

علاقة القوة الانفجارية والطول بدقة اداء مهارة الارسال المتموج في  
الكرة الطائرة

رنا هادي جبار

كلية التربية الرياضية للبنات/ جامعة بغداد

2013

## الخلاصة

وتبرز أهمية البحث في ان القياسات الجسمية للاعبات وقدراتهن البدنية ضمن اطار الدراسات السابقة لها أهمية أثبتت من خلال البحوث العلمية، وفي هذه الدراسة ارادت الباحثة معرفة هل هناك تأثير في عملية دفع الجسم من الرجل والى الجذع والى الذراع قد تعطي مؤشرا يتم الاستفادة منه كذلك استعمال قوة الذراعين في عملية تناسق هذا النقل والتبادل بينهما بالاخص بالنسبة للنساء اما مشكلة البحث جاءت من خلال التساؤلات الآتية:

ما هو مستوى دقة المهارة بالنسبة لمنتخب الكلية؟

ما هو مستوى قوة الرجلين وقوة الذراعين للمنتخب؟

ما هو مدى او مستوى الطول الكلي او طول الذراعين؟

كل هذه المتغيرات والتساؤلات مجتمعة ارادت الباحثة معرفتها والبحث في وجود علاقة ام لا بينها، اضافة الى استخدام اختبار القوة الانفجارية للرجلين لانه لم يتم دراسة هذا الاختبار مع هذا النوع من المهارة سوى في مهارات الارسال الساحق مثلا، وهنا يأتي البحث من خلال الاجابة على هذه التساؤلات، وهدفت الدراسة الى التعرف على علاقة القوة الانفجارية للرجلين والذراعين والطول الكلي وطول الذراعين بدقة اداء مهارة الارسال المتموج في الكرة الطائرة للاعبات منتخب كلية التربية الرياضية- بنات، وتم اختيار لاعبات منتخب كلية التربية الرياضية- للبنات/ جامعة بغداد، في الكرة الطائرة والبالغ عددهن (8) لاعبات، يمثلن (100%) من مجتمع المنتخب، وتم وضع اختبار (الوثب العمودي) اضافة الى اختبار (رمي كرة طبية لأبعد مسافة باليدين من الجلوس على كرسي) اضافة الى قياسات الطول الكلي وطول الذراعين، والاختبار المهاري (دقة مهارة الارسال)، وتم استخدام الوسائل الاحصائية النسبة المئوية، الوسط الحسابي، الانحراف المعياري، معامل الالتواء، معامل الارتباط البسيط، وتم عرض جدولين في الباب الرابع وظهرت هناك علاقتين ارتباطية هي طول الذراع وقوتها، اما اهم الاستنتاجات والتوصيات فكانت:

- أهمية القياسات الجسمية وبالاخص طول الذراع اضافة الى القدرات البدنية وبالاخص قوة الانفجارية للذراعين بالنسبة لدقة مهارة الارسال المتموج بالكرة الطائرة.
- الاهتمام بدراسة القياسات الجسمية والقدرات البدنية الاخرى للاعبات لانها قد تظهر نتائج اخرى لها علاقة بتطويرهن.

## 1- التعريف بالبحث:

### 1-1 المقدمة وأهمية البحث:

ان لعبة الكرة الطائرة للنساء احد انواع الانشطة الرياضية التي شهدت تطورا كبير من الناحية القانونية والفنية والخطية منذ نشأتها وحتى الان لهذا كان من الطبيعي ان يستلزم هذا التطور تطورا مماثلا في مستوى اعداد اللاعبات للوصول الى تحقيق اعلى اشكال النشاط الحركي ولقد ثبت من خلال البحوث العلمية والدراسات ان لكل فعالية متطلبات بدنية خاصة

تميزها عن غيرها من الفعاليات الأخرى وتنعكس هذه المتطلبات على القياسات والمواصفات الجسمية والواجب توافرها في ممارستها وتوافر هذه القياسات الجسمية والقدرات البدنية يمكن أن تعطي للرياضي فرصة أكبر للاستيعاب مهارات وفنون الفعالية أو اللعبة.

إذا ان الفروق في الطول والوزن وشكل الجسم وطول العظام وتوزيع وزن الجسم وكذلك القوة والسرعة والمرونة والرشاقة وسرعة رد الفعل تعتبر من المواصفات والخصائص الواضحة التي تؤثر في مظهر اللاعبه ومقدرتها على الاداء الرياضي وتبرز اهمية البحث في ان القياسات الجسمية للاعبات وقدراتهن البدنية ضمن اطار الدراسات السابقة لها اهمية اثبتت من خلال البحوث العلمية، وفي هذه الدراسة ارادت الباحثة معرفة هل هناك تأثير في عملية دفع الجسم من الرجل والى الجذع والى الذراع قد تعطي مؤشرا يتم الاستفادة منه كذلك استعمال قوة الذراعين في عملية تناسق هذا النقل والتبادل بينهما بالاخص بالنسبة للنساء.

