

## القوة الانفجارية لعضلات الساقين وعلاقتها بأداء

### مهارة حائط الصد في الكرة الطائرة

على منتخب الجامعة المستنصرية للكرة الطائرة للعام (2010-2011)

م. م. محمود قاسم علي  
الجامعة المستنصرية

#### ملخص البحث

هدف البحث الى (التعرف على العلاقة بين القوة الانفجارية لعضلات الساقين ونجاح مهارة حائط الصد للاعبين منتخب الجامعة المستنصرية بالكرة الطائرة) وافترض الباحث (وجود علاقة ارتباطية بين القوة الانفجارية لعضلات الساقين ومهارة حائط الصد لمنتخب الجامعة المستنصرية بالكرة الطائرة) واشتملت عينة البحث على (12) لاعب من منتخب الجامعة المستنصرية للكرة واستنتج الباحث (هناك علاقة ارتباط ايجابية بين القوة الانفجارية للساقين ونجاح حائط الصد بالكرة الطائرة) واوصى الباحث (بضرورة تنمية القوة الانفجارية للساقين للاعبين الكرة الطائرة كونها واحدة من اهم عوامل نجاح حائط الصد).

#### الباب الاول

##### 1 التعريف بالبحث

##### 1-1 المقدمة واهمية البحث :

لقد خطى علم التدريب الرياضي خطوات كبيرة في مجال التقدم والرقي ليواكب التطور الكبير والسريع في كافة العلوم والاختصاصات نتيجة للتطور العلمي الحديث في كافة مجالات المعرفة الانسانية .

وان لعبة الكرة الطائرة واحدة من أهم الألعاب الرياضية الجماهيرية من طبيعة الممارسة والتشويق فهي تمارس في كافة أنحاء العالم وأمكانية ممارستها في أي مكان سواء في القاعات الرياضية المغلقة أو في الساحات المكشوفة .

ان ملعب الكرة الطائرة يتصف بالصغر مقارنة مع باقي الألعاب الجماعية فيجب ان تكون حركات اللاعبين غاية في السرعة والدقة والانتقال السريع من حالة الهجوم إلى الدفاع وبالعكس وهذا يتطلب ان يمتلك اللاعبون مختلف الصفات البدنية ومنها صفة القدرة الانفجارية التي لها دورا كبيرا في أداء مهارات الكرة الطائرة والتي تؤدي دورا أساسيا في مهارات الإرسال والضرب الساحق من كافة المراكز وكذلك حائط الصد وغيرها من مهارات الكرة الطائرة .

وتكمن أهمية البحث من خلال دراسة القوة الانفجارية لعضلات الساقين وعلاقتها بأداء مهارة حائط الصد في الكرة الطائرة.

### 1-2 المشكلة :

تحتاج لعبة الكرة الطائرة كغيرها من الألعاب الأخرى إلى أن يمتلك لاعبيها مختلف الصفات البدنية وبصورة جيدة ، وتعد صفة القوة الانفجارية واحدة من أهم الصفات المؤثرة التي يجب أن توفر لدى اللاعبين وبصورة كافية تمكنهم من أداء كل المهارات وخلال أشواط المباراة دون الهبوط في مستوى اللاعبين خلال سير المباراة .

ومن خلال متابعة الباحث لمنتخب الجامعة المستنصرية للكرة الطائرة كونه مدربا له ، لاحظ هناك ضعف في القوة الانفجارية لعضلات الساقين الذي ارتأى الباحث دراسة القوة الانفجارية ومدى علاقه في أداء مهارة حائط الصد في كرة الطائرة لمنتخب الجامعة المستنصرية .

### 1-3 هدف البحث :

التعرف على علاقه بين القوة الانفجارية لعضلات الساقين و نجاح مهارة حائط الصد للاعبين منتخب الجامعة المستنصرية بالكرة الطائرة .

### 1-4 فرضية البحث:

هناك علاقه ارتباطيه بين القوة الانفجارية لعضلات الساقين و مهارة حائط الصد لمنتخب الجامعة المستنصرية بالكرة الطائرة .

### 1-5 مجالات البحث :

1-5-1 المجال البشري : منتخب الجامعة المستنصرية بالكرة الطائرة .

1-2-2 المجال الزمني: 2011/11/1 الى 2011/12/1

1-5-3 المجال المكاني: الملاعب الخارجية للجامعة المستنصرية.

## الباب الثاني

### 2- الدراسات النظرية والسابقة

#### 2-1 الدراسات النظرية

##### 2-1-1 القوة العضلية:

يمكن تعريف القوة العضلية " بأنها القدرة أو التوتر التي تستطيع العضلة أو مجموعة عضلية أن تدمجها ضد مقاومة في أقصى انقباض أرادي واحد لها" (1).  
وأیضا تعني " القدرة على التغلب على أي مقاومة خارجية بواسطة الجهد المبذول" (2).  
" ويرى البعض ان القوة العضلية تعد شكلا من اشكال القوة إذ تدل على قوة العضلة ويفهم من مصطلح القوة الارادية التي تبذل اثناء العمل العضلي الايزومتري القصوي ، أي انها قدرة العضلة في التغلب على مقاومة خارجية أو التسلط عليها . فالقوة التي تحصل من الخارج تؤثر على جسم الرياضي وتؤثر هذه القوى والقوة المضادة لها على جسم الرياضي والمحيط الذي فيه" (3) .

" وبدون القوة العضلية لا يمكن أن تؤدي أي حركة جسمية وبفضلها يتحرك جسم الانسان . وعند تغير حجم واتجاه استخدام القوة تتغير السرعة وشكل الحركة" (4) .  
تبرز أهمية القوة العضلية في انها تساهم في انجاز أي نوع من انواع اداء الجهد البدني في كافة الرياضات وتتفاوت نسبة مساهمتها طبقا لنوع الاداء وتساهم في تقدير العناصر البدنية الاخرى مثل السرعة والتحمل والرشاقة لذلك فهي تشغل حيزا كبيرا في التدريب وتعد محددًا هامًا في تحقيق التفوق الرياضي في معظم الرياضات" (5) .

