة العمودية للسرعة والقوة مناسباً لتحقيق أفضل محصلة لسرعة الارتقاء وكذلك أفضل زاوية لذلك فأن اللاعب بدوره يحاول رفع الجسم إلى الأعلى وتحقيق أكثر مسافة باتجاه الافقي اذ يستغل مقدار قوة الدفع المتحققة من انثناء مفاصل الركبة وقوة دفع الرجلين للأعلى والامام (القدرة الانفجارية للرجلين) والتي تشكل أهمية كبيرة في تحقيق السرعة المطلوبة لتحقيق الهدف من الحركة ، حيث أن استخدام تمرينات البلايومترك تعد الأفضل والأكثر فاعلية في تطوير القدرة الانفجارية التي تؤدي إلى تطوير كبير في عضلات الرجلين إذ أن هناك علاقة طردية بين زيادة قوة عضلات الرجلين ونتائج القوة الانفجارية التي ويعبر عنها بالقفز العمودي .

#### **4- الاستنتاجات والتوصيات :-**

##### **4-1 الاستنتاجات :**

1. حققت عينة البحث فروق معنوية في الاوساط الحسابية لصالح الاختبار البعدي في اختبار القدرة الانفجارية ودقة الضربة الخاطفة من فوق الشبكة لعينة البحث الضابطة
2. حققت عينة البحث نتائج جيدة في فروق الاوساط الحسابية لصالح الاختبار البعدي لعينة البحث التجريبية في اختبار القدرة الانفجارية للرجلين مما يدل على تطور قدرة اللاعبين في تحقيق السرعة والقوة المناسبة لحظة الضرب
3. حققت عينة البحث التجريبية نتائجاً معنوية في فروق الاوساط الحسابية على حساب العينة الضابطة في الاختبار البعدي للقدرة الانفجارية ودقة الضربة الخاطفة الامامية



## 2-4 التوصيات :-

1. اعتماد التمرينات المعدة في تطوير القدرات البدنية للاعبين الريشة الطائرة وبالأخص القدرة الانفجارية للذراعين .
2. استخدام الاثقال والحبال المطاطية والاكياس المثقلة في تطوير القدرات الخاصة للاعبين الريشة الطائرة ومنها القدرة الانفجارية للرجلين .

## المصادر:

1. احمد فؤاد باشا وآخرون: الفيزياء الحيوية، القاهرة، دار الفكر العربي، 2005.
2. الهام عبد الرحمن محمد : فاعلية التدريب البليومتري على مسافة الوثب العمودي واثرها على الضربة الساحقة وبغض القدرات البدنية الخاصة بالكرة الطائرة , المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة , العدد 12, جامعة الاسكندرية , كلية التربية الرياضية , 1997.
3. حذيفة ابراهيم خليل الحربي : تأثير تمرينات خاصة وفق المتغيرات الكينماتيكية ونموذج التصحيح الذاتي في تطوير بعض الصفات البدنية ودقة أداء المهارات الهجومية بالريشة الطائرة , اطروحة دكتوراه , جامعة بابل كلية التربية الرياضية , 2011.
4. قاسم حسن حسين : أسس التدريب الرياضي , ط1, دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع , عمان , 1998.
5. قاسم حسن كاظم: أثر التمرينات البدنية الخاصة وتمرينات شبه المنافسة في تطوير أهم القدرات البدنية والحركية المرتبطة بالتصويب البعيد من القفز عاليا للاعبين الخط الخلفي, بكرة اليد , اطروحة دكتوراه غير منشورة , جامعة بابل كلية التربية الرياضية , 2011.
6. Dick W,Trank:sport training principles ,3rd .Ed London A C B Lack, 1997

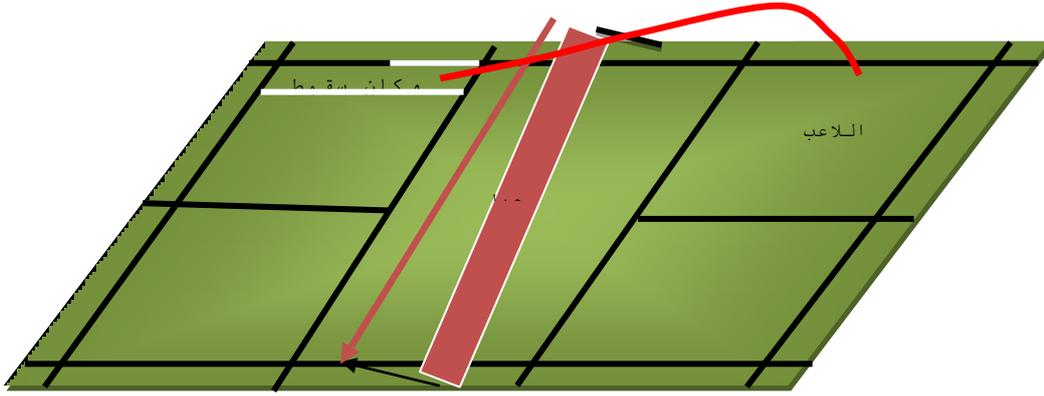


## ملحق (1) التمرينات للقدرة الانفجارية

### تمرين 1 التحرك مع المثقلات بالرجلين (1كغم):

**الاداء:** يقف اللاعب داخل ملعب الريشة على بعد (4.34) عن الشبكة في المنطقة ثم يقوم بالقفز باتجاه الشبكة ولعب ضربة خاطفة بالجهة المقابلة للمنطقة المخططة في الملعب المنافس والمحددة بالمقاسات (1م×2م×5م طول وعرض 0.50م) على ان تعبر الريشة الشبكة ومن تحت الحبل الذي يرتفع (0.40 م عن لشبكة) وتسقط في المناطق المؤشرة في جانب الملعب المقابل والتي تبدأ من خط الارسال الامامي

تكرار التمرين (5 محاولات) راحة 30 ثانية × 3 مرات / راحة بين المجموعات 1 دقيقة / زمن اداء التمرين 30 ثانية + 90 ثانية راحة بين التكرارات = (120ثا).



**تمرين (2) :** عمل تحرك بالذراع الضاربة والقدمين دمبلص وزن 1.5 كم مع القفز للامام وعمل حركة الضربة الخاطفة 30x30 ثا 4 تكرار في 2مجموعة راحة 2 دقيقة بين المجموعات.

**تمرين (3):** القرفصاء حول خطوط الملعب 20 ثا في 3 مرات 3 مجموعة راحة بينية 20 ثا راحة بين المجموعات 3 دقائق .

**تمرين (4):** ربط حبل مطاطي 1.5 متر بالخصر ومن ثم التحرك للعب ضربة خاطفة بعد تثبيت الحبل بعمود في وسط الملعب 10 تكرارات في 2 مجموعة راحة بينية 20 ثا راحة بين المجموعات 3 دقائق.



**تمرين (5) :** القفز على ثلاثة صناديق ارتفاع 30 سم ثم اداء ضربة خاطفة امامية 5 تكرارات في 2 مجموعة راحة بينية 20 ثا راحة بين المجموعات 2 دقائق .

**تمرين (6) :** القفز عاليا مع ربط حزام مطاوي 1م بالأرض والوصول الى اعلى نقطة 10 قفزات ب 3 مجموعات راحة بين المجموعات 1 دقيقة .

**تمرين (7) :** مثقلات رملية 1 كغم تثبت بالساقين ويتحرك اللاعب حول ثلاثة شواخص يمين ويسار ثم اداء المهارة 3 تكرارات بمجموعتين راحة بينية 20 ثا راحة بين المجموعات 1 دقيقة .