421
المجلد 13 العدد 1 مارس 2012

العلاقة بين بعض القياسات الجسمية وعناصر اللياقة البدنية ودقة أداء المهارات الهجومية لدى لاعبي الكرة الطائرة

د. أحمد أمين عكور
قسم التربية البدنية
كلية التربية الرياضية - جامعة اليرموك

العلاقة بين بعض القياسات الجسمية وعناصر اللياقة البدنية ودقة أداء المهارات الهجومية لدى لاعبي الكرة الطائرة

د. أحمد أمين عكور
قسم التربية البدنية
كلية التربية الرياضية - جامعة اليرموك

الملخص

هدفت الدراسة التعرف إلى العلاقة بين بعض القياسات الجسمية وبعض عناصر اللياقة البدنية ودقة أداء المهارات الهجومية، إذ تم استخدام المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي وتم اختيار عينة الدراسة من لاعبي منتخب كلية التربية الرياضية بجامعة اليرموك في لعبة الكرة الطائرة، وقد بلغت عينة الدراسة (٢٠) لاعبا، يمثلون نسبة (٨٠٪) من المجتمع الأصلي.

وتم إجراء الاختبارات البدنية والقياسات الجسمية خلال المدة من (٢٠٠٩/٤/١٩) ولغاية (٢٠٠٩/٤/٢٩) في الصالة الداخلية لكلية التربية الرياضية بجامعة اليرموك.

وتوصلت الدراسة إلى ظهور ارتباط طردي ذي قيمة إحصائية بين القوة الانفجارية للذراعين، وكل من طول الجسم، ووزن الجسم، وطول الذراع، وإلى ظهور ارتباط عكسي ذي قيمة إحصائية بين القوة الانفجارية للرجلين، وكل من وزن الجسم، وطول الذراع.

وقد أوصى الباحث بضرورة اهتمام المدربين في الكرة الطائرة بإجراء الاختبارات للاعبين وبصورة دورية للتعرف على مستواهم ومدى تقدمهم باستمرار.

الكلمات المفتاحية: القياسات الجسمية، عناصر اللياقة البدنية.

* تاريخ تسلم البحث: ٢٠١٠/٣/١٨م * تاريخ قبوله للنشر: ٢٠١٠/١١/٢٩م

The Relationship Among Certain Anthropometric Measurements and Physical Fitness Elements and the Precision of Doing Attacking Skills for Volleyball Players

Dr. Ahmad A. Okor
Faculty of Physical Education
Yarmouk University

Abstract

The study aimed at identifying the relationship among certain anthropometric measurements and Physical fitness elements and the precision of doing attacking skills for volleyball players. The researcher used the descriptive approach; survey method. The study sample was (20) players, which is (80%) of the study community.

Anthropometric Measurements and Physical tests were conducted during the period (19/4/2009)-(29/4/2009), in the gymnastics hall at Al-Yarmouk University.

The study results showed that there was a statistical regular sequence relation between the hand explosive power and each of height of body, weight of body and length of arm. Also there was statistical contrasting relation between the leg explosive power and each of weight of body and length of arm.

The researcher recommended that teachers and trainers of volleyball should conduct such physical and anthropometric tests periodically for players to identify their progress level.

Key words: anthropometric measurements, physical fitness elements.

العلاقة بين بعض القياسات الجسمية وعناصر اللياقة البدنية ودقة أداء المهارات الهجومية لدى لاعبي الكرة الطائرة

د. أحمد أمين عكور
قسم التربية البدنية
كلية التربية الرياضية - جامعة اليرموك

المقدمة

إن التقدم الحاصل في مختلف العلوم الرياضية يرجع إلى التخطيط العلمي المبرمج وفق أسس علمية صحيحة مستندة إلى نتائج البحوث والدراسات التي تم إجراؤها من قبل العلماء، التي أدت إلى تقصي نقاط القوة والضعف في العملية التدريبية نتيجة استخدام أساليب القياس والتقويم والعمل على علاجها لتصحيح عملية التدريب والتدريس من خلال اتباع الأسلوب العلمي الصحيح في اختيار اللاعبين الذين يمتلكون قياسات جسمية تساعدهم في أداء المهارة بكل كفاءة واقتدار.

وتعد المواصفات الجسمية أحد العوامل المحددة لطبيعة النشاط الرياضي للوصول إلى المستوى العالي وذلك حسب متطلبات طبيعة اللعبة التي تتطلب قياسات جسمية معينة حيث يذكر جارد (Gard, 1996) أن القياسات الجسمية هي أحد المكونات الأساسية لمفهوم اللياقة البدنية فضلا عن اللياقة الوظيفية والميكانيكية والنفسية لكفاءة أداء المهارات التي تؤدي إلى ملاءمة تركيب الجسم لأداء العمل المطلوب، وأن أداء الرياضي الذي يكون ضعيفاً في المنافسات يعود إلى الناحية التشريحية والوظيفية واللياقة البدنية التي تؤدي إلى ظهور قصور واضح عند رياضي يمتلك مظاهر تشريحية أكثر لياقة لنوع اللعبة التخصصية. ويعرّف فرانك وسيلز (Frank & Sils, 1980) القياس الجسمي بأنه هو العلم الذي يبحث في قياس أجزاء جسم الإنسان من الخارج والتي تتمثل في توحيد أوضاع القياس للأفراد والتحديد الدقيق للنقاط التشريحية للجسم والتأكد من دقة المقاييس والأدوات المستخدمة في القياس واستخدام الطرق الاحصائية المناسبة عند معالجة البيانات.ويشير كلٌّ من الخلف والخصاونة (٢٠٠٩) إلى أهمية القياسات الجسمية في العملية التدريبية من خلال التشخيص والتصنيف ومتابعة التقدم ووضع الدرجات المعيارية التي تساهم في اختيار اللاعبين وفق أسس علمية إذ تعد القياسات الجسمية من الخصائص الفردية التى ترتبط بدرجة عالية بتحقيق الإنجاز العالي لارتباطها بالقدرات البدنية الخاصة مما يعطي فرصة كبيرة في تنفيذ

المهارة بشكل جيد وصحيح. ويرى عذاب وعكلة (٢٠٠٩) أن القياسات الجسمية تحتل مكانا بارزا في المجالات العلمية المختلفة، إذ إنها تمدنا بمفاهيم وأسس معينة تتيح الفرصة لدراسة العلاقة بين شكل الجسم وأداء البدني، فالقياسات الجسمية هي من المتطلبات التى توصل الرياضي إلى المستوى العالي من اللياقة البدنية إذ إنه في حالة تساوي جميع العوامل الأخرى فإن الفرد اللائق تشريحيا يتفوق على الفرد الغير اللائق تشريحيا.