" كما ان القوة العضلية تؤدي الى وصول الرياضي الى اعلى مستوى في المنافسات الرياضية إذ تؤثر بدرجة كبيرة على تنمية الصفات الاخرى طبقا لنوع الفعالية الرياضية" (6) .  
" والقوة العضلية هي قدرة الجسم او أحد اجزائه على اخراج القوة ويعتقد البعض ان القوة هي مجرد انقباض قوي في العضلات ، إذن القوة تشتمل على ثلاثة عوامل مجتمعة هي (7)

1- الانقباض القوي في العضلات والذي يسبب الحركة .

2- القدرة على التوافق بين العضلات المؤدية للحركة وبين العضلات المضادة أو المعاكسة بثبتان واتزان .

3- نسبة استخدام نظريات الروافع .

اما القوة المستخدمة في الدراسة فهي القوة الانفجارية

### القوة الانفجارية:-

والقوة الانفجارية هي مزج دقيق وفعال بين القوة والسرعة ونقصد من السرعة ذلك الجانب المتفجر Explosive . وفي هذا المزج يشترط توفر معدلات عالية من القوة وكذلك السرعة . أي بذل القوة بشكل متفجر ( بسرعة )

ان من اشتراطات القدرة الانفجارية القدرة على دمج القوة مع السرعة في قالب واحد وهذا لا يعني بالضرورة ان اللاعب الذي يتمتع بسرعة عالية مستقلة وقوة عالية مستقلة ايضا انه يتمتع بقدرة الانفجارية تلقائيا . إذ يتطلب الامر ان يكون لديه القدرة على مزجهما معا في قالب واحد وهذا يتطلب الكثير من المران والتدريب (8).

تعد القوة الانفجارية نوع من انواع القوة العضلية وتعرف على انها " هي اقصى قوة يمكن بذلها في اقل مدة زمنية ممكنة ولمرة واحدة " . وعليه وبناء على التعريف السابق يمكن ان تكون المعادلة الخاصة بالقدرة او القدرة الانفجارية هي القوة مضروبة في الزمن ومقسومة على المسافة " (9) .

كما انه يشترط لتوافر عناصر القوة الانفجارية في الفرد ان يتميز بما يلي (10):-

- 1- درجة عالية من القوة العضلية .
  - 2- درجة عالية من السرعة .
  - 3- درجة عالية من المهارة الحركية التي تهيأ اسبابها بالتكامل بين عامل القوة العضلية وعامل السرعة " .
- " ويمكن تطوير القدرة الانفجارية عن طريق تنمية القوة القصوى او عن طريق زيادة سرعة الانقباض العضلي " (11).

ان القدرة الانفجارية تؤدي في مجالات واسعة في الالعاب الرياضية والتي تكون بها القوة مفيدة . فعلى سبيل المثال لاعب الكرة الطائرة وهو يثب لأعلى الشبكة لصد الكرة من منافسه او لاعب القفز العالي في مرحلة الارتقاء وكذلك لاعب كرة السلة الذي يصوب الكرة ثم يثب بسرعة لأستلام الكرة المرتدة او ضربها بخفة نحو السلة .

ان معظم الالعاب يمكن ان تلعب بمهارة اكثر فيما إذا امتلك اللاعبون القدرة التي تربط القوة والسرعة (12). ففي بعض الانواع الرياضية تتحدد الانجازات الرياضية قبل كل شيء من خلال امكانيات القوة والسرعة ومستوى تنمية الانتاجية الانجازية (13).

ان القدرة الانفجارية هي مقدار ما يمكن ان تنتجه العضلة من شغل ضد مقاومة خارجية خلال أداء معين ولمرة واحدة فقط .

وبارتباط هذا العمل بالمسافة المنجزة ( ارتفاع او مسافة افقية ) مع مكون الزمن سوف نحصل على امكانية العضلة على بذل قوة عالية بمستوى عال من السرعة والذي يمثل القوة العضلية والتي يعبر عنها بناتج القوة والسرعة معاً (14).

" ويذكر ( بارو وماجي ) ان معظم اللاعبين الناجحين يمتلكون قدراً كبيراً من القوة والسرعة ويمتلكون القدرة على الربط بين هذين العنصرين بشكل كامل لأحداث القدرة من اجل تحقيق اداء افضل " (15).

أما في ما يخص وسائل تدريب القدرة الانفجارية فتذكر ( دانية ) نقلا عن ( Donald ) ان لتطوير القدرة الانفجارية يستعمل بعض التمرينات الاساسية التي تهدف الى تنمية القدرة والسرعة ومنها تكرار القفز العمودي من الثبات (16).

**القوة الانفجارية والكرة الطائرة :**

ترجع اهمية القوة المتفجرة في الكرة الطائرة الى انها العامل الحاسم في مهارات مختلفة منها (17):

- الضرب الساحق : فالوثب العمودي للوصول الى اعلى مسافة ممكنة تمهيدا للضرب تتوقف على القدرة الانفجارية للرجلين .
- مهارة الارسال : يتطلب القوة المتفجرة للرجلين والذراعين .
- الانتقال والتحرك السريع : فانتقال اللاعب من مكان الى آخر يتطلب قوة انفجارية فيما يسمى بحشد الطاقة Energy mobilization لنقل الجسم بكامله من مكان الى اخر .
- ويستخدم كذلك من قبل حائط الصد، اذ يحتاج لاعب الكرة الطائرة الى قفز عمودي من اجل عمل حائط صد مجدي فعال (18).

" ان القدرة الانفجارية الحركة التي تستخدم فيها القوة في مدة زمنية قصيرة وقوة كبيرة لمرة واحدة " (19) . وهذا ما يحدث في اغلب مهارات الكرة الطائرة مثل الارسال الساحق

والضرب الساحق وحائط الصد . إذ توجد مدة زمنية بين أداء مهارة واخرى وبذلك فعنصر القوة الانفجارية هو المساهم الاكبر في هذه المهارات .

