

ليبيا  
جامعة سبها  
كلية التربية البدنية

بحث في التربية البدنية  
مقدم من ضمن متطلبات الحصول على درجة البكالوريوس

بعنوان :

علاقة القوى الانفجارية للذراعين في مهارة الضرب الساحق في الكرة  
الطائرة.

إعداد الطالبتان

حنان صالح علي  
مبروكة عيسى ميلاد

تحت إشراف  
م: حاتم على الناجي

## 1/1-مقدمة

تعتبر القوة العضلية احدى عناصر اللياقة البدنية وذات اهمية كبيرة لكافة  
الفعاليات الرياضية بنسبة متفاوتة ولكنها تحتل المرتبة الاولى في الاهمية مقارنة  
ببقية الصفات البدنية . (19:8)

والقوة الانفجارية هي مركبة مزيج من القوة العضلية والسرعة لذا يجب  
المزج الجيد بينهما لكي تتوافر في الفرد درجة عالية من القوة العضلية والسرعة  
والمهارات الحركية التي تنهياً اسبابها بالتكامل بين هاتين الصفتين والذي يعتبر  
متطلبات الاداء الرياضي لدى المستويات العالية . (373:10)

وتعتبر لعبة الكرة الطائرة من الالعاب الجماعية التي تشكل القوة اهم مكونات  
اللياقة البدنية فيها وان القوة الانفجارية هي الشكل الاكثر مساهمة في اعداد لاعب  
الكرة الطائرة حيث ان الارسال الساق يعتمد علي قدرة اللاعب علي الوثب إلى  
الأعلى للوصول الي أعلى ارتفاع ممكن.

حيث تعد القوة الانفجارية العمود الفقري لأداء هذه المهارة فضلا عن اداء  
لاعب الكرة الطائرة الانطلاقات السريعة والانقضاض علي الكرة في الدفاع عن  
الملاعب وفي تنفيذ الإرسال اذ لا بد ان تكون هناك قدرة مميزة ل لاعب في تنفيذ لكل  
الفعاليات.

## 2\1-مشكلة وأهمية البحث:-

ان مهارة الارسال الساق من المهارات الهجومية المهمة في لعبة الكرة  
الطائرة نتيجة لتأثيرها الفعال عند استقبالها من الفريق المنافس وقد بدء الارسال  
الساق يستخدم في البطولات العالمية إذ يتم استخدام هذا النوع بشكل مكثف وكبير  
قياسا بباقي الانواع الاخرى من الإرسالات ووفقا لما تقدم فان مشكلة البحث تتركز  
في ايجاد التمرينات المناسبة لتطوير مهارة الارسال الساق فنيا وبدنيا ايجاد  
الحلول المناسبة لارتقاء بمستوى هذه المهارة والوصول الي تحقيق افضل  
الانجازات ،وهل للقوة الانفجارية للرجلين والذراعين علاقة بمهارة الارسال  
الساق.

### **3\1- هدف البحث :-**

❖ يهدف البحث للتعرف علي علاقة القوة الانفجارية الذراعين لمهارة الارسال الساحق في الكرة الطائرة:

**4\1-فرض البحث :-**هناك العلاقة القوة الانفجارية والذراعين إثناء الإرسال الساحق.

## الفصل الثاني

0\2- القراءات النظرية والدراسات المشابهة

1\2- القراءات النظرية

1\1- مفهوم القوة العضلية

2\1\2- انواع القوة العضلية

3\1\2- القوة الانفجارية

4\1\2- العوامل المؤثرة في القوة العضلية

2\2- الدراسات المشابهة

## 1\1\2 مفهوم القوة العضلية:-

هي قدرة العضلة او العضلات في التغلب علي المقومات المختلفة وفقا لنوع النشاط الرياضي الممارس ويتوقف عليها وصول الفرد الي اعلي درجة من الأداء. (51:1)  
وهي اقصر كمية من القوة التي تنتجها عضلة ما او مجموعة من العضلات (25:4)

## 2\1\2-انواع القوة العضلية:-

### 1\2\12-القوة العضلية العظمي او القصوى

هي اقصى قوة يستطيع الجهاز العصبي والعضلي انتاجها في حالة اقصى انقباض ارادي. (25:6)