### 2-1 مشكلة البحث:

تعتبر لعبة الكرة الطائرة من الالعاب الرياضية التي تتميز بخصائص وقدرات بدنية خاصة وقياسات جسمية تميزها عن باقي الالعاب الأخرى وهذا ما أكدته المصادر العلمية الى اهمية القياسات (المواصفات) الجسمية والقدرات البدنية الخاصة لتحقيق الترابط بين الجهد المبذول والنتائج الحركية للمهارات اذ ان كرة الطائرة تعتمد على متغيرات الطول الكلي وطول الذراعين وطول الرجلين والقوة للذراع والقوة الانفجارية للرجلين وغيرها يجب ان تأخذ بنظر الاعتبار، ان اجراء الدراسات حول علاقة القدرات البدنية او المهارية او الجسمية يعطي الصورة الواضحة حول امكانات اللاعبات ووضع الوسائل المناسبة لرفع مستواه، فمشكلة البحث جاءت من خلال التساؤلات الآتية:

ما هو مستوى دقة المهارة بالنسبة لمنتخب الكلية؟

ما هو مستوى قوة الرجلين وقوة الذراعين للمنتخب؟

ما هو مدى او مستوى الطول الكلي او طول الذراعين؟

كل هذه المتغيرات والتساؤلات مجتمعة ارادت الباحثة معرفتها والبحث في وجود علاقة ام لا بينها، اضافة الى استخدام اختبار القوة الانفجارية للرجلين لانه لم يتم دراسة هذا الاختبار مع هذا النوع من المهارة سوى في مهارات الارسال الساحق مثلا، وهنا يأتي البحث من خلال الاجابة على هذه التساؤلات.

### 3-1 اهداف البحث:

- ❖ التعرف على علاقة القوة الانفجارية للرجلين والذراعين والطول الكلي وطول الذراعين بدقة اداء مهارة الارسال المتموج في الكرة الطائرة للاعبات منتخب كلية التربية الرياضية- بنات.
- ❖ التعرف على مستوى القوة الانفجارية للرجلين والذراعين للاعبات منتخب كلية التربية الرياضية- بنات في الكرة الطائرة.
- ❖ التعرف على مستوى الطول الكلي وطول الذراعين للاعبات منتخب كلية التربية الرياضية- بنات في الكرة الطائرة.

❖ التعرف على مستوى دقة اداء مهارة الارسال المتموج للاعبات منتخب كلية التربية الرياضية- بنات في الكرة الطائرة.  
4-1 فرض البحث:

❖ هناك علاقة ذات دلالة احصائية بين القوة الانفجارية للذراعين والرجلين ودقة مهارة الارسال المتموج للاعبات منتخب كلية التربية الرياضية- بنات في الكرة الطائرة.  
4-1 مجالات البحث:

1-4-1 المجال البشري: لاعبات منتخب كلية التربية- بنات في الكرة الطائرة.

2-5-1 المجال الزمني: للمدة من (2012/12/2)م، لغاية (2013/4/15)م.

3-5-1 المجال الزمني: القاعة الداخلية في كلية التربية الرياضية للبنات.

2- الدراسات النظرية والمشابهة:

1-2 الدراسات النظرية:

1-1-2 القوة الانفجارية:

تعد القوة الانفجارية من المتغيرات البدنية المهمة لدى لاعبات الكرة الطائرة تكمن أهميتها لعضلات الذراعين في التغلب على المقاومات الناتجة من الكرة مع تحقيق الهدف وإنتاج قوة قصوى بأقل زمن ممكن ، وتعد من العناصر الحاسمة في الكثير من مهاراتها الأساسية التي تعتمد على كفاءة الأداء لذا فان القوة الانفجارية عبارة عن مزيج دقيق وفعال بين القوة والسرعة أي بذل القوة في شكل متفجر .

وقد عرفت أنها " أعلى قوة ينفذها الرياضي بأقل فترة زمنية ولمرة واحدة " .

وعرفت ايضا على أنها " أقصى شد عضلي ممكن يمكن أن ينجز في نفضة انقباضية واحدة " .

2-1-2 القياسات الجسمية مفهومها وأهميتها:

إن القياسات الجسمية تلعب دوراً كبيراً في المجال الرياضي من خلال تأثيرها بشكل مباشر على مستوى الانجاز وفاعلية الى جانب التأثير على بناء الجسم وتركيبها إن القياسات الجسمية تتميز بأهمية خاصة وذلك لدلالة العملية بمجالات متعددة اذ تستخدم في المجال الرياضي لتحديد مدى صلاحية الفرد لنوع النشاط علاوة على انها تحدد مدى امكانية وصوله الى مستوى عال من الاداء الفني في نشاط ما (58:10).

ويشير(علي سلوم جواد) "الى ان القياسات الجسمية ترتبط بالقدرات الحركية والتفوق بالأنشطة المختلفة (44:6).