" ان القدرة الانفجارية من اهم المكونات البدنية للاعب الكرة الطائرة أي انها العامل الحاسم في تأدية المهارات المختلفة في الكرة الطائرة . فمثلا الضربات الهجومية تحتاج من اللاعب القفز لأعلى مسافة ممكنة لأتمام هذه الضربة الهجومية . وكذلك في مهارة الارسال الساحق مع الوثب ان يتمتع اللاعب باقصى قوة انفجارية لعضلات الرجلين والذراعين من خلال هذه العضلات يمكن ان تؤدي مهارة حائط الصد بصورة افضل (20) .

فالقدرة هي السرعة التي تؤثر بها القوة أي هي السرعة التي تحدث بها القوة لذلك فإن القدرة تحتاج الى بذل اكبر مقدار من القوة بأسرع ما يمكن . وهذا ما يحتاج اليه لاعب الكرة الطائرة وما تتطلبه مهارات لعبة الكرة الطائرة عند قيام اللاعبين بأداء بعض المهارات مثل مهارات الارسال التي يحتاج فيها اللاعب للارتفاع والقفز الى الأعلى ما يمكن لأجل اتمام متطلبات المهارة بشكل جيد وفعال (21) .

ان القدرة ( Power ) سواء اكانت للقفز أو الضرب من القدرات البدنية المهمة وقد تكون العامل الحاسم للفوز في المباريات بالكرة الطائرة إذ ان القدرة لها ضمناً استخدامات اساسية في لعبة الكرة الطائرة هي الارسال ، التميرير ، الاستقبال ، الهجوم ، حائط الصد " (22) . ان اتمام قفزة من قفزات وتحقيق السرعة العظمى والقوة القصوى لابد ان يتم وفقاً للخصائص الفسيولوجية التي تشترك في تحقيق القوة المتفجرة التي لابد ان تكون بالقدرة الكفاءة هي الاخرى (23) .

كما انه من اهم المواصفات التي يجب ان يمتاز بها لاعبو الكرة الطائرة ليتمكنوا من أداء مهاراتهم المختلفة هي ان يتمتع اللاعب ببروفيل فوري وسريع في تغير المكان وقدرة عقلية الاداء القفز العالي والضرب القصوي (24) .

## 2-1-2 المهارات الاساسية في كرة الطائرة :

المهارات الاساسية هي " الحركات التي ينبغي على اللاعب تنفيذها وحسب الظروف التي تتطلبها لعبة الكرة الطائرة بهدف الوصول الى نتائج ايجابية والاقتصاد في الجهد البدني وتأخير ظهور حالة التعب على اللاعبين " (25) .

هناك تقسيم للمهارات الاساسية فقد قسمت إلى مهارات هجومية ومهارات دفاعية :

أ-المهارات الهجومية وتشمل :-

1- الارسال .

2- الاعداد .

3- الهجوم الساحق .

4- حائط الصد .

ب- المهارات الدفاعية وتشمل :-

1- الاستقبال .

2- حائط الصد .

3- الدفاع عن الملعب

وتعد المهارات الأساسية ضرورية لرفع مستوى الفريق فهي سلم الارتقاء نحو الاجادة والتفوق ويجب على أي لاعب ان يلم بالمهارات الأساسية إذ لا توجد في المهارات من هي أهم من الأخرى . لذا يجب على كل لاعب أداء المهارات جميعها بمستوى متكافئ لكي يتمكن من تنفيذ واجبه اثناء اللعب (26) .

وتعد المهارة الحركية للنشاط الرياضي هي جوهر الاداء لهذا النشاط والتي ينجزها الفرد الرياضي في المباراة . كما انها تعد نوع من العمل يقتضي استخدام العضلات لتحريك الجسم او بعض اجزائه لتحقيق انجاز اداء بدني خاص (27).

المهارة الأساسية قيد الدراسة :

مهارة حائط الصد: -

" ظهرت هذه المهارة واكتسبت اهميتها عقب تعديل اللعبة عام 1964 خلال الدورة الأولمبية في طوكيو باليابان ، فلقد كانت تعد من أهم المهارات الاساسية في عملية الدفاع وقد عدت مهارة هجومية في فعاليتها وأهميتها في افشال خطة الهجوم للمنافس .

فلقد عرضت هذه المهارة عام 1965 واستخدمت للاعب واحد ثم لاعبين حتى اصبحت بثلاثة لاعبين . وتسلسلت المهارة ما بين 1920 - 1964 . إذ سمح لأول مرة في هذه السنة من عبور اليدين فوق الشبكة ودخولها ملعب المنافس وسمح بلمس الكرة مرتين متتاليتين وعدت

لمسة واحدة إذ سمح القانون للفريق من لمس الكرة مرتين متتاليتين ليصبح عدد المسات من حائط الصد أربع (28) .

" وتعد مهارة حائط الصد من أهم مهارات الدفاع ضد الضربات الساحقة وترجع أهميتها الى أنه يمتص قوة الضربة باصطدام الكرة في حائط الصد وكذلك يعطي الوقت لباقي اللاعبين لاتخاذ المواقف الدفاعية الصحيحة . فضلا عن ذلك تأثيره النفسي على اللاعب الضارب من الفريق الاخر . وحائط الصد الخط الدفاعي الاول للفريق والنجاح في حائط الصد يتوقف على فن الحركة من القفز العالي والملاحظة الدقيقة والتوقيت (29) .

ومهارة حائط الصد هي عملية يقوم بها لاعب أو اثنان أو ثلاثة لاعبين معا من المنطقة الامامية باتجاه الشبكة أو قريبا منها وذلك بالقفز الى اعلى مع مد الذراع او الذراعين لاعتراض الكرة المضروبة ساحقا من ملعب الفريق المنافس من فوق الحافة العليا للشبكة (30) .

" كما يذكر احدي عبد المنعم ، أن مهارة حائط الصد احد المهارات الاساسية التي تقابل اخطر مهارات الكرة الطائرة فاعلية مهارة الضربة الساحقة ذات المميزات الهجومية على الشبكة فضلا عن تاثيرها النفسي في المهاجم إذ أن شعور المهاجم باشتراك لاعب من الفريق المقابل معه تنقصه حرية التصرف في ارسال الكرة إلى المكان المناسب وتشتت انتباهه (31) .

