



جمهورية العراق  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جامعة القادسية  
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

بحث بعنوان

**مرونة مفصل الكتف والعمود الفقري وعلاقتها بأداء  
مهارة الضرب الساحق لدى لاعبي منتخب كلية التربية  
البدنية وعلوم الرياضة – جامعة القادسية بالكرة الطائرة**

مقدم الى

مجلس كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة – جامعة  
القادسية وهو جزء من متطلبات نيل شهادة  
البكالوريوس

اعداد الباحثان

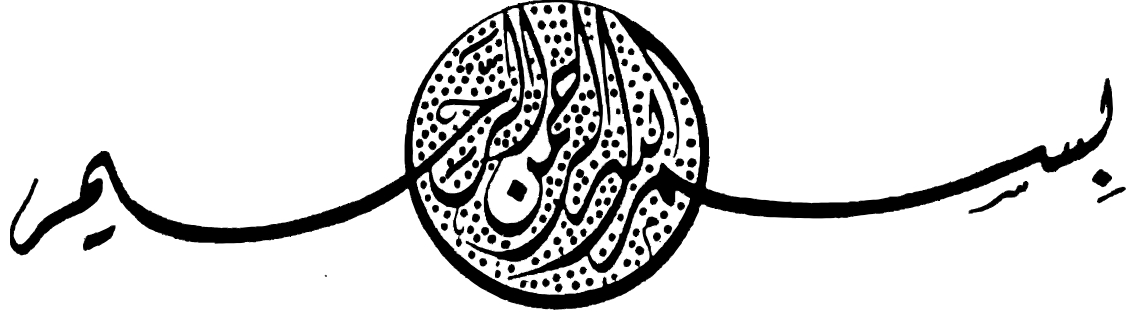
**فرقان أحسان صبري**      **رواء واثق عطوان**

بإشراف

**أ.م.د. بسمة توفيق صالح**

٢٠٢٣ م

١٤٤٤ هـ



قَالُوا سُبْحَانَكَ لَا عِلْمَ لَنَا إِلَّا مَا عَلَّمْتَنَا إِنَّكَ  
أَنْتَ الْعَلِيمُ الْحَكِيمُ

صدق الله العظيم

**سورة البقرة**

**الآية (٣٢)**

## الاهداء

من وفقنا وسدد خطانا ومن علينا(الله) جل جلاله .....  
نينا وحيينا المصطفى (ص) واهل بيته الطاهرين .....  
الى.....

من ينبض له قلبي حبا وفخراً .....  
ومن انعم الله علي بحمل اسمه .....  
سندي ومثلي الاعلى بالحياة

والدي

من شاركني حزني قبل فرحي  
وعرفت دئي وهو دوائي

امي الحنونة

الى .....  
عمادة واساتذة كلية التربية البدنية والعلوم الرياضية

الى .....  
استاذتي المحترمة بسمة توفيق صالح

الى .....  
رفاق العمر اخواني واخواتي .....  
الى .....

اصدقائي وزملائي

اهدي هذا الجهد المتواضع

شكر وتقدير  
بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله بعدد قطرات المطر وعدد موجات البحر وعدد الحصى والدرر وعدد  
نجوم السماء وزنة عرش الله من قبل ومن بعد الصلاة والسلام على نبيه محمد  
(صلى الله عليه واله الطيبين الطاهرين)

وبعد.....

ان واجب الوفاء يدعوني وانا انهي بحثي هذا بان اتقدم بجزيل الشكر الى استاذتي  
الفاضله (بسمه توفيق صالح) لكل ماقدمه لي من مساعدة وتوجيهات قيمة في  
اعداد هذا البحث .

كذلك اقدم اسما آيات الشكر والتقدير لكل من ساعدني وقدم لي يد العون  
والمساعدة في انجاز هذا البحث .

وفي الختام اسأل الله ان يوفقنا الى تقديم ما هو خير لوطننا وللانسانية جمعاء.

## ملخص البحث

مرونة مفصل الكتف والعمود الفقري وعلاقتها بأداء مهارة الضرب الساحق لدى لاعبي منتخب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة القادسية اشتمل البحث خمس فصول وهي :

### الفصل الاول

يحتوي هذا الفصل على المقدمة واهمية البحث وتم التطرق الى دراسة واهمية مرونة مفصل الكتف والعمود الفقري وعلاقته بأداء مهارة الضرب الساحق لدى لاعبي منتخب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة القادسية .

مشكلة البحث : تطرقت الباحثتان في المشكلة ان لكل فعالية سواء كانت فردية او جماعية ومتطلباتها الخاصة بها ويجب ان يكون اختيار اللاعبين يتماشى مع تلك الفعالية ولعبة كرة الطائرة واحدة من الالعاب التي تتطلب مرونة في مصدر الكتف والعمود الفقري لكل لاعب ليتمكن ذلك على اداء المهارات الاساسية على اتم وجه .

اهداف البحث : التعرف على العلاقة بين مرونة مفصل الكتف والعمود الفقري واداء مهارة الضرب الساحق .

فروض البحث : تطرقت الباحثتان على ان هنالك علاقة ذات دلالة احصائية بين مرونة مفصل الكتف والعمود الفقري وعلاقته بأداء مهارة الضرب الساحق.

مجالات البحث : هي

- المجال البشري : لاعبي منتخب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة -جامعة القادسية للعام (٢٠٢٢-٢٠٢٣)
- المجال الزمني : ٢٠٢٣/١/٥ - ٢٠٢٣/٤/٥
- المجال المكاني : قاعات كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة القادسية

### الفصل الثالث

احتوى على منهجية البحث واجراءاته الميدانية ومنهج البحث وعينية البحث والادوات واختبار مرونة مفصل الكتف والعمود الفقري واختبار مهارة الضرب الساحق والتجربة الاستطلاعية والتجربة الرئيسية ويشمل الوسائل الاحصائية .

### الفصل الرابع

يتضمن عرض النتائج ومناقشتها باستخدام الوسائل الاحصائية التي من خلالها توصلت الباحثتان الى تحديد الوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الارتباط (بيرسون) لكل من مرونة مفصل الكتف والعمود الفقري والضرب الساحق .

## الفصل الخامس

توصلت الباحثتان للاستنتاجات التالية :

١- ان هنالك علاقة ارتباط مابين مرونة الكتف والعمود الفقري واداء مهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة .

٢- ان لمرونة مفصل الكتف والعمود الفقري تأثير ايجابي على اداء مهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة .

وتوصلت الباحثتان الى التوصيات التالية :

ان اختيار المدربين للاعبين بحيث يتم وفق اسس علمية صحيحة ابتداءً من القدرات البدنية والفوارق المهمة للاعب كرة الطائرة بحيث يحقق الانجازات الرياضية الجيدة .

## المحتويات

الصفحة	الموضوع	التسلسل
أ	العنوان	
ب	الاية القرآنية	
ج	الاهداء	
د	الشكر والتقدير	
هـ-و	ملخص البحث	
ز-ط	المحتويات	
ط	قائمة الملاحق	
١-٤	الفصل الاول	
٢	تعريف البحث	١-١
٢	المقدمة واهمية البحث	١-١
٣	مشكلة البحث	٢-١
٣	اهداف البحث	٣-١
٣	فروض البحث	٤-١
٤	مجالات البحث	٥-١
٤	المجال المكاني	١-٥-١
٤	المجال الزماني	٢-٥-١
٤	المجال البشري	٣-٥-١
١٢-٥	الفصل الثاني	
٦	الدراسات النظرية والدراسات السابقة	٢-
٦	الدراسات النظرية	١-٢
٦	المرونة	٢-١-٢
٧	اهمية المرونة	١-١-١-٢
٧	تصنيفات المرونة	٢-١-١-٢

٨	مفصل الكتف	٢-١-٢
٩	مرونة الكتف	٣-١-٢
٩	المهارات الاساسية	٤-١-٢
١٠	الضرب الساحق	١-٤-١-٢
١١	العوامل المؤثرة في الضرب الساحق	٢-٤-١-٢
١١	الدراسة السابقة	٢-٢
١١	دراسة ( عبدالرحمن ناصر راشد )	١-٢-٢
١٩-١٣	الفصل الثالث	
١٤	منهجية البحث واجراءاته الميدانية	-٣
١٤	منهج البحث	١-٣
١٤	مجتمع وعينة البحث	٢-٣
١٤	الادوات والوسائل المستخدمة	٣-٣
١٥	اجراءات البحث الميدانية	٤-٣
١٥	تحديد اهم الاختبارات المشرحة	-١-٤-٣
١٦	توصيف الاختبارات المؤهلة	١-١-٤-٣
١٦	اختبار مرونة العمود الفقري	٢-١-٤-٣
١٧	التجربة الاستطلاعية	٥-٣
١٨	الوسائل الرئيسية	٦-٣
١٨	الوسائل الاحصائية	٧-٣
٢٤-٢٠	الفصل الرابع	
٢١	عرض وتحليل ومناقشة نتائج الاختبارات الخاصة بالمجموعة التجريبية	١-٤
٢٢	عرض وتحليل نتائج الاختبارات الخاصة بالمجموعة الضابطة	٢-٤



٢٣	عرض وتحليل نتائج الاختبارات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة	٣-٤
٢٦-٢٥	الفصل الخامس	
٢٦	الاستنتاجات والتوصيات	-٥
٢٦	الاستنتاجات	-١-٥
٢٦	التوصيات	٢-٥
٢٧	المصادر	
٢٧	المصادر العربية	

### قائمة الملاحق

الصفحة	العنوان	رقم الملاحق
٢٩-٢٨	ملحق (١) استمارة استبيان آراء الخبراء المختصين حول مرونة العمود الفقري ومفصل الكتف	-١
٣٠	ملحق (٢) بين أسماء الخبراء والمختصين ومواقع العمل	-٢
٣١	ملحق رقم (٣) يبين بعض التمارين التي تم إعطائها خلال الوحدات التدريبية	-٣

## الفصل الاول

١ - التعريف بالبحث

١-١- المقدمة واهمية البحث

١-٢- مشكلة البحث

١-٣- اهداف البحث

١-٤- فروض البحث

١-٥- مجالات البحث

## ١- تعريف البحث

### ١-١ مقدمة البحث واهميته

ان التقدم العلمي الذي شمل كل مجالات الحياة اخذ بالتطور نتيجة للابحاث والدراسات العلمية المستمرة ومن هذه المجالات المجال الرياضي ، أذ أن المستوى الرياضي العالمي للاعبين في تطور مستمر في العاب الفردية والفرقية وماشاهده على ارض الواقع من التقدم بالمستوى وتحقيق الانجازات وكسر الارقام القياسية المسجلة بارقام الابطال سابقين دليل على ذلك التطور الذي يمكن تحقيقه بالمستوى الرياضي سواء كان فنيا او بدنياً او نفسياً او مهارياً والجانب البدني ياخذ مدى واسع من الدراسة والبحث العلمي لما له من اهمية كبيرة في رفع مستوى اللاعب اذا تم اعداده بدنياً صحيحاً سيكون له الاثر الفعال في اداءه للمهارات المختلفة وتطبيق الخطة بافضل ما يمكن ، لذلك توصل الكثير من العلماء والباحثين الى ايجاد طرق واساليب حديثة لتحقيق من خلالها الجانب السلبي في الكثير من الطرق والاساليب السابقة.

وتعتبر الكرة الطائرة من احدى الالعاب الرياضية الجماعية التي اخذت حيزاً كبيراً من الحداثة والتجديد في تدريباتها وهذا مانراه عند مشاهدة المباريات العالمية والاسيوية والعربية ، أذ ان مستوى اللعبة في حال تطور مستمر في كافة مهاراتها نتجه للاعداد البدني الفعال المؤثر ، اضافة الى مرونة الجسم مرتبط بعمل اجهزة الحواس ، وكذلك مع مراكز الحركة و كلما كان عمل هذه الاجهزة دقيقاً كلما استطاع اللاعب اداء الحركة بدقة وخصوصاً في الحركات المعقدة حيث ان المرونة تعتمد على تركيب ونوعية المفاصل وقدرة الاربطة والاورتار والعضلات على التمدد في مفصل الكتف والعمود الفقري وقوة العضلات العاملة على تلك المفاصل لأبعد مستوى ممكن اثناء اداء مهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة.

ارتأت الباحثتان معرفة اهمية مرونة مفصل الكتف والعمود الفقري عند لاعبي الكرة الطائرة والتوصل الى نتيجة من خلال هذه الدراسة .

## ٢-١ مشكلة البحث

نتيجة للتعديلات التي اجريت في الكرة الطائرة اخذت دول العالم لتخطيط المبرمج والدقيق من اجل الارتقاء بمستوى فرقها الى المستويات العليا ، اما مستوى اللعبة في القطر قياسا بفرق الدول المتقدمة فلا يزال دون مستوى الطموح ، وهذا ما اثبتته نتائج الفرق العراقية من خلال مشاركتها في البطولات والمنافسات العربية والعالمية .