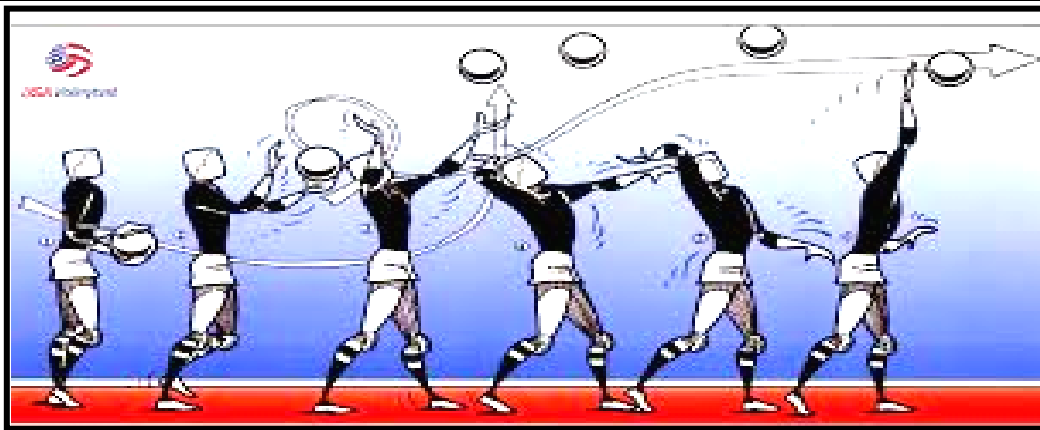
3-1-2 الدقة في الكرة الطائرة:

الكرة الطائرة واحدة من الألعاب التي تحتاج إلى الدقة لأداء المهارات الفنية كالإرسال والاستقبال والاعداد، إذ تتأثر الدقة في هذه اللعبة بسرعة الأداء ومقدار القوة اللازمة ومساحة الهدف وتظهر أهمية الدقة في مهارة الإرسال، إذ يحتاج اللاعب إلى قدر كبير من الدقة لاسقاط الكرات في الأماكن الخالية، أو عند زوايا الملعب، أو قرب الشبكة لغرض الحصول على نقاط مباشرة.

لقد لاحظ أكثر علماء التعلم الحركي ومنهم (شميدث schmedth) إن الدقة ظاهرة من ظواهر سلوك الحركة العام، وكذلك من سلوكيات ومتطلبات بعض المهارات الرياضية (85:13).

#### 2-1-4 مهارة الإرسال:

يعدّ الجزء الأول لبداية اللعب والإيذان لبدء المباراة وبدون الإرسال لا يمكن أن يبدأ اللعب فهو مفتاح بدء كل مباراة وفي بداية كل شوط وعقب كل خطأ يحتسبه الحكم أو تسجيل نقطه، وتظهر أهمية الإرسال في كونه يمكن أدائه كخطة فردية كتوجيه الإرسال إلى اللاعب الذي لا يجيد الاستقبال (الدفاع عن الإرسال) أو في مكان خال أو للمعد أو خلفه عند الركض على الكرة أو اللاعب المستبدل حديثاً أو بين اللاعبين بحيث يجب تعويد اللاعب على أن يكون في عزلة كاملة عن الجمهور عند تنفيذ الإرسال وتؤكد (زينب فهمي وآخرون) "أن مهارة الإرسال من أهم المهارات الهجومية المباشرة التي من خلالها يمكن الحصول على النقاط المباشرة أو تصعيب الهجوم من قبل الفريق المنافس (13:2).



الشكل (1)

مهارة الإرسال من الأعلى

#### 2-2 الدراسات المشابهة:

2-2-1 دراسة شهباء احمد حسين (2011) (47:4): ((نسبة مساهمة بعض القياسات الجسمية والقدرات البدنية في مهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة)).

يهدف البحث إلى التعرف على علاقة القياسات الجسمية والقدرات البدنية في أداء مهارة الضرب الساحق والتعرف على نسبة مساهمة القياسات الجسمية والقدرات البدنية في أداء مهارة الضرب الساحق، وقد استخدمت الباحثة المنهج الوصفي، أما عينة البحث فقد تضمنت لاعبي منتخب الشباب والبالغ عددهم (10) لاعبين وقد استخدمت الباحثة بعض القياسات الجسمية والقدرات البدنية، وتوصلت الباحثة إلى الاستنتاج الآتي: أن نسبة مساهمة بعض القياسات الجسمية والقدرات البدنية في أداء مهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة كانت جيدة مما يؤكد فاعلية هذه القياسات في الأداء المهارة، أما أهم التوصيات فهي: ضرورة اعتماد القياسات الجسمية والقدرات البدنية عند انتقاء لاعبات الكرة الطائرة.

### 3- الباب الثالث (منهج البحث وأجراءاته الميدانية):

#### 1-3 منهج البحث.

استخدمت الباحثة المنهج الوصفي بأسلوب العلاقات الارتباطية لملائمته مع طبيعة المشكلة المراد دراستها.

#### 2-3 عينة البحث:

تم اختيار لاعبات منتخب كلية التربية الرياضية- للبنات/ جامعة بغداد، في الكرة الطائرة والبالغ عددهن (8) لاعبات، يمثلن (100%) من مجتمع المنتخب.

#### 3-3 الأجهزة ووسائل جمع المعلومات المستخدمة في البحث:

المصادر والمراجع العربية والاجنبية، الاختبارات والقياس، فريق العمل المساعد<sup>(\*)</sup>، شبكة الانترنت، شريط قياس، ساعة توقيت، شواخص، شريط لاصق، عمودين خشب، حبل بطول (12)م، حاسبة الكترونية، ملعب كرة طائرة قانوني.

