القياسات الجسمية وعلاقتها بمراكز اللعب للاعبي المنتخب الوطني لكرة اليد بدولة الكويت

أ* / أنور عبدالرحمن الصقر
أ** / فيصل عبدالرازق العصفور

مستخلص البحث

تتضح أهمية البحث من النقاط الآتية: تعد القياسات الجسمية من العوامل المهمة لممارسة النشاط الرياضي والتي تؤدي دورا كبيرا للوصول بالرياضيين الى المستويات العليا، لذلك فان القياسات الجسمية تعد احدى الركائز التي يجب وضعها في الاعتبار عند الاختيار وانتقاء اللاعبين في مراكز اللعب المختلفة في الالعاب الجماعية ولا سيما فى لعبة كرة اليد، وبذلك تعتبر القياسات الجسمية من القواعد الاساسية في كافة اللعبات والتي تستخدم للمقارنة بين اللاعبين في الفروق الفردية. حيث يتطلب الوصول الى المستوى الرياضي العالي من المدرب اختيار اللاعبين في المراكز التي تتطور فيها امكانياتهم بشكل منظم وفق متطلبات مركز اللعب ومعرفة ذلك بدقة قبل إختيار كل لاعب فى المركز المناسب له، لضمان توظيف كامل إمكانات اللاعب لتحسين الآداء.

أهداف البحث: يهدف البحث إلى التعرف علي: القياسات الجسمية وعلاقتها بمراكز اللعب للاعبي المنتخب الوطني لكرة اليد بدولة الكويت.

مجتمع وعينة البحث: تم اختيار عينة البحث من لاعبي المنتخب الوطني لكرة اليد بدولة الكويت.

وكان من أهم النتائج: من خلال تحليل البيانات الأولية تمت الإجابة على تساؤل الدراسة: حيث تبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية في القياسات الجسمية لمراكز اللعب (لاعب الوسط ، صانع ألعاب، لاعب جناح ، ظهير ، حارس مرمي) في كرة اليد للاعبي المنتخب الوطي لكرة اليد بدولة الكويت.

التوصيات التي تشير إلى :

- ضرورة الإهتمام بحسن إستغلال الفروق في القياسات الجسمية للاعبي المراكز المختلفة فى كرة اليد أثناء التدريب والمنافسة.
- ضرورة إجراء القياسات الجسمية بصفة مستمرة لتطوير آداء اللاعبين.

مقدمة ومشكلة البحث: The Research Introduction & Problem

إن التقدم الحادث في المجال الرياضي التنافسي وليد التقدم التكنولوجي السريع الذي فرض نفسه علي جميع مجالات الحياة وبالتالي فرض علي المجال الرياضي ضرورة إستخدام أحدث الوسائل والأساليب العلمية والتقنية في التخطيط، و التدريب والإعداد للوصول للمستوي الرياضي

* باحث بمكتب التربية العملية بكلية التربية الأساسية – بهيئة التعليم التطبيقي بدولة الكويت.
** دكتوراه الفلسفة في التربية البدنية معلم تربية بدنية بوزارة التربية – بدولة الكويت.

البطولي، و تعد القياسات الجسمية أحد الركائز الأساسية التي يتوقف عليها تطور المستوى المهاري للأنشطة الرياضية المختلفة لتحديد المواصفات الضرورية والخاصة بكل نشاط رياضي علي حدا، والتي تساعد على إختيار اللاعب وفقا لأسس علمية محددة بهدف الوصول إلى المستويات الرياضية العالية.

ويشير **ميشالسيكا وآخرون (٢٠١٣م) Michalsika et al و كمال عبدالحميد و محمد صبحي (٢٠٠٢م)** إلي أن كرة اليد تعتبر احد أنواع الأنشطة الرياضية الهامة في نظام ثقافات الشعوب الرياضية، لما لها من أهمية كبيرة في تنمية الجسم وترقية وظائفه الحيوية و ما تتطلبه من قدرات خلاقة من اللاعبين وفي غضون عشرات السنين القليلة الماضية لتطور لعبة كرة اليد اتسع نطاق انتشار اللعبة لتشمل بلادا عديدة في جميع إنحاء العالم ، حتى أصبحت تمارس حاليا في جميع أرجاء العالم تقريبا، بالإضافة إ لى إدراجها ضمن برامج الألعاب الاولمبية لعام **1972** م.(١٠٦:٢٦) (١٣٢:١٣)