وتعد القياسات الجسمية والبدنية من أهم الدلالات الخاصة للارتقاء باللاعبين بالكرة الطائرة الحديثة إذ يبنى عليها وصول اللاعبين إلى المستويات العليا، مما يزيد من أهميتها وعلاقتها الإيجابية بالعديد من القدرات الحركية ومؤشرات التفوق.وهي لعبة سريعة ذات قياسات جسمية عالية ومتطلبات بدنية حاصة تؤهل اللاعب الى أداء الخطة التي يضعها المدرب طول مدة المباراة مما ينى الاعتماد على الأساليب الحديثة في عملية الانتقاء.

ويشير ميلوسلاف (Miloslav, 2001) أن ارتباط القياسات الجسمية له علاقة مؤثرة وفعالة بالأداء البدني والمهاري للارتقاء باللعبة التخصصية والوصول إلى المستوى العالي فضلا عن توفير الجهد والوقت والمال كأسس صحيحة لاختيار اللاعبين.

ويرى وليم (William, 2006) إلى أن لعبة الكرة الطائرة واحدة من الفعاليات الرياضية حظيت بالتقدم والتطور لاختيار اللاعبين وفق أسس علمية مستندة على مجموعة من الجوانب البدنية والجسمية والمهارية والوظيفية والنفسية وصولاً إلى أعلى مستوى ممكن من خلال إعداد الفرد الممارس للنشاط الرياضي وصولا إلى أعلى مستوى ممكن وخاصة بعد التعديلات التي طرأت على قانون اللعبة.

وتشير كلٌّ من الشيخلي والزهيري (٢٠٠٧) إلى أن لعبة الكرة الطائرة من الألعاب الفرقية التي تحتاج إلى امتلاك صفة القوة الانفجارية، والتي تعتمد على الجوانب الجسمية والبدنية والوظيفية لأداء المهارة بمستوى عالٍ للوصول إلى نتائج ذات طابع متقدم في الأداء الذي يرتكز على تحسين اللياقة البدنية العامة، والخاصة للمجموعات العضلية التي تشترك في الأداء الحركي فضلا عن زيادة فاعلية الأجهزة الحيوية للاعب مما يساعد على الاقتصاد في الجهد المبذول.

ويشير الفاخر (٢٠٠٦) إلى أنه كلما كانت اللياقة البدنية، والقياسات الجسمية عالية، أصبحت القدرة على أداء الواجبات المهارية، والخططية أفضل للاستفادة الكاملة من الصفات المختلفة لمكونات اللياقة البدنية، وارتباطها بالأداء المهاري وتوجيهها نحو ممارسة نوع الرياضة المناسبة.

وأكد الجميلي (٢٠٠٢) على ارتباط اللياقة البدنية الخاصة بالقياسات الجسمية، فعلى سبيل المثال يحتاج لاعب الكرة الطائرة إلى قفزات عديدة عند تنفيذه مختلف المهارات الأساسية بالكرة الطائرة، إذ يستطيع اللاعب في المباراة الواحدة تنفيذ ما يزيد عن (٢٠٠) قفزة ومن ثم يحتاج إلى قدرة انفجارية عالية لعضلات الرجلين التي تساعد على الوثب عاليا وتجدر الإشارة إلى أن لعبة الكرة الطائرة هي ثاني أسرع لعبة في العالم بعد كرة السلة لذا فهي تتطلب مستوى عالياً من اللياقة البدنية وبخاصة صفة القوة الانفجارية.

ويذكر الحسن (٢٠٠٨) أن التدريب الرياضي المبرمج على أسس علمية صحيحة مستندة على الانتقاء الصحيح للاعبين وفق الأسس الجسمية والبدنية سوف يؤدي إلى تأثير فعال في النمو الطولي والعرضي للجسم وأجزائه، ومن ثمَّ يؤدي الى حدوث تغيرات في نسبة الدهون ووزن الجسم والألياف العضلية مما ينعكس إيجابيا على النمو الطولي للجسم.

وتشير دراسة شيماء (٢٠٠٧) إلى أن هناك علاقة عالية طردية بين القوة الانفجارية للذراعين والرجلين والأداء المهاري للضرب الساحق لما تتميز بالقوة والتوافق وسرعة رد الفعل التي تعتمد على اللياقة البدنية العالية للاعبين فضلا عن عامل الطول الكلي للجسم.

ويذكر رايت (Wright, 1999) أن هناك علاقة جيدة بين الوزن والقوة العضلية لتنفيذ المهارة باقتصادية الجهد المبذول.

وأكدت دراسة الشوك (١٩٩٨) على أن هناك علاقة ارتباط قوية بين القوة الانفجارية وكلٍّ من أطوال الجسم ومحيط العضد وعرض الكتفين والصدر، وإلى ارتباط عالٍ ما بين السرعة الانتقالية وكلٍّ من وزن الجسم وعرض الكتفين وأوصت الدراسة باعتماد المعايير والمستويات للمؤشرات البدنية وللمهارات الأساسية بالكرة الطائرة.

ويشير زكي (١٩٩٧) إلى وجود علاقة ارتباط موجبة بين المرونة وكلٍّ من محيط الصدر وعرض الكتفين وكذلك وجود علاقة ارتباطية عالية طردية ما بين القوة الانفجارية وأطوال الجسم ومحيطاته وتعمل مهارة الضرب الساحق على تطوير القوة الانفجارية لعضلات الرجلين والذراعين وفق متطلبات اللعبة التخصصية مما ينعكس إيجابيا على الأداء. وفي دراسة أجراها مليرولبارث (Muller & Labarthe, 1999) لمعرفة تاثير المتغيرات الجسمية المختارة في نسبة الدهون والنسبة الخالية من الدهون، فقد أظهر التحليل العاملي عاملين أساسيين أولهما عامل نسبة الدهون الذي له أهمية كبيرة في تحديد قياسات المحيطات والوزن والأعراض وتحديد سمك الدهون، أما العامل الثاني فهو عامل النمو الخطي الذي ساهم مساهمة كبيرة في الأطوال وخاصة طول الذراع والطول من وضع الجلوس ،كما تم

التنبؤ بالنسبة الخالية من الدهون من خلال تحديد عوامل القياسات الجسمية التي أكدت أن هذة القياسات لها دور مهم في الأنشطة الرياضية لأنها توازن مابين الأداء والقدرات البدنية الخاصة للاعبين.