أن مهارة حائط الصد تتطلب الصفات البدنية والمهارية والخططية عالية وينبغي تمتع لاعبي حائط الصد بقدر كاف من عناصر القدرة الانفجارية وسرعة رد الفعل والرشاقة (32) .

## 2-2 الدراسات السابقة

دراسة علي سموم الفرطوسي، 2010 .<sup>33</sup>

(تأثير تطوير قوة القفز للامام والاعلى للرجلين في دقة التهديف والمتابعه بكرة السله)

تتميز لعبة كرة السله بأنها من الالعاب التي تتطلب من ممارسيها اداء مهارات ذات مواصفات معينه وتكنيك دقيق،يرتبط اداء تلك المهارات بمتطلبات خاصه واهم تلك المهارات هي القوة ،ويظهر ذلك حاليأفي مهارة التهديف السلمي والتهديف من القفز والمتابعه اذ ان هذه الانواع التهديف يحتاج الى قدرة القفز للوصول اعلى مستوى والى قدرة الذراع في اخراج الكرة بقوة وسرعه عاليه حتى تصل الى الهدف ،وترتبط صفتي القوة المميزة بالسرعه الانفجاريه بأداء التهديف السلمي والتهديف من القفز والمتابعه من اعتمادها على اشكال القوة الاخرى ،ويمكن تطوير قوة القفز للاعلى ولل امام بأستخدام عدة وسائل منها الانتقال ،جاكيت الانتقال ،الكرات



الطبية وتمارين البلايومترك وغيرها ،لذا تكمن اهمية البحث في تطوير القوة المميزة بالسرعه الانفجاريه باستخدام تمارين القوة والتعرف على اثر التنميه في مستوى التهديف من القفز للاعبي كرة السله .

• هدف البحث :-

معرفة تأثير تمارين القوة على تطوير قوة القفز للامام والاعلى للرجلين للاعبي كرة السله للشباب .

• فرضيات البحث :-

لاستخدام تمارين القوة تأثير ايجابي في تطور قوة القفز للامام والاعلى للرجلين للاعبي كرة السله للشباب .

• عرض وتحليل ومناقشة النتائج توصل اليها الباحث :-

لتدريب القوة اثر فعال في تطور قوة القفز للاعلى والامام للاعبين الشباب بكرة السله

• توصيات الباحث :-

ضرورة تنوع اساليب التدريب للمهارات اثناء الوحدات التدريبية ومنها مهارة التهديف السلمي والتهديف من القفز فظلا عن المتابعه بكرة السله

الباب الثالث

3- منهج البحث واجراءته الميدانيه

3-1 منهج البحث :

ان طبيعة المشكلة المطلوب دراستها هي التي تحدد منهج البحث المستخدم لذا فقد اختار الباحث المنهج الوصفي ( وهو يصور الوضع الراهن ويحدد العلاقات التي توجد بين الظواهر ، الاتجاهات التي تسير في طريق النمو او التطور . وانطلاقاً من هذا التطور والتحديد للعلاقات يمكن وضع تنبؤات عن الاوضاع المقبلة )<sup>(1)</sup>.

3-2 عينة البحث :

تم اختيار الباحث لعينة بحثه بالطريقة العمدية وهي "تلك العينة التي يستفيد الباحث بأختيارها ليعمم نتائج هذه العينة على الكل"<sup>2</sup>

وتم أختيار العينة من قبل الباحث لنظام المجموعه الواحده وتمثلت عينة البحث من لاعبي منتخب الجامعة للكرة المستنصرية الطائرة وعددهم (12) لاعب من طلاب الجامعة المستنصرية وعلى مختلف المراحل .

### 3-3 الوسائل والأدوات المستعملة في البحث :

1. المصادر العربية والأجنبية

2. كرات طائرة عدد(5)

3. ملعب كرة طائرة

4. الاختبارات

5. كادر عمل مساعد\*

### 3-4 الاختبارات المستخدمة في البحث :

(1) اختبار سرجنت :<sup>1</sup>

أختبار القفز :- (الوثب لسرجنت)

هدف الاختبار:- قياس القوة العضليه (الانفجاريه) للرجلين

الادوات:- سبورة تثبت على حائط بحيث تكون حافتها السفلى مرتفعه عن الارض 150 سم ، على ان تدرج بعد ذلك من 151 الى 400 سم ، مانيزيا .

وصف الاداء:- يغمس المختبر اصابع اليد المميزة في المانيزيا ثم يقف بحيث تكون ذراعه المميزة بجانب السبورة ، يقوم المختبر برفع الذراع المميزة بجانب السبورة ويجب ملاحظة عدم رفع الكعبين من الارض يسجل الرقم الذي تم وضع العلامه امامه من الوقوف بمرجح المختبر الذراعين اماماً عالياً ثم اماماً أسفل خلفاً مع ثني الركبتين نصفاً0 ثم مرجحتها اماماً عالياً مع فرد الركبتين للوثب العامودي الى اقصى مسافه يستطيع الوصول اليها لعمل علاقه أخرى بأصابع اليد المميزة وهي على كامل امتدادها 0

(2) اختبار حائط الصد<sup>2</sup> :

الهدف من الاختبار :- قياس قدرة اللاعب على الاداء المتكرر بنفس المعدل لمهارة حائط

الصد من موقع واحد على الشبكة.

الادوات : ملعب كرة طائرة ، مقعد ، كرة طائرة ، ساعت ايقاف ، شبكة بارتفاع قانوني .

مواصفات الاداء : يوضع المقعد خلف الشبكة في منتصفها وعلى بعد ( 50 ) سم ، يقف المدرب على المقعد ويمسك الكرة بكلتا يديه اذ تكون اعلى مستوى الشبكة بمقدار (20) سم ، يقف اللاعب المختبر داخل منطقة 3 م في نصف الملعب الثاني اذ يكون مواجهاً للشبكة . عند سماع اشارة البد يقوم اللاعب بالتقدم للوثب لاداء مهارة حائط الصد اذ يلامس الكرة التي يمسك

بها المدرب بكلتا يديه من اعلى الكرة ثم يهبط على الارض . يكرر الاداء اكبر عدد ممكن لمدة عشرة ثواني .