## 2\2\1\2-القوة المميزة بالسرعة:-

هي قدرة الجهاز "**العصبي العضلي**" في التغلب علي مقاومة تتطلب درجة عالية من سرعة الانقباضات العضلية وعلي ذلك ينظر الي القوة المميزة بالسرعة باعتبارها مركب من صفة القوة العضلية وصفة السرعة.  
3\2\1\2-تحمل القوة:-

قدرة اجهزة الجسم علي مقاومة التعب اثناء المجهود المتواصل الذي يتميز بطول فتراته وارتباطه بمستويات من القوة العضلية وينظر الي صفة تحمل القوة باعتبارها مرطب من صفة القوة العضلية وصفة التحمل. (100,87:8)

## 3\1\2-القوة الانفجارية:-

تعتبر القوة الانفجارية من العناصر البدنية الضرورية للأنشطة الرياضية التي تتطلب حركات الانتقال والتصويب والرمي والوثب باعتبارها صفة مركبة من القوة المميزة بالسرعة.  
عرفها علاوي عام "1981ف" بأنها كفاءة الفرد في التغلب علي المقومات مختلفة في عملية تزايدية عالية وسرعة حركية مرتفعة.  
فالقوة المميزة بالسرعة مركبة من صفة القوة والسرعة ويذكر علاوة انه يشترط لتوفير عناصر القوة في الفرد ان يتميز بدرجة عالية من السرعة

بالإضافة الي المهارات الحركية التي تنتهي اسبابها بالتكامل بها صفة القوة العضلية والسرعة . (99:9)

## 2\1\4-العوامل المؤثرة في القوة العضلية:-

### 2\1\4-1-المقطع الفسيولوجي للعضلة:-

من دراستنا لعلم التشريح نعلم ان عدد الالياف العضلية في العضلة الواحدة ثابت لا يختلف من فرد لآخر وكذلك لا يزداد هذا العدد كنتيجة للتدريب بل الذي يحدث هو الزيادة في الحجم الالياف العضلية ولذلك فإننا نجد العضلات عند الفرد المدرب تختلف من ناحية الحجم عند الفرد الغير متدرب وهذا يؤثر مباشرة علي القوة فكلما زاد حجم العضلة يتبعها الزيادة في القوة العضلية.

### 2\1\4-2 نوع الألياف العضلية:-

أن الجهاز العضلي لجسم الانسان يتكون من عدة عضلات تتجمع علي صورة مجموعات عضلية وبعض هذه العضلات يتكون من عدة ألياف عضلية حمراء والبعض من البيضاء وأيضا البعض الاخر يتكون من الألياف الحمراء وأخري بيضاء ولذلك نجد أن القوة تتأثر بنوع ألياف .

### 2\1\4-3- إثارة الألياف العضلية:-

لإنتاج القوة تحتاج الألياف إلي الإثارة أي دعوتها للعمل لإنتاج القوة المطلوبة وتتم هذه الدعوة او الإثارة عن طريق الجهاز العصبي فإذا كانت هذه الإثارة لعدد كبير من الألياف العضلية أدي ذلك لإنتاج قوة كبيرة وفقا لنوع النشاط المطلوب وإذا كانت الإثارة لعدد أقل من الألياف العضلية أدي ذلك لإنتاج قوة عضلية أقل فكلما أثيرت الألياف جميعا كلما زادت القوة الناتجة.

## 4\4\1\2 - فترة الانقباض العضلي :-

لكل انقباض عضلي فترة زمنية معينة ولذلك نجد أن اختلاف بين القوة الناتجة والفترة الزمنية التي يستغرق الانقباض العضلي وتصل القوة إلي أقصاها عند بداية الانقباض وبعد ذلك تأخذ في النقص تدريجيا حتي تتلاشي تماما .

## 5\4\1\2 أنواع المقاومة المطلوب التغلب عليه :-

إن القوة الناتجة تتأثر تأثيرا مباشرا بنوع المقاومة المطلوب التغلب عليها ولذلك فإننا نجد أن كلما زادت المقاومة زادت المقاومة زادت تبعا لذلك القوة العضلية الناتجة لتغلب علي هذه المقاومة .