مشكلة الدراسة

إن تطور لعبة الكرة الطائرة الحديثة وارتباطها بعامل السرعة، والقوة الانفجارية لعضلات الذراعين والرجلين والخداع في أداء المهارات والتحركات داخل الملعب، يفرض على اللاعبين الاستجابة المباشرة والسريعة والدقة في تنفيذ الواجب الحركي بصورة جيدة والحفاظ على هذا المستوى من الأداء لأطول فترة زمنية ممكنة، ومن خلال متابعة الباحث للعبة الكرة الطائرة وتدريبه وتدريسه إيّاها، وجد أن أسس اختيار اللاعبين لمنتخب الكلية يفتقر إلى الالتزام بالمواصفات الجسمية والبدنية المثالية مما أدى الى إفتقار اللاعبين إلى القوة الانفجارية لعضلات الرجلين والذراعين وإنّ الرياضي الذي لا يمتلك القياسات الجسمية المناسبة لنوع النشاط الذي يمارسه سوف يتعرض إلى مشاكل بدنية وفسيولوجية، وتؤدي إلى بذل المزيد من الجهد والوقت يفوق ما يبذله الرياضي الذي يمتاز بقياسات جسمية تؤهله للوصول إلى الإنجاز المطلوب.ولعدم اهتمام البرامج التدريبية بالقياسات الجسمية في عملية إجراء الاختبارات التي يمكن من خلالها التعرف إلى مستويات اللاعبين وكشف نقاط الضعف لديهم ومحاولة معالجتها للاستفادة من توجية اللاعبين لنوع المهارة المناسبة على اساس الصفات البدنية بالاعتماد على القياسات الجسمية لذلك ارتأى الباحث تسليط الضوء على هذه المشاكل ومحاولة إيجاد السبل العلمية الكفيلة لمعالجتها خدمة للعملية التدريبية.

أهداف الدراسة

١. التعرف على مستوى القياسات الجسمية وعناصر اللياقة البدنية ودقة أداء المهارات الهجومية لدى لاعبي الكرة الطائرة.

٢. معرفة العلاقة بين القياسات الجسمية وبعض عناصر اللياقة البدنية ودقة أداء المهارات الهجومية للاعبي الكرة الطائرة؟

تساؤلات الدراسة

١. ما هو مستوى القياسات الجسمية وعناصر اللياقة البدنية ودقة أداء المهارات الهجومية لدى لاعبي الكرة الطائرة؟

٢. ما هي العلاقة بين القياسات الجسمية وبعض عناصر اللياقة البدنية لدى لاعبي الكرة الطائرة؟

٣. ما هي العلاقة بين القياسات الجسمية ودقة أداء المهارات الهجومية لدى لاعبي الكرة الطائرة؟

أهمية الدراسة

للدلالة على أهمية القياسات الجسمية والبدنية أُجريتْ كثير من الدراسات العلمية. التي كشفت نتائجها عن أن هناك علاقة ارتباط عالية ما بين القياسات الجسمية واللياقة البدنية والتي أجمعت جميعها وفق هذه الأسس لاختيار اللاعبين الناشئين والاهتمام بالفئات العمرية المختلفة التي تؤدي إلى تنمية الفرد بالارتقاء بالنواحي البدنية وتساهم في الاستعداد المهني لتلبية احتياجات الطلبة لأنفسهم مما تجعل من الفرد يتمتع بصحة أفضل وتحسن في القوام الجيد لدى الطلبة هاستد (Hasted, 2002).

وأشارت دراسة الخصاونة (٢٠٠٦) إلى أن هناك علاقة إيجابية عالية بين متغير قوة العضلات للرجلين وبين القياسات الجسمية (طول الفخذ، والطول الكلي للرجلين، والوزن) وأن المتغير الوحيد المساهم في قوة القبضة كان متغير محيط الساعد. لذا فإن ملاءمة اللاعبين لممارسة المهارة المطلوبة يعتمد على مدى ملاءمة تركيب الجسم بالاعتماد على القياسات الجسمية واللياقة البدنية. وتكمن أهمية الدراسة في تسليط الضوء على العلاقة بين القياسات الجسمية وبعض عناصر اللياقة البدنية ودقة أداء المهارات الهجومية في لعبة الكرة الطائرة من خلال اتباع الأسلوب العلمي الصحيح في عملية اختيار اللاعبين وفق استراتيجية التدريب والقياس والتقويم ويتفق كلٌّ من خماس (٢٠٠٧) والمفتي (١٩٩٦) في أن الوصول إلى المستويات العليا يتطلب من لاعب الكرة الطائرة إعدادا بدنيا ومهاريا وخططيا فضلا عن القياسات الجسمية التي تدعم الواحدة منها الأخرى في أداء الواجبات المطلوبة منه طوال مدة المباراة. لذلك ارتأى الباحث إجراء هذه الدراسة إسهاما منه في عملية اختيار اللاعبين وفق أسس علمية صحيحة لتحقيق الأهداف الموضوعة. لما لها من دور مهم وفعال في تحسين المتطلبات البدنية والمهارية لدى للاعبين الكرة الطائرة.

مجالات الدراسة

١. المجال البشري: لاعبو منتخب كلية التربية الرياضية بجامعة اليرموك.

٢. المجال الزمني: المدة (٢٠٠٩/٤/١٩) ولغاية (٢٠٠٩/٤/٢٩).

٣. المجال المكاني: الصالة الداخلية لكلية التربية الرياضية – جامعة اليرموك.

مصطلحات الدراسة

القياسات الجسمية: هي العلم الذي يقيس الجسم البشري وأجزاءه ويشير إلى أنه يستخدم لدراسة تقييم الإنسان وإظهار الاختلافات التركيبية فيه وتتضمن: الجسم، والذراع، والعضد، والساعد، والساق، والكف، والجذع، والرجل، والفخذ، والقدم، والوزن والأعراض والمحيطات والأعماق (Mathews, 2004).

الصفات البدنية: هي القدرة أو الكفاءة على إنجاز عمل معين ويحتاج إلى مجهود عقلي بما يتوافق مع الصفات البدنية التي تتضمن القوة الانفجارية للأطراف العليا والسفلى والمرونة وسرعة رد الفعل والرشاقة والتحمل العضلي (الخطيب، ٢٠٠٠).

منهجية الدراسة وإجراءاتها:

منهج الدراسة

استخدم الباحث المنهج الوصفي وبالأسلوب المسحي لملاءمته لطبيعة الدراسة.

عينة الدراسة

تم اختيار عينة الدراسة بالطريقة العمدية، إذ تكونت من (٢٠) لاعبا من أصل (٢٥) لاعبا، يمثلون منتخب كلية التربية الرياضية بجامعة اليرموك، يمثلون نسبة (٨٠٪) من المجتمع الأصلي وكما هو موضحٌ بالجدول رقم (١).