الشروط :

1. في كل مرة يثب فيها المختبر لاداء حائط الصدر يلزم ملامسة الكرة بكلتا يديه من اعلى الكرة .

2. على المختبر تكرار الاداء الى ان يسمع اشارة انتهاء الوقت المحدد للاختبار .

3. يجب على المدرب الاحتفاظ بارتفاع الكرة فوق الشبكة طيلة فترة اداء المختبر للاختبار .

4. اي اداء يخالف الشروط السابقة لاتحسب المحاولة ضمن العدد الذي قام به المختبر خلال الوقت المحدد للاختبار .

التسجيل :

يسجل للمختبر عدد المحاولات الصحيحة التي قام بها خلال مدة العشر ثوان المحددة للاختبار .

3-5 المعاملات العلمية للاختبارات (صدق، ثبات، موضوعيه) :

(1) صدق الاختبار:- تم حساب صدق الاختبار من خلال اعتماد صدق المحكمين اذ تم عرض الاختبارات على عدد من السادة الخبراء المختصين وكان أبدا رأي من خلال ميزان تقدير ثلاثي حول مدى ملائمة الاختبارات الاداء الحركي فضلا عن أستعمال الصدق الذاتي من خلال الجذر التربيعي لمعامل الثبات ، كما هو مبين في الجدول (1)

(2) ثبات الاختبار :- أستخدم الباحث طريقة إعادة الاختبار لايجاد معامل الثبات اذ طبقت الاختبارات على المشاركين في تجربته الاستطلاعيه وتم إعادة الاختبار بعد (5) أيام وبنفس الظروف وكانت النتائج كما هو في الجدول (1)

(3) الموضوعيه :- بما أن الاختبارات مقننه ومستخدمة من قبل باحثين فأنها موضوعيه .

جدول (1)

جدول يوضح معاملات الصدق والثبات للاختبارات المستخدمة في البحث

| الاختبارات | معامل الصدق | الثبات |
|------------|-------------|--------|
| سرجنت      | 0,903       | 0,950  |
| حائط الصدر | 0.944       | 0,972  |

### 3-6 التجربة الاستطلاعية :

أجريت التجربة الاستطلاعية على عينة من طلاب منتخب الجامعة وعددهم (5) في تاريخ 15 / 11 / 2011 الموافق يوم الثلاثاء وذلك لمعرفة :-

- (1) مدى صلاحية الاختبارات .
- (2) لمعرفة زمن اداء الاختبار .
- (3) لمعرفة مدى تعاون الكادر المساعد لافراد التجربة .
- (4) لمعرفة كافة المعوقات والايجابيات التي تحدث اثناء التجربة .

### 3-7 التجربة الرئيسيه :

من اجل الوصول الى تحقيق أهداف البحث من جهة والوقوف على تهيئة واعداد المتغيرات الخاصة بالبحث اذ عمد الباحث الى اجراء التجربة الرئيسيه في تاريخ 20 / 11 / 2011 اذ عمد الى اجراء الاختبارات على عينة بحثه وتم جمع البيانات الخاصه بالاختبارات.

### 3-8 وسائل الاحصائيه :

بعد أن تم جمع البيانات من خلال التجربة الرئيسيه تم معالجتها في الحقيه الاحصائيه في البرنامج الجاهز (spss) لاستخراج ماياتي :-

الوسط الحسابي  $\bar{X} = \frac{\text{مجم س}}{ن}$

$$\frac{\frac{\text{مجم س}^2 - 2(\text{مجم س})(\text{مجم ص})}{ن}}{ن - 1} = \text{الانحراف المعياري ع}$$

$$\text{معامل الارتباط (بيرسون)} = \frac{[ن \text{مجم س}^2 - (\text{مجم س})^2] [ن \text{مجم ص}^2 - (\text{مجم ص})^2]}{[ن \text{مجم س ص} - (\text{مجم س})(\text{مجم ص})]}$$

#### الباب الرابع

#### 4 عرض وتحليل ومناقشة النتائج

#### 4-1 عرض وتحليل النتائج

من خلال استخدام الباحث للوسائل الإحصائية المستخدمة في الحقيبة الاحصائية ( spss ) ظهرت لنا النتائج الآتية لمتغيرات البحث .

#### جدول رقم ( 2 )

يمثل الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغيرات البحث

| الاختبارات       | وحدة القياس | س      | ع     |
|------------------|-------------|--------|-------|
| القوة الانفجارية | سنتمتر      | 60.321 | 2.333 |
| حائط الصدر       | تكرار       | 7.125  | 0.806 |

#### جدول رقم ( 3 )

يمثل معامل الارتباط ( بيرسون ) في الاختبارات المهارية

| الاختبار المهاره | القوة الانفجارية | ( ر ) المحسوبة | ( ر ) الجدولية |
|------------------|------------------|----------------|----------------|
| حائط الصدر       |                  | 0.716          | 0.42           |

درجة الحرية = ( ن - 2 ) تحت مستوى خطأ ( 5 % ) .

من خلال جدول (2) ظهرت لنا البيانات الآتية لمتغيرات البحث بعد استخدام الوسائل الاحصائية في الحقيبة الاحصائية ( spss ) وكانت الأوساط الحسابية للقوة الانفجارية (60.321) والانحراف المعياري (2.333) . و الوسط الحسابي لحائط الصدر (7.125) والانحراف المعياري (0.806) . وكان معامل الارتباط البسيط من خلال الجدول (3) بين القوة الانفجارية وحائط الصدر هو ( 0.716 ) وعند مقارنتها مع القيمة الجدولية نلاحظ ان الارتباط معنوي وذلك لان ( ر ) المحسوبة اكبر من الجدولية.