## 6\4\1\2 - مدي التوافق بين العضلات المشتركة في العمل :-

إن التوافق في العمل بين المجموعات العضلية المشتركة في الأداء يرتبط ارتباطا وثيقا بالقوة العضلية الناتجة عند الأداء فنجد التوافق السليم بين العضلات المشتركة في الأداء من حيث الدقة في التوقيت الزمني للانقباض العضلية يؤدي الي زيادة القوة العضلية الناتجة ويظهر ذلك عند لاعب الجمباز والجري.

## 7\4\1\2 الحالة النفسية للاعب :-

إن الحالة النفسية للاعب لها تأثيرها المباشر والفعال في القوة ولذلك فاللاعب الذي يتمتع بالحالة النفسية المرتفعة كالفرح والحماس وقوة الإرادة وغيرها تؤدي الي زيادة القوة العضلية الناتجة وإذا كان هناك عامل الخوف وعدم الثقة بالنفس أدي ذلك الي النقص في القوة.

## 8\4\1\2 الاستفادة من القوانين والنظريات العلمية والميكانيكية :-

إن الدراسات والأبحاث العلمية الحديثة والمتطورة باستمرار تؤدي للاستفادة من المعارف للعمل علي تقليل القوة المطلوبة للتغلب علي المقاومة وإنه خير مثل لذلك العمل باستخدام الصحيح للنظريات والقوانين الروافع مثلا إطالة ذراع القوة لإمكان التغلب علي المقاومة المطلوبة لأنه كلما زادت ذراع القوة كلما نقصت القوة العضلية المطلوبة .

وفقا للقانون : القوة × ذراعها = المقاومة × ذراعها. (53:1)

## 2\2- الدراسات المشابهة :-

### - دراسة السيد شحاتة أحمد عام1996:-(2)

وقد هدفت الدراسة الي معرفة القوة الانفجارية علي بعض المتغيرات الميكانيكية للحركة في العدو وعلي مستوي الرقمي لمسابقي 100-200متر وقد كانت العينة طلبة الصف الثالث لكلية التربية البدنية بالإسكندرية وقد حقق التدريب افضل النتائج علي زيادة القوة الانفجارية للعمل باستخدام البار والإثقال.

### دراسة رفاعي مصطفى حسين1994:-(3)

وقد تم اختيار العينة بالطريقة العمدية في الناشئين تحت عمر (17)سنة بنادي الشهداء بالإسماعيلية وقد كان كلا الأسلوبين التدريب بالإثقال والصادمة وقد أثر ايجابيا في تنمية القوة الانفجارية وقد كان أسلوب التصادم حقق نسبة تحسن أفضل من الأسلوب الأخر .



### الفصل الثالث

**3\0- إجراءات البحث 1**

**3\1- منهج البحث**

**3\2- عينة البحث**

**3\3- مجالات البحث**

**3\4- وسائل جمع البيان**

**3\5- المعالجات الاحصائية**

### 1١3 - منهج البحث :-

استخدم البحث المنهج الوصفي لملائمة لطبيعة البحث .

### 2١3 - عينة البحث:-

أجريت الدراسة عينة البحث علي عدد(11) طالب من طلبة السنة الرابعة كلية التربية البدنية جامعة سبها وقد تم اختيارهم بالطريقة العمدية واستبعد من العينة (1) طالب لعدم اكتمال اختباره بسبب الغياب .

### جدول رقم (1)

يوضح مدي تجانس عينة البحث في المتغيرات (العمر - الطول - الوزن)

المتغيرات	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
العمر	23.1	25	1.07	0.28
الطول	1.77	1.76	0.06	0.5
الوزن	68.09	67	7.70	0.42

يتضح من الجدول رقم (1) مدي تجانس عينة البحث لان قيمة معامل الالتواء انحصرت بين (+\_3)

### 3١3 - مجالات البحث :-

#### 1١3١3 - المجال المكاني :-

قاعة سبها للألعاب الرياضية .

#### 2١3١3 - المجال الزماني :-

من الفترة 2017-3-5م الي 2017-4-15م

### 4١3 - وسائل جمع البيانات :-

#### 1\4\3 الأدوات المستخدمة في البحث:

- استمارة جمع البيانات .
- ملعب كرة الطائرة قانوني.
- متر لقياس الطول .
- أقماع بلاستيك .