ومن خلال ملاحظة الباحثان للعديد من مباريات كلية التربية البدنية والعلوم الرياضية - جامعة القادسية لاحظت الباحثان ان هناك ضعف في مرونة مفصل الكتف والعمود الفقري اثناء اداء الضرب الساحق عند لاعبي كلية التربية البدنية والعلوم الرياضية مما يؤثر تأثيرا على مستوى اداء مهارة الضرب الساحق .

مما دفع الباحثان الى دراسة اهمية هذه المتغيرات وماهي اسبابها لغرض التوصل الى حلول مناسبة لهذه المشكلة في اداء مهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة لغرض التوصل الى حلول مناسبة لهذه المشكلة .

## ٣-١ اهداف البحث

- ١- التعرف على العلاقة بين مرونة مفصل الكتف واداء مهارة الضرب الساحق عند لاعبي منتخب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة في جامعة القادسية.
- ٢- التعرف على مدى العلاقة بين مرونة العمود الفقري واداء مهارة الضرب الساحق عند لاعبي منتخب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة في جامعة القادسية

## ٤-١ فروض البحث

- ١- هناك علاقة ذات دلالة احصائية بين مرونة مفصل الكتف واداء مهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة عند لاعبي منتخب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة في جامعة القادسية .
- ٢- هنالك علاقة ذات دلالة احصائية بين مرونة العمود الفقري واداء مهارة الضرب الساحق عند لاعبي منتخب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة في جامعة القادسية

## ١-٥ مجالات البحث

١-٥-١ المجال البشري / لاعبي منتخب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة القادسية بالكرة الطائرة .

١-٥-٢- المجال الزمني / ٢٠٢٣/٤/٥ - ٢٠٢٣/١١/٥

١-٥-٣ - المجال المكاني / ملاعب وقاعات كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة القادسية.

## الفصل الثاني

### ٢- الدراسات النظرية والدراسات السابقة

#### ١-٢ الدراسات النظرية

##### ١-١-٢ المرونة

##### ١-١-١-٢ اهمية المرونة

##### ٢-١-١-٢ تصنيفات المرونة

##### ٢-١-٢ مفصل الكتف

##### ٣-١-٢ العمود الفقري

##### ٤-١-٢ المهارات الاساسية

##### ١-٤-١-٢ الضرب الساحق

##### ٢-٤-١-٢ العوامل المؤثرة في مهارة الضرب الساحق

#### ٢-٢ الدراسات السابقة

##### ١-٢-٢ دراسة (عبد الرحمن ناصر راشد ٢٠٠٧)

## ٢- الدراسات النظرية والسابقة

### ٢-١- الدراسات النظرية

#### ٢-١-١- المرونة

تعد المرونة بارتباطها بما يختص بتحريك اجزاء الجسم المفصلية اذا يمكن استخدام ذلك في وصف الحركة وضع البسط الى القبض او العكس (١)

ويمكن تعريف المرونة في مجال النشاط الرياضي بأنها (قابلية العضلة او المفصل على استغلال اقصى حد انثناء ، او القيام والتمارين البدنية ، او هي القدرة على ثني الاجسام المفصلية او غير المفصلية (٢) ، ويرى العديد من الباحثون ان المرونة الحركية من بين الصفات المهمة للاداء الحركي سواء اكانت من الناحية النوعية او الكمية .

حيث ان الافتقار الى المرونة الحركية قد يتم عنه بعض الصعوبات وأهمها ما يأتي :

- ١- عدم القدرة على سرعة اكتساب الاداء الحركي واتقانه .
- ٢- سرعة الاصابة بتمزقات في العضلات والاربطة .
- ٣- صعوبة تنمية وتطوير بعض الصفات البدنية او بعض مكونات الاداء البدني الحركي (٣).

(١) عامر فاخر شغاتي : علم التدريب الرياضي نظم تدريب الناشئين للمستويات العليا / بغداد / مكتب النور

٢٠١١/٢ ص ٣٢٢

(٢) فاسم حسن حسين ومنصور جميل : اللياقة البدنية وطرق تحقيقها / مطبعة التعليم العالي والبحث العلمي

١٩٨٨/١٩٨٨ ص ٢٧٣

(٣) كمال عبد الحميد ومحمد صبحي حسانين : اللياقة البدنية ومكوناتها الاسس الاعداد البدني طرق القياس

٣ط / القاهرة / دار الفكر العربي / ١٩٩٨ / ص ٧٥

## ٢-١-١-١-١ اهمية المرونة

يرى (لارسون ديوكم) ان اكثر تكيف من اوجه النشاط البدني تقرره درجة المرونة الشاملة للجسم او المفصل المعين ، المرونة الجيدة او المدى الواسع للحركة له اهمية بارزة فسيولوجيا وحركيا. (١)

ويرى (حنفي مختار) (( ان افتقار الشخص للمرونة يؤثر على مدى اكتسابه الاداء المهارات الاساسية واتقانه)) (٢).

كما ان قلتها تؤدي الى صعوبة تنمية الصفات البدنية الاخرى ( القوة ، السرعة ، الرشاقة ) ، وترى الباحثتان اهمية المرونة تتجلى بما تساعده استخدام بقية عناصر اللياقة البدنية الاخرى المشاركة في عملية اداء مهارة التهديف من القفز وذلك من خلال تقليل الجهد وباقل زمن لتحسين مهارة الضرب الساحق حيث ان ضعف المرونة يؤدي الى قلة المستوى الرياضي مما يؤثر على عملية اداء مهارة الضرب الساحق.

## ٢-١-١-٢ تصنيفات المرونة

تم تصنيف المرونة الى اكثر من تصنيف ومنها صنفها طلحة حسام الدين مسلم (٣) الى:-

١-المرونة السالبة :- وهي زيادة المدى الحركي للمفصل عندما يتحرك تحت تاثير العضلات العاملة عليه دون تدخل خارجي ، وان ضعف العضلة على اي مفصل تؤثر بشكل مباشر في المدى الحركي لهذا المفصل .

- وان المرونة السالبة في المهارات تحتاج الى مدى واسع في المفاصل وتغير عضلات عن تحقيقه وذلك مثل المد الزائد في مفصل الكتف اثناء مد مفصل المرفق في عملية الضرب .