#### 4 - 2 مناقشة النتائج :

من خلال ملاحظة الباحث للجدول (3) و عرض البيانات لاحظ أن هناك ارتباط معنوي بين القوة الانفجارية للساقين ومهارة حائط الصد . ويعزو الباحث ذلك الى ان تطور حائط الصد ناتج عن التطور الحاصل في القدرة الانفجارية للرجلين إذ ان هذه المهارة تتطلب التركيز والانتباه المستمر لحركة اللاعبين الضاربين والمعد وحركة الكرة واتجاهاتها مما يتطلب من اللاعب الحركة بسرعة وقوة مفاجئة والوصول الى اقصى نقطة ممكنة وذلك من اجل تضيق المنطقة التي يستطيع اللاعب الضارب توجيه الكرة لها اصغر ما يمكن ذلك فهي تعتمد على القدرة الانفجارية لعضلات الرجلين وكذلك على التوافق في العمل العضلي العصبي وتوجيه اليدين بالاتجاه المناسب لغلق مساحة عبور الكرة الى الجهة الاخرى ، " إذ ان مستوى القدرات المهارية تتطور بتطور قدراتها البدنية " (1)

و "ان تطور المهارات الاساسية هو نتيجة لاستخدام التمرينات المقاومة، إذ هناك رابط وثيق بين المهارات والتمارين البدنية التي يكتسبها اللاعب خلال عملية التدريب". (2)

كما ان "القدرات البدنية إحدى العوامل المهمة التي يتأسس عليها نجاح الأداء للوصول إلى المستويات الرياضية وان التنمية وترقية هذه القدرات الخاصة ترتبط ارتباطاً وثيقاً بعملية تنمية المهارات الحركية " (3)

وهو جل مايرمي اليه مدربو الكرة الطائرة لتحسين مستوى اداء اللاعبين من اجل الوصل بهم الى المستويات المرموقة بغية تحقيق الانجاز .

#### الباب الخامس

#### 5- الأستنتاجات و التوصيات

#### 5-1 الأستنتاجات :

- من خلال النتائج التي تحصل عليها الباحث عبر الوسائل الإحصائية ظهرت لنا النتائج التالية :
1. هناك علاقة ارتباط ايجابية بين القوة الانفجارية للساقين و نجاح حائط الصد للكرة الطائرة .
  2. ان من اهم عوامل نجاح حائط الصد هو تنمية القوة الانفجارية للساقين.

## 5-2 التوصيات :

1. يوصي الباحث بضرورة تنمية القوة الانفجارية للساقين للاعبين الكرة الطائرة كونها واحدة من اهم عوامل نجاح حائط الصد .
2. التاكيد على الجانب المهاري لدى لاعبي الكرة الطائرة مما يمكنهم من تطبيق الواجبات الدفاعية بشكل متوازن ومنتقن .
3. التأكيد على تطوير عناصر اللياقة البدنية الاخرى المتمثلة بالسرعة والمرونة والرشاقة لتأثيرها على اداء مهارة حائط الصد .
4. لتحسين مستوى اداء اللاعبين في المهارات الاساسية بالكرة الطائرة يراعى التشخيص والتوصيف الجيد لمتطلبات الاداء التي توصلت اليها نتائج الدراسة.
5. ضرورة اجراء بحوث اخرى لدراسة تأثير انواع اخرى من عنصر القوة و علاقتها بحائط الصد .
6. اجراء بحوث في نفس الأطار على عينات اخرى و فئات عمرية اخرى.

## الهوامش :

- 1 عبد علي نصيف ، قاسم حسن حسين : تدريب القوة ، ط1 ، العراق ، دار العربية للطباعة ، 1978 ، ص9 .
- 2 قاسم حسن حسين : تعلم قواعد اللياقة البدنية ، ط1 ، العراق ، دار الفكر للطباعة والنشر ، 1998 ، ص90 .
- 3 قاسم حسن حسين : علم التدريب الرياضي للاعمار المختلفة ، ط1 ، الاردن ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، 1998 ، ص154 .
- 4 عبد علي نصيف ، قاسم حسن حسين : مصدر سبق ذكره ، ص9 .
- 5 مفتي ابراهيم حماد : التدريب الرياضي الحديث ، تخطيط - تطبيق - وقاية ، ط2 ، مصر ، دار الفكر العربي ، 2001 ، ص167 .
- 6 قاسم حسن حسين : اسس التدريب الرياضي ، ط1 ، مصر ، دار الفكر العربي ، 1998 ، ص317 .
- 7 عائذ فضل حلمي : الطب الرياضي الفسيولوجي ، الاردن ، دار الكندي للنشر ، 1998 ، ص12 .
- 8 محمد صبحي حسنين ، حمدي عبد المنعم : الأسس العلمية للكرة الطائرة وطرق القياس ، ط1 ، مصر ، مركز الكتاب للنشر ، 1997 ، ص115 .
- 9 زكي محمد حسن : من اجل قدرة عضلية افضل تدريب البليومتر والاسلالم الرملية والماء ، ط1 ، مصر ، المكتبة المصرية للطباعة والنشر ، ، 2004 ، ص154 .
- 10 محمد حسن علاوي : علم التدريب الرياضي ، ط12 ، مصر ، دار المعارف ، 1990 ، ص99 .
- 11 هارا : : اصول التدريب ، ترجمة ، عبد علي نصيف ، ط1 ، العراق ، مطابع جامعة بغداد ، 1975 ، ص1.