- كرات الطبية .  
- طباشير .

- ساعة إيقاف لقياس الزمن.  
- ميزان لقياس الوزن.

### 3\4\2- الاختبارات المستخدمة في البحث:

اختبار رمي الكرة الطبية من الثبات. (174:7)

- اختبار ثني ومد الراحين.

### 3\5- المعالجات الاحصائية :-

- المتوسط الحسابي .

- الوسيط .

- الانحراف المعياري.

- معامل الالتواء.

## الفصل الرابع

0\4- عرض ومناقشة النتائج

1\4- عرض النتائج

2\4 - مناقشة النتائج

## 14- عرض النتائج

### جدول رقم (2)

يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغيرات البحث .

الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	المتغيرات
0.52	5.5	مهارة الإرسال الساحق
1.12	11.5	رمي الكرة الطبية من الثبات
2.04	13.4	رمي الكرة الطبية من الحركة
2.79	18.7	ثني ومد الذراعين

يتبين من الجدول السابق ان المتوسط الحسابي الاختيار مهارة الإرسال الساحق (5.5) والانحراف المعياري بلغ (0.5) وبلغ المتوسط الحسابي الاختبار رمي الكرة الطبية من الثبات (11.5) والانحراف المعياري قدرة (1.12) ففي حين كان المتوسط الحسابي لاختبار رمي الكرة الطبية من الحركة (13.4) والانحراف المعياري بلغ (2.04) أما بالنسبة لاختبار الوثب العمودي كان المتوسط الحسابي (36.5) والانحراف المعياري بلغ (5.26) في حين بلغ المتوسط الحسابي لاختبار الوثب الطويل (4) والانحراف المعياري (0.46) وأخيراً بلغ المتوسط الحسابي لاختبار ثني ومد الذراعين (18.7) وانحراف معياري قدره (2.79).

### جدول رقم (3)

يوضح معامل الارتباط بين مهارة الإرسال الساحق والاختبارات البدنية قيد البحث.

مستوي الدلالة	قيمة "ر" المحسوبة	قيمة "ر" الجدولية	الإحصائيات
غير داله	-0.248	0.521	رمي الكرة من الثبات
غير داله	-0.271	0.521	رمي الكرة من الحركة
غير داله	-0.385	0.520	ثني ومد الذراعين

1- قيمة "ر" عند مستوي 0.05 هي (5.521)

يتضح من الجدول رقم (3) إنا قيمة معامل الارتباط بين مهارة الإرسال الساحق واختبار رمي الكرة الطبية من الثبات هو (-0.248) وهذه القيمة غير داله احصائيا عند مستوي (0.05) وكان معامل الارتباط بين الإرسال الساحق واختبار رمي الكرة الطبية من الحركة هو (-0.271) وهي قيمة غير داله احصائيا ،وقد بلغ معامل الارتباط بين الإرسال الساحق واختبار الوثب الطويل بلغ (0.184) وهي غير داله وكذلك كان الارتباط بين الإرسال الساحق واختبار ثني ومد الذراعين (0.385) وهي قيمة غير داله احصائيا عند مستوي (0.05) لان كل معاملات الارتباط اقل من "ر" الجدولية.

#### 4\2- مناقشة النتائج :-

من الجدول (3) أظهرت نتائج الاختبار للقوة الانفجار بأنه لها علاقة ضعيفة بمهارة الإرسال الساحق وتعتبر غير دالة إحصائية .

وهذا يرجع إلي أن كل المهارات الأساسية في كل المهارات الأساسية في الكرة الطائرة ترتبط باللياقة البدنية ويجب تنمية الصفات البدنية الضرورية بهذا النشاط وفي حالة الافتقار أو الضعف في الصفات البدنية المتعلقة بهذا النشاط فان اللاعب لا يستطيع إتقان مهارة الإرسال الساحق كما أنه في عدم توافر القوة اللازمة لعضلات الرجلين والذراعين والتي تساعد علي الارتقاء بالمستوي المهاري اللاعب .