(١)ابراهيم البصري : الطب الرياضي ، مطبعة جامعة بغداد ، ١٩٨٣ ، ص٢٠٥

(٢)ابراز علي جوكل : مبادئ واساسيات الطب الرياضي ، ط٢ ، الاردن ، دار دجلة ناشرون وموزعون ٢٠٠٩ ، ص٢٠٧

(٣)طلحة حسين حسام الدين : الميكانيكية الحيوية ، ط١ ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٣٠ ، ص٣٨٦



ويرى وجيه محجوب: (١)

١- المرونة العامة : امكانية الفرد على تحريك اجزاء الجسم في مدى واسع .

٢- المرونة الخاصة :- هي امكانية الفرد على اداء المهارات التي تتطلب اوسع مدى حركي ممكن .

## ٢-١-٢ مفصل الكتف

يتعرض مفصل الكتف الى العديد من الاصابات وذلك لكون مفصل الكتف يتعرض الى حركة واسعة ومتنوعة وضغط عليه اثناء اللعبة وبالخصوص لعبة الكرة الطائرة بينما اللاعبين الاخرين لايتعرضون لمثل هذه الاصابة الى نادراً

يتكون مفصل الكتف من راس عظم العضد الكبير وحفرة التجويف المفصلي واتساع المحفظة المفصالية يعطي المفصل حركته الواسعة التي يمتاز بها. (٢)

مجالات الحركة لمفصل الكتف: (٣)

١- الضم : دفع الذراع الى الامام والانسية

أ- العضلة العريضة الظهرية

ب- العضلة الصدرية العظمى

٢- البسط دفع الذراع الى الخلف والوحشية = العضلات المشاركة في عمل مفصل الكتف.

أ- العضلة تحت الشوكية

ب- العضلة المستديرة الصغرى

(١) وجيه محجوب : علم الحركة ، ج ١ ، العراق ، مطابع جامعة بابل ، ١٩٥٠ ، ص١٤٢

(٢) ابراهيم البصري : الطب الرياضي ، مصدر سبق ذكره ، ص٢٠٥ .

(٣) بزار علي جوكل : مبادئ واساسيات الطب الرياضي ، ط٢ الاردن ، دار دجلة ناشرون وموزعون ،

٢٠٠٩ ، ص٢٠٧ .

ج-عضلة الكفه المدورة.

## ٢-١-٣ مرونة الكتف

يعتبر وجود العمود الفقري في الجسم هو المحور المركزي للهيكل العظمي والذي يحمل الراس في الاعلى ويرتكز على القفص الصدري والذراعان كما تتصل به معظم العضلات التي تحرك الجذع مع القسم من الاطراف العليا والسفلى وبذلك يكون العمود الفقري بمثابة الدعامة القوية التي يستند عليها الجسم وبدوره سوف يحمل وزن معظم الجسم ويوزعها على الطرفين السفليين .

يتكون العمود الفقري من الاجزاء التالية

-الجزء الرقبي : وتشمل (٧) فقرات وطولها (١٢) سم تقريبا

- الجزء الصدري (١٢) فقرة طولها (٢٨) سم تقريبا

- الجزء القطني (٥) فقرات طولها (١٨) سم تقريبا

- الجزء العجزي العصصي : (٩) فقرات طولها (١٢) سم تقريبا. (١)

## ٢-١-٤ المهارات الاساسية بالكرة الطائرة.

ان الحديث عن المهارات الاساسية والقدرة على ادائها بسرعة واتقانها امر هام ، وذلك لان المهارات الاساسية لكرة الطائرة تعد من العوامل الجوهرية لنجاح اللاعب ومن ثم الفريق ، لذلك فان القدرة على اتقانها يتوقف بشكل مباشر على رغبة اللاعب وتحمسه واقتناعه بالتدريب المنتظم مع التركيز ، ذلك لان التدريبات المختلفة للمهارات تهتم بالتركيز

(١)بزار علي جوكل : مبادئ واساسيات الطب الرياضي ، ط٢ الاردن ،دار دجلة ناشرون وموزعون ،٢٠٠٩

على تحسين اداء المهارات الاساسية وبهذه تصبح الرغبة والتركيز أمراً مهماً والمهارات الاساسية بالضرب الساحق نوعين. (١)

### المهارات الهجومية:

١-الارسال.

٢- الاعداد.

٣- الضرب الساحق.

٤- حائط الصد.

### اما المهارات الدفاعية :

١- استقبال الارسال.

٢- حائط الصد.

٣- الدفاع عن الملعب.

ان لعبة الكرة الطائرة تتكون من عدة مهارات الاساسية الا اننا افترنا في بحثنا هذا على واحدة منها وهي الضرب الساحق.

### ٢-١-٤-١ الضرب الساحق : (٢)

وتعد مهارة الضرب الساحق ذات اهمية كبرى في نجاح الفريق واستمتاع الجمهور اذ ان الضربة الساحقة لها الاثر في اثاره حماس المشاهدين لأنها مليئة بالأثارة وحاسمة في اكتساب النقاط اذ كان ادائها صحيحا ولكن في الوقت نفسه لها خطورتها اذ لم يستطع اللاعب اتقانها اذ تكون نتائجها عكسية وتعتمد مهارة الضرب الساحق على المعد اذ يستطيع تهيئة واعداد الكرة في اتجاهات مختلفة وارتفاعات تتلأم مع طبيعة وامكانية اللاعب المهاجم مع ملاحظة حركة حائط الصد للفريق المنافس ومحاولته مراوغة هذا الحائط كذلك استثمار الثغرات التي تحصل في الفريق المنافس فكلما كان استقبال الارسال على مستوى عالي من الدقة كان نجاح الاعداد كبيرا مع بناء هجوم جيد ومؤثر كما تعتمد هذه المهارة بشكل اساسي

(١) ضياء الخياط ونوفل محمد الحياي : اساسيات الكرة الطائرة ، الموصل ، دار الكتب للطباعة والنشر ، ٢٠٠١ ، ص ٣١ .

(٢) ألين وديع فرج ؛ الكرة الطائرة دليل المعلم والمدرّب واللاعب : ( الإسكندرية، منشأة المعارف ، ١٩٩٠ ) ص ٥ .

على الاعداد الجيد الذي يتيح للاعب الضارب التصرف السليم وتنويع الضربات على وفق متطلبات وظروف اللعب لهذا فان هذه المهارة تتطلب نوعية معينة من اللاعبين الذين يمتازون بحسن التصرف وسرعة البديهة والثقة بالنفس وطول القامة والقوة الانفجارية في الوثب والقفز والضرب والدقة في الاداء بالإضافة الى الهبوط الصحيح وفي الوقت نفسه الاستعداد للدفاع في موقعه لهذا لا يستطيع اللاعبون جميعهم القيام بأداء هذه المهارة نظرا للاختلاف في التكوين الجسمي والقدرات البدنية والحركية الامر الذي يدعو الى تدريب لاعبي الفريق جميعهم على اداء هذه المهارة ومن ثم اختيار افضلهم القيام بمهمة ادائها في اثناء اللعب .