ويوضح **عماد عبدالحميد ومدحت محمود (٢٠٠٧م)** أن المهارات الأساسية للعبة كرة اليد تتمثل في :

١. مسك الكرة .2 تمرير الكرة .3 استقبال الكرة .4 المحاورة بالكرة ٥. حركات القدمين ٦. التصويب .7 الخداع .8 الرمية الجانبية ٩. حراسة المرمي.(٢٣٠:١٢)

ويذكر **محمد زكي وعماد أبوالقاسم (٢٠٠٤م) و أبوالعلا عبدالفتاح(٢٠٠٢م)** أن كرة اليد تخضع للمواقف الحركية المختلفة والمتغيرة، بحيث لا توجد ظروف ثابتة للأداء لارتباطها بحركات المنافس ومواقفه ، واللعب الهجومي السريع، في الهجوم وفي الدفاع، وطريقة التدريب في تحضير اللعب تولى تنمية وتطوير القاعدة البدنية كشرط أساسي، ولذلك يجب الاهتمام بها بشدة عالية لاستعمال الحركات التقنية والتكتيكية الفردية منها والجماعية للاعبين بشكل جيد وهناك ميل في تفضيل بعض اللاعبين ذو البنية الصلبة والقامة الطويلة بكونهم يمتازون بتحضير بدني جيد ولهم مستوى تقني تكتيكي ثمين يؤهلهم لنيل مناصب هامه في الفريق. (٦٦:١٤) (٨٢:١)

ويشير **كمال عبدالحميد ومحمد صبحي (٢٠٠٢م)** الى أن دراسة مقاييس جسم الإنسان تشمل قياسات الطول والوزن وحجم ومحيط للجسم كله وأجزاء الجسم البشري المختلفة، حيث يمكن تلخيص أهمية القياسات الجسمية في مجال التدريب الرياضي فيمايلي :

١ . تعد القياسات الجسمية عنصرا هاما عند بداية انتقاء الاطفال للتخصصات الرياضية.

٢ . تسهم هذه القياسات في تشكيل أجسام الرياضيين كافة منذ مرحلة الناشئين وحتى المستوى الاولمبي.

٣ . في ضوء مراعاة الخصائص والقياسات الجسمية يتم اعداد الفردي للاعبين. (١١٩:١٣)

أهمية البحث: Research Importance

ولما كانت كرة اليد الحديثة تتطلب أن يكون اللاعب متمتعا بقياسات جسمية معينة، فقد أصبحت ضرورية للاعب كأحد أهم الجوانب الهامة في خطط التدريب ، وكرة اليد الحديثة تتصف بالسرعة والقوة في اللاعب والمهارة في الأداء الفني والخططي، والقاعدة الأساسية لبلوغ اللاعب للمميزات التي تأهله لذلك هو تنمية وإستغلال القياسات الجسمية ، حيث يرجع لها الأثر المباشر على مستوي الأداء المهاري والخططي للعبة، ويرتبط الأعداد البدني ارتباط وثيقا بالعديد من الصفات والخصائص الجسمية التي تتدخل لتحقيق اى من الواجبات أثناء التدريب أو المباراة.(٨٥:٦) (١٢٧:٧)(٢٨:١١٤)

والتحليل العلمي لهذه القياسات اثبت أن تنميتها يرتبط ارتباط وثيق بتوجيه الفرد للنشاط المناسب الذي يمكن إن يحقق نجاحا، إذ إن لكل لعبة خصوصية معينة في نوع القياسات الجسمية المطلوبة التي لابد من توافرها في ممارسها كلما أمكن توجيه ذلك ومن هنا تظهر أهمية القياسات الجسمية للاعبي كرة اليد وفي اختيار العناصر الصالحة لمراكز اللعب المحددة إذ تحدد صفات الطول والوزن وقياسات الأعضاء الجسمية إلى حد كبير المستوى الذي يمكن إن يحققه اللاعب ، وبذلك يتحقق توظيف كامل إمكانات اللاعب و الإستفادة المناسبة منها.(٢٨٠:٣) (١١٥:٤)

ومن هنا تتبلور أهمية الدراسة في أنها محاولة للكشف عن القياسات الجسمية وعلاقتها بمراكز اللعب للاعبي المنتخب الوطني لكرة اليد بدولة الكويت.