ويعزي الباحث علي وجود علاقة غير دالة إحصائيا بين الإرسال الساحق والقوة الانفجارية إلي قلة الاهتمام بالتدريب الخاصة بالقوة الانفجارية .

وتتفق تلك النتائج مع ما أشارت إليه (**حميدي عبد المنعم،ومحمد صبحي حسين**) علي أهمية الوثب العمودي في الكرة الطائرة لارتباط الوثيق بأداء مهارة الضرب الساحق والتمرير بالوثب ومهارة حائط الصد ، كما يجب علي اللاعب امتلاك هذه الصفات البدنية بالمستوي عالي حتى تساعده في أداء هذه المهارات .

## الفصل الخامس

0\5-الاستنتاجات والتوصيات

1\5-الاستنتاجات

2\5-التوصيات

## 5\1-الاستنتاجات

من خلال عرض البيانات وما أظهرته نتائج البحث وقد توصل الباحث الي :

- 1-لا توجد علاقة ارتباط دالة احصائيا بين مهارة الارسال الساحق ورمي الكرة الطيبة من الحركة .
- 2-لا توجد علاقة الارتباط دالة احصائيا بين مهارة الارسال الساحق ورمي الكرة الطيبة من الحركة
- 3-لا توجد علاقة ارتباط دالة احصائيا بين مهارة الارسال الساحق والوثب العمودي
- 4- لا توجد علاقة ارتباط دالة احصائيا بين الارسال الساحق والوثب الطويل .
- 5-لا توجد علاقة ارتباط دالة احصائيا بين الارسال الساحق وتني ومد الذراعين .

## 5\2-التوصيات

يوصي الباحث بما يلي :

- 1- ضرورة تنمية القوة الانفجارية .
- 2- البحث عن الصفات البدنية التي من شأنها التأثير علي مهارة الإرسال الساحق في الكرة الطائرة .
- 3- اهتمام بالتدريب الخاصة التي من شأنها تعمل علي رفع وتنمية عنصر القوة الانفجار للرجلين والذراعين .
- 4-إن تنمية القوة الانفجار يرفع مستوي الأداء المهارة في الكرة الطائرة من خلال تحسين مهارة الإرسال الساحق .
- 5- تنمية عناصر اللياقة البدنية التي من شأنها رفع مهارة الفرد بدنيا وعقليا.
- 6-عمل اختبارات بين حين وآخر لتحديد التطور الحاصل في الارسال الساحق.



• قائمة المراجع :-

- 1- ابراهيم ارحومة زايد، واخرون      التدريب في المجال الرياضي ،مطابع  
أمانة التعليم، طرابلس .
- 2- السيد شحاتة أحمد      تأثير بعض أساليب إعداد القوة الانفجارية والسريعة  
علي بعض التغيرات الميكانيكية للحركة في العد ورسالة دكتوراه، غير منشورة،  
كلية التربية الرياضية للبنين الإسكندرية.
- 3-رفاعي مصطفى إبراهيم      دراسة مقارنة بين تأثير أسلوب  
المصادمة لتنمية القوة الانفجارية للرجلين للاعبين كرة القدم بحث منشور،كلية  
التربية البدنية للبنين الإسكندرية .
- 4-عباس عبد الفتاح الرملة ،محمد إبراهيم شحاتة      اللياقة الصحية - الطبعة  
الأولي ، دار الفكر العربي، القاهرة .
- 5-عبد العزيز النمر ، ناريمان الخطيب      تدريب الأثقال ، مركز الكتاب للنشر  
.
- 6-عصام عبد الخالق      التدريب الرياضي نظريات وتطبيقات، دار  
المعارف، القاهرة .
- 7-كمال عبد الحميد، محمد صبحي حسنين      القياس في كرة الطائرة، دار  
الفكر العربي .
- 8-محمد حسن علاوي      علم التدريب الرياضي، القاهرة، دار المعارف.
- 9-علم التدريب الرياضي ، نظريات وتطبيقات ، القاهرة ، دار  
المعارف .
- 10-محمد حسين علاوي تعديل طريقة أداء اختبار الوثب العمودي وتقنيته وفقا  
لمداخلات أدائه دراسة تطبيقية للاعبين الغطس والجمباز وكرة الطائرة وغير  
الممارسين.