## ٢-١-٤-٢ العوامل المؤثرة بالضرب الساحق : (١)

- زاوية قوس طيران الكرة.
- زاوية الذراع الضاربة.
- مسافة اللاعب عن الشبكة .
- ارتفاع نقطة الكرة.
- نوع تشكيل حائط الصد للفريق المنافس.
- نوعية ودقة الاعداد للكرة.

## ٢-٢- الدراسات السابقة

### ٢-٢-١ دراسة ( عبد الرحمن ناصر راشد) (٢٠٠٧) (٢)

(علاقة بعض الاطوال النسبية والمرونة الحركية لبعض المفاصل الدقة والضرب بالكرة الطائرة)

- عينة ومنهج البحث : استخدم الباحثان المنهج التجريبي لملائمة مع طبيعة البحث .
- عينة البحث :- اجريت هذه الدراسة على عينة من لاعبي منتخب جامعة القادسية المتقدمين بالكرة الطائرة وعددهم (١٢)

(١) ضياء الخياط ونوفل محمد الحياي : اساسيات الكرة الطائرة ، الموصل ، دار الكتب للطباعة والنشر ، ٢٠٠١ ، ص ٣١ .

(٢) عبد الرحمن ناصر راشد : علاقة بعض الاطوال النسبية والمرونة الحركية لبعض المفاصل الدقة والضرب بالكرة الطائرة ، رسالة ماجستير ، ٢٠٠٧

- اهداف البحث : ١- ايجاد علاقة بين مرونة مفاصل الجسم بدقة الضرب بالكرة الطائرة.

- ايجاد علاقة بين بعض الاطوال النسبية بدقة الضرب بالكرة الطائرة.

الاستنتاجات :-

١- بسبب طبيعة هذه اللعبة فقد ظهر من خلال نتائج هذه الدراسة ان دقة اصابة الضربة ترتبط معنويًا ببعض مصادر الجسم مثل مرونة مفصل الكتف اماماً ومرونة مفصل الفخذ اماماً وجنباً وخلفاً ومرونة العمود الفقري اماماً وخلفاً وجانباً .

٢- كما ان الدراسة اظهرت صفة اصابة الضربة ترتبط معنويًا ببعض القياسات الجسمية مثل الطول للذراع والطول النسبي للرجل وطول الجسم

الفرق بين الدراستين

- قامت الباحثتان بدراسة بأخذ العينة وهم طلاب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة القادسية والذين يمثلون منتخب الكلية بالكرة الطائرة وعددهم (١٢) لاعباً

- اما في دراسة عبد الرحمن ناصر راشد (كانت عينة بحثه لاعبي نادي ديالى متقدمين بكرة القدم البالغ عددهم (١٦) لاعبا

## الفصل الثالث

٣- منهجية البحث واجراءاته الميدانية

٣-١- منهج البحث

٣-٢- مجتمع وعينة البحث

٣-٤- اجراءات البحث الميدانية

٣-٤-١- تحديد الاختبارات المرشحة للبحث

٣-٤-١-١- اختبار مرونة مفصل الكتف

٣-٤-١-٢- اختبار مرونة العمود الفقري

٣-٥- التجربة الاستطلاعية

٣-٦- التجربة الرئيسية

٣-٧- الوسائل الاحصائية

### ٣- منهجية البحث واجراءاته الميدانية

#### ٣-١- منهج البحث

ان اختيار المنهج الصحيح لحل المشكلة يعتمد على طبيعتها من اجل الوصول الى الحقيقة والكشف عنها لذا تم اختيار المنهج التجريبي وذلك لملائمة طبيعة واهداف مشكلة البحث .

#### ٣-٢- مجتمع وعينة البحث

تم تحديد مجتمع البحث وهم جميع لاعبين منتخب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة -جامعة القادسية بالكرة الطائرة والبالغ عددهم (١٢) لاعب .

#### ٣-٣- الادوات والوسائل المستخدمة

١- استمارة استبيان لتحديد الاختبارات

٢- ملعب كرة الطائرة.

٣- كرة طائرة (١)

٤- صافرة

٥- ساعة توقيت الكترونية

٦- مربعات دقة الضرب بقياس (٥٠سم × ٥٠سم)

٧- مسطرة لقياس المرونة

### ٣-٤- اجراءات البحث الميدانية

#### ٣-٤-١- تحديد اهم الاختبارات المرشحة

قامت الباحثتان بعرض استمارة استبيان كما في (ملحق ١) على الخبراء والمختصين كما في (ملحق ٢) المتضمنة اختبارات مرونة مفصل الكتف والعمود الفقري ، لغرض تحديد اهم الاختبارات الخاصة بمرونة مفصل الكتف والعمود الفقري للاعبين منتخب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة القادسية وبعد جمع الاستمارات وتفرغ البيانات تم قبول جميع الاختبارات التي حصلت على درجة اكبر من مجموع (٤٠) من درجة الاهمية او اكثر من (٥٧%) كقيمة لاهمية النسبية حسب رأي (5) خبراء وقد جاءت النتائج عن قبول (٤) اختبارات والجدول يبين ذلك .

#### الجدول (١)

##### الاهمية النسبية والنسبة المئوية لمرونة مفصل الكتف والعمود الفقري

ت	متغيرات البحث	الاختبار	الاهمية النسبية	النسبة المئوية
١-	مرونة مفصل الكتف	(١) رفع الكتف للاعلى من وضع الانبطاح	٦٠	%٨٥
		(٢) دفع الكتفين للخلف من وضع الوقوف	٥٢	%٧٤
٢-	مرونة العمود الفقري	(١) ثني الجذع للامام من وضع الجلوس الطويل	٥٦	%٨٠
		(٢) ثني الجذع للامام من وضع الوقوف	٥٣	%٧٥.٧١٤



### ٣-٤-١-١ توصيف الاختبارات المؤهلة

#### ٣-٤-١-١-١ اختبار مرونة مفصل الكتف (١)

- الاختبار : رفع الكتف للاعلى من وضع الانبطاح
- الهدف من الاختبار : قياس مرونة مفصل الكتف
- الادوات : قائم مدرج بالسنتيمتر يثبت عموديا على الارض بحيث يكون صفر التدرج موازيا للارض ، ملحق بالقائم عارضة صغيرة موازية للارض وقابلة للحركة للاعلى وللأسفل ، مسطرة
- من وضع الانبطاح الذراعان عاليا واليدان ممسكتان المسطرة بحيث تكون موازية للارض يقوم المختبر برفع الذراعين خلفا الى اقصى مسافة ممكنة ويقوم المحكم الجالس امام المختبر يتحرك السطح السفلي للمسطرة التي يمسكها
- التسجيل : المسافة من الارض حتى العارضة الملامسة لسطح السفلي للمسطرة التي يمسك بها المختبر . تحسب المسافة بالسنتيمتر .