الجدول رقم (١)
خصائص أفراد عينة الدراسة

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الطول	سم	١٨٢,٨	٢,٩٨
العمر	سنة	٢٠,٥٠	٢,٤١
الوزن	كغم	٧٤,٥٠	٣,٥٩

أدوات الدراسة

- ساعة توقيت إلكترونية عدد (٣).
- ميزان طبي لقياس الطول والوزن.

- شريط قياس.
- ملعب الكرة الطائرة قانوني (١٨× ٩متر).
- استمارة خاصة لتسجيل نتائج القياسات الجسمية والبدنية والمهارية في لعبة الكرة الطائرة.

القياسات الجسمية

تم استخدام القياسات الآتية: طول الجسم، ووزن الجسم، وطول الذراع، وطول الطرف السفلي، وطول الجذع مع الرأس.

أولاً: الاختبارات البدنية (حسانين وعبدالمنعم، ١٩٩٧)

الاختبار الأول: اختبار سرعة العدو (٣٠) متر.

الغرض من الاختبار: قياس السرعة الانتقالية.

طريقة إجراء الاختبار: يقوم اللاعب بأخذ وضع البداية الطائرة العالية ، إذ يقوم اللاعب بقطع مسافة (٣٠متر) وبأقصى سرعة ممكنة ويعطي لكل لاعب محاولتين تسجل أفضلهما.

الاختبار الثاني: رمي الكرة الطبية زنة (٢) كيلوجرام باليدين من فوق الرأس ومن وضع الوقوف.

الهدف من الاختبار قياس القوة الانفجارية لعضلات الذراعين.

طريقة إجراء الاختبار: يقف اللاعب خلف الخط والكرة الطبية محمولة باليدين من فوق الرأس ويحاول اللاعب رمي الكرة لأبعد مسافة ممكنة دون أخذ أية خطوة للأمام، لكل لاعب ثلاث محاولات يسجل له أفضلها، بحيث تحسب المسافة من الحافة الأمامية للقدمين وأقرب نقطة تضعها الكرة على الأرض.

الاختبار الثالث: القفز العمودي من الثبات

الغرض من الاختبار قياس القوة الانفجارية لعضلات الرجلين.

أدوات الاختبار حائط أملس مدرج بدرجات حتى (٣,٦٠متر).

طريقة إجراء الاختبار: يقف اللاعب ممسكا بقطعة طباشير ويرفع ذراعه الحاملة للطباشير ويحدد علامة التدريجات الموجودة على الحائط وذلك من وضع الوقوف الجانبي بعدها يقوم المختبر بمرجحة الذراعين إلى الأسفل والخلف مع ثني الجذع إلى الأمام وإلى الأسفل وثني

الركبتين بوضع زاوية قائمة، إذ يقوم اللاعب بمد الركبتين والدفع بالقدمين معا للقفز إلى أعلى نقطة يمكنه الوصول إليها ليضع علامة على الحائط ويقوم المسجل بحساب الفرق بين طول اللاعب المختبر مع ذراعه من وضع الوقوف الجانبي إلى قيمة أعلى نقطة وصل إليها بالقفز ويعطي لكل مختبر ثلاث محاولات تحسب له الأفضل على أن يكون القفز من وضع الثبات.

الاختبار الرابع: الجري المتعرج

الغرض من الاختبار: قياس الرشاقة (٤×١٠متر)

طريقة إجراء الاختبار: يقف اللاعب خلف خط البداية وعند سماع الصافرة يقوم بالجري بأقصى سرعة إلى الخط المقابل ليتجاوزه بكلتا قدميه ثم يستدير ليعود مرة أخرى ليتخطى خط البداية بنفس الأسلوب، ثم يكرر هذا العمل مرة أخرى، أي أن المختبر يقطع مسافة (٤٠) متر ذهاباً وايابا.

التسجيل: يسجل اللاعب الزمن الذي يقطعه في جري المسافة المحددة (٤×١٠متر) من لحظة البدء حتى تجاوزه خطَّ البداية بعد أن يكون قطع مسافة (٤٠متر) ذهاباً

وقد اختار الباحث مجموعة من الاختبارات ذات الشروط العلمية التي اتفق عليها الخبراء والتي تهدف إلى قياس عناصر اللياقة البدنية كما هي موضحة في الجدول رقم (٢).

الجدول رقم (٢)
الاختبارات البدنية المختارة والهدف منها

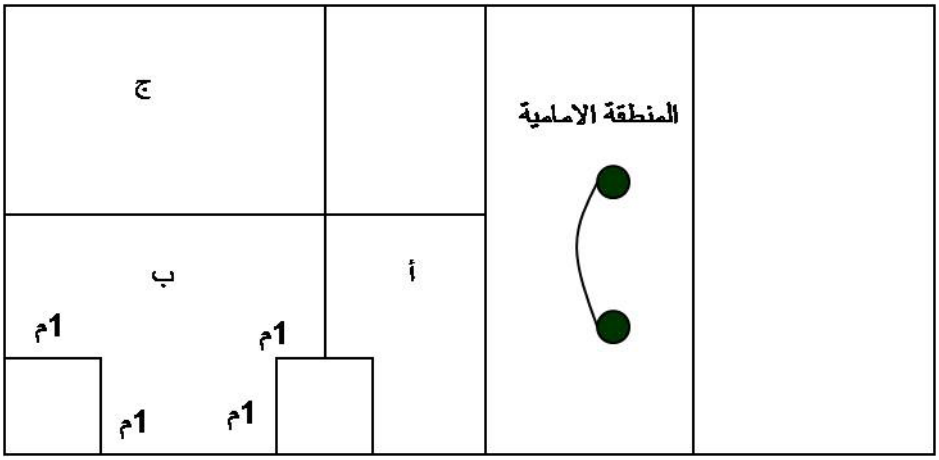
اسم الاختبار	الهدف من الاختبار	وحدة القياس	صدق الاختبار	ثبات الاختبار
عدو (٣٠ م) من البداية الطائرة	قياس السرعة الانتقالية	ثانية	٠,٨٤	٠,٩٣
رمي الكرة الطبية زنة (٢ كغم) باليدين	قياس القوة الانفجارية للذراعين	متر	٠,٧٩	٠,٩٠
القفز العمودي من الثبات	قياس القوة الانفجارية للرجلين	سنتميتر	٠,٨٢	٠,٩١
الركض المتعرج (٤×١٠م)	قياس الرشاقة	ثانية	٠,٧٦	٠,٨٧

ثانياً: الاختبارات المهارية المستخدمة في الدراسة

الاختبار الأول: قياس دقة مهارة الضرب الساحق

الغرض من الاختبار: قياس دقة مهارة الضرب الساحق من المنطقة الامامية.

