

## بعض القياسات الجسمانية وعلاقتها بمهارة صد الضرب الساحق في الكرة الطائرة

بحث وصفي على لاعبي المنتخب الوطني العراقي للعام ٢٠٠٧ - ٢٠٠٨

كلية التربية الاساسية / جامعة ديالى  
كلية التربية الرياضية / جامعة ديالى  
كلية التربية الرياضية / جامعة ديالى

م.د. مها صبري حسن  
م.م. محمد وليد  
م.م. سنان عباس

### ملخص البحث :

يهدف البحث الى التعرف على علاقة بعض القياسات الجسمية والقدرة على صد مهارة الضرب الساحق لدى لاعبين المنتخب الوطني العراقي للكرة الطائرة وكذلك معرفة الاداء المهاري وقد تم استخدام المنهاج الوصفي وبلغ عدد العينة (١١) لاعباً وأظهرت النتائج ان هناك علاقة بين بعض القياسات الجسمية والاداء المهاري وخاصة طول الذراع وطول الكف وعرض الكتفين وقد اوصى الباحثين بضرورة اختيار لاعبين كرة الطائرة على وفق القياسات الجسمية واجراء بحوث مشابهة لمهارات اخرى مثل مهارة الضرب والارسال .

### **Abstract of research :-**

The aim of research to identify the relation ship of some between some of the body researe ants and ability to block the sending ability of the players of the Iraqi Valley bull team and used descriptivie stndy .

The saple consist for (11) players and the result showing the prese tatio of yelatto ship between of some body and the level of skills especially the lengt of forearm and length of hand and width of should as and the researcler adviced the frotantcy of seleitly the players for the valleybull team depen of on body and do the silen reseancl for othe kills like the sending and .

**الباب الاول :****١ - التعريف بالبحث :****١ - ١ - المقدمة وأهمية البحث :-**

ان تداخل العلوم المختلفة وتطورها الهائل اضى تطوراً في كافة مجالات الحياة ونظراً لاهتمام العالم بالرياضة والسعي للوصول للمستويات العليا في المجال الرياضي عمل الخبراء والعلماء في هذا المجال على دراسة كل ما يتعلق بتحقيق الانجاز وتحسينه . وكان لعلم البيوميكانيك والقياس والتقويم والعلوم الاخرى المتعلقة بالرياضة الاثر في تحديد متطلبات الاداء لأي مهارة رياضية من حيث القدرات البدنية والمهارة والقياسات الجسمانية .

وتوصلت البحوث المستمرة الى تحديد المتطلبات الخاصة ( بدنية ، مهارة ، جسمية ) لكل لعبة او مهارة ، حتى انه أصبح هناك فحوصات خاصة للناشئين تكشف عن مدى استعداد الناشيء من حيث الوراثة والنمو والإمكانات المتوقعة للوصول إلى المستوى المطلوب في اللعبة التي يرجو ممارستها .

ولعبة الكرة الطائرة من الألعاب الفرعية ذات الجماهيرية الواسعة نظراً لقلة تكاليفها ولسهولة ممارستها . وان الوصول الى المستويات العالية في هذه اللعبة يتطلب الكثير من الجهد والوقت من قبل المختصين والمدربين لاختيار رياضيين يتمتعون بمواصفات بدنية وقياسات جسمية فضلاً عن الموهبة .

ولكون " مهارة حائط الصد من المهارات الاساسية المهمة والمؤثرة في تغيير نتائج المباراة حيث أصبحت تشكل النواة الاساسية لأداء الفريق في حالتي الدفاع والهجوم خاصة بعد عام ( ١٩٦٤ م ) بعد ان سمح قانون اللعبة بأجتياز اليد كما سمح بثلاث ضربات للكرة بعد لمس حائط الصد لها ، هذا مما زاد قدرة الفريق على القيام بهجوم مضاد أكثر دقة وفاعلية " . (١ - ص ٣٢)

ولان القياسات الجسمية احد أهم المؤشرات التي يعتمد عليها المختصون في اختيار اللاعب فضلاً عن المؤشرات الأخرى ( البدنية والمهارة ) لذا فهي تعتبر من أدوات التقويم المؤثر في الأداء والانجاز ، ولاحتياج مهارة حائط الصد لإمكانيات بدنية وقياسات جسمية خاصة من قبل اللاعب لذا يحاول الباحثين دراسة علاقة بعض القياسات بالقدرة على أداء هذه المهارة ضد الضرب الساحق بفاعلية ومن ثم تحديد القياسات التي لها علاقة واعتمادها في اختيار لاعبي الكرة الطائرة .

**١-٢- مشكلة البحث :-**

تعد لعبة الكرة من الألعاب الفرعية التي تتميز بتعدد مهاراتها الاساسية وترابط تلك المهارات فيما بينها لذا فإن ضعف اللاعب في أي مهارة ينعكس سلباً على أدائه للمهارات الأخرى .

ومن خلال الاطلاع على مجريات البطولات والمباريات العالمية والمستويات التدريبية التي وصلت لها الفرق العالمية والرجوع الى رأي بعض الخبراء \* ، استطاعوا الباحثين الوقوف على الضعف الواضح لأداء مهارة صد الضرب الساحق لدى كثير من اللاعبين العراقيين ويعزو الباحثين ذلك الضعف إلى عدم الاهتمام بعملية انتقاء اللاعبين وفق القياسات الجسمية المناسبة مع متطلبات اللعبة ، ولان لعبة الكرة الطائرة تتميز بأن بعض مراكز اللعب فيها تحتاج ان يمتلك اللاعب مواصفات جسمية خاصة لذا صار من الضروري الاهتمام بعملية اختيار اللاعبين وفق قياسات جسمية محددة تساعد على الوصول باللاعب إلى المستوى المطلوب .