- 12 جيمس ايد ، بوبرت يولدر : البلايومترك تدريبات القدرة الانفجارية ، ترجمة حسين علي ، عامر فاخر ، ط1 ، العراق ، مكتب الكرار للطباعة ، 2006 ، ص13 .
- 13 ريسان خريبط مجيد : النظريات العامة في التدريب الرياضي ، ط1 ، الاردن ، الشروق للنشر والتوزيع ، 1998 ، ص52 ،
- 14 طلحة حسام الدين ، وآخرون : الموسوعة العلمية في التدريب ، ط1 ، مصر ، مطابع إيمون ، 1997 ، ص16.
- 15 Barrow and Mc Gee ; Apractical approach of measurements in physical education . ;ea, fibiger , philadel phin , 19973 P: 122 .
- 16 دانية رياض : تطور الاداء الفني لمهارة الارسال الساحق المتموج بتنمية القدرة الانفجارية وفق بعض المتغيرات البيوميكانيكية والوظيفية ، اطروحة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، 2004 ، ص18 .
- 17 3 محمد صبحي حسنين ، حمدي عبد المنعم : الاسس العلمية للكرة الطائرة وطرق القياس ، ط1 ، مركز الكتاب للنشر ، 1997 ، ص115 .
- 18 مروان عبد المجيد : الموسوعة العلمية للكرة الطائرة ، ط1 ، الاردن ، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع ، 2001 ، ص199 .
- 19 قاسم حسن حسين ، عبد علي نصيف : علم التدريب الرياضي للمرحلة الرابعة ، ط1 ، العراق ، دار الكتاب للطباعة والنشر ، 1987 ، ص93 .
- 20 زكي محمد حسن : قرارات موجهة في الكرة الطائرة حقائق وآراء فن تكوين المنتخب الياباني ، ط1 ، مصر ، المكتبة المصرية ، 2004 ، ص141 .
- 21 طلحة حسين حسام الدين : الميكانيكا الحيوية الاسس النظرية والتطبيقية ، ط1 ، مصر ، دار الفكر العربي ، 1993 ، ص380 .
- 22 محمد صبحي حسنين : الاسس العلمية للكرة الطائرة وطرق القياس البدني ، مهاري ، معرفي ، تحليل نفسي ، ط1 ، مصر ، مركز الكتاب ، 1997 ، ص21 .
- 23 Volley Ball , IVBF : official magazine . 41 . 1984 . P:5 .
- 24 محمد توفيق : تدريب المنافسات ، مصر ، دار G.M.S ، 2000 ، ص396 .
- 25 سعد حماد الجميلي : الكرة الطائرة تعلم - تدريب - تحكيم ، ط1 ، ليبيا ، منشورات جامعة السابع من ابريل ، 1425 هـ ، ص29 .
- 26 ناهدة عبد زيد : تأثير التداخل في اساليب التمرين على تعلم وتطور مستوى أداء مهاري الارسال الساحق والضرب الساحق بالكرة الطائرة ، اطروحة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، 2002 ، ص29 .
- 27 زكي محمد حسن : الكرة الطائرة بناء المهارات الفنية والخطية ، مصر ، منشأة المعارف للطباعة ، 1998 ، ص15
- 28 مروان عبد المجيد : مصدر سبق ذكره ، ص90
- 29 زينب فهمي ، وآخرون : الكرة الطائرة ، ج1 ، مصر ، دار المعارف ، 1994 ، ص203 .
- 30 علي مصطفى طه : الكرة الطائرة - تاريخ - تعليم - تدريب - تحليل - قانون ، مصر ، دار الفكر العربي ، 1999 ، ص113 .



- <sup>31</sup> حمدي عبد المنعم : الكرة الطائرة ، خطط ، قانون ، مصر ، مؤسسة كليوباترا ، 1984 ، ص 17 .
- <sup>32</sup> ناهدة عبد زيد : مستوى أداء المهارات الدفاعية والهجومية وعلاقتها بترتيب الفرق بالكرة الطائرة ، رسالة ماجستير ن كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، 1997 ، ص 17 .
- <sup>33</sup> علي سموم ؛ تأثير تطوير قوة القفز للامام والاعلى للرجلين في دقة التهديف والمتابعه بكره السله ، مجلة المؤتمر العلمي لكلية التربية الاساسية ، الجامعة المستنصرية ، 2010 ، ص 1443 .
- (1) ريسان خريبط مجيد : مناهج البحث في التربية البدنية ، الموصل : مطبعة دار الكتب ، 1987 ، ص 82 .
- <sup>2</sup> نوري أبراهيم الشوك ، د رافع الكيسي ، دليل الباحث لكتابة الابحاث في التربيه الرياضييه ، جامعة بغداد ، كلية التربية الرياضييه ، سنة 2004 ، ص 59
- \*فريق العمل :- م.م علي سبهان ، علي حيدر ، خالد محمود ، م.م مشتاق طالب .
- <sup>1</sup> محمد صبحي حسنين : التقويم والقياس في التربيه البدنيه ، كلية التربية الرياضييه للبنين ، القاهرة ، جامعة حلوان ، ط 2 ، 1987 ، ص 378-380
- <sup>2</sup> نفس المصدر السابق ، ص 262-227 .
- <sup>1</sup> عدي عبد الحسين كريم الربيعي ، علاقة بعض القدرات البدنية الخاصة بدقة أداء مهارة التصويب في كرة السلة ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة ديالى ، 2005 ، ص 67 .
- <sup>2</sup> محمد عبد الله وآخرون ، تعليم وتدريب الملاكمة : الموصل ، مطبعة التعليم العالي ، 1991 ، ص 42 .
- <sup>2</sup> إبراهيم مجدي صالح ، العلاقة بين مركز التحكم ومستوى الأداء المهاري للاعبين كرة القدم ، مجلة التربية الرياضية ، جامعة الزقاديق ، العدد 21 ، 1998 ، ص 3 .

## المصادر

- إبراهيم مجدي صالح ، العلاقة بين مركز التحكم ومستوى الأداء المهاري للاعبين كرة القدم ، مجلة التربية الرياضية ، جامعة الزقاديق ، العدد 21 ، 1998 ، ص 3 .
- اكرم زكي خطابية : موسوعة الكرة الطائرة الحديثة ، ط 1 ، الأردن ، دار الفكر العربي ، 1996 .
- جيمس ايد ، بوبرت يولدر : البلايومترك تدريبات القدرة الانفجارية ، ترجمة حسين علي ، عامر فاخر ، ط 1 ، العراق ، مكتب الكرار للطباعة ، 2006 .
- حمدي عبد المنعم : الكرة الطائرة ، خطط ، قانون ، مصر ، مؤسسة كليوباترا ، 1984
- دانية رياض : تطور الاداء الفني لمهارة الارسال الساحق المتموج بتنمية القدرة الانفجارية وفق بعض المتغيرات البيوميكانيكية والوظيفية ، اطروحة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، 2004 .
- ريسان خريبط مجيد : النظريات العامة في التدريب الرياضي ، ط 1 ، الاردن ، الشروق للنشر والتوزيع ، 1998 .
- ريسان خريبط مجيد : مناهج البحث في التربية البدنية ، الموصل : مطبعة دار الكتب ، 1987 .