هدف البحث: Research Objective

يهدف البحث إلى التعرف علي:

١- القياسات الجسمية وعلاقتها بمراكز اللعب للاعبي المنتخب الوطني لكرة اليد بدولة الكويت.

تساؤلات البحث: Research Questions

١- ماهي القياسات الجسمية وعلاقتها بمراكز اللعب للاعبي المنتخب الوطني لكرة اليد بدولة الكويت؟

مصطلحات البحث: Research Terms

القياسات الجسمية (الأنثروبومترية): Anthropometry

"هي العلم الذي يدرس قياس أجزاء جسم الإنسان من الخارج ". (٧٦:٢٨) (٨٨:٢٤)

إجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدما **الباحثان** المنهج الوصفي باستخدام الأسلوب المسحي نظراً لملائمته لطبيعة البحث.

عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العشوائية من لاعبي المنتخب الوطني لكرة اليد بدولة الكويت وعددهم (٤٤) لاعب كرة يد.

جدول (١) تفاصيل مجتمع البحث

المجتمع		النسبة المئوية
مجتمع الأصل	٤٩	%١٠٠
العينة الأساسية	٤٤	%٨٩،٧٩
العينة الاستطلاعية	٥	%١٠،٢٠

يوضح جدول رقم (١) تفاصيل مجتمع البحث

تجانس عينة البحث:

تم إجراء بعض القياسات الأولية وهى (السن – الطول- الوزن) ، للتعرف على تجانس عينة الدراسة ، وكانت كالتالي:

جدول (٢) المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري ومعامل الإلتواء لعينة البحث (ن=٤٤)

المتغير	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	معامل الإلتواء
السن	السنة	١٨,٣٧	٢,١٧	٠,٩٣
الطول	سم	١٧٨,٤	١٤,٢٣	١,٥٦
الوزن	بالكجم	٧٦,١٣	١٠,٤٣	١,١٣

يتضح من جدول(٢) أن معاملات الإلتواء تراوحت مابين ٠,٩٣ الى ١,٥٦ وهي تنحصر مابين (- +٣) ممايدل على إعتدالية التوزيع للعينة فى تلك المتغيرات.

- **تحديد القياسات الجسمية (الانثروبومترية):**

استعانا الباحثان بالمراجع العلمية لتحديد أهم القياسات الجسمية وقد أسفر العمل عن تحديد مجموعة من القياسات الجسمية تم طرحها على الخبراء، علما إن القياسات الجسمية التي اعتمدها الباحث على وفق أساليب خاصة حددتها المصادر العلمية منها:

أولاً : قياس الأطوال: استخدم الباحث جهاز قياس طول القامة الرستاميتر وتشمل:

: قياس الطول الكلي، قياس طول الذراع، قياس طول الجذع، قياس طول الساعد، قياس طول الكف ، قياس طول الرجل ، قياس طول الفخذ، قياس طول الساق، قياس طول القدم.

المحيطات : قياس محيط العضد وهو منبسط ، قياس محيط البطن، الخصر ، قياس عرض الحوض ، محيط الساعد، محيط رسغ اليد.

ثانيًا: قياس المحيطات وتشمل:

قياس محيط العضد وهو منبسط ، قياس محيط البطن، الخصر ، قياس عرض الحوض ، محيط الساعد، محيط رسغ اليد.

ثالثًا: الوزن: حيث تم قياس الوزن الكلي باستخدام الميزان الطبي لقياس الوزن لأفراد العينة.

الأدوات المستخدمة في الدراسة:

1-جهاز الرستاميتر : لقياس الطول.

2-الميزان الطبي : لقياس الوزن.

٣- شريط قياس مدرج : لقياس الأطوال والمحيطات.

تم تحديد وترشيح (٢٠) قياسًا جسميًا لمراكز اللعب بكرة اليد وبعد أن عالج الباحث البيانات إحصائيًا أستنتج القياسات ذات الأهمية النسبية التي أظهرت أن هناك(١٠) قياسات لمراكز اللعب للاعبي كرة اليد بعد أتفاق الخبراء عليها ولا سيما بعد أختيار القياسات التي حققت نسبة مئوية تزيد عن ٧٠% من أتفاق الخبراء والمختصيين ، كما في الجدول (١).