#### 4-3 القياسات الجسمية:

تم قياسها من خلال شريط قياس متري، بالنسبة لطول الذراع تقاس ذراع لاعبة وهي في حالة الوقوف العادي ويبدأ قياسها من نقطة الكتف ويمتد الشريط إلى الأسفل إلى نهاية الاصابع، وبعدها يتم قياس طولها الكلي في حالة الوقوف العادي.

#### 5-3 اختبار القدرات البدنية:

##### 1- اختبار الوثب العمودي (93:3):

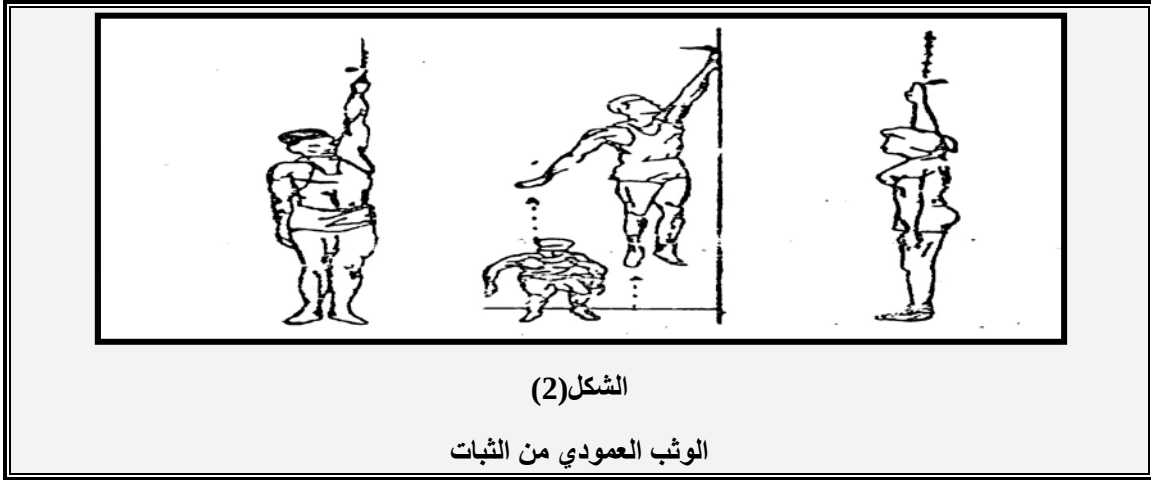
❖ الغرض من الاختبار: قياس القدرة الخاصة بالرجلين.

❖ الادوات: حائط أملس، مسحوق مانيزيا.

❖ مواصفات الاداء: تقوم المختبرة بغمس أصابع اليد المميز في المانيزيا، ومن وضع الوقوف مواجهة للحائط تثب المختبرة عمودياً في المكان لتصل إلى أعلى نقطة ممكنة لتقوم بعمل علامة بالأصبع على الحائط وكما موضح في الشكل (2).

(\*)- فريق العمل المساعد: الملاحق جدول (1)

- ❖ **الشروط:** لكل مختبر ثلاث محاولات يسجل له أفضلها.
- ❖ **التسجيل:** تسجل المسافة العمودية من العلامة التي على الحائط حتى الأرض بعد أن يطرح منها طول الأصبع.



### 3- اختبار رمى كرة طبية لأبعد مسافة باليدين من الجلوس على كرسى (5:89) :

- ❖ **الغرض من الاختبار:** قياس قوة الرمي باليدين.
  - ❖ **الادوات:** كرة طبية زنة (2) كغم، شريط قياس، ملعب كرة الطائرة.
  - ❖ **مواصفات الاداء:** تجلس المختبرة خلف خط الرمي ثم تقوم برمي الكرة باستخدام الذراعين لأبعد مسافة ممكنة، تقاس المسافة من خط الرمي حتى مكان سقوط الكرة.
  - ❖ **التسجيل:** تزايد النقاط حسب المسافة المرمية.
- 3-6 الأسس العلمية للاختبار المهاري:

#### 3-6-1 صدق الاختبار:

يعد الصدق من الصفات المهمة التي يجب أن يتصف بها الاختبار الجيد، فالاختبار الذي لا يتمتع بنسب جيدة من الصدق لا يمكن أن يؤدي وظيفته والصدق ليست صفة مطلقة بمعنى انه لا يمكن القول أن هذا الاختبار صادقاً أو غير صادق باللفظ المطلق إنما تحدده نسبة صدقه، والصدق معناه أن يقيس الاختبار ماوضع لقياسه على أن يناسب قدرة المفحوصين أيضاً، واستخدمت الباحثة الصدق الظاهري من خلال تحديد مكونات الاختبارات جميعها من الخبراء<sup>(\*)</sup>، ومن خلالهم تم الحصول على صدق الاختبارات، وكذلك استخرجت الباحثة الصدق الذاتي من خلال الجذر التربيعي للثبات، وذكر (مصطفى حسين باهي) نقلاً عن (ثورندايك وهاجان) "أن الصدق هو تقدير لمعرفة ما إذا كان الاختبار يقيس ما نريد أن نقيسه به، ولا شيء غير مما نريد نقيسه به (9:26).

(\*)- الخبراء هم: الملاحق جدول (2).