- زكي محمد حسن : الكرة الطائرة بناء المهارات الفنية والخطئية ، مصر ، منشأة المعارف للطباعة ، 1998 .
- زكي محمد حسن : قرارات موجهة في الكرة الطائرة حقائق وآراء فن تكوين المنتخب الياباني ، ط1 ، مصر ، المكتبة المصرية ، 2004 .
- زكي محمد حسن : من اجل قدرة عضلية افضل تدريب البليومترك والسلام الرملية والماء ، ط1 ، المكتبة المصرية للطباعة والنشر ، مصر ، 2004 .
- زينب فهمي ، وآخرون : الكرة الطائرة ، ج1 ، مصر ، دار المعارف ، 1994 .
- سعد حماد الجميلي : الكرة الطائرة تعلم - تدريب - تحكيم ، ط1 ، ليبيا ، منشورات جامعة السابع من ابريل ، 1425 هـ .
- طلحة حسام الدين ، وآخرون : الموسوعة العلمية في التدريب ، ط1 ، مصر ، مطابع إمون ، 1997 ، ص16 .
- طلحة حسين حسام الدين : الميكانيكا الحيوية الاسس النظرية والتطبيقية ، ط1 ، مصر ، دار الفكر العربي ، 1993 .
- عائد فضل حلمي : الطب الرياضي الفسيولوجي ، الاردن ، دار الكندي للنشر ، 1998 .
- عبد علي نصيف ، قاسم حسن حسين : تدريب القوة ، ط1 ، العراق ، الدار العربية للطباعة ، 1978 .
- عدي عبد الحسين كريم الربيعي ، علاقة بعض القدرات البدنية الخاصة بدقة أداء مهارة التصويب في كرة السلة ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة ديالى ، 2005 .
- علي سموم ؛ تأثير تطوير قوة القفز للامام والاعلى للرجلين في دقة التهديف والمتابعه بكرة السله ، مجلة المؤتمر العلمي لكليت التربية الاساسية ، الجامعة المستنصرية ، 2010 .
- علي مصطفى طه : الكرة الطائرة - تاريخ - تعليم - تدريب - تحليل - قانون ، مصر ، دار الفكر العربي ، 1999 .
- قاسم حسن حسين : اسس التدريب الرياضي ، ط1 ، مصر ، دار الفكر العربي ، 1998 .
- قاسم حسن حسين : تعلم قواعد اللياقة البدنية ، ط1 ، العراق ، دار الفكر للطباعة والنشر ، 1998 .
- قاسم حسن حسين : علم التدريب الرياضي للاعمار المختلفة ، ط1 ، الاردن ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، 1998 .

- قاسم حسن حسين ، عبد علي نصيف : علم التدريب الرياضي للمرحلة الرابعة ، ط1 ، العراق ، دار الكتاب للطباعة والنشر ، 1987 .
- محمد حسن علاوي : علم التدريب الرياضي ، ط12 ، مصر ، دار المعارف ، 1990 .
- محمد توفيق : تدريب المنافسات ، مصر ، دار G.M.S ، 2000 .
- محمد صبحي حسانين : الاسس العلمية للكرة الطائرة وطرق القياس البدني ، مهاري ، معرفي ، تحليل نفسي ، ط1 ، مصر ، مركز الكتاب ، 1997 .
- محمد صبحي حسانين ، حمدي عبد المنعم : الاسس العلمية للكرة الطائرة وطرق القياس ، ط1 ، مركز الكتاب للنشر ، 1997 .
- محمد صبحي حسانين: التقويم والقياس في التربيه البدنيه ، كلية التربيه الرياضييه للبنين، القاهرة، جامعة حلوان، ط2، 1987.
- محمد عبد الله وآخرون، تعليم وتدريب الملاكمة:الموصل، مطبعة التعليم العالي 1991، ص42.
- مروان عبد المجيد : الموسوعة العلمية للكرة الطائرة ، ط1 ، الاردن ، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع ، 2001 .
- مفتي ابراهيم حماد : التدريب الرياضي الحديث ، تخطيط - تطبيق - وقيادة ، ط2 ، مصر، دار الفكر العربي ، 2001.
- ناهدة عبد زيد : تأثير التداخل في اساليب التمرين على تعلم وتطور مستوى أداء مهارتي الارسال الساحق والضرب الساحق بالكرة الطائرة ، اطروحة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، 2002 .
- ناهدة عبد زيد : مستوى اداء المهارات الدفاعية والهجومية وعلاقتها بترتيب الفرق بالكرة الطائرة ، رسالة ماجستير ن كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، 1997 .
- نوري أبراهيم الشوك، د رافع الكيسي، دليل الباحث لكتابة الابحاث في التربيه الرياضييه ، جامعة بغداد ، كلية التربية الرياضييه، سنة 2004 .
- هارا : : اصول التدريب ، ترجمة ، عبد علي نصيف ، ط1، العراق ، مطابع جامعة بغداد ، 1975.
- Volley Ball , IVBF : official magazine . 41 . 1984 .
- Barrow and Mc Gee ; Apratical approach of measurements in physical - education . ;ea, fibiger , philadel phin , 19973 P: 122 .

### Research Summary

Explosive power of the muscles of the legs and their relationship to the performance of the skill bulwark in volleyball

M. Mahmoud Qassem Ali

The research aims to (identify the relationship between the explosive power of the muscles of the legs and the success of skill bulwark of players Mustansiriya University volleyball) and assumed researcher (and a correlation between the explosive power of the muscles of the legs and skill bulwark team Mustansiriya University volleyball) and included a sample search (12 ) player of the team Mustansiriya University of the ball and concluded the researcher (there is a correlation positive between the explosive power of the legs and the success bulwark volleyball) and the researcher (the need to develop explosive power of the legs of the volleyball players being one of the most important success factors bulwark)