مواصفات الأداء: يقوم المختبر بأداء مهارة الضرب الساحق من مركز (٤) ويقوم المدرب بالإعداد من مركز (٣) وعلى المختبر أداء خمس ضربات ساحقة في الاتجاه المستقيم على المرتبة، وبذلك تكون الدرجة العظمى (٢٠) درجة.



الشكل رقم (١)
يوضح اختبار دقة مهارة الضرب الساحق من المنطقة الأمامية

التسجيل

- (٤) نقاط لكل ضربة ساحقة صحيحة تسقط فيها الكرة على المربع.
- (٣) نقاط لكل ضربة ساحقة صحيحة تسقط فيها الكرة على منطقة (أ).
- نقطتان لكل ضربة ساحقة صحيحة تسقط فيها الكرة على منطقة (ب).
- نقطة واحدة لكل ضربة ساحقة صحيحة تسقط فيها الكرة على منطقة (ج).

الاختبار الثاني: قياس تكرار حائط الصد (حسانين وعبد المنعم،١٩٩٧).
الغرض من الاختبار قياس قدرة اللاعب على الأداء المتكرر بنفس المعدل لمهارة حائط الصد من موقع واحد على الشبكة.

مواصفات الأداء

يقف المدرب على كرسي خلف الشبكة وفي منتصف الملعب أي من مركز رقم (٣) وعلى بعد (٥٠سم)، ويمسك الكرة بيديه بحيث تكون أعلى من مستوى الشبكة بمقدار (٢٠سم)، ويقف اللاعب المختبر في مركز رقم (٣) وفي نصف الملعب الثاني بحيث يكون مواجها للشبكة، وعند سماع إشارة البدء يقوم المختبر بالتقدم للقفز لأداء مهارة حائط الصد، بحيث يلامس الكرة التي يمسك بها المدرب أعلاها، ثم يهبط على الأرض، يكرر الأداء أكبر عدد ممكن من المرات لمدة (١٠) ثوان.

الشروط

- في كل مرة يقفز فيها المختبر لأداء حائط الصد، يلزم ملامسة الكرة بيديه الاثنتين ومن أعلى الكرة.
- على المختبر تكرار الأداء إلى أن يسمع إشارة انتهاء الوقت المحدد للاختبار.
- يجب على المدرب الاحتفاظ بارتفاع الكرة فوق الشبكة طيلة مدة أداء الاختبار.
- أي أداء يخالف الشروط السابقة لا يحتسب ضمن العدد الذي قام به المختبر خلال الوقت المحدد للاختبار.

التسجيل

يسجل للمختبر عدد المحاولات الصحيحة التي قام بها خلال (١٠) ثوان المحددة للاختبار.

الاختبار الثالث: قياس دقة مهارة الإرسال من أعلى (الهيتي،٢٠٠٥).

الغرض من الاختبار: قياس دقة مهارة الإرسال من أعلى (التنس).

الأدوات

ملعب الكرة الطائرة، عشر كرات، شريط لاصق، شريط قياس، استمارة تسجيل.

مواصفات الأداء

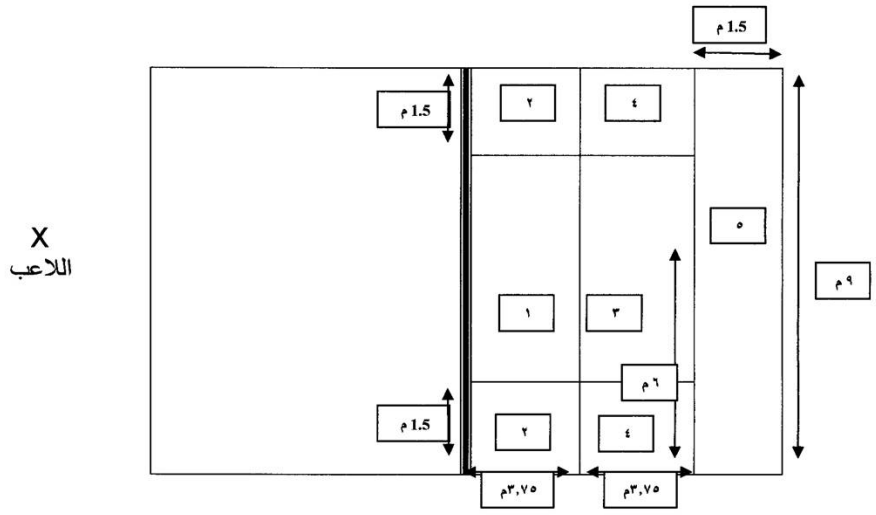
يقوم المختبر بأداء عشرة إرسالات قانونية صحيحة، لكل نوع من أنواع الإرسال، بحيث يرسل الكرة من نهاية خط الملعب (كما في الشكل)، وتعبّر كل درجة داخل هذا التقسيم عن الدرجة التي تُمنح للمختبِر، إذا سقطت الكرة داخل هذه المنطقة.

الشروط

- يشترط في أداء الإرسال كل مرة الشروط القانونية للإرسال.
- في حالة سقوط الكرة على الخط تُمنح الدرجة الأعلى في المنطقة.

التسجيل

تسجل درجة اللاعب بحسب مكان سقوط الكرة، وكما هو مثبت بالساحة، فإن الدرجة العظمى هي (٥٠)، درجة لكل نوع من الإرسال، ويعطى المختبِر صفرا في حالة سقوط الكرة خارج الملعب المخطط.



الشكل رقم (٢)
يوضح اختبار دقة مهارة الإرسال بكرة الطائرة

صدق الاختبار

استخدم الباحث صدق المحتوى كطريقة من طرق حساب الصدق وذلك عن طريق عرض المكونات المهارية على الخبراء لاختيار أهم الاختبارات التي تقيس كل مهارة على حدة، إذ اتفقوا على الاختبارات المهارية الآتية الموضوعة في الدراسة:

الثبات

تتمتع الاختبارات المنتقاة بمعاملات ثبات مرتفعة في العديد من الدراسات والمراجع العلمية، إذ حقق اختبار مهارة الضرب الساحق كما أشار إليها (سهاك، ٢٠٠٠) ثباتاً بلغ (٠,٩٠) كما حقق اختبار الإرسال وحائط الصد ثباتاً مقداره (٠,٨٦، ٠,٩١) على التوالي (الهيتي، ٢٠٠٥).