### 3-6-2 ثبات الاختبار:

الثبات يعني خلو الاختبار من الأخطاء غير المنتظمة التي يتعرض لها القياس، بمعنى خلوه من الأخطاء العشوائية التي تضعف ثبات الاختبار، مثل عدم وضوح مفردات الاختبار أو انخفاض دافعية المختبرين فضلاً عن التخلص من الأخطاء المنتظمة، "فالثبات يعني مدى الدقة التي يقيس بها الاختبار الظاهرة موضوع القياس(10:26)، ولغرض معرفة نقاء الاختبارات من الأخطاء، عمدت الباحثة إلى اختبار العينة، ومن ثم إعادة الاختبارات عليهن بعد مرور خمسة أيام، ومن ثم معالجة بيانات الاختبارات إحصائياً من خلال معامل الارتباط البسيط (بيرسون).

### 3-6-3 موضوعية الاختبار:

الموضوعية تعني أن الاختبار غير خاضع للتقديرات الذاتية، فالاختبارات الموضوعية تعني "الاختبارات كلها التي تخرج رأي المصحح أو حكمه، من عملية التصحيح لأن الجواب محدد كما أنها لا تتأثر بالعوامل الذاتية والشخصية للمصحح وتعني عدم اختلاف المقدرة في الحكم على شيء ما.... أو على موضوع معين(11:131)، ولهذا حددت موضوعية الاختبارات من خلال المحكمين(\*)، والجدول(5) يوضح قيم الاسس العلمية للاختبار.

#### الجدول(5)

قيم مفردات الاختبارات ومعاملات الثبات والصدق الذاتي والموضوعية.

| المعاملات<br>الاختبار | الثبات | قيم الدلالة | الصدق الذاتي | الموضوعية | قيم الدلالة |
|-----------------------|--------|-------------|--------------|-----------|-------------|
| الارسال               | 0.855  | 0.001       | 0.924        | 0.97      | 0.020       |

### 3-6-3 اختبار دقة الارسال:

(Birumbach.368:7) اختبار دقة مهارة الارسال بالكرة الطائرة لبرماخ (اسم الاختبار:

قياس دقة مهارة الارسال بالكرة الطائرة. الهدف من الاختبار:

يثبت حبل على ارتفاع (1.22)م، من نهاية الشبكة، ثم تقف اللاعبة خلف الخط، وصف الاداء: وترسل الكرة بنوع الارسال المتموج بحيث تمر الكرة بين الحبل والشبكة وتسقط في منطقة ال(3)م، من نهاية نصف الملعب المقابل.

- تعطى للمختبرة (5) محاولات(\*) .
- تمنح اللاعبة (6)د، اذا مرت الكرة بين الحبل والشبكة دون ان تلمس الشبكة او الحبل وتسقط في منطقة ال(3)م، من نهاية الملعب.

#### (\*)- المحكمين هم: الملاحق جدول(3).

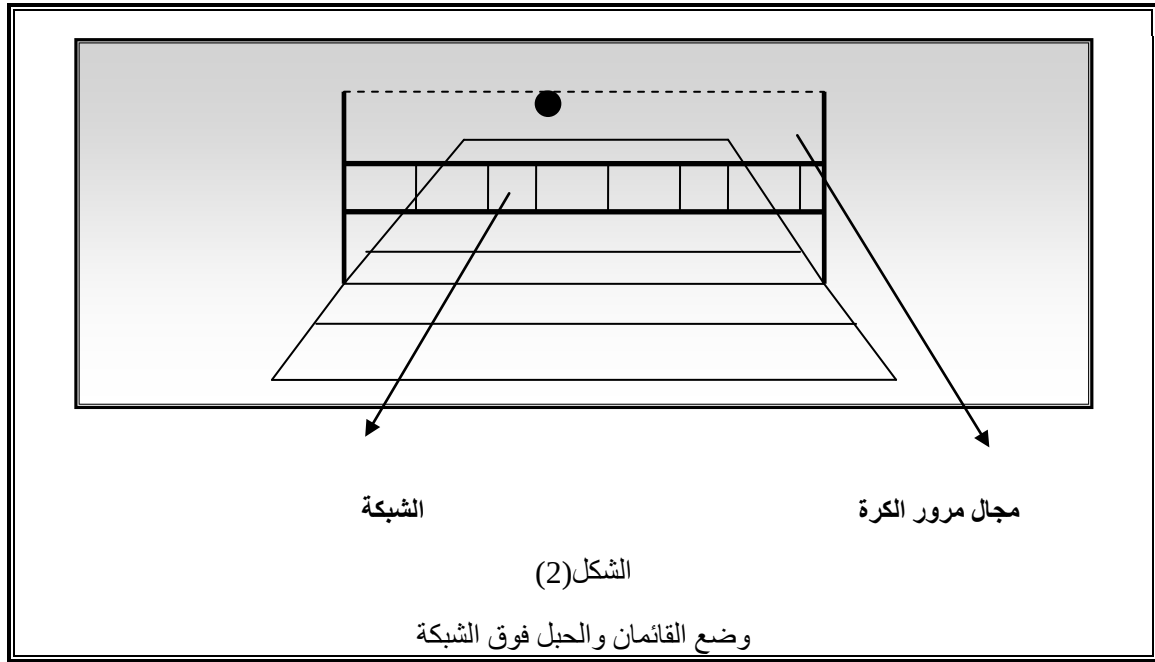
(\*)- تم تعديل المحاولات بواقع (5) محاولات بدل من (12) محاولة، وكذلك زيادة مساحة منطقة الدقة وتقسيم الدرجة تماشياً مع

مستوى العينة البدني والمهاري.

- م.د احمد سبع عطية كلية التربية الرياضية/ بغداد بايوميكانيك/ الكرة الطائرة.
- م.م.د محمد وليد شهاب كلية التربية الرياضية/ ديالى قياس واختبارات/ الكرة الطائرة.



- تمنح (2)د، اذا مرت فوق الحبل وسقطت في منطقة الـ(3)م، تحتسب فاشلة اذا لامست الحبل او الشبكة وتكون الدرجة النهائية من (30).



### 3-6 التجربة الرئيسية:

تم اجراءها بتاريخ الاحد (2012/12/2)م، الساعة (11) صباحا، وقد استغرقت مدة التجربة (85)د، انقسمت حسب التسلسل الاجرائي لها الى (15)د، للقياسات الجسمية، و(20)د، للاختبارات البدنية، و(50)د، للاختبار المهاري.

### 3-7 الوسائل الاحصائية.

تم استخدام الوسائل الاحصائية الملائمة لغرض التعرف على النتائج وهذه الوسائل هي:

- النسبة المئوية.
- الوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- معامل الالتواء.
- معامل الارتباط البسيط..

4- الباب الرابع (عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها):

1-4 عرض وتحليل قيم الوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء للقياسات الجسمية والبدنية ودقة مهارة الارسال المتموج لعينة البحث:

الجدول (1)

قيم الوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء للقياسات الجسمية والبدنية ومهارة الارسال المتموج لعينة البحث

| ت | المتغيرات                                       | وحدة القياس | الوسط الحسابي | الانحراف المعياري | معامل الالتواء |
|---|-------------------------------------------------|-------------|---------------|-------------------|----------------|
| 1 | دقة مهارة الارسال                               | د           | 19.92         | 2.23              | 0.85           |
| 2 | الطول الكلي                                     | سم          | 160.34        | 1.11              | 0.23           |
| 3 | طول الذراع                                      | سم          | 64.88         | 1.97              | 0.12           |
| 4 | رمي كرة طبية زنة 2 كغم من وضع الجلوس على الكرسي | سم          | 310           | 2.89              | 0.98           |
| 5 | القفز العمودي من الثبات                         | سم          | 35.01         | 4.34              | 0.10           |

❖ يتبين من الجدول (1):

ان مستوى دقة مهارة الارسال التي اذا محسبت بالنسبة المئوية فانها تعادل (66.4%) وهي نتيجة تعادل مستوى متوسط بالنسبة لفريق منتخب الكلية في الكرة الطائرة وتري الباحثة انها مؤشر يجب ان يلاحظ ويتم تطويره الى مستويات اعلى من ذلك لكي يتناسب مع مستواهم ومستوى اهمية هذه المهارة في اللعب والمنافسات، كذلك ظهر ان نسبة الطول الكلي للذراع للاعبات كان (2.47) أي مايعادل (40.46%) للذراع من مستوى الطول الكلي.

2-4 عرض وتحليل نتائج معامل الارتباط البسيط لدقة مهارة الارسال والقياسات الجسمية والقدرات البدنية قيد البحث ومناقشتها:

### الجدول (2)

قيم معامل الارتباط البسيط ونسبة لدقة مهارة الارسال والقياسات الجسمية والقدرات البدنية قيد البحث.

| المتغيرات                             | الطول الكلي    | طول الذراع | رمي كرة طبية<br>باليدين من<br>وضع الجلوس | القفز<br>العمودي من<br>الثبات |
|---------------------------------------|----------------|------------|------------------------------------------|-------------------------------|
| مهارة الارسال                         | معامل الارتباط | .463       | *.500                                    | .496                          |
|                                       | نسبة الخطأ     | .071       | .049                                     | .051                          |
| الطول الكلي                           | معامل الارتباط |            | -.216                                    | -.573                         |
|                                       | نسبة الخطأ     |            | .422                                     | .020                          |
| طول الذراع                            | معامل الارتباط |            | .357                                     | -.175                         |
|                                       | نسبة الخطأ     |            | .174                                     | .517                          |
| رمي كرة طبية باليدين<br>من وضع الجلوس | معامل الارتباط |            |                                          | .319                          |
|                                       | نسبة الخطأ     |            |                                          | .228                          |

### ❖ يتبين من الجدول (2):

هناك علاقتين ارتباطيتين طرديتين مع دقة مهارة الارسال الاولى لطول الذراع والثانية في رمي الكرة الطبية وهي تدل على انه كلما ازداد طول الذراع كان مستوى الدقة بالنسبة للارسال افضل وكذلك زيادة مسافة الرمي للكرة الطبية والتي تدل على زيادة قوة الذراعين يعطي ذلك الى نتيجة افضل في مستوى دقة الارسال.

وتعزو الباحثة ذلك الى ان طول الطرف العلوي ينتج عنه زيادة في القوة التي تنتجها الذراع واتي اظهرت علاقتها في اختبار (رمي الكرة الطبية) ويشير امين نور "ان الذراع هي عنصر الاستخدام الاساسي في اداء المهارات الحركية على اختلاف انواعها(178:1).

وتضيف الباحثة ايضا الى ان صفة طول الذراع وعلاقتها التي ظهرت انها من الاهمية للاعبة الكرة الطائرة حيث ان طول الذراع يدل على طول قامة اللاعب في اغلب الاحيان وكما كانت اللاعب طويلة كان وضعها انسب وسيطرتها افضل على الكرة حين لحظة ارسالها نسبة الى النقطة التي تضرب بها الكرة وكذلك مستوى ارتفاع الشبكة، وهذا يتفق مع هارا حيث اشار ان خصوصية الكرة الطائرة في انها لعبة طوال القامة وحسب تأكيده يقول "ان طول الجسم وذو الاجسام الرشيقة هم انسب مثالا لكرة الطائرة واليد (33:12).

اما في العلاقة الثانية التي ظهرت في القوة الانفجارية للذراعين فترى الباحثة ان اداء مهارة الارسال يتطلب استخدام عال من القوة الانفجارية للذراعين خاصة بالنسبة للنساء مقارنة مع مستوى القوة لديهن.

وهذا ما أكدته سوسن جدوع اذ تأتي اهمية القوة الانفجارية للذراعين من حيث تكنيك المهارة يتطلب وبشكل مباشر للقوة الانفجارية لعضلات الذراعين لأداء ضرب قوي ومؤثر (105:3).

وهذا ما أكدته (محمد صبحي وحمد عبد المنعم) ان اللاعب التي تفنق الى قوة الذراعين لا يمكن الحصول على ضربات قوية (106:8).

وتنوه الباحثة الا ان القياسات المذكورة تلعب دوراً هاماً في مستوى اداء مهارة الارسال من حيث زيادة قابلية اللاعب على تحقيق المستوى الافضل حيث يشير عصام عبد الخالق "الى ان هناك علاقة بين مكونات الجسم ككل وامكانية الوصول الى المستويات الرياضية العليا (33:5).

ان طبيعة اداء مهارة الارسال تتطلب من اللاعب قدرات بدنية، اذ يرتبط اداء المهارة بتلك القدرات ارتباطاً وثيقاً ويعتمد اتقان الاداء المهاري على مدى تطوير متطلبات هذا الاداء من قدرات مثل قوة انفجارية للذراعين.

فالقوة الانفجارية للذراع تعتبر كمؤشر لقوة القبضة، فهي من الاهمية بالنسبة لفرق النساء يعتبرها المختصين كاحدى ادوة اختيار لاعبة الكرة الطائرة (المكتبة الافتراضية).

وعلى اساس ماتقدم فان الباحثة ترى ان القوة الانفجارية سواء لعضلات الذراعين او الرجلين من القدرات المهمة والواجب امتلاكها للاعبة، اذ بدونها لا يمكن الحصول على الضربة المؤثرة، وهذا ما أكدته (محمد صبحي وحمد عبد المنعم) "ان القوة الانفجارية سواء كانت للضربة بالذراع او لقوة الرجلين فهي من القدرات البدنية الهامة في الكرة الطائرة، وقد تكون العامل الحاسم للفوز بالمباراة (19:8).

#### 5- الاستنتاجات والتوصيات:

##### 1-5 الاستنتاجات:

- اهمية القياسات الجسمية وبالاخص طول الذراع بالنسبة لدقة مهارة الارسال المتموج بالكرة الطائرة.
- اهمية القدرات البدنية وبالاخص قوة الانفجارية للذراع بالنسبة لمهارة الارسال المتموج بالكرة الطائرة.

- ان دقة مهارة الارسال المتموج كانت بمستوى متوسط بالنسبة للاعبات منتخب الكلية.
- 2-5 التوصيات:
- الاهتمام بدراسة القياسات الجسمية الاخرى للاعبات لانها قد تظهر نتائج اخرى لها علاقة بتطويرهن.
- الاهتمام بدراسة القدرات البدنية الاخرى للاعبات لانها قد تظهر نتائج اخرى لها علاقة بتطويرهن.
- استحداث دراسات تبحث في مهارات اخرى من اللعبة لاجل تطوير مستوى اللاعبات في منتخب الكلية.
- تطوير مستوى المهارة الى معدلات اعلى مما ظهر من قيمتها الحالية التي كانت بمستوى متوسط.
- انتقاء اللاعبات اللواتي لديهن قوة انفجارية عالية بالذراعين لفعاليتها في تنفيذ المهارة.

