

### معلومات البحث

الاستلام: 2017/12/2  
القبول: 2017/12/15  
تاريخ النشر: 2018/1/30

علاقة بعض القياسات الأنثروبومترية بمستوى أداء مهارتي الضرب الساحق وحائط

الصد للاعبى الكرة الطائرة

م.د. عمار مؤيد عمر

العراق. جامعة الموصل. كلية التربية الأساسية

قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة

Ahmedmoayad27@yahoo.com

### الملخص:

هدف البحث في التعرف على العلاقة بين مجموعة من القياسات الأنثروبومترية بمستوى أداء مهارتي الضرب الساحق وحائط الصد للاعبى الكرة الطائرة ,وتكونت عينة البحث من (12) لاعب يمثلون منتخب جامعة الموصل بالكرة الطائرة ,واستخدم الباحث المنهج الوصفي لملائمته طبيعة البحث , وتم جمع البيانات عن طريق تحليل المحتوى والاختبارات والقياسات , واستخدم الباحث سبعة قياسات أنثروبومترية تمثل أطوال ومحيطات الجسم وهي

(الطول الكلي , طول الذراع , طول الكف , مدى الكف , محيط الفخذ , محيط الساق) بالإضافة إلى وزن الجسم .

وتم معالجة البيانات إحصائياً بواسطة (الوسط الحسابي , الانحراف المعياري ,معامل الارتباط البسيط) وتوصل الباحث إلى ما يأتي:

- 1- وجود علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين الطول الكلي للجسم ومستوى أداء كل من الضرب الساحق وحائط الصد.
- 2- عدم وجود علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين الوزن ومستوى أداء الضرب الساحق وحائط الصد.
- 3- وجود علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين كل من طول الذراع وطول الكف ومدى الكف بمستوى أداء الضرب الساحق وحائط الصد.
- 4- وجود علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين محيط الفخذ ومحيط الساق بمستوى أداء الضرب الساحق وحائط الصد.

وأوصى الباحث أن يراعى انتقاء لاعبي كرة الطائرة ممن تتوفر لديهم القياسات الجسمية المساعدة على التفوق في هذه اللعبة والتي أظهرت ارتباطات معنوية مع مهارات هذه اللعبة.

الكلمات المفتاحية : القياسات الانثروبومترية , الضرب الساحق , الكرة الطائرة

### **The relation of Anthropometries measurements with performance level of the two skills of smashing and push back wall for volleyball athletes**

Instructor : Ammar Muayed Omar

Mosul University/ Basic education college

The aim of the research is to know the relation among group from Anthropometries measurements with performance levels of the two skills of smashing and push back wall for volleyball athletes . the sample of the research is consisted of 12 athletes whom they present Mosul university team of volleyball . the researcher used the description method for its continent to the nature of the research. The data collected by analyzing the content, tests, and measurements.

The researcher used 7 Anthropometries measurements which represent the length and perimeter of the body, these are (the whole length, the length of the arm, perimeter of thigh , perimeter leg) and the weight of the body. The data were treated statistically by (arithmetic mean , normative deviation, simple correlation coefficient ). The researcher concluded the following :

- 1-There is a correlation relation that has moral trait among the whole length for the body and the performance level of smashing and push back wall .
- 2- There is no correlation relation that has moral trait among the weight of the body and the performance level of smashing and push back wall .
- 3- There is a correlation relation that has moral trait among the length of arm and the length of hand and the performance level of smashing and push back wall .
- 4- There is a correlation relation that has moral trait among perimeter of thigh and perimeter of leg with performance level of smashing and push back wall .

The researcher recommended : It is very important to select the athletes of volleyball whom they have good body measurements which help to superiority in this game which showed moral correlations with the skills of this game.

## 1- المقدمة:

إن التطور الذي حدث للمستويات العليا في مجال التدريب الرياضي والذي تحقق في البطولات العالمية في الآونة الأخيرة من انجازات رياضية متقدمة جاء بفضل التقدم الذي يشهده العالم لمختلف الميادين ومن ضمنها المجال الرياضي فضلا عن اهتمام خبراء الرياضة بشؤون التربية الرياضية وتسخير العلوم المختلفة لخدمة هذا المجال.

وقد كان للقياسات الجسمية (الأنثروبومترية) نصيب وافر من هذا الاهتمام حتى أصبح الاعتماد عليها في المجال الرياضي ضروريا وشرط من شروط التفوق والنجاح , إذ يشير (حسانين) بالنسبة للمجال الرياضي فقد ثبت ان هناك ارتباط للمقاييس الجسمية بالعديد من القدرات الحركية والتفوق في الأنشطة الرياضية (حسانين ، 1996، 36)

إن إجراء القياسات الأنثروبومترية للاعبين في الألعاب الرياضية المختلفة هام وضروري لكل مدرب عند التخطيط لوضع منهاج تدريبي فضلا عن الخبرة الميدانية والمستوى العلمي الذي يتمتع به في انتقاء أو اختيار اللاعبين لما لهذه القياسات من أهمية بالغة في الكشف عن أطوال وأعراض ومحيطات الجسم والتي تلعب دورا هاما في كفاية الأداء الملقى على عاتق اللاعب.

وحيث أن لعبة الكرة الطائرة شأنها شأن الألعاب الرياضية الأخرى فهي تحتاج إلى قياسات جسمية (انثروبومترية) معينة تتناسب وما يحدث فيها من حركات ومهارات مختلفة لذا تكمن أهمية البحث في دراسة علاقة بعض القياسات الأنثروبومترية بدقة أداء مهارتي الضرب الساحق وحائط الصد للاعبين الكرة الطائرة والتي تمكننا من وضع الأسس العلمية لاختيار اللاعبين على وفق مقاييس جسمية مناسبة للوصول بالعبة إلى مستوى أفضل ورفع مستوى فرقنا المحلية بالقطر.

ويعد توفر القياسات الجسمية المناسبة من قبل المدرب لأي نشاط رياضي أحد الركائز الأساسية والمهمة للوصول باللاعبين إلى أعلى المستويات الرياضية الممكنة ، فالمدرب مهما بلغت خبرته العلمية والعملية لا يستطيع إن يعد لاعبا من جسم لا تتوفر فيه القياسات المناسبة لنوع الفعالية.

ومن خلال ملاحظة الباحث لبعض مباريات الكرة الطائرة لفرقتنا المحلية لاحظ ان هنالك تبايناً في القياسات الجسمية للاعبين فضلاً عن التباين في المستوى المهاري لهم , وبما ان للقياسات الجسمية دوراً مهماً في اختيار اللاعبين المناسبين للألعاب الرياضية , وحيث ان كل لعبة رياضية تمتاز بقياسات جسمية تتلاءم وطبيعتها أدائها ولعبة الكرة الطائرة من هذه الألعاب , لذا تتحدد مشكلة البحث في معرفة نوع العلاقة التي تربط بين بعض القياسات الجسمية (الأنثروبومترية) بدقة أداء مهارتي الضرب الساحق وحائط الصد لدى لاعبي الكرة الطائرة. ويهدف البحث الى

1- التعرف على العلاقة بين بعض القياسات الأنثروبومترية ومستوى أداء مهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة .

2- التعرف على العلاقة بين بعض القياسات الأنثروبومترية ومستوى أداء مهارة حائط الصد بالكرة الطائرة .

وقد فرض الباحث

1- وجود علاقة ذات دلالة معنوية بين بعض القياسات الأنتروبومترية ومستوى أداء مهارة الضرب الساحق.

2- وجود علاقة ذات دلالة معنوية بين بعض القياسات الأنتروبومترية ومستوى أداء مهارة حائط الصد.

2- إجراءات البحث:

2-1 منهج البحث: استخدم الباحث المنهج الوصفي لملائمته وطبيعة البحث .

2-2 مجتمع البحث وعينته:

حدد مجتمع البحث بطريقة عمدية من لاعبي منتخب جامعة الموصل للكرة الطائرة والبالغ عددهم (14) لاعباً، وتكونت عينة البحث من (12) لاعباً يمثلون نسبة (85%) من مجتمع البحث، ومن الجدير بالذكر انه تم استبعاد (2) من اللاعبين التي اجريت عليهم التجربة الاستطلاعية.

2-3 وسائل جمع المعلومات والبيانات:

استخدم الباحث تحليل المحتوى والاختبارات والقياسات والاستبيان وسائل لجمع البيانات.

2-3-1 استبيان القياسات الجسمية:

قام الباحث بإعداد استمارة استبيان ملحق (1) لمعرفة رأي الخبراء<sup>1</sup> حول أهم القياسات الجسمية التي يحتاجها لاعب كرة الطائرة، وبعد أن وزعت الاستمارة على الخبراء في اختصاص الكرة الطائرة تم تحديد أهم سبعة قياسات جسمية اختارها الخبراء تمثل أطوال ومحيطات الجسم وهي (الطول الكلي، طول الذراع، طول الكف، مدى الكف، محيط الفخذ، محيط الساق) بالإضافة إلى وزن الجسم.

2-3-2 طرق إجراء القياسات الجسمية: عند إجراء القياسات الجسمية يجب مراعاة الشروط الآتية:

- إجراء القياسات بطريقة موحدة من حيث تسلسل القياس لإفراد عينة البحث.
- استخدام أدوات القياس نفسها.
- اخذ المتغيرات وأفراد العينة يرتدون السراويل القصيرة.
- عدم إجراء أي تمرين رياضي قبل قياس المتغيرات.

<sup>1</sup> أسماء السادة الخبراء

أ.د. خالد عبد المجيد - كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة الموصل.

أ.م.د. احمد حامد - كلية التربية الرياضية - جامعة الموصل.

أ.م.د. خالد محمد داؤود - كلية التربية الرياضية - جامعة الموصل.

• إجراء القياس من جهة اليمين للقياسات التي تتطلب ذلك. (رضوان, 1997, 40)

وقد أجريت القياسات الجسمية كما يلي:

- قياس الطول الكلي:

تم قياس الطول الكلي باستخدام حائط مدرج ,حيث يقف اللاعب حافي القدمين وبوضع منتصب بحيث يلامس كعب القدمين ومؤخرة الورك والظهر الحائط المدرج وان يكون الراس بوضعه الطبيعي أثناء القياس , ويكون القياس من الأرض والى أعلى نقطة في الجمجمة , من هذا الوضع توضع آلة على الرأس بحيث تكون زاوية قائمة مع الجدار ويقرأ طول اللاعب من محل اتصال الآلة (المسطرة) بالجدار .

- قياس وزن الجسم:

تم قياس وزن الجسم بواسطة الميزان الاعتيادي لأقرب نصف كغم , اذا يقف المختبر في منتصف قاعدة الميزان بحيث يكون وزن الجسم موزعاً على القدمين.

- قياس طول الذراع:

تم حسابه بقياس المسافة من اللقمة الوحشية للنتوء الاخرومي لعظم لوح الكتف وحتى طرف أسفل نقطة في السلامة السفلى للإصبع الوسطية.

- طول الكف:

تم القياس من منتصف الرسغ حتى نهاية الأصبع الأوسط وهي ممدودة .

- مدى الكف:

تم القياس من طرف إصبع الإبهام إلى طرف الإصبع الصغير والكف مفتوح بصورة مستعرضة.

- محيط الفخذ:

يقف المختبر بحيث تكن المسافة بين القدمين مساوية لعرض الكتف ويوضع شريط القياس أفقياً عند نهاية الإلية مباشرة.

- محيط الساق:

يوضع شريط القياس أفقياً حول أقصى محيط للساق ,ويتم تحريك شريط القياس للأعلى والأسفل حتى يصل إلى أعلى قيمة. (رضوان, 1997, 171-176)

## 2-3-3 تحديد الاختبارات المهارية:

تم تحديد الاختبارات المهارية الخاصة بالبحث من خلال تحليل محتوى المصادر والمراجع المختصة في هذا المجال ووقع اختيار الباحث على مجموعة من الاختبارات المقننة ذات الشروط العلمية التي اعتمدها العديد من ذوي الاختصاص والتي تم استخدامها في كثير من البحوث وعلى عينات مماثلة لعينة بحثنا الحالي ، فضلا عن ذلك قام الباحث بعرضها على مجموعة من الخبراء<sup>2</sup> وقد اتفق جميع الخبراء على صلاحية هذه الاختبارات لقياس ما وضعت من اجله .

- اختبار الضرب الساحق المواجه القطري:

- الغرض من الاختبار: قياس دقة مهارة الضرب الساحق المواجه القطري في المثلث الداخلي من ملعب المنافس .
- الأدوات المستخدمة : خمس كرات طائرة ، يقسم الملعب إلى مثلثين (نصف الملعب المقابل) ثم يقسم المثلث الداخلي (جهة الشبكة) إلى ثلاثة مناطق كل منطقة 3م .
- مواصفات الأداء : بعد الإعداد يقوم المختبر بالضرب الساحق المستقيم نحو المثلث الداخلي لجهة الشبكة .
- الشروط :

1- لكل مختبر ( 5 ) محاولات .

2- يلزم أن يكون الإعداد جيد في كل محاولة .

3- تحسب الدرجات وفقا لمكان سقوط الكرة كما يلي :

- في المنطقة الأولى (3) درجات .

- في المنطقة الثانية (1) درجة .

- في المنطقة الثالثة (5) درجات .

- خارج هذه المناطق يحصل المختبر على (صفر) .

التسجيل : يسجل للمختبر الدرجات التي حصل عليها في المحاولات الخمس اي ان الدرجة النهائية لهذا الاختبار (25) درجة (الدباغ ، 2009 ، 105)

- اختبار حائط الصد :

- الغرض من الاختبار: قياس مهارة الصد ضد الضرب الساحق من الخصم.
- الأدوات :

ملعب كرة طائرة قانوني ،شبكة بارتفاع قانوني ، (15) كرة طائرة قانونية.

\* الخبراء : نفس الخبراء الذين تم عرض استبيان القياسات الجسمية عليهم .

• مواصفات الأداء:

يقف المختبر في منتصف احد نصفي الملعب ,وفي النصف الأخر يتواجد احد اللاعبين المتميزين في مهارة الضرب الساحق ومعه المدرب حيث يقوم المدرب بإعداد الكرة برميها للأعلى وهو بجانب الشبكة ,وعلى اللاعب أداء الضرب الساحق خمسة مرات من مركز رقم (2) ومثلها من مركز رقم (3) ومثلها من مركز رقم (4) وعلى المختبر القيام بعملية صد الضرب الساحق الذي يقوم به اللاعب).

• الشروط:

- 1- تلغى أي محاولة يكون الضرب الساحق فيها غير مناسب.
- 2- يراعى التسلسل السابق الذكر في مواصفات الأداء بالنسبة للضرب الساحق.
- 3- يؤدي المختبر حائط الصد في ضوء الشروط القانونية .
- 4- تعطى راحة قدرها (30 ثا) بين كل خمس محاولات أي بعد كل مركز من المراكز الثلاثة المحددة.
- 5- أي أداء يخالف الشروط السابقة تلغى المحاولة.

• التسجيل:

يتم أداء كل محاولة من المحاولات الـ (15) وفقاً للشروط التالية :

- 1- في حالة دخول الكرة في ملعب المنافس "نصف الملعب المتواجد فيه المدرب واللاعب القائم بالضرب الساحق" بما لا يعطي فرصة للفريق المنافس لملاحقة الكرة ,يمنح المختبر ثلاث درجات شرط أن يكون أداء الصد وفقاً للشروط القانونية له.
  - 2- في حالة سقوط الكرة داخل ملعب المختبر نفسه "نصف الملعب المتواجد فيه المختبر" بطريقة تمكن زملائه من متابعة اللعب يمنح المختبر درجتان.
  - 3- في حالة سقوط الكرة داخل ملعب المنافس بشكل يسمح للفريق المنافس من متابعة اللعب يمنح درجة واحدة.
  - 4- ما يخالف التوزيع السابق وشروطه يحصل المختبر على صفر.
- في ضوء ما سبق يمنح المختبر الدرجات المخصصة له في المحاولات الخمسة عشر المصرح بها في الاختبار وبهذا يكون الحد الأقصى للدرجات على هذا الاختبار هي (45) درجة.

(حسانين, 1997, 253)

## 2-4 التجربة الاستطلاعية:

بعد قيام الباحث بتحديد القياسات الجسمية وطرق قياسها والاختبارات المهارية، تم إجراء تجربة استطلاعية على (2) من اللاعبين من مجتمع البحث والذي تم استبعادهم عند تنفيذ الاختبارات النهائية وذلك حتى لا يتعرفوا على طبيعة الاختبارات وتصبح لديهم ممارسة، مما يؤثر على نتائج البحث، وتم إجراء هذه التجربة بتاريخ 2018/2/18 وكان الهدف منها ما يأتي:

- التعرف على كافة الصعوبات والمعوقات الممكن ظهورها ووضع الحلول المناسبة لها من قبل التطبيق النهائي للاختبارات.
- التأكد من كفاءة فريق العمل المساعد ومدى إتقانهم في تنفيذ الاختبارات والقياسات.
- التأكد من مدى صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة.
- التعرف على أخطاء القياس والقيام باستدراكها وتصحيحها.
- التأكد من مدى ملائمة الاختبارات لمستوى العينة.

## 2-5 التطبيق النهائي للاختبارات:

تم تطبيق الاختبارات النهائية بتاريخ (21-22 / 2 / 2018) وقد تم تنفيذها في يومين، في اليوم الأول تم إجراء القياسات الجسمية واختبار الضرب الساحق، وفي اليوم الثاني تم اختبار حائط الصد، وقد أجريت الاختبارات المهارية على أفراد العينة بعد الإحماء بصورة متتابعة.

## 2-6 الوسائل الإحصائية:

تم استخدام الوسائل الإحصائية الآتية:

- الوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- معامل الارتباط البسيط (بيرسون).
- النسبة المئوية.

(التكريري والعيبيدي ، 1996 ، 108-209)

## 3- عرض النتائج ومناقشتها:



3-1 عرض النتائج:

الجدول(1)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للقياسات الجسمية لدى عينة البحث

±ع	س <sup>-</sup>	المعالم الاحصائية القياسات الجسمية
5.12	181.1	الطول الكلي (سم)
4.76	78.23	الكتلة (كغم)
4.92	80.76	طول الذراع (سم)
1.33	18.93	طول الكف (سم)
1.51	21.32	مدى الكف (سم)
3.22	54.29	محيط الفخذ (سم)
2.9	35.04	محيط الساق (سم)

الجدول(2)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لاختباري الضرب الساحق وحائط الصد

±ع	س <sup>-</sup>	المعالم الاحصائية
4.12	15.45	الضرب الساحق
6.13	28.92	حائط الصد

### الجدول (3)

يبين الارتباط بين القياسات الجسمية ومهاتري الضرب الساحق وحائط الصد

النتيجة	قيمة (ر) الجدولية	حائط الصد	الضرب الساحق	الاختبارات المهاترية القياسات الجسمية
معنوي	0.53	0.67	0.63	الطول الكلي
غير معنوي		0.46	0.39	الوزن
معنوي		0.75	0.61	طول الذراع
معنوي		0.64	0.76	طول الكف
معنوي		0.71	0.69	مدى الكف
معنوي		0.67	0.57	محيط الفخذ
معنوي		0.63	0.59	محيط الساق

• قيمة (ر) الجدولية أمام درجة حرية (10) وأمام مستوى معنوية (0.05) تساوي (0.53)

يتبين من الجدول (3) وجود علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين كل من الضرب الساحق وحائط الصد بالطول الكلي للجسم إذ بلغت قيمة (ر) المحتسبة على التوالي (0.67 , 0.63) وهي اكبر من قيمة (ر) الجدولية أمام درجة حرية (10) ونسبة خطأ (0.05). كما يتبين من الجدول (3) عدم وجود علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين الوزن وكل من الضرب الساحق وحائط الصد كون القيمة المحتسبة اقل من القيمة الجدولية حيث بلغت على التوالي (0.39 , 0.46).

اما بالنسبة لطول الذراع وطول الكف ومدى الكف فقد ظهرت علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية مع الضرب الساحق وحائط الصد حيث بلغت قيمة (ر) المحتسبة على التوالي (0.61 , 0.76 , 0.69) مع الضرب الساحق

و(0.75 , 0.64 , 0.71) مع حائط الصد وهي اكبر من قيمة (ر) الجدولية. ويتبين كذلك من الجدول (3) وجود علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين كل من محيط الفخذ ومحيط الساق باختبار الضرب الساحق وحائط الصد حيث بلغت قيمة (ر) المحتسبة على التوالي (0.57 , 0.59) مع الضرب الساحق و(0.67 , 0.63) مع حائط الصد وهي اكبر من قيمة (ر) الجدولية.

### 3-2 مناقشة النتائج:

من خلال عرض النتائج تبين وجود علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين الطول الكلي للجسم ومستوى أداء كل من الضرب الساحق وحائط الصد ويعزو الباحث سبب ذلك بأن اللاعب ذو القامة الطويلة عند أدائه لمهارة الضرب الساحق تكون قدرته على توجيه ضربات ساحقة وفعالة إلى ملعب المنافس بشكل أفضل حيث تتم عملية ملامسة اليد للكرة في نقطة اعلى من الحافة العليا للشبكة , ويرى الباحث انه كلما زاد هذا الارتفاع عن الشبكة (نقطة ملامسة اليد للكرة) كلما زادت دقة توجيه الكرة إلى الملعب المنافس ويؤكد ذلك (الكاتب) " بان اللاعب المهاجم بالكرة الطائرة يجب ان يكون طويل القامة وعليه واجب إنهاء اللعب بعد الضرب الساحق بالرغم من وجود حائط الصد". (الكاتب, 1988, 80)

أما فيما يخص الوزن فتبين من خلال عرض النتائج عدم وجود علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية مع كل من الضرب الساحق وحائط الصد , ويعزو الباحث سبب ذلك ان زيادة الوزن قد تكون عامل إعاقة عند تنفيذ هاتين المهارتين اذا ما أخذنا خصوصية الضرب الساحق وحائط الصد واللذان تتطلبان الأداء السريع أثناء تنفيذهما من خلال جري اللاعب بسرعة في الركضة التقريبية ثم الوثب بقوة للأعلى لضرب الكرة بمهارة الضرب الساحق او من خلال اخذ الخطوات الجانبية بسرعة وقوة للوثب للأعلى لصد الكرة بمهارة حائط الصد الزوجي او الثلاثي , أي إننا نحتاج إلى السرعة والقوة في نفس الوقت عند أدائهما ويؤكد ذلك (علاوي ورضوان) "ان الزيادة في الوزن من معوقات القدرة العضلية لأنها تكون بمثابة مقاومة على كل من القوة والسرعة في مجال الأنشطة الرياضية التي تتطلب القيام بحركات سريعة وقوية".

(علاوي ورضوان, 1978, 118)

ويتبين من خلال عرض النتائج وجود ارتباط معنوي بين طول الكف ومدى الكف بأداء الضرب الساحق وحائط الصد ويرى الباحث ان طول ومدى الكف كلما كانا اكبر ساعد ذلك على تغطية الكرة باليد بصورة أفضل لإعطائها الدوران المطلوب الذي تحتاجه أثناء مرحلة ضرب الكرة في مهارة الضرب الساحق ويؤكد ذلك (فرج) أثناء شرحه للأداء الحركي لمرحلة ضرب الكرة بمهارة الضرب الساحق "ان تغطي اليد الكرة حتى آخر مرحلة الضرب لإكساب الكرة حركة الدوران (فرج, 1990, 20) , وكذلك بالنسبة لحائط الصد كلما كان طول ومدى الكف اكبر كلما استطاع اللاعب من صد الضربات الساحقة بشكل أفضل لأنه سوف تكون لديه مساحة اكبر لصد الكرة.

ويتبين من خلال عرض النتائج وجود علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين محيط الفخذ والساق وأداء كل من الضرب الساحق وحائط الصد , ويرى الباحث ان محيط الفخذ والساق له علاقة بقوة الأطراف السفلى والتي تساعد على الحركة السريعة والوثب للأعلى وتتصف عضلات الفخذ بكونها قوية قياسا بعضلات الجسم الأخرى والتي تعطيها إمكانية الانقباض السريع للوثب إلى الأعلى وهذا ما أكده (عبد العال) "أن الطرف السفلي تكون عضلاته قوية تسمح بانقباض سريع جدا وتنتج قوة كبيرة في حالة التمديد والتقصير" (عبد العال ، 1997 ، 64) ، وحيث كلما كان الوثب أعلى استطاع اللاعب من الالتقاء بالكرة في نقطة أعلى فوق الشبكة بمهارة الضرب الساحق مما يزيد من دقة توجيه الكرة إلى ملعب المنافس، وكذلك بالنسبة لحائط الصد كلما كان الوثب أعلى استطاع اللاعب من تعدية ذراعيه واجتيازها فوق الشبكة بشكل اكبر والذي يساعده في أداء هذه المهارة بشكل أفضل .

#### 4- الاستنتاجات والتوصيات:

##### 4-1 الاستنتاجات:

- 1- وجود علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين الطول الكلي للجسم وأداء كل من الضرب الساحق وحائط الصد.
- 2- عدم وجود علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين الوزن وأداء الضرب الساحق وحائط الصد.
- 3- وجود علاقة ارتباط معنوي بين كل من طول الذراع وطول الكف ومدى الكف بمستوى أداء الضرب الساحق وحائط الصد.
- 4- وجود علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين محيط الفخذ ومحيط الساق بمستوى أداء الضرب الساحق وحائط الصد.

##### 4-2 التوصيات:

- 1- يراعى انتقاء لاعبي كرة الطائرة ممن تتوفر لديهم القياسات الجسمية المساعدة على التفوق في هذه اللعبة والتي أظهرت ارتباطات معنوية مع مهارات هذه اللعبة.
- 2- ضرورة التزام اللاعبين بإبقاء أوزانهم ضمن الحد المعقول مع ضرورة التخلص من الزيادة في الوزن بما يتلاءم مع طول اللاعب.
- 3- التأكيد على المدربين بتطوير وتنمية بعض القياسات الجسمية للاعبين القابلة للتطوير من خلال البرامج التدريبية والتي أظهرت ارتباطات معنوية مثل محيط الساق ومحيط الفخذ.
- 4- إجراء بحوث مشابهة تتناول القياسات الجسمية وعلاقتها بالمهارات الأخرى بالكرة الطائرة.

## المصادر

- التكريتي ، وديع ياسين والعبيدي ،حسن محمد (1996):التطبيقات الاحصائية في بحوث التربية الرياضية ، دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل.
- حسانين ،محمد صبحي (1996):القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية ،ج2 ، ط3 ،دار الفكر العربي القاهرة.
- حسانين ،محمد صبحي وعبدالمنعم ،حمدي (1997):الاسس العلمية للكرة الطائرة ، مركز الكتاب للنشر .
- الدباغ ،انمار عبد الستار (2009) : أثر استخدام نظم تدريبية مختلفة بتدريبات الأثقال في أوجه القوة العضلية وبعض المهارات الاساسية بالكرة الطائرة ، رسالة ماجستير غير منشورة ،كلية التربية الرياضية ،جامعة الموصل.
- رضوان ،محمد نصر الدين (1997) : المرجع في القياسات الجسمية ، دار الفكر العربي القاهرة.
- عبد العال ، ابتهاج احمد (1997): تنمية بعض متغيرات الوثب العميق وتأثيرها على مستوى أداء مهارة الضربة الساحقة للاعبات الكرة الطائرة ، مجلة بحوث التربية الشاملة ، المجلد الأول ، العدد الثاني ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة الزقازيق.
- علاوي ، محمد حسن ورضوان نصر الدين (1978) : اختبارات الاداء الحركي ، ط2 ، دار الفكر العربي ،القاهرة.
- فرج ، إلين وديع (1990) : الكرة الطائرة - دليل المعلم والمدرّب واللاعب ، منشأة المعارف ، الإسكندرية.
- الكاتب ،عقيل عبدالله (1988):الكرة الطائرة - التدريب والخطط الجماعية واللياقة البدنية ،ج1 ، مطبعة التعليم العالي ، جامعة بغداد.
- الكاشف ، عزت محمود (1987):القياسات الجسمية في الأنشطة الرياضية ، مجلة الاولمبية ، القاهرة ، 1987.