**١-٣- هدف البحث :**

- ١- التعرف على العلاقة بين بعض القياسات الجسمية والقدرة على صد مهارة الضرب الساحق لدى لاعبين المنتخب الوطني العراقي للكرة .
- ٢- التعرف على الاداء المهاري لصد مهارة الضرب الساحق لدى لاعبين المنتخب الوطني العراقي للكرة الطائرة .

**١-٤- فرض البحث :**

توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين بعض القياسات الجسمية المختارة في البحث والقدرة على صد مهارة الضرب الساحق في لدى لاعبي المنتخب الوطني العراقي في الكرة الطائرة .

\* ١- أ.م.د. طارق حسن .  
٢- أ.م.د. أسماء حكمت .  
٣- أ.م.د. رياض خليل .

**١-٥-٥ - مجالات البحث :**

- ١- المجال البشري : لاعبي المنتخب الوطني العراقي في الكرة الطائرة للعام ٢٠٠٧-٢٠٠٨ م ، والمعتمدين من قبل الاتحاد المركزي للكرة الطائرة .
- ٢- المجال الزمني : المدة من ١/١٢/٢٠٠٧ ولغاية ٢/٢/٢٠٠٨ م .
- ٣- المجال المكاني : قاعة الشعب / بغداد .

**الباب الثاني****٢- الدراسات النظرية والدراسات المشابهة****٢-١-٢ - الدراسات النظرية :****٢-١-١-٢ - ماهية القياس والقياسات الجسمية :**

القياس " هو تقدير الاشياء كمياً وفق إطار معين من المقاييس المدرجة " (١٤- ص ٦) . حيث ان كل شيء يمكن قياسه لكن الاختلاف يكون في المقياس المستخدم لقياس ذلك الشيء وطريقة قياسه ، كما ان لكل شيء طريقة قياس خاصة به فهناك أشياء تقاس مباشرة بواسطة مقاييس مباشرة مثل قياس الطول والوزن على عكس بعض السمات او الصفات التي لا يمكن قياسها مباشرة مثل الذكاء او الدوافع ، والقياس المباشر أسهل وأدق من القياس الغير مباشر . والقياسات الجسمية ( الانثروبومترية ) " هي العلم الذي يدرس قياس أجزاء جسم الإنسان من الخارج " (٢٢- ص ١٣) . ، أي قياس طول ومحيط كل جزء في الجسم مثل طول العضد ومحيطه .

**٢-١-٢-٢ - الهدف من القياسات الجسمية ( الأنثروبومترية ) (١٠- ص ٣٠) :**

- ١- التعرف على معدلات النمو الجسمي لفئات العمر المختلفة ومدى تأثير هذه المعدلات في العوامل البيئية المختلفة .
- ٢- التعرف على تأثير ممارسة الرياضة والأساليب المختلفة للتدريب الرياضي على بنيان الجسم وتركيبه .
- ٣- التعرف على الصفات والخصائص المورفولوجية الفارقة بين الأجناس .
- ٤- تعيين الصفات والخصائص الجسمية اللازمة الخدمة في بعض المجالات كالقوات المسلحة .

- ٥- التحقيق من تأثير العوامل على نوع وطبيعة بيان الجسم وتركيبه .  
٦- يمكن استخدام القياسات الجسمية للمقارنة بين الافراد .

### ٢-١-٣- الشروط الاساسية لتنفيذ القياسات الجسمية بنجاح (٣- ص ٨٨) :

- ١- أداء القياس بطريقة موحدة .  
٢- تنفيذ القياس الأول والثاني ( إذا كان هناك إعادة للقياس ) بنفس الأدوات .  
٣- إجراء القياس في توقيت يومي موحد ( أحسن الأوقات صباحاً قبل الإفطار وبعد التخلص من الفضلات ) .  
٤- ان يكون الشخص الذي تجرى عليه القياسات بدون ملابس ( يسمح له بأرتداء المايوه فقط ) .

### ٢-١-٤- العوامل المؤثرة في القياسات الجسمية ( الأنثروبومترية ) :

#### ١- البيئة (١٣- ص ١٧٦) :

وتعد من العوامل المهمة والمؤثرة في القياسات الجسمية ، حيث أثبتت الدراسات والبحوث ان تركيب الجسم البشري يختلف من بيئة الى اخرى اختلافاً نسبياً . وقد يرجع تفوق بعض الاجناس البشرية في بعض الانشطة الرياضية التنافسية الى تأثير البيئة في قياساتهم الجسمية . كما ان هناك عوامل بيئية تؤثر في نسب اجزاء الجسم مثل درجة الحرارة والارتفاع عن مستوى سطح البحر .

#### ٢- الوراثة (٥- ص ٢٩٢) :

وتعني مجموعة من الصفات تحدد بالمورثات حيث تعمل المورثات على نقل الصفات الوراثية من الوالدين الى الجنين . فنجد ان بعض الاشخاص يرث بعض الصفات الجسمية والبدنية كما يتضح ذلك في اختلاف الطول اختلافاً كبيراً بين افراد الجنس البشري التي تعكس الخواص الوراثية للفرد .

## ٣- التدريب :

" يعد التدريب الرياضي احد العوامل المؤدية الى تغيرات انثروبومترية في جسم الرياضي وان ممارسة أي نوع من انواع الانشطة الرياضية بانتظام ولمدة زمنية طويلة تكسب الرياضي بعض التغيرات في الشكل الخارجي للجسم على وفق طبيعة ذلك النشاط " (١٨- ص ٦٣) .

ولقد أكدت الدراسات والبحوث ان لكل لعبة قياسات جسمية معينة ينبغي ملاحظتها حيث ان " كل نشاط رياضي يتطلب مواصفات جسمية خاصة يجب مراعاتها عند اختيار الرياضيين الجدد لهذا النشاط " (٦- ص ٤٩) .

كما توجد في اللعبة الواحدة مواصفات جسمية خاصة تحدد مراكز او خطوط اللعب المختلفة . ومن هذه الألعاب لعبة الكرة الطائرة التي تتطلب توافر قياسات جسمية تتناسب وما يحدث فيها من متطلبات حركية مختلفة .

## ٢-١-٥- مهارة حائط الصد :

يعد إتقان أداء المهارات الأساسية للعبة أهم العوامل التي تحقق الفوز للفريق ، إذ ان نجاح أي فريق يتوقف على مدى استطاعة لاعبيه جميعاً أداء المهارات الأساسية بأنواعها المختلفة بتفوق وبأقل قدر من الاخطاء . ومهارة حائط الصد هي واحدة من أهم المهارات إذ " هي العملية التي يقوم بها لاعب او لاعبين أو ثلاثة لاعبين معاً من المنطقة الامامية ومواجهاً للشبكة وذلك بالوثب للأعلى مع مد الذراع او الذراعين لاعتراض الكرة المضروبة ساحقاً من ملعب الفريق المنافس فوق الحافة العليا للشبكة " (١٧- ص ٧١) .

ومن هذا المنطلق قسم العديد من المختصين مهارة حائط الصد الى ثلاثة انواع اساسية

هي (١٢- ص ١٥٢):

- ١- حائط الصد بلاعب واحد .
- ٢- حائط الصد بثلاثة لاعبين .
- ٣- حائط الصد بثلاثة لاعبين .

كما يعتبرها البعض المهارة الوحيدة في مهارات كرة الطائرة ذات المميزات الدفاعية والهجومية في نفس الوقت .

## ٢-٢-٢ - الدراسات السابقة :

## ٢-٢-١ - دراسة الحديثي (٢١- ص ٢٥) :

هدف البحث الى التعرف على العلاقة بين كل من القياسات الجسمية وعناصر اللياقة في الكرة الطائرة لدى لاعبي الدرجة الأولى في بغداد .

أستخدم الباحث المنهج المسحي على عينة قوامها (٧٨) لاعباً من أصل (٨٤) لاعباً مثلوا أندية الدرجة الأولى ( الرشيد ، الشرطة ، الطلبة ، الصناعة ، الصليخ ) . أختبارات البحث كانت متينة من اختبارات عالمية كونت بمجموعها بطارية اختبار خاصة وملئمة للكرة الطائرة وذلك بعد عرضها على الخبراء والمختصين في المجال وهذه الاختبارات هي : السرعة ، الرشاقة ، المرونة ، القوة الانفجارية لعضلات الاطراف العليا والسفلى ، التحمل العضلي والدوري التنفسي .

اما القياسات التي اختارها الباحث فكانت : ( الوزن ، الطول ، طول الذراع ، طول الطرف السفلي ، عرض الكتفين ، عرض الصدر ، عرض الورك ، محيط الصدر ، محيط البطن ، محيط الحوض ) .

كانت نتائج البحث تؤكد العلاقة بين كل من القياسات الجسمية وعناصر اللياقة البدنية ، حيث وجد ان زيادة الوزن تؤثر سلباً على التحمل . ووجد ان الطول يؤثر ايجابياً على كل من المرونة والقوة الانفجارية للأطراف السفلى ، كما وجد ان طول الاطراف العليا يؤثر ايجابياً على القوة الانفجارية لها ، فضلاً على ان طول الكف يؤثر ايجابياً على السرعة والى آخره من العلاقات الإيجابية بين القياسات الجسمية وعناصر اللياقة البدنية .

## ٢-٢-٢ - دراسة الدليمي (١٩- ص ١٠- ١٢) :

هدف البحث الى التعرف على العلاقة ونسبة المساهمة بين بعض القياسات الانثروبومترية والقدرات البدنية في المهارات الاساسية لدى لاعبي الدرجة الأولى في كرة القدم وكذلك التعرف على العلاقة ونسبة المساهمة بين بعض القياسات الانثروبومترية والقدرات البدنية في المهارات الاساسية على وفق مراكز اللاعبين .

استخدم الباحث المنهج الوصفي بالاسلوب المسحي على عينة قوامها (١٩١) لاعباً مثلوا اندية الدرجة الاولى ( العدالة ، البريد ، الشباب ، حيفا ، السياحة ، الحسين ، الحسينين ،

الصليخ ، العمال ، الامانة ، الطارمية ، ابو جعفر المنصور ) وبنسبة (٦٠,٦٤%) من المجتمع الاصلي .

اما اختبارات البحث فكانت ( المرونة ، الرشاقة ، السرعة الانتقالية ، القوة القصوى للرجلين ، القوة الانفجارية للرجلين ، القوة المميزة بالسرعة للرجلين ، مطاولة السرعة ، مطاولة القوة ، المطاولة العامة ) .

اما القياسات الجسمية فكانت : ( الوزن ، الطول ، طول الذراع ، طول الجذع ، طول الساعد ، طول الفخذ ، طول الساق ، طول القدم ، عرض الكتفين ، عرض الصدر ، عرض الوسط ، عرض الورك ، عرض القدم ، محيط الصدر ، محيط العضد ، محيط الساعد ، محيط البطن ، محيط الورك ، محيط الفخذ ، محيط الساق ) .

بينما كانت الاختبارات للمهارات الاساسية بكرة القدم ( الإخماد ، السيطرة على الكرة ، المناولة بالرأس ، الرمية الجانبية ، المناولة المرتدة ، التصويب ، ركل الكرة ، الدحرجة ) . كانت نتائج البحث تؤكد العلاقة بين كل من القياسات الجسمية وعناصر اللياقة البدنية بالاداء المهاري لكرة القدم .

### ٢-٣- مناقشة الدراسات السابقة :

- اختراروا الباحثين دراستين سابقتين الاولى في الكرة الطائرة والثانية في كرة القدم فكانتا خير عون في تحديد إجراءات هذا البحث رغم الاختلافات الجوهرية في إجراءات كلا الدراستين .
- كانت العينة في كلا الدراستين نوادي الدرجة الاولى في الكرة الطائرة بالنسبة للدراسة الاولى وفي كرة القدم بالنسبة للدراسة الثانية بينما كانت عينة هذا البحث لاعبي المنتخب الوطني .
  - تناولت الدراسة الاولى العلاقة بين القياسات الجسمية والصفات البدنية لدى لاعبي الكرة الطائرة ، بينما تناولت الدراسة الثانية العلاقة بين كل من القياسات الجسمية والصفات البدنية بالأداء المهاري ، واختلفت هذه الدراسة بتناولها العلاقة بين القياسات الجسمية والاداء المهاري لمهارة صد الضرب الساحق .
  - اختلفت الدراسة الحالية بتناولها مهارة واحدة ( صد الضرب الساحق ) عن دراسة الدليمي التي تناولت المهارات الاساسية لكرة القدم .

- أختلفت الدراسة الحالية بتناولها ( العمر ، الطول ، طول الذراع ، طول الكف ، طول الطرف السفلي ، عرض الصدر ، الوزن ، عرض الكتفين ، محيط الفخذ ، محيط الصدر ، محيط الساق ، محيط العضد ) .
- بينما كانت القياسات الجسمية في دراسة الحديثي : ( الوزن ، الطول ، طول الذراع ، طول الطرف السفلي ، عرض الكتفين ، عرض الصدر ، عرض الورك ، محيط الصدر ، محيط البطن ، محيط الحوض ) ، وفي دراسة الدليمي : ( الوزن ، الطول ، طول الذراع ، طول الجذع ، طول العضد ، طول الساعد ، طول الفخذ ، طول الساق ، طول القدم ، عرض الكتفين ، عرض الصدر ، عرض الوسط ، عرض الورك ، عرض القدم ، محيط الصدر ، محيط العضد ، محيط الساعد ، محيط البطن ، محيط الورك ، محيط الفخذ ، محيط الساق ) .

### الباب الثالث

#### ٣- منهج البحث وإجراءاته الميدانية :

##### ٣-١- منهج البحث :

أن اختيار المنهج الذي يتلائم وطبيعة البحث هي أفضل الطرق للوصول الى الحقيقة والكشف عنها .

فالمنهج هو " الطريقة التي يتبناها الباحث ويتبع خطواتها العلمية في حل مشكلته وصولاً لاكتشاف الحقائق " (٢- ص ٣٣) .

لذلك تم اختيار المنهج الوصفي بأسلوب الدراسات الارتباطية لكونه افضل الطرق وايسرها لتحقيق هدفها البحث .

##### ٣-٢- عينة البحث :

اختيارات عينة البحث بالطريقة العمدية فكان لاعبي المنتخب العراقي بالكرة الطائرة للعام ٢٠٠٥-٢٠٠٦ والبالغ عددهم (١٥) لاعباً مسجلاً ومعتمداً من قبل الاتحاد العراقي المركزي

وقد تم استبعاد اربعة لاعبين كان احدهم اللاعب الحر ( الليبيرو ) لقيامه بواجبات دفاعية اما الثلاثة الباقين فقد تم إجراء التجربة الاستطلاعية عليهم ، لذا فقد أصبح عدد افراد العينة الذين طبق عليهم الاختبار ( ١١ ) احد عشر لاعباً ليمثلوا عينة البحث .

### ٣-٣ - الاجهزة المستخدمة :

لغرض القيام بإجراءات البحث استعانوا الباحثين بالاجهزة التالية :

- ١- ميزان طبي .
- ٢- ساعة توقيت .
- ٣- جهاز قياس الطول ( الرستاميتير ) .
- ٤- جهاز قياس الاعراض ( البلفوميتر ) .

ولغرض جمع المعلومات التي احتاجها البحث استخدم الباحثان الادوات التالية :

- ١- المصادر العربية والاجنبية .
- ٢- المقابلات الشخصية مع السادة الخبراء .
- ٣- شريط قياس نسيجي بطول ( ٢ متر ) .
- ٤- استمارة الاستطلاع الخاصة بأهم القياسات الجسمية المرشحة من قبل الخبراء .
- ٥- كرات طائرة قانونية عدد ( ١٠ ) .
- ٦- ملعب كرة طائرة قانوني .
- ٧- شريط لاصق بعرض ( ٥ سم ) .
- ٨- فريق العمل المساعد \* .

### ٣-٤ - القياسات الجسمية :

لغرض التعرف على القياسات الجسمية المؤثرة في الاداء المهاري للمهارة قيد البحث ( صد الضرب الساحق ) وبما يتناسب مع العينة المختارة ، تم الاطلاع على العديد من المصادر التي تبحث في القياسات الجسمية ، وعلى ضوء ذلك أعدت قائمة بالقياسات الجسمية ، ثم تم عرض تلك الاستمارة على الخبراء في الاختصاص لاختيار القياسات

\* م.م. احمد سبع عطية / كلية التربية الرياضية  
م.م. مجاهد حميد / كلية التربية الرياضية .

المؤثرة . وقد اعيد اخراج تلك الاستمارة حسب اختيار الخبراء لتلك القياسات واعتمد في الاختيار القياسات التي كانت نسبة اتفاق الخبراء فيها (٧٥%) فما فوق ، وكما موضح في الجدول (١) .

جدول (١)  
القياسات الجسمية المرشحة من قبل الخبراء ونسبة الاتفاق

ت	القياسات الجسمية المرشحة	نسبة اتفاق الخبراء
١	طول الكتف	%٩٥
٢	الطول	%١٠٠
٣	طول الذراع	%١٠٠
٤	العمر	%٩٠
٥	طول الطرف السفلي	%٩٠
٦	عرض الصدر	%٨٥
٧	الوزن	%٨٥
٨	عرض الكتفين	%٧٥
٩	محيط الفخذ	%٧٥
١٠	محيط الصدر	%٧٥
١١	محيط الساق	%٧٥
١٢	محيط العضد	%٧٥

٣-٥- اختبارات البحث :

٣-٥-١- اختبار صد الضرب الساحق (١١- ص ٢٥٣)

\* الغرض من الاختيار :

قياس مهارة الصد ضد الضرب الساحق من الخصم .

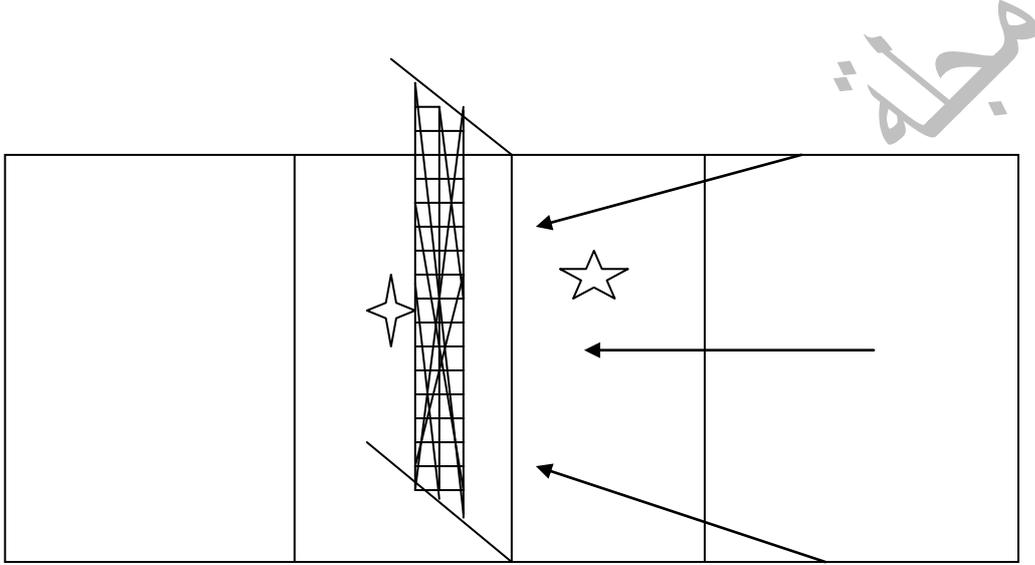
\* الادوات :

ملعب كرة طائرة قانوني ، شبكة بأرتفاع قانوني ، (١٠) كرات طائرة قانونية .

\* مواصفات الاداء :

يقف المختبر في منتصف احد نصفي الملعب ، وفي النصف الآخر يتواجد احد اللاعبين المتميزين في مهارة الضرب الساحق ومع المدرب حيث يقوم المدرب بإعداد الكرة برميها

للأعلى وهو بجانب الشبكة ، وعلى اللاعب أداء الضرب الساحق خمسة مرات من المركز رقم (٢) ومثلها من المركز رقم (٣) ومثلها من المركز رقم (٤) وعلى المختبر القيام بعملية صد الضرب الساحق الذي يقوم به ذلك اللاعب ، أنظر الشكل (١)



الشكل (١)  
يبين اختبار صد الضرب الساحق

\* الشروط :

- ١- تلغى أي محاولة يكون الضرب الساحق فيها غير مناسب .
- ٢- يراعي التسلسل السابق الذكر في مواصفات الاداء بالنسبة للضرب الساحق .
- ٣- يؤدي المختبر حائط الصد في ضوء الشروط القانونية .
- ٤- تعطي راحة قدرها (٣٠ثا) بين كل خمس محاولات أي بعد كل مركز من المراكز الثلاثة المحدودة .
- ٥- أي اداء يخالف الشروط السابقة تلغى المحاولة .

\* التسجيل :

يتم اداء كل محاولة من المحاولات الـ (١٥) وفقا للشروط التالية :

- ١- 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 ان يكون اداء الصد وفقاً للشروط القانونية له .
- ٢- في حالة سقوط الكرة داخل ملعب المختبر نفسه " نصف الملعب المتواجد فيه المختبر " بطريقة تمكن زملائه من متابعة اللعب يمنح المختبر درجتان .
- ٣- في حالة سقوط الكرة داخل ملعب المنافس بشكل يسمح للفريق المنافس من متابعة اللعب يمنح درجة واحدة .
- ٤- ما يخالف التوزيع السابق وشروطه يحصل المختبر على الصفر .
- في ضوء ما سبق يمنح المختبر الدرجات المخصصة له في المحاولات الخمسة عشر المصرح بها في الاختبار وبهذا يكون الحد الاقصى للدرجات على هذا الاختبار هي ( ٤٥ درجة ) .
  - ملاحظة : يمكن تشكيل الاختبارات السابقة بحيث يتم حائط الصد بلاعبين بدلاً من لاعب واحد او ثلاثة لاعبين معاً .
- ٣-٦- التجربة الاستطلاعية :
- تعد التجربة الاستطلاعية تدريب عملي لمعرفة الايجابيات والسلبيات التي قد تواجه الباحث في اختبارات بحثه ، وهذا يتيح له تفاديها مستقبلاً .
- ومن اجل الحصول على نتائج صحيحة ودقيقة واتباع الاسلوب العلمي قاموا الباحثين بإجراء التجربة الاستطلاعية بتاريخ (١٥/١٢/٢٠٠٧) على عينة مكونة من ثلاثة لاعبين مسجلين في المنتخب الوطني بالكرة الطائرة والذين تم استبعادهم من الاختبارات الاساسية للبحث ، وكان الغرض من التجربة الاستطلاعية التحقق من التالي (٢٠- ص١٠٧) :-
- ١- التعرف على المشاكل والصعوبات التي قد تظهر عند إجراء الاختبارات لغرض تجاوزها.
  - ٢- معرفة مدى سلامة وكفاءة الاجهزة والادوات المستخدمة .
  - ٣- معرفة الوقت المستغرق للاختبارات والقياس في البحث لمرعاة ذلك في اختبارات البحث الرئيسية .
  - ٤- مدى تفهم أفراد العينة للقياسات والاختبارات المستخدمة والتأكد من صحة أدائهم لها .
  - ٥- معرفة مدى كفاءة فريق العمل المساعد في عملية القياس والاختبار وتدوين النتائج .
  - ٦- التعرف على صلاحية استمارة التسجيل وتحقيقها للغرض الذي وضعت من أجله .

**٣-٧- الاختبارات الرئيسية للبحث :**

تم إجراء الاختبارات الرئيسية للبحث في قاعة نادي السلام الرياضي / بغداد والتي يتدرب فيها المنتخب الوطني وذلك بتاريخ (١/٢ - ٢٠٠٨/١/٤) . وقد اجري الاختبار في اوقات محددة من الوحدة التدريبية للمنتخب الوطني وكانت أجهزة القياس التي أجريت بها الاختبارات نفسها على جميع اللاعبين .

**٣-٨- الوسائل الإحصائية :**

تم استخدام الوسائل الإحصائية الملائمة لغرض التعرف على النتائج وهذه الوسائل هي (١٤ - ص ٢٧) :-

$$١- \text{معامل ارتباط سبيرمان للرتب} :- r_s = \frac{١ - ٦ \text{ مج ف}^2}{n(n-1)}$$

$$٢- \text{قيمة الاختبار التائي} :- t = \frac{n-2}{r_s-1}$$

**الباب الرابع****٤- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها :****٤-١- عرض النتائج :**

بعد الحصول على نتائج اختبارات البحث تم معاملتها إحصائياً باستخدام معامل ارتباط سبيرمان للرتب وإيجاد دلالة الارتباط بين كل من القياسات الجسمية المعتمدة في البحث واختبار صد الضرب الساحق استخدم الاختبار التائي الخاص لمثل هذه الحالة كون العينة اكثر من (١٠) ، فكانت القيم المستخرجة تحت مستوى (٥%) ودرجة حرية (٢ - ن) كما موضح في الجدول (٢) .

حيث نلاحظ من الجدول ان كل من القياسات الجسمية ( العمر ، الوزن ، محيط الفخذ ) كان معامل الارتباط مع درجة اختبار صد الضرب الساحق ضعيف وهو على التوالي ( ٠,٣٩٤ ، ٠,٣٢٢ ، ٠,٢٧٣ ) وللوقوف على الدلالة الإحصائية لهذا الارتباط تم معاملة قيم معامل الارتباط بقانون (ت) وذلك لكون العينة أكثر من (١٠) فكانت قيم (ت) لها على التوالي ( ١,٢٨٦ ، ٠,٩١٤ ، ٠,٨٥١٣ ) وبعد مقارنتها بقيمة (ت) الجدولية وبمستوى دلالة (٥%) ودرجة حرية (ن - ٢) والتي تساوي (١,٨٣) اتضح انه لا توجد دلالة إحصائية بين تلك القياسات وبين اختبار صد الضرب الساحق .

### جدول (٢)

يبين معاملات الارتباط بين القياسات الجسمية واختبار صد الضرب الساحق والقيمة التائية المحسوبة للحصول على معنوية الارتباط

ت	القياسات الجسمية	معامل الارتباط	ت المحسوبة	ت الجدولية	دلالة الارتباط
١	العمر	٠,٣٩٤	١,٢٨٦	١,٨٣	غير معنوي
٢	الطول	٠,٦٥	٢,٥٦٤		معنوي
٣	طول الذراع	٠,٧٠٧	٢,٩٨٤		معنوي
٤	طول الكتف	٠,٧٧٨	٣,٧١٤		معنوي
٥	طول الطرف السفلي	٠,٦١٤	١,١٩٣		معنوي
٦	عرض الصدر	٠,٦٤١	٢,٥٠٢٦		معنوي
٧	الوزن	٠,٣٢٢	٠,٩١٤		غير معنوي
٨	عرض الكتفين	٠,٧٥٥	٣,٤٥٤		معنوي
٩	محيط الفخذ	٠,٢٧٣	٠,٨٥١٣		غير معنوي
١٠	محيط الصدر	٠,٦١	٢,٣٠٩		معنوي
١١	محيط الساق	٠,٧١٤	٣,٠٥٨		معنوي
١٢	محيط العضد	٠,٧٤٥	٣,٣٥٠		معنوي

كما نلاحظ من الجدول (٢) ان القياسات ( الطول ، طول الذراع ، طول الكتف ، طول الطرف السفلي ، عرض الكتف ، محيط الصدر ، محيط الساق ، محيط العضد ) وللوقوف على الدلالة الإحصائية لهذا الارتباط تم معاملة قيم معامل الارتباط بقانون (ت) وذلك لكون العينة أكثر من (١٠) فكانت قيم (ت) لها على التوالي ( ٠,٦٥ ، ٠,٧٠٧ ، ٠,٧٧٨ ، ٠,٦١٤ ، ٠,٦٤١ ، ٠,٧٥٥ ، ٠,٧١٤ ، ٠,٧٤٥ ) وبعد مقارنتها بقيمة (ت) الجدولية وبمستوى دلالة

(٥٠%) ودرجة حرية (ن - ٢) والتي تساوي (١,٨٣) أتضح انه هناك دلالة إحصائية بين تلك القياسات وبين اختبار صد الضرب الساحق .

#### ٤-١- تحليل النتائج :

من البديهي والمسلم به انه كلما زاد عمر اللاعب التدريبي ازدادت قدرته البدنية ولكن هذا لا يعني ان اللاعب قادر على اتقان جميع المهارات بنفس المستوى قد يبدع في اداء مهارة معينة ويخفق في أخرى وهذا يتبع عدة متغيرات ومن هذه المتغيرات العمر ، والوزن .

وقد يكون عدم وجود ارتباط بين هذه المتغيرات مع متغير الضرب الساحق راجعاً للمستوى التدريبي فظلاً على انه جميع افراد في العقد الثالث من العمر العينة (٢٢,٨ - ٢٩,٨) ، كما ان الوزن الزائد يؤثر سلباً على متطلبات أداء مهارة صد الضرب الساحق فضلاً على ان قلة الوزن تعني قلة الكتلة العضلية وبالتالي قلة القدرة البدنية التي تؤثر سلباً على الاداء المهاري ويدخل محيط الفخذ ضمناً في الوزن كون زيادة محيط الفخذ تعني زيادة في الكتلة العضلية وبالتالي زيادة في الوزن ، حيث " ان التضخم الكبير في أي عضلة يؤثر سلباً على القابلية الحركية من وجهة النظر البايوميكانيكية " (١٩- ص ٢٢٥) .

اما باقي القياسات الجسمية ، فبالنسبة لطول الذراع يعتبر متغير مؤثر جداً حيث ان حركة الذراع واجتيازها خلف الشبكة في عملية صد الضرب الساحق له علاقة كبيرة بطول الذراع كما ان طول الكف وعرض الكتفين يعتبران مؤثران لأنهما يساهمان في إطالة المسافة التي يصل لها اللاعب عند الصد ، حيث يؤكد طلحة حسين " ان روافع الجسم الاطول ( الاطراف ) تتبع مجالاً حركياً اكبر بالمقارنة مع الاذرع القصيرة " (٧- ص ٣٢) .

اما لما عرض الصدر ومحيطه من تأثير او ارتباط فيعتقد الباحثان ان هذا الارتباط ناتج لقربهما من حزام الكتف والاطراف العليا وتأثيرهما بذلك ، فضلاً عن انه يجب ان يكون هناك تناسب في القياسات الجسمية لكل لاعب ، وهذا التناسب يجب ان يكون في الاطوال والمحيطات والا اصبح شكل الجسم غريب . فما بالك لو كان هذا جسم رياضي درجة أولى ، حيث يذكر شحاتة " ان التكوين الجسمي وطول الروافع ( الاطراف ) يعتبر من العوامل التي تحدد المهارة الرياضية والتي يتأسس عليها الوصول للمستوى العالي " (٨- ص ٣٥) .

وبالنسبة لمحيط العضد ولما له من ارتباط فيرجع ذلك لقوة صمود الذراع امام الضرب الساحق وعدم تراجعها للخلف ، ومن المعروف ان زيادة محيط العضد معناه زيادة محيط العضلة وبالتالي زيادة قوتها وقدرتها على الصد .

اما بالنسبة لمحيط الساق وقوة ارتباط هذا المتغير بالقدرة على صد الضرب الساحق فيرجعها الباحثين الى قدرة عضلة الساق على القفز او وجود قوة انفجارية تساعد على النهوض عالياً ، فمن المعروف ان الساق القوية تحتوي على عضلات قوية وبالتالي زيادة في المقطع العضلي .

ومن خلال ما سبق نلاحظ ان هناك تحققاً جزئياً لغرض البحث لم يكن لجميع القياسات الجسمية ارتباطاً قوياً في عملية صد الضرب الساحق ، فقد كان هناك ارتباط جيد دال إحصائياً للقياسات ( الطول ، طول الذراع ، طول الكف ، عرض الكتفين ، محيط الساق ، محيط الصدر )

وهناك ارتباط متوسط إحصائياً للقياسات ( طول الطرف السفلي ، عرض الصدر ومحيطه ) . كما ان لم يكن ارتباط او دلالة إحصائية للقياسات ( العمر ، الوزن ، محيط الفخذ ) "وتعتبر القياسات الجسمية ( الانثروبومترية ) القاعدة الاساسية للمقارنة بين اللاعبين فضلاً عن كونها الوسيلة للوصول للهدف ( المستوى العالي ) عن طريق تأثيرها المباشر في الاداء والمظهر الخارجي " (٤- ص ٢) .

حيث يؤكد علاوي " ان التكوين الجسمي من حيث الطول والوزن وروافع الجسم ( الاطراف ) يعتبر من أهم العوامل التي تحدد المهارة الرياضية وتمكن الفرد من الوصول الى المستوى العالي " (٩- ص ٨٢) .

## الباب الخامس

### ٥- الاستنتاجات والتوصيات :

**٥-١- الاستنتاجات :**

- من خلال نتائج البحث وتحليلها استنتجوا الباحثين ما يلي :
- ١- ان القياسات الجسمية تلعب دوراً كبيراً في تحديد قدرة اللاعب على صد الضرب الساحق وخاصة طول الذراع وطول الكف وعرض الكتفين فضلاً عن محيط العضد ومحيط الساق .
  - ٢- ان لأي مهارة متطلبات خاصة ولمهارة الضرب الساحق متطلبات بدنية تتحدد من خلال القدرة على القفز والقدرة على صد الكرة بذراع ثابتة فضلاً عن أطوال الاطراف العليا والسفلى المناسبة مع طول الجذع ومناسبة هذه الاطوال مع وزن الجسم .

**٥-٢- التوصيات :**

- من خلال إجراءات هذا البحث ونتائجه يوصي الباحثين بالتالي :-
- ١- اختيار لاعبين الكرة الطائرة وفق قياسات جسمية تعتمد على طول الاطراف العليا وقوتها العضلية فضلاً عن طول الجسم المتناسب مع الوزن .
  - ٢- إجراء بحوث أخرى على ارتباط هذه القياسات الجسمية بالقدرة على مهارات اخرى مثل الضرب والارسال .....الخ .

**المصادر :**

- ١- الاتحاد الكويتي للكرة الطائرة ، القواعد الرسمية لكرة الطائرة ، ١٩٩٧- ٢٠٠٠م .

- ٢- أحمد بدر ، اصول البحث العلمي ومناهجه ، الكويت ، ط٤ ، وكالة المطبوعات ١٩٧٨ .
- ٣- أحمد محمد ، علي فهمي البيك ، القياس في المجال الرياضي ، ط١ ، دار الفكر الحديث ١٩٩٦ .
- ٤- ايمان حسين ، علاقة بعض القياسات الجسمية بعناصر اللياقة البدنية والمهارية بالاداء الفعلي بكرة اليد ، اطروحة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، ١٩٨٩ .
- ٥- وجيه محجوب ، التعلم وجدولة التدريب ، بغداد ، مكتب العدل للطباعة ، ٢٠٠٠ .
- ٦- زكي محمد حسن ، دراسة تحليلية لمستوى الاداء المهاري لبعض فرق الكرة الطائرة ، المشاركة في الدورة الاولمبية بلوس انجلوس ، ١٩٨٤ ، مجلة التربية الرياضية للبنين بالزقازيق ، المجلد الرابع ، العدد (٧،٨) ، ١٩٨٧ .
- ٧- طلحة حسين حسام الدين ، الميكانيكا الحيوية ، الاسس النظرية والنطقية ، ط١ ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٧ .
- ٨- محمد ابراهيم وآخرون ، اساسيات التمرينات البدنية ، الاسكندرية ، دار المعارف ، ١٩٨٩ .
- ٩- محمد حسن علاوي ، علم التدريب الرياضي ، علم التدريب الرياضي ، ط١ ، دار المعارف ، ١٩٧٩ .
- ١٠- محمد نصر الدين رضوان ، المرجع في القياسات الجسمية ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٧ .
- ١١- محمد صبحي حسين ، حمدي عبد المنعم ، الاسس العلمية للكرة الطائرة ، مركز الكتاب للنشر ، ١٩٩٧ .
- ١٢- محمد خير الجوراني ، الحديث في الكرة الطائرة ، دار الامل للنشر ، اريد ، ١٩٩٦ .
- ١٣- مروان عبد الحميد ، الاختبارات والقياس والتقويم في التربية الرياضية ، ط١ ، عمان ، دار الفكر العربي للطباعة ، ١٩٩٩ .
- ١٤- عبد الجبار توفيق ، التحليل الاحصائي في البحوث التربوية والنفسية والاجتماعية ، ط٢ ، الكويت ، دار التعلم ، ١٩٨٥ .
- ١٥- علي سلوم جواد الحكيم ، الاختبارات والقياس والاحصاء في المجال الرياضي ، وزارة التعليم العالي ، القادسية ، ٢٠٠٤ .
- ١٦- عماد ناظم جاسم الدليمي ، نسبة مساهمة القياسات الانثرومترية والقدرات البدنية في المهارات الاساسية للاعبين كرة الطائرة ، اطروحة دكتوراه بالتربية الرياضية ، جامعة بغداد ، ٢٠٠٤ .

- ١٧- عقيل عبد الله الكاتب وعامر جبار السعدي ، الكرة الطائرة ، التكنيك والتكتيك الفردي ، بغداد ، مطبعة وزارة التعليم العالي ، ٢٠٠٢ .
- ١٨- صباح قاروز ، علاقة القدرات الحركية الاساسية بالاداء للاعبات الجمناز الناشآت ، مجلة دراسات وبحوث ، جامعة حلوان ، مجلة ثاف ، ١٩٨٥ .
- ١٩- قاسم حسن حسين وعبد علي نصيف ، التدريب الرياضي ، ط ١ ، جامعة الموصل ، مطابع الجامعة ، ١٩٨٠ .
- ٢٠- قاسم حسن المندلوي وآخرون ، الاختبارات والقياس في التربية الرياضية ، الموصل ، مطبعة التعليم العالي ، ١٩٨٩ .
- ٢١- خليل ابراهيم سليمان الحديثي ، العلاقات بين القياسات الجسمية وعناصر اللياقة بلعبة كرة الطائرة ، بحث على لاعبي اندية الدرجة الاولى في بغداد ، رسالة ماجستير كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، ١٩٨٩ .
- 22- Verducci , F.M, Measurement concepts in physical Education the C.V. Mosby , London , 1990 .