#### المصادر

1. امين انور؛ الريشة الطائرة- التاريخ- المهارات والخطط - قواعد اللعب، ط3: (القاهرة، دار الفكر العربي، 2001).
2. زينب فهمي و(آخرون)؛ الكرة الطائرة، ج1: (القاهرة، دار الشرق الاوسط للطباعة والنشر، ب ت).
3. سوسن جدوع؛ مساهمة بعض عناصر اللياقة البدنية والقياسات الجسمية بدقة مهارة الضرب الساحق بكرة الطائرة: (اطروحة دكتوراه، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية، 2001).
4. شهباء احمد حسين؛ نسبة مساهمة بعض القياسات الجسمية والقدرات البدنية في مهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة، بحث منشور، (مجلة علوم التربية الرياضية، عدد2، مجلد4، 2011).
5. عصام الدين عبد الخالق؛ التدريب الرياضي، نظريات، تطبيقات، ط5: (القاهرة، دار الكتب الجامعية، 1994).
6. علي سلوم جواد؛ الاختبار والقياس والاحصاء في المجال الرياضي: (جامعة القادسية، الطيف للطباعة، 2004).
7. لؤي غانم الصميدعي وآخرون؛ الاحصاء والاختبار في المجال الرياضي، ط1، (العراق، اربيل، 2010).
8. محمد صبحي حسانين وحمدى عبد المنعم؛ الاسس العلمية للكرة الطائرة وطرق القياس، (القاهرة، مطبعة روز يوسف، 1988).
9. محمد صبحي حسانين؛ القياس والتقويم في التربية الرياضية: (القاهرة، دار الفكر العربي، 1996).
10. قاسم حسن حسين ومنصور العنكبي؛ اللياقة البدنية وطرق تحقيقها: (بغداد، مطبعة التعليم العالي، 1988).
11. هاره؛ اصول التدريب: ترجمة عبد علي نصيف: (بغداد، مطبعة وأنسييت التحرير، 1975).

12. هدير عيدان غانم؛ بناء مستويات معيارية لبعض القياسات الجسمية للمتقدمات في كلية التربية الرياضية في العراق، (رسالة ماجستير، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية للبنات، 2002).
13. المصادر الاجنبية

14. Correlations of Handgrip Strength with Selected Hand-Arm-Anthropometric Variables in Indian Inter-university Female Volleyball Players Authors: Shyamal Koley --- Satinder Pal Kaur Journal: Asian journal of Sports Medicine ISSN: 2008000X Year: 2011 Volume: 2 Issue: 4 Pages: 220-226 Provider: DOAJ Publisher: Tehran University of Medical Sciences <http://libhub.sempertool.dk.tiger.sempertool.dk> المكتبة الافتراضية
15. Schmidt, R. A. (1991). Motor learning & performance: From principles to practice (Champaign, IL: Human Kinetics).

### الملاحق

الجدول (1): فريق العمل المساعد

| ت | الاسم           | الاختصاص                           |
|---|-----------------|------------------------------------|
| 1 | عفراء حسين حمزة | بكالوريوس كلية تربية رياضية للبنات |
| 2 | ايناس خضر       | بكالوريوس كلية تربية رياضية للبنات |
| 3 | غفران ماجد      | بكالوريوس كلية تربية رياضية للبنات |

الجدول (2): اسماء الخبراء

| ت | الاسم               | الاختصاص                      |
|---|---------------------|-------------------------------|
| 1 | أ.م.د حسين سبهان    | تدريب/ الكرة الطائرة- بغداد   |
| 2 | م.م محمد صالح       | تعلم/ الكرة الطائرة- بغداد    |
| 3 | م.م عارف عبد الجبار | فسلجة/ الكرة الطائرة- الانبار |

الجدول (3): اسماء المحكمين

| ت | الاسم         | الاختصاص                |
|---|---------------|-------------------------|
| 1 | م.م هيثم صادق | تعلم/ الكرة الطائرة     |
| 2 | م.م خليل ستار | اختبارات/ الكرة الطائرة |

**relationship between explosive power and length  
accurately by the performance of weavy sending skill  
in volleyball**

**Rana Hadi Jabbar**

**College of Physical Education for woman / Baghdad  
University,  
2013**

**Abstract**

The importance of research is the physical measurements of the players and their abilities within the framework of literature reviews that have importance proved through scientific research, and in this study researcher wanted to know whether there is an effect in the process of pushing the body from the leg and arm passing through the trunk may give an indication of not benefit from it, as well as the use of arms force in the process of the consistency of this transfer and exchange between them especially for women . While the research problem can be listed as following questions:

- What is the skill's accuracy level for the college team?
- What is the power level of the two legs, the strength of the arms of the team members ?
- What is the extent or all length of your arms?

All of these variables and questions together are wanted by researcher knowledge and research in a relationship or not, including, in addition to that, the use of test explosive power of the two legs because it has not been a study of this test with this kind of skill only in the skills sending overwhelming for example, and here comes the Research through the answer to these questions , The study aimed to identify the relationship between explosive power of the two legs, and arms, overall length and long arms accurately by the performance of skill wavy sending in volleyball players elected from the College of Physical Education – for girls, was chosen in University of Baghdad, Volleyball team are consist

of (8) numbers as players, representing (100%) of the research sample, and put a test of (vertical jump) in addition to the test of (throw of a medical ball farthest distance by hands in a sitting position on a chair) in addition to measure of the total length and the length of the arms, and testing skills (accuracy skill sending) , then by using statistical methods of percentage form to find the mean, and standard deviation, coefficient of sprains, simple correlation coefficient, two tables were presented in Section four and appeared that there are relational between the length and strength of arms, beside there the most important conclusions and recommendations were listed as follow:

- The importance of physical measurements, especially the length of the arms, in addition to physical abilities, especially the explosive force of arms to the accuracy a wavy sending skill of volleyball game .
- interest in study of the physical measurements and other physical abilities of the players because they may show other results related to their development .