جدول (1) يوضح نسبة موافقة الخبراء علي القياسات الجسمية المتعلقة بمراكز اللعب للاعبي كرة اليد

م	القياسات الجسمية	نسبة الموافقة
١	الطول الكلي	%٩٠
٢	وزن الجسم	%٩٠
٣	طول الجذع	%٨٠
٤	طول العضد	%٨٠
٥	طول الفخذ	%٥٠
٦	طول الساق	%٦٠
٧	طول القدم	%٦٠
٨	طول الرجل	%٩٠
٩	طول الذراع	%٨٠
١٠	محيط الصدر	%٧٠
١١	محيط البطن	%٦٠
١٢	محيط الركبة	%٦٠
١٣	محيط الساق	%٧٠
١٤	محيط الفخذ	%٨٠
١٥	اتساع الكتفين	%٨٠
١٦	محيط الرقبة	%٦٠
١٧	محيط الكتفين	%٦٠
١٨	محيط الساعد	%٧٠
١٩	عمق الصدر	%٦٠
٢٠	عرض الصدر	%٦٠

الدراسة الاستطلاعية : أجرا الباحثان دراسة استطلاعية قبل إجراء القياسات الجسمية قيد البحث لعينة البحث بأسبوع على عينة تكونت من خمس لاعبين من خارج عينة الدراسة.

الدراسة الأساسية:

قاما **الباحثان** بتطبيق القياسات الجسمية (الأنثروبومترية) المتعلقة بمراكز اللعب للاعبي المنتخب الوطني لكرة اليد في الموسم الرياضي ٢٠١٦/٢٠١٧م ، علي عينة الدراسة بعد أخذ آراء الخبراء حول القياسات التي يمكن إجراءها علي عينة البحث.

المعالجات الإحصائية:

تم استخدام المعالجات الإحصائية المناسبة لطبيعة البحث وذلك باستخدام برنامج لإدخال البيانات وبرنامج SPSS لإجراء العمليات الإحصائية للبحث.

- المتوسط الحسابي، الوسيط ،الانحراف المعياري ، معامل الالتواء ، النسبة المئوية تحليل التباين.

عرض النتائج ومناقشتها:

عرض النتائج:

عرض نتائج تساؤل البحث وتفسيرها ومناقشتها-:

ينص هذا التساؤل على مايلى :-

- ماهي القياسات الجسمية وعلاقتها بمراكز اللعب للاعبي المنتخب الوطني لكرة اليد بدولة الكويت؟

للإجابة عن هذا التسأول تبينا للباحثان من خلال تحليل النتائج التى حصلا عليها من خلال تطبيق القياس الجسمية (الأنثروبومترية) لمراكز اللعب(لاعب الوسط ، صانع ألعاب، لاعب جناح ،ظهير ، حارس مرمي) في كرة اليد لعينة البحث، ثم معالجتها إحصاياً للتوصل للعلاقة بينها.

جدول (٣) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء للقياسات الجسمية وعلاقتها بمراكز اللعب

م	القياسات الجسمية	لاعب وسط(ن=١٤)			صانع ألعاب(ن=٨)			لاعب جناح(ن=١٦)		
		سَ	±ع	ت	سَ	±ع	ت	سَ	±ع	ت
١	الطول الكلي(سم)	١٨٠,٣٦	٣,١٣	٠,٥٢٧	١٨٠,٢٤	٣,٠١	٠,٣٧١	١٨٠,٠	٢,٨٠٠	٠,٢٨١
٢	وزن الجسم(كجم)	٨٣,٣٩	٣,١١	٠,١٦٢	٨١,٣٧	٣,٢٣	٠,٢٦٠	٨٠,٥٠	٣,٢١	٠,٤١٠
٣	طول الجذع(سم)	٦٨,٧٤	٤,١٢	٠,٦٧١	٧١,٦١	٤,٩٠	٠,٤٧١	٦٨,٩٤	٥,٥٣	٠,٢٧٦
٤	طول العضد(سم)	٢٨,١٠	٢,٥٣	٠,٣٧١	٢٩,١٠	٣,٦٠	٠,٢٣٥	٣٠,١٠	٢,٥٢	٠,٣٧١

٥	طول الرجل(سم)	١١٨,١٠	٧,٥٣	٢,٣٧١	١١٩,١٠	٦,٦٠	٦,٨٣٥	١١٩,١٠	٦,٦٠	٦,٨٣٥
٦	طول الذراع(سم)	١٠٨,١٢	٧,٤٢٠	٢,٣٢١	١٠٩,٢٧	٦,٢٠	٢,٨٢٣	١٠٨,١٤	٦,٣١	٣,٣٤١
٧	محيط الصدر (سم)	١٠٥,٠١	٤,٤١٦	١,٩٠١	١٠٥,٢٨	٥,٤١	١,١١٩	١٠٦,٩٩	٥,٤٧٦	١,١٤١
٨	محيط الساق(سم٢)	٢٠,٨٩	٦,٢١	١,٠٦	١٩,٠٧	٤,٨٧	٠,٩٣٤	١٩,٩٩	٦,٨٦	١,١٥
٩	محيط الفخذ(سم٢)	٣٤,٨٠	٩,١٠	٩,٣٣	٣٥,٩١	٧,٩٠	٣,٩٠	٣٤,٨١	١٠,٠١	٢,٧٢
١٠	اتساع الكتفين(سم٢)	٧٩,١٠	١٤,٩١	٤,٥٧	٧٩,٤٤	٨,٨٧	٥,٨٠	٧٩,٠٨	١٣,٩١	١,٩٦

جدول (٤) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء للقياسات الجسمية وعلاقتها بمراكز اللعب

م	القياسات الجسمية	ظهير(ن=١١)			حارس مرمي(ن=٥)		
		سَ	±ع	ت	سَ	±ع	ت
١	الطول الكلي(سم)	١٨١,٣١	٣,١٣	٠,٥١٧	١٨١,٢٤	٣,٠١	٠,٣٨٧
٢	وزن الجسم(كجم)	٨١,٣٩	٣,١٢	٠,١٦٨	٨٣,٣٧	٣,٢١	٠,٢٦٣
٣	طول الجذع(سم)	٦٧,٩٤	٤,٥٢	٠,٦٧٢	٧٠,١٠	٥,٩٢	٠,٤٣١
٤	طول العضد(سم)	٢٧,٩٠	٢,٥٢	٠,٣٧٢	٢٦,١٠	٣,٩٠	٠,٢٣٢
٥	طول الرجل(سم)	١١٨,٦٤	٧,٣٢	٢,٣٢٢	١١٩,٤٣	٣,٦٠	٢,٨١٥
٦	طول الذراع(سم)	١٠٧,١٢	٥,٤٢٠	٢,٤٧١	١٠٨,٢٢	٥,٨٣	٢,٢٠٣
٧	محيط الصدر (سم)	١٠٥,٩٩	٤,٤٧٦	١,٩٤١	١٠٦,٢٩	٥,٤٤	١,١٢٩
٨	محيط الساق(سم٢)	١٩,٨٣	٦,٢٨	١,٠٥	١٩,٩٨	٤,٩٢	٠,٩٠٤
٩	محيط الفخذ(سم٢)	٣٣,٨٩	٩,٩٠	٩,٧٤	٣٤,٩٧	٧,٩٤	٣,٩٥
١٠	اتساع الكتفين(سم٢)	٧٨,٩٨	١٢,٩٥	٤,٩٦	٧٩,٦٤	٨,٦٩	٥,٨٥

مناقشة النتائج:

يتضح من الجدول رقم (٣) و(٤) والخاص بالعلاقة بين القياسات الجسمية لمراكز اللعب (لاعب الوسط ، صانع ألعاب، لاعب جناح ، ظهير ، حارس مرمي) في كرة اليد أن النتائج تشير الي أن قيم الطول والوزن للاعبي الجناح كانت أقل القيم، و ربما يرجع ذلك إلى حقيقة أن هؤلاء اللاعبين بحاجة إلى أن تتميز بالمرونة والرشاقة لأنها عادة ما تُبدأ وتُنهي الهجمة المرتدة. فضلا عن ذلك، تم التوصل إلى أن إتساع الكتفين تتراوح بين ٧٩,٠٨ و ٧٩,٩٨ سم للاعبي الوسط وصانع اللألعاب والجناح في حين يتراوح طول الجذع مابين ٦٨,٧٤ و ٧١,٦١ سم.

وأظهرت النتائج الحالية أن لاعبي الجناح كشفت عن قيم أعلى من لاعبي الخطوط في قياسات طول العضد ومحيط الكتفين وربما يرجع ذلك الي إكتسابهم لصفة المحاورة وإعطاء الدوران " إلى الكرة عند رميها من زوايا الملعب .

بالإضافة إلى ذلك، كان لاعبي الجناح أفضل في طول الجسم من حراس المرمى. بحيث يمكنهم ذلك من تطوير عملية الخداع المتعددة .

وأظهرت النتائج أن لاعبي المنطقة الخلفية كانت أطول وأثقل من الجناح. وعلاوة على ذلك، فإنها

إتساع الكتفين أكبر،و يدل ذلك علي أن لاعبي المنطقة الخلفية وحراس المرمى تتميز بإتساع الصدرومن الضروري لهؤلاء اللاعبين لتنفيذ العديد من القفزات وحركات الذراع، وهؤلاء اللاعبين بحاجة إلى أن يكونوا طويلي القامة لتغطية مساحة كافية .

وجاءت حراس المرمى بقيم أطول للاعبين ، وقدمت حراس المرمى انخفاض للقيم في لطول الذراع عن لاعبي المنطقة الخلفية. ربما هذا يرجع إلى ارتفاع أطوال لاعبي المنطقة الخلفية.

ويتفق ذلك مع وتشير **دراسة خولة ملياني وياسين خالدي (٢٠١٤م)** (٧) الى وجود ارتباط دال احصائيا بين طول الذراع وصفة القوة ،و بين الوزن وصفة القوة ،و بين السن وصفتي التحمل والقوة ، في حين تشير**دراسة ناجح محمد وأنعام محمد (٢٠١٤م) (١٥)** الي عدم وجود علاقة ارتباطية بين صفتي المرونة وتحمل القوة والانجاز الرقمي للاعبات الكرة الحديدية ، بينما توضح **دراسة حازم موسى ومشرق عزيز (٢٠١٣م)(٦) عند** التصنيف التخصصي للاعبي كرة اليد وفقاً لبعض متغيرات الأداء المهاري (الهجومي والدفاعي) والقدرات الحركية والقياسات الجسمية للأعمار (١٧- ١٨) سنة أن ما تميزت به كل مجموعة من الصفات والمهارات والقياسات الجسمية بعد التصنيف هي العناصر الخاصة بنوع المركز ، كما أوضحت **دراسة**

أسعد عدنان (٢٠١١م) (٣) أن ترتيب القياسات الجسمية وفقاً لنسبة مساهمتها بالأداء المهاري للدفاع عن الملعب بالكرة الطائرة لدى عينة البحث كالتالي:أ- محيط الفخذ ب- محيط العضد ج- عرض الكتفين د- الطول الكلي هـ - طول الذراع ، في حين توصلت **دراسة عائدة يونس وآخرون (٢٠١٠م)(١٠)** الي أن بعض القياسات الجسمية تؤثر على السعة الحيوية من خلال تحليل مساراتها أي التأثير المباشر والغير المباشر لهذه القياسات على السعة الحيوية ، كما توصلا الباحثان **عدنان محمد وجمال أحمد(٢٠١٠م) (١١)** الي وجود إرتباط بين جميع القياسات الجسمية قيد البحث وانجاز ١٠٠ و ٢٠٠ متر لدى عينة البحث ، وأشارت نتائج **دراسة سهاد قاسم (٢٠٠٨م) (٩)** ان كل من قوة القبضة وطول الطرف السفلي والمسافة بين شوكتي الحوض والطول الكلي وطول الطرف العلوي وعرض كف اليد مفتوح هم أهم وأكثر المقاييس مساهمة في مهارة الضرب الساحق المستقيم ، كما توصلت نتائج **دراسة جو كارلوس وآخرون Jose Carlos et al. (٢٠١٤م) (٢٣) الي** أن قياس معدل ضربات القلب للاعبي كرة اليد تغطي خلال المباراة محاكاة بمتوسط ٨٢,٥ ± ٤,٧٪ من معدل ضربات القلب القصوى. وكان متوسط سرعة طياروا الجناح أعلى بكثير من المحاور، ولاعبي مراكز المنطقة الخلفية ، وانتهت دراسة **حميد غوبادي وآخرون(2013) Hamid Ghobadi, et al (٢٢)** الي أن بيانات القياسات الجسمية لمستويات اللاعبين الناجحين في كرة اليد (الطول، كتلة الجسم، ومؤشر كتلة الجسم)من لاعبي كرة اليد لشغل مراكز اللعب المختلفة في أثناء المباريات.

التوصيات

تشير إلى :

- ضرورة الإهتمام بحسن إستغلال الفروق في القياسات الجسمية للاعبي المراكز المختلفة فى كرة اليد أثناء التدريب والمنافسة.
- ضرورة إجراء القياسات الجسمية بصفة مستمرة لتطوير آداء اللاعبين.

المراجع

أولاً: المراجع العربية

١.**أبو العلا عبد الفتاح (٢٠٠٣م):** فسيولوجيا التدريب والرياضة، ط١، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر.

٢.**أحمد العكور وزياد المومني (٢٠٠٩م):** العلاقة بين بعض القياسات الجسمية وبعض الصفات البدنية لدى لاعبي كرة الطائرة، جامعة اليرموك الأردن.

٣.**أسعد عدنان عزيز الصافي (٢٠١١م):** نسبة مساهمة بعض القياسات الجسمية بأداء بعض المهارات الدفاعية للاعب الحر في الكرة الطائرة، مجلة القادسية لعلوم التربية الرياضية، المجلد (١٢) العدد (١).

٤.**آمان صالح الخصاونة (٢٠٠٦م):** المؤشرات الجسمية المساهمة في بعض القدرات البدنية للناشئين العرب في الريشة الطائرة، مجلة أبحاث اليرموك، إربد، الأردن.

٥.**تامر عويس وعلي الجبالي (٢٠٠٩م):** البناء العاملي للمقاييس الأنثروبومتريه للاعبي المستويات العليا في بعض الرياضات الفردية والجماعية. قسم التدريب الرياضي، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة جامعة حلوان، مصر. مجلد البحوث، الجزء الثاني.

٦.**حازم موسى عبد العامري ومشرق عزيز اللامي (٢٠١٣م):** التصنيف التخصصي للاعبي كرة اليد وفقاً لبعض متغيرات الأداء المهاري (الهجومي والدفاعي) والقدرات الحركية والقياسات الجسمية للأعمار (١٧– ١٨) سنة، محافظة القادسية.

٧.**خولة ملياني وياسين خالدي (٢٠١٤م):** مؤشرات التطور البدني وعلاقته بالكفاءة البدنية لدى ممارسي رياضة الكراتي دو، دراسة ميدانية للاعبي ولاعبات رياضة الكراتي دو على مستوى بلديتي ورقلة والرويسات، جامعة قاصدي مرباح.

٨.**رفيق زايري (٢٠٠٩م):** خصائص القياسات الانثروبومترية وعلاقتها ببعض معاملات الانجاز الحركي في الباحة ٥٠م حرة على الظهر، مذكرة لنيل شهادة الماستر في التدريب الرياضي، بحث محي أجرى على بعض السباحين (١١– ١٢ سنة) بالمسبح النصف أولمبي لولاية سعيدة.

٩.**سهاد قاسم سعيد (٢٠٠٨م):** بعض القياسات الجسمية وعلاقتها بدقة أداء مهارة الضرب الساحق المستقيم بالكرة الطائرة، مجلة الرياضة المعاصرة، المجلد السابع، العدد الثامن، بغداد.

١٠.**عائدة يونس محمد وزيني مشكو حجي وعزة مصطفى عبد القادر (٢٠١٠م):** القياسات الجسمية ودورها في السعة الحيوية (دراسة تطبيقية) لدى لاعبي أندية المنطقة الشمالية بكرة اليد

الدوري الممتاز، المجلة العراقية للعلوم الإحصائية، عدد خاص بوقائع المؤتمر العلمي الثاني للرياضيات، الإحصاء والمعلوماتية.

١١.**عدنان محمد مكي وجمال أحمد محمد (٢٠١٠م)** : القياسات الجسمية المتعلقة بمفهوم الذات وعلاقتهما بانجاز عدو ١٠٠ و ٢٠٠ متر للشباب، مجلة علوم التربية الرياضية ، المجلد الثالث، العدد الثالث.

١٢.**عماد الدين ومدحت محمود عبد العال الشافعي (٢٠٠٧م)**: تطبيقات الهجوم في كرة اليد – تعليم وتدريب، منشأة المعارف، الإسكندرية ،القانون الدولي للكرة الطائرة من ٢٠٠٩– ٢٠١٢م.

١٣.**كمال عبد الحميد إسماعيل ومحمد صبحي حسانين (٢٠٠٢م)**: رباعية كرة اليد الحديثة، ج٢، مركز الكتاب للنشر.

١٤.**محمد زكي حسن وعماد أبو القاسم(٢٠٠٤م)** : مركز التحكم فى الألعاب الجماعية، المكتبة المصرية، الإسكندرية.

١٥.**ناجح محمد الذيابات وأنعام محمد الذيابات (٢٠١٤م)**: علاقة بعض القياسات الأنثروبومترية والبدنية بالإنجاز الرقمي لدى لاعبات الكرة الحديدية، مجلة جامعة الأقصى (سلسلة العلوم الإنسانية) المجلد الثامن عشر، العدد الثاني.

١٦.**وردة علي عباس (٢٠٠٨م)**: نسبة مساهمة بعض المتغيرات الجسمية والوظيفية في الأداء المهاري بالتنس الأرض، بحث وصفي على لاعبات التنس الأرضي، مجلة الرياضة المعاصرة، السابع، العدد الثامن.

ثانياً: المراجع الأجنبية

17. Chaouachi, A., Brughelli, M., Levin, G., Boudhina, N. B., Cronin, J. & Chamari, K.(2009) :Anthropometric, physiological and performance characteristics of elite team handball players. J Sports Sci, 27.

18. **Chelly, M. S., Hermassi, S., Aouadi, R., Khalifa, R., Van Den Tillaar, R., Chamari, K. & Shephard, R. J.(2011)** :Match analysis of elite adolescent team handball players. J Strength Cond Res, 25.

19. **Cummins, C., Orr, R., O'connor, H. & West, C (2013)** :Global Positioning Systems (GPS) and Microtechnology Sensors in Team Sports: A Systematic Review. Sports Med, 43.

20.**Gil, SM, Gil, J, Ruiz, F, Irazusta, A, and Irazusta, J.(2007):** Physiological and anthropometric characteristics of young soccer players according to their playing position: relevance for the selection process. J Strength Cond Res 21 .

21. Gorostiaga EM, Granados C, Ibanez J, Gonzalez-Badillo JJ, 2006: Izquierdo M. Effects of an entire season on physical fitness changes in elite male handball players. Med Sci Sports Exerc.

٢2. Hamid Ghobadi, Hamid Rajabi, Babak Farzad, Mahdi Bayati, Ian Jeffreys(2013): Anthropometry of World-Class Elite Handball Players According to the Playing Position: Reports From Men's Handball World
Championship , Journal of Human Kinetics volume 39.

٢3. **Jose Carlos Barbero, Juan Granda-Vera, Julio Calleja-González and Juan Del Coso (2014) :** Physical and physiological demands of elite team handball players, International Journal of Performance Analysis in Sport.

٢4. Marques MC, Gonzalez-Badillo JJ.(2006) : In-season resistance training and detraining in professional team handball players. J Strength Cond Res.

٢5. Mohamed H, Vaeyens R, Matthys S, Multael M, Lefevre J, Lenoir M, Philppaerts R.(2009) : Anthropometric and performance measures for the development of a talent detection and identification model in youth handball. J Sports Sci.

٢6. **Michalsik, L. B., Aagaard, P. & Madsen, K. 2013**. Locomotion Characteristics and Match-Induced Impairments in Physical Performance in Male Elite Team Handball Players. Int J Sports Med, 34..

٢7. **Souhail, H., Castagna, C., Mohamed, H. Y., Younes, H. & Chamari, K. 2010) :**Direct validity of the yo-yo intermittent recovery test in young team handball players. J Strength Cond Res, 24.

٢8. Vila H, Manchado C, Rodriguez N, Abraldes JA, Alcaraz P, Ferragut C. 2012; Anthropometric profile, vertical jump and throwing velocity, in female elite handball players by playing positions. J Strength Cond Res. 26 .

29. Wong, P, Chamari, K, Dellal, A, and Wisloff, U. (2009): Relationship between anthropometric and physiological characteristics in youth soccer players. J Strength Cond Res 23.