#### اختبار مرونة العمود الفقري : (٢)

- الاختبار : قياس مرونة العمود الفقري
- الادوات : مقعد بدون ظهر ارتفاعه (٤٠) سم، مسطرة غير مرنة مثبتة عموديا على المقعد بحيث يكون رقم (٥٠) موازيا لسطح المسطرة ورقم (١٠٠) موازيا للحافة السفلى للمقعد . مؤشر خشبي يتحرك على سطح المسطرة .
- مواصفات الاداء
- من وضع الجلوس الطويل والقدمان مضمومتان مع تثبيت اصابع القدمين على حافة المقعد مع الاحتفاظ بالركبتين مفرودتين . يقوم المختبر بثني جذعه للامام وللأسفل بحيث يدفع المؤشر باطراف اصابعه الى ابعد مسافة ممكنة .
- التسجيل : تسجيل المسافة التي حققها من المحاولتين وتحسب له المسافة الاكبر بالسنتيمتر .

(١) محمد صبحي حسانين : القياس والتقويم في التربية الرياضية ، القاهرة ، ص١٤٦

(٢) المصدر نفسه ، ص١٤٥ .

### ٣-٥ التجربة الاستطلاعية

(من اجل تحقيق نتائج صحيحة موثوق بها ، لابد من انتهاج سياقات علمية متعارف عليها عند اجراء الاختبارات البدنية على العينة المراد قياسها ، من هذه السياقات التاكيد من صلاحية هذه الاختبارات ومناسبتها للمرحلة العمرية )

- تاريخ التجربة الاستطلاعية.

تم اجراء التجربة الاستطلاعية بتاريخ (٢٠٢٣/٢/٢٢)

- عينة التجربة الاستطلاعية تكونت من لاعبين فقط وتم استبعادهم من عينة التجربة الرئيسية

تكونت العينة من (10) لاعب يمثلون جزءاً من مجتمع البحث ، وتم اختيارهم بالطريقة العشوائية .

- اهداف التجربة الاستطلاعية

كان الهدف من التجربة الاستطلاعية الوقوف على الصعوبات التي تواجه الباحثان ، وفي ما تقدم ان اهداف التجربة ما يأتي

- التاكيد من كفاءة الاجهزة والادوات .
- التعرف على الوقت الذي يستغرقه كل اختبار
- كفاية الفريق المساعد
- معرفة الصعوبات التي تواجه الباحث .
- معرفة مدى استعداد عينة البحث لاجراء الاختبارات

نتائج التجربة الاستطلاعية

- ان جميع الاختبارات والاجهزة المستخدمة في التجربة صالحة للعمل .
- تم تجاوز الكثير من الصعوبات التي حصلت في اثناء العمل بالتجربة الرئيسية .

### اختبار دقة الضرب الساحق<sup>(١)</sup>

- الهدف من الاختبار : دقة الضرب الساحق.

(١) احمد خاطر ، علي فهمي البيك : التقويم والقياس في المجال الرياضي ، القاهرة ، دار المعارف ، ١٩٨٧

- الادوات :- مربعات دقة التهديد ابعادها (٥٠ × ٥٠) وكرات طائرة عدد (١) كرة وملعب كرة الطائرة.
- مواصفات الاداء
- تحدد نقطة عمودية منتصف الشبكة فيتم الضرب منها على ان يكون الضرب بالطريقة السوطية ويكون الضرب داخل منطقة اللعب.
- يقوم اللاعب بالضرب لمدة (٨) ثواني.
- تحتسب المحاولات الناجحة داخل المربع

### ٣-٦ التجربة الرئيسية

قامت الباحثتان باجراء الاختبارات القبلية للمجموعة الضابطة والتجريبية في القاعة المغلقة وتم تطبيق المنهج التدريبي الخاص بمرونة العمود الفقري للمجموعة التجريبية بواقع وحدتين تدريبيتين في الاسبوع لمدة ٨ اسابيع ، وبلغ عدد وحدات المنهج ١٦ وحدة ، حيث كان زمن الوحدة (١٥ د)

وبعدها قامت الباحثتان باجراء الاختبارات البعدية في يوم الاثنين المصادف ٢٩/٢/٢٠٢٣. للمجموعة الضابطة والتجريبية لمعرفة مدى التقدم الحاصل في اختبارات مرونة مفصل الكتف واختبار دقة الضرب الساحق في الساعة العاشرة صباحاً وبنفس الظروف للاختبارات القبلية .

### ٣-٧ الوسائل الاحصائية

استخدم الباحث عدة وسائل احصائية لمعالجة البيانات ومنها الاتي: (١)

(١) وديع ياسين : الموسوعة الاحصائية والتطبيقات الحاسوبية في بحوث التربية البدنية والرياضية ، ط ١ ، الموصل ٢٠٠٢ ، ص ٤٣

## الوسط الحسابي

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$$

$$s = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$$

$$x = \frac{\text{الجزء}}{\text{الكل}} \times 100 = (\%) \text{ النسبة المئوية}$$

معامل الارتباط البسيط (بيرسن)

$$r = \frac{\sum (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum (x_i - \bar{x})^2 \sum (y_i - \bar{y})^2}}$$

## الفصل الرابع

٤-١- عرض وتحليل نتائج اختبار مرونة العمود الفقري واختبار  
مهارة الضرب الساحق.

٤-١-١- مناقشة نتائج لمتغيرات العمود الفقري ومهارة الضرب  
الساحق.

٤-٢- عرض وتحليل نتائج اختبار مرونة مفصل الكتف واختبار  
مهارة الضرب الساحق.

٤-٢-١- مناقشة نتائج لمتغيرات مفصل الكتف ومهارة الضرب  
الساحق.

## الباب الرابع

### ٤- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:

#### ٤-١ عرض وتحليل ومناقشة نتائج الاختبارات الخاصة بالمجموعة التجريبية:

يبين الجدول (٢) نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية اظهرت النتائج بان قيمة (ت) المحسوبة لاختبار مرونة العمود الفقري بلغت (٢.٤٧) (في حين بلغت قيمة (ت) الجدولية (٢.١٤) بدرجة حرية (٥) ومستوى (٠.٠٥) وهذا يدل على وجود فرق معنوي بين الاختبارين القبلي والبعدى وله الاختبار البعدى. اما بالنسبة لاختبار الضرب الساحق فقد كانت قيمة (ت)

#### الجدول (٢)

يبين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية

الدالة الاحصائية	قيمة (ت) الجدولية	قيمة (ت) المحسوبة	البعدى		القبلى		المعالجات الاحصائية المتغيرات
			±ع	س	±ع	س	
معنوي	٢.١٤	٢.٤٧	١.٣	١٩.٥	٢.٣	١٥.٢	اختبار مرونة العمود الفقري
معنوي		٥.٧٠	٦.٧	٧٠	١٥.٧٠	٥٣.٢	اختبار الضرب الساحق
							تحت درجة حرية (5) ومستوى دلالة ( ٠.٠٥ )

المحسوبة (٥.٧٠) في حين بلغت قيمة (ت) الجدولية (٢.١٤) بدرجة حرية (5) و مستوى دلالة (٠.٠٥) ومن خلال ذلك يتضح لنا بأن هناك فروق معنوية بين الاختبارين القبلي و البعدى و لصالح الاختبار البعدى.

من خلال النتائج السابقة يتضح لنا بان هناك فروق معنوية في الاختبارات التولصالح الاختبار البعدي ، وهذا يدل على أن المنهج الموضوع والخاص بتمية مرونة العمود الفقري قد اظهر تقدما وتطورا واضحا وبالتالي كان له التأثير الكبير في رفع مستوى مهارة الضرب الساحق ، وعليه فان تنمية مرونة العمود الفقري تؤثر ايجابيا في تطوير مستوى مهارة الضرب الساحق وتعزو الباحثان سبب ذلك لانالمرونة تعد احد القدرات البدنية التي يحتاجها لاعب الكرة الطائرة فضلاً عن كونها تزيد من المدى الحركي للاعب وبالتالي تمكنه من تأدية المهارة بالشكل الصحيح. اذ ان زيادة اللياقة البدنية أو ضعفها تغير من نوعية وكمية التكنيك" (١).

#### ٤-٢ عرض وتحليل نتائج الاختبارات الخاصة بالمجموعة الضابطة:

يبين الجدول (٣) نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة ، اذا ظهرت النتائج بان قيمة (ت) المحسوبة لاختبار مرونة العمود الفقري (١.٩٦) فيحين بلغت قيمة (ت) المحسوبة لاختبار الضرب الساحق ( ١.٧٩ ) اما قيمة (ت) الجدولية فقد بلغت (٢.١٤) بدرجة حرية (5) ومستوى دلالة (٠.٠٥) وهذا يدل على وجود فروق عشوائية بين الاختبارين القبلي والبعدي في اختبار مرونة العمود الفقري واختبار الضرب الساحق بالنسبة للمجموعة الضابطة

(١) قاسم حسن حسين ومنصور جميل العنكي : اللياقة البدنية وطرق تحقيقها . بغداد ، مطبعة التعليم العالي ،

### الجدول (٣)

يبين نتائج الاختبارات القبليّة والبعدية للمجموعة الضابطة

الدالة الاحصائية	قيمة (ت) الجدولية	قيمة (ت) المحسوبة	البعدي		القبلي		المعالجات الاحصائية المتغيرات	
			±ع	س	±ع	س		
عشوائي	٢.١٤	١.٩٦	٢.٥	١٦.٨	٢.١	١٤.٩	اختبار مرونة العمود الفقري	
عشوائي		١.٧٩	١٥.٦٧	٥٧.١٣	١٦.٢٨	٥٤.٩٣	اختبار الضرب الساحق	
			تحت درجة حرية (5) ومستوى دلالة (٠.٠٥)					

ومن خلال النتائج نلاحظ بان هناك فروق عشوائية في الاختبارات الخاصة بالمجموعة الضابطة والتي لم تخضع للمنهج الخاص بتنمية مرونة العمود الفقري ، وتعزو الباحثان سبب ذلك الى عدم اعطاء تمارين خاصة بمرونة العمود الفقري والتي تفيد لاعب الكرة الطائرة وهذا بدوره أدى الى عدم تطور وتنمية المرونة لدى اللاعب والذي انعكس على مستوى مهارة الضرب الساحق.

#### ٣-٤ عرض وتحليل نتائج الاختبارات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة :

اظهرت النتائج الموجودة في الجدول (٤) بان قيمة (ت) المحسوبة لاختبار مرونة العمود الفقري بلغت ( ٣.٤٣ ) في حين بلغت قيمة (ت) المحسوبة لاختبار الضرب الساحق ( ٢.٨٢ ) وبما ان القيمة المحسوبة هي أكبر من القيمة الجدولية والبالغة ( ٢.٠٤ ) تحت درجة حرية (10) ومستوى دلالة (٠.٠٥) فهذا يدل على وجود فرق معنوي بين المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية..



## الجدول (٤)

يبين نتائج الاختبارات القبلية والبعديّة للمجموعتين التجريبيّة الضابطة

الدالة الاحصائية	قيمة (ت) الجدولية	قيمة (ت) المحسوبة	البعدي		القبلي		المعالجات الاحصائية المتغيرات
			±ع	س	±ع	س	
معنوي	٢.٠٤	٣.٤٣	٢.٥	١٦.٨	١.٣٥	١٩.٤	اختبار مرونة العمود الفقري
معنوي		٢.٨٢	١٥.٦٧	٥٧.١٣	٦.٧٣	٧٠	اختبار الضرب الساحق
			تحت درجة حرية (10) ومستوى دلالة ( ٠.٠٥ )				

يتضح من خلال النتائج السابقة بان هناك تطورا واضحا عند افراد المجموعة التجريبية في الاختبارات البعدية مقارنة بمقارنتنا بالمجموعة الضابطة وتعزو الباحثان ذلك لفرق الحاصل بين المجموعتين الى المنهج التدريبي الخاص بتنمية مرونة العمود الفقري والذي كان له الدور الكبير في تنمية مرونة العمود الفقري وبالتالي كان له التأثير الايجابي في تطوير مستوى مهارة الضرب الساحق ، اذ يعتمد أداء الفرد عند أداء مهارة الضرب الساحق وبشكل كبير جدا على المرونة والتي تمكنه من مجاراة متطلبات اللعب وبما يجعله قادرا على الحركة وبمستوى عالي وتنفيذ واجبه بشكل تام. وهذا يتفق مع رأي عقيل عبد الله الكاتب في ان " الاعداد البدني هو احد مقومات النجاح في اداء النشاط الرياضي ، وهو الخطوة الاولى لبداية تحقيق الانجاز العالي .

## الباب الخامس

٥- الاستنتاجات والتوصيات

٥-١ الاستنتاجات

٥-٢ التوصيات

## ٥- الاستنتاجات والتوصيات

### ٥-١- الاستنتاجات

من خلال ماجاء في الدراسة من نتائج تم التوصل الى:

١- ان هنالك علاقة ارتباط مابين مرونة مفصل الكتف والعمود الفقري واداء مهارة الضرب الساحق.

٢- كلما كان اللاعب يمتلك مواصفات مرونة لمفصل الكتف والعمود الفقري عالية يمكن ان تؤهله الى اداء مهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة بدقة وبشكل جديد.

### ٥-٢- التوصيات

من خلال ماجاء في الدراسة من نتائج تم استخراج التوصيات :

١- ان اختيار المدربين للاعبين ان يتم وفق اسس علمية صحيحة ابتداء من القدرات البدنية كالمرونة المهمة للاعب الكرة الطائرة بحيث يحقق الانجازات الرياضية الجيدة

١- الاستفادة من المتعلمين كلاعبين للمستقبل في لعبة الكرة الطائرة.

## المصادر العربية

- ١- ابراهيم البصري : الطب الرياضي ، مطبعة جامعة بغداد ، ١٩٨٣ ،
- ٢- احمد خاطر ، علي فهمي البيك : التقويم والقياس في المجال الرياضي ، القاهرة ، دار المعارف ، ١٩٨٧ ،
- ٣- ألين وديع فرج ؛ الكرة الطائرة دليل المعلم والمدرّب واللاعب : ( الإسكندرية، منشأة المعارف ، ١٩٩٠).
- ٤- بزار علي جوكل : مبادئ واساسيات الطب الرياضي ، ط٢ الاردن ، دار دجلة ناشرون وموزعون ، ٢٠٠٩ ، .
- ٥- ضياء الخياط ونوفل محمد الحيايى : اساسيات الكرة الطائرة ، الموصل ، دار الكتب للطباعة والنشر ، ٢٠٠١ ، .
- ٦- طلحة حسين حسام الدين : الميكانيكية الحيوية ، ط١ ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٣٠ ،
- ٧- عامر فاخر شغاتي : علم التدريب الرياضى نظم تدريب الناشئين للمستويات العليا / بغداد / مكتب النور / ٢٠١١ /
- ٨- عبد الرحمن ناصر راشد : علاقة بعض الاطوال النسبية والمرونة الحركية لبعض المفاصل الدقيقة والضرب بالكرة الطائرة ، رسالة ماجستير ، ٢٠٠٧ ،
- ٩- قاسم حسن حسين ومنصور جميل : اللياقة البدنية وطرق تحقيقها / مطبعة التعليم العالي والبحث العلمي / ١٩٨٨ /
- ١٠- كمال عبد الحميد ومحمد صبحي حسانين : اللياقة البدنية ومكوناتها الاسس الاعداد البدني طرق القياس / ط٣ / القاهرة / دار الفكر العربي / ١٩٩٨ /
- ١١- محمد صبحي حسانين : القياس والتقويم في التربية الرياضية ، القاهرة ،
- ١٢- وجيه محجوب : علم الحركة ، ج ١ ، العراق ، مطابع جامعة بابل ، ١٩٥٠ ،
- ١٣- وديع ياسين : الموسوعة الاحصائية والتطبيقات الحاسوبية في بحوث التربية البدنية والرياضية ، ط١ ، الموصل ٢٠٠٢ ،

## الملاحق

### ملحق (١)

بسم الله الرحمن الرحيم

استمارة استبيان آراء الخبراء والمختصين

الاستاذ الفاضل ----- المحترم

تحية طيبة

في النية اجراء بحث تخرج الموسم ( مرونة مفصل الكتف والعمود الفقري واداء مهارة الضرب الساحق لدى لاعبي منتخب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة القادسية من اجل معرفتنا اهم الاختبارات لقياس (مرونة مفصل الكتف والعمود الفقري وعلاقة باداء مهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة ) تضع الباحثان مجموعة من الاختبارات وبما انكم من ذوي الخبرة والاختصاص نأمل ابداء رأيكم بوضع علامة (√) امام الاختبار الملائم

### الباحثان

ت	متغيرات البحث	الاختبار	الدرجة حسب الاهمية																	
			صفر	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠							
١-	مرونة مفصل الكتف	(١) رفع الكتف للاعلى من وضع الانبطاح																		
		(٢) دفع الكتفين للخلف من وضع الوقوف																		
٢	مرونة العمود الفقري	(١) ثني الجذع للامام من وضع الجلوس																		

											الطويل		
											(٢) ثني الجذع للامام من وضع الوقوف		

ملحق (٢)

اسماء السادة الخبراء والمختصين ومواقع العمل

الاسم	اللقب العلمي	موقع العمل
أ.د.حازم موسى عبد	استاذ دكتور	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
أ.م.د بشير شاكر	استاذ مساعد دكتور	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
أ.م.د علاء كاظم	استاذ مساعد دكتور	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
م.د محمد فائز صاحب	مدرس دكتور	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
م.د علي جواد	مدرس دكتور	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

ملحق (٣)

يبين بعض التمارين التي تم اعطائها خلال الوحدات التدريبية

الوحدات	التمارين
الوحدة الاولى والثانية	(الوقوف ) ثني الجذع اماما اسفل
	(جلوس طويل ) ثني الجذع عدة مرات
	(جلوس طويل) ثني الجذع اماما اسفل والثبات يكرر
الوحدة الثالثة والرابعة	(جلوس مانع) ثني الجذع اماما اسفل يكرر
	(الرقود) ثني الجذع اماما اسفل
	( الرقود -الذراعان جانبا)تبادل رفع الرجلين مع لف الجذع لمس الذراع المقابلة
الوحدة الخامسة والسادسة	(الوقوف نصفا-الجانب مواجهة المانع-سند الرجل الحرة) ثني الجذع خلفا لاقصى مدى
	(الوقوف نصفا -مواجهة المانع -سند الرجل الحرة) ثني الجذع اماما مع الضغط
	(الوقوف نصفا-الجانب مواجهة المانع-سند الرجل الحرة) ثني الجذع اماما اسفل