كما تم إيجاد معامل الثبات بطريقة الاختبار وإعادة تطبيقه على (٥) لاعبين من منتخب كلية التربية الرياضية بجامعة اليرموك وبفاصل زمني مدته (خمسة أيام) إذ بلغت معاملات الثبات لمهارة الإرسال من الأعلى ومهارة الضرب الساحق ومهارة حائط الصد قيمة مقدارها(٠,٩٠،٠,٧٨،٠,٩٣)على التوالي ويتضح من النتائج أن جميع الاختبارات المرشحة حققت معاملات ارتباط عالية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) مما يشير إلى صلاحية التطبيق.

الدراسة الاستطلاعية

أجرى الباحث دراسة استطلاعية على عينة مكونة من (٥) لاعبين من منتخب كلية التربية الرياضية بجامعة اليرموك من خارج عينة الدراسة وكان الهدف منها

- التعرف إلى الصعوبات والعوائق التي قد تظهر عند تنفيذ الاختبارات من أجل تجاوزها في التجربة الرئيسة.
- التأكد من صلاحية الاختبارات والأدوات والأجهزة.
- التعرف إلى الوقت المستغرق عند أداء الاختبارات البدنية والمهارية والقياسات الجسمية. وفي ضوء الدراسة الاستطلاعية تم التأكد من صلاحية الاختبارات والأدوات والأجهزة وملاءمتها لعينة الدراسة.

إجراءات الدراسة الأساسية

من أجل تحديد أهم القياسات الجسمية وعناصر اللياقة ودقة الأداء للمهارات الهجومية التي يجب أن يتصف بها لاعب الكرة الطائرة، تم استخدام تحليل المحتوى للمصادر المختصة في هذا المجال واستخدم الباحث مجموعة من القياسات والصفات البدنية من المصادر والمراجع، وتم إعداد استمارة استبانة تم توزيعها على مجموعة من الخبراء من ذوي الخبرة والاختصاص من أجل تحديد أهم القياسات الجسمية والصفات البدنية التي يحتاجها لاعب الكرة الطائرة.

وتم إجراء الاختبارات البدنية والقياسات الجسمية بتاريخ (٢٠٠٩/٤/١٩) ولغاية (٢٠٠٩/٤/٢٩) في الصالة الداخلية لكلية التربية الرياضية بجامعة اليرموك.

الأساليب الإحصائية

تم استخدام البرنامج الإحصائي (Spss) وتم إيجاد الأوساط الحسابية، والانحرافات المعيارية، ومعامل الارتباط البسيط.

عرض النتائج ومناقشتها

عرض ومناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الأول

الذي ينص على: ما هو مستوى القياسات الجسمية وعناصر اللياقة البدنية ودقة أداء المهارات الهجومية لدى لاعبي الكرة الطائرة؟

وللإجابة عن هذا السؤال تم استخدام الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية، كما هي موضحة في الجداول رقم (٣، ٤، ٥).

الجدول رقم (٣)
يوضح الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للقياسات الجسمية

القياسات الجسمية	الأوساط الحسابية	الانحراف المعياري
طول الجسم (سم)	١٨٢,٨	٢,٩٨
وزن الجسم (كغم)	٧٤,٥	٣,٥٩
طول الذراع (سم)	٧٨,٨٨	٢,٠٩
طول الطرف السفلي(سم)	١٠٦,١٠	٣,٤١
طول الجذع مع الرأس (سم)	٨٥,٩٠	٤,٨٩

من خلال ما تم عرضه في الجدول رقم (١) تبين أن الأوساط الحسابية للقياسات الجسمية كانت على التوالي طول الجسم (١٨٢,٨سم)، وزن الجسم (٧٤,٥سم)، وطول الذراع (٧٨,٨٨سم)، وطول الطرف السفلي (١٠٦,١سم)، وطول الجذع مع الرأس (٨٥,٩٠سم) وبانحراف معياري قدره (٢,٩٨، ٣,٥٩، ٢,٠٩، ٣,٤١، ٤,٨٩) على التوالي.

الجدول رقم (٤)
يوضح الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للاختبارات البدنية

الاختبارات	الأوساط الحسابية	الانحرافات المعيارية
عدو (٣٠ م) من البداية الطائرة (ثانية)	٣,٩٥	٠,١١
رمي الكرة الطبية زنة (٢ كغم) باليدين (متر)	٩,٦٥	٠,٥٦
القفز العمودي من الثبات (سم)	٦١,١٣	١,٦٣
الركض المتعرج (١٠×٤) ثانية	٧,١١	٠,٠٤

يتضح من الجدول رقم (٤) أن قيمة الأوساط الحسابية في اختبارات ركض (٣٠متر) من البداية الطائرة، ورمي الكرة الطبية زنة (٢كيلوجرام)، والقفز العمودي من الثبات، والركض المتعرج (٤×١٠متر) مقدارها (٣,٩٥، ٩,٦٥، ٦١,١٣، ٧,١١) على التوالي بانحراف معياري (٠,١١، ٠,٥٦، ١,٦٣، ٠,٠٤) على التوالي.

الجدول رقم (٥)
يوضح الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للاختبارات المهارية

الاختبارات	الأوساط الحسابية	الانحرافات المعيارية
دقة مهارة الارسال من الأعلى (درجة)	٣٨,٦٠	٥,١٥
دقة مهارة الضرب الساحق (درجة)	١٥,٥٠	١,٨٦
دقة مهارة حائط الصد (تكرار)	٨,٧٥	٠,٩٥

يتضح من الجدول رقم (٥) أن قيم الاوساط الحسابية في اختبار دقة أداء مهارة الإرسال من الأعلى بلغت قيمة مقدارها (٣٨,٦) وبانحراف معياري (٥,١٥)، أما اختبار دقة أداء مهارة الضرب الساحق فقد بلغت قيمة مقدارها (١٥,٥٠) وبانحراف معياري (١,٨٦)، أما اختبار دقة أداء مهارة حائط الصد فقد بلغت قيمة مقدارها (٨,٧٥) وبانحراف معياري (٠,٩٥)، من خلال ما تقدم من عرض النتائج للأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للقياسات الجسمية وعناصر اللياقة البدنية واختبارات دقة أداء المهارات الهجومية لدى لاعبي الكرة الطائرة يدل على أن هناك فروقاً في بعض الأوساط الحسابية وتشابهاً في الأخرى مما يؤكد على أن هناك دلائل تشير إلى أن هذه الفروق تعد من الأمور المهمة التي يجب أن يلم بها المعنيون لأجل التقليل من الأخطاء التي يقع فيها اللاعب خلال العملية التدريبية.

عرض ومناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني

الذي ينص على: "ما هي العلاقة بين القياسات الجسمية وعناصر اللياقة البدنية لدى لاعبي الكرة الطائرة؟"

وللإجابة عن هذا السؤال تم استخدام معامل الارتباط البسيط لبيرسون لايجاد العلاقة ما بين القياسات الجسمية من جهة وعناصر اللياقة من جهة أخرى، والجدول رقم (٦) يوضح ذلك.

الجدول رقم (٦)

بين علاقة الارتباط بين القياسات الجسمية وعناصر اللياقة البدنية بالكرة الطائرة

الصفات البدنية / القياسات الجسمية	السرعة الانتقالية (ثانية)	القوة الانفجارية للذراعين (متر)	القوة الانفجارية للرجلين (سم)	الرشاقة (ثانية)
طول الجسم (سم)	٠,١١	٠,٤٥٢*	٠,٣٣	٠,١٥
وزن الجسم (كغم)	٠,١٢٥	٠,٥٣*	٠,٤٥٠-*	٠,٢٠١
طول الذراع (سم)	٠,٣١	٠,٤٩*	٠,٤٨-*	٠,٢٥-
طول الطرف السفلي(سم)	٠,٢٩-	١٢٢.*	٠,٠٥١	٠,١٨
طول الجذع مع الرأس (سم)	٠,٠٩-	٠,١٧	٠,١٦	٠,٢٢-

* معنوي عند درجة حرية (١٨) ومستوى دلالة (٠,٠٥).

يظهر من الجدول رقم (٦) أنه لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) وعند درجة حرية (١٨) بين السرعة الانتقالية وكل من (طول الجسم، ووزن الجسم، وطول الذراع، وطول الطرف السفلي، وطول الجذع مع الرأس) إذ كانت قيمة (r) المحتسبة هي (٠,١١، ٠,١٢٥، ٠,٣١، ٠,٢٩-، ٠,٠٩-) على التوالي وهي أقل من قيمة (r) الجدولية البالغة (٠,٤٤٤)، ويعلل الباحث هذه النتيجة بأنّ اللاعبين تغلبوا على عائق الوزن الذي يؤثر سلباً في السرعة

الانتقالية في تحركات الجسم، وأن القوة المبذولة من قبل لاعب الكرة الطائرة لها تأثير مباشر في الوزن والتغلب على عزم القصور الذاتي مما يؤثر إيجابياً في أداء الحركة بانسيابية وذلك لأن لاعب الكرة الطائرة يعتمد بشكل رئيس على قوة عضلات الرجلين والذراعين سواء كان في التدريب أم في المنافسة.

وقد أكدت دراسة هوبلي (Hopley, 2008) وجود علاقة إيجابية بين السرعة الانتقالية من جهة وبين الأداء وطول القامة من جهة اخرى في لعبة الكرة الطائرة.

ودلت النتائج أيضا على أن هناك علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α≥ ٠,٠٥) عند درجة حرية (١٨) بين القوة الانفجارية للذراعين وكل من (طول الجسم، ووزن الجسم، وطول الذراع) إذ كانت قيمة (r) المحتسبة هي (٠,٤٥٢، ٠,٥٣، ٠,٤٩) على التوالي وهي أكبر من قيمة (r) الجدولية البالغة (٠,٤٤٤)، ويعلل الباحث الارتباط المعنوي لصفة القوة الانفجارية للذراعين بأنّ لاعب الكرة الطائرة يستخدم حركة الذراع من سرعة حركة الجذع بالاعتماد على طول القامة مما يعمل على زيادة القوة العضلية التي تعتمد على المقطع التشريحي للعضلة وحجمها، فكلما زاد طول الذراع للاعب الكرة الطائرة أكسبه قوة وسرعة في توجيه الكرة إلى مكانها الصحيح وكذلك بالاعتماد على القابلية الفسيولوجية لدى لاعب كرة الطائرة وهي ذات تأثير كبير في نجاح الأداء المهاري في لعبة الكرة الطائرة.

ويشير (العلي، ٢٠٠١) إلى أن وزن الجسم من العوامل التي تقوم بدور كبير في تحقيق الإنجاز الجيد للضرب مما يزيد من القوة الانفجارية لعضلات الذراعين.

ولم يظهر هناك ارتباط ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α≥ ٠,٠٥) ودرجة حرية (١٨) بين القوة الانفجارية للذراعين وكل من (طول الطرف السفلي، وطول الجذع مع الرأس) إذ كانت قيمة (r) المحتسبة (٠,١٢٢، ٠,١٧) أقل من قيمة (r) الجدولية البالغة (٠,٤٤٤).

ويظهر من الجدول رقم (٦) أن هناك ارتباطاً عكسياً ذا دلالة معنوية عند مستوى دلالة (α≥ ٠,٠٥) ودرجة حرية (١٨) بين القوة الانفجارية للرجلين (وزن الجسم، طول الذراع) إذ بلغت قيمة (r) المحتسبة قيمة مقدارها (٠,٤٨٦-) على التوالي وهي أكبر من قيمة (r) الجدولية البالغة (٠,٤٤٤) وإن ظهور الارتباط العكسي المعنوي هو بسبب زيادة الوزن الذي يمثل عبئاً على الطرف السفلي للتغلب على الجاذبية الأرضية مما يتطلب من اللاعب بذل قوة اكبر للتغلب على وزن الجسم الزائد الذي يعد من عوائق القدرة العضلية والقوة الانفجارية ويرجع سبب ذلك إلى قلة عدد الوحدات التدريبية لدى منتخب الكرة التي تتطلب من اللاعب القيام بحركات سريعة وقوية وقد أكد (الجميلي، ٢٠٠٢) بأن عدد القفزات لكل لاعب في الكرة الطائرة يتجاوز (٢٠٠) قفزة في كل مباراة وأغلبها تتحقق باستخدام القوة الكبيرة التي

تتطلب القوة الانفجارية لعضلات الرجلين.

وقد اتفقت نتائج هذه الدراسة مع دراسة شيماء (٢٠٠٧) ودراسة كل من الشيخلي والزهيري (٢٠٠٧) وتعارضت مع دراسة النعيمي (٢٠٠٧) ودراسة العبدالله (٢٠٠٧) التي تميزت عينة الدراسة لديهم بالمواصفات الجسمية والبدنية والتغلب على عائق الوزن.

في حين لم يظهر هناك أي ارتباط ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α≥ ٠,٠٥) وعند درجة حرية (١٨) بين القوة الانفجارية لعضلات الرجلين وكل من (طول الجسم، وطول الطرف السفلي، وطول الجذع على الرأس وطول الذراع) إذ كانت قيمة (r) المحتسبة هي (٠,٣٣، ٣٨، ٠,٠٥١، ٠,١٦) على التوالي وهي أقل من قيمتها الجدولية (٠,٤٤٤).

وأظهرت النتائج أنه لم يظهر وجود ارتباط ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α≥ ٠,٠٥) ودرجة حرية (١٨) بين صفة الرشاقة وكل من (طول الجسم، ووزن الجسم، وطول الذراع، وطول الطرف السفلي، وطول الجذع مع الرأس)، إذ كانت قيمة (r) المحتسبة هي (٠,١٥، ٠,٢٠١، ٠,٠٢٥-، ٠,١٨، ٠,٢٢-) على التوالي وهي أقل من قيمة (r) الجدولية البالغة (٠,٤٤٤) ويعلل الباحث سبب ذلك بأنّ أفراد العينة قد تغلبوا على وزن الجسم مما قلل من مقاومة القصور الذاتي لأجزاء الجسم المختلفةونتج عنه زيادة في سرعة الجسم والقدرة على تغير اتجاهه وأن زيادة نسبة الألياف العضلية السريعة لها دور إيجابي في التأثير في السرعة مما ينعكس على صفة الرشاقة واتفقت نتائج هذه الدراسة مع دراسة الخصاونة (٢٠٠٦) ومع دراسة العزيز، العبدالله ونوفل (٢٠٠٧).

عرض ومناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث

الذي ينص على: "ما هي العلاقة بين القياسات الجسمية ودقة أداء المهارات الهجومية لدى لاعبي الكرة الطائرة؟". وللإجابة عن هذا السؤال تم استخدام معامل الارتباط البسيط لبيرسون كما هو موضحٌ في الجدول رقم (٧).

الجدول رقم (٧)

يبين علاقة ارتباط القياسات الجسمية مع دقة أداء المهارات الهجومية في الكرة الطائرة

المهارة / المتغير	دقة الإرسال من الأعلى (درجة)	الضرب الساحق (درجة)	حائط الصد (تكرار)
طول الجسم (سم)	٠,٤٦*	٠,٦١*	٠,٦٤*
وزن الجسم (كغم)	٠,١٤	٠,٢٢٨	٠,٣٣
طول الذراع (سم)	٠,٥١*	٠,٧٢*	٠,٦٦*
طول الطرف السفلي (سم)	٠,٦٥*	٠,٥٦*	٠,٤٨١*
طول الجذع مع رأس (سم)	٠,٥٧*	٠,٦٨*	٠,٥٥*

* دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α≥ ٠,٠٥).

يظهر الجدول رقم (٧) وجود علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α≥ ٠,٠٥) بين القياسات الجسمية (طول الجسم، وطول الذراع، وطول الطرف السفلي، وطول الجذع مع الرأس) من جهة ودقة أداء مهارة الإرسال من الأعلى اذ بلغت قيم (r) المحتسبة (٠,٤٦، ٠,٥١، ٠,٦٥، ٠,٥٧) على التوالي مما يدل على وجود علاقة إيجابية بين دقة الأداء والمتغيرات الجسمية وخاصة متغير طول القامة الذي يقوم بدور أساسي في توجيه الكرة إلى المكان المطلوب وأن دقة الأداء تعتمد بشكل أساسي على عملية النقل الحركي من الرجلين عبر الجذع وصولاً إلى الذراعين إذ أشارت دراسة القدومي (٢٠٠٦) إلى أن هناك دوراً اساسياً للقياسات الجسمية وزوايا الجسم في تحسين دقة الأداء الحركي للمهارة المطلوب تنفيذها بدقة متناهية وأن طول الطرف السفلي وطول الساعد وطول القامة يساهمان في تفسير ما نسبته (٠,٧٨) من دقة تصويب الكرة لدى لاعبي كرة السلة والكرة الطائرة على وجه الخصوص ويعلل الباحث سبب هذه النتائج يرجع بأهمية النقل الحركي والاستفادة من قوة الطرف السفلي في عملية ضرب الكرة وزيادة عدد التكرارات في الضرب وأن طول الذراع والرجل تحدد المسافة بين نقطة البداية والهدف ومن ثمّ فإن دقة أداء مهارة الإرسال تتأثر بطول الرجل وذراع اللاعب في توجيه الكرة إلى الهدف المطلوب وان اعطاء مد حركي لمفاصل الجسم المختلفة تم في تنفيذ المهارة بالسرعة والدقة المناسبة ومن ثمّ الوصول إلى نموذج صحيح للأداء وتتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة الهيتي (٢٠٠٥).

ويظهر من الجدول رقم (٧) وجود علاقة ارتباط ذات قيمة إحصائية عند مستوى دلالة (α≥ ٠,٠٥) بين القياسات الجسمية من جهة واختبار دقة أداء مهارتي الضرب الساحق وحائط الصد إذ تراوحت معاملات الارتباط بين (٠,٣٣ــ٠,٧٢) ويعلل الباحث ذلك بأنّ لدور القياسات الجسيم اهمية بالغة في دقة أداء مهارتي الضرب الساحق وحائط الصد التي تتطلب القوة الانفجارية لعضلات الذراعين وللرجلين سواء أكانت للقفز أم للضرب بالإضافة إلى التوقيت والتوازن المناسب لتجنب ارتكاب الأخطاء عن طريق السيطرة الحركية والتحكم بالأداء، وأكدت على ذلك دراسة سهاك (٢٠٠٠) إذ رأت أن للمواصفات الجسمية دوراً كبيراً في زيادة دقة الأداء من خلال تطوير قوة القفز و زيادة القدرة الانفجارية لعضلات الرجلين التي أدت إلى زيادة ارتفاع القفز الذي ساهم بشكل كبير في ضرب الكرة من فوق الشبكة بالاتجاه المناسب، وان أداء حركة الذراع الضاربة بصورة صحيحة مع عمل القوس المناسب للظهر ولف الجذع مع اتجاه الذراع الضاربة في أثناء الارتقاء مع عمل القياسات الجسمية المتمثلة (بطول الجسم الكلي وطول الذراع وطول الطرف السفلي وطول الجذع) بزيدان من مسار قوس عمل الذراع

الضاربة ومن ثمّ تزداد محصلة قوة الضرب مما يتيح للاعب أن يضرب الكرة بامتداد كامل ومن الزاوية العليا للكرة وبذلك تزداد قوة توجيه الكرة إلى المكان المطلوب وأن تطوير القياسات الجسمية المشتركة في الأداء الحركي لها دور فاعل في تحسين ظاهرة النقل الحركي بما يخدم أداء مهارتي الضرب الساحق وحائط الصد مما يدل على أن أفراد عينة الدراسة كانوا جيدين في استغلال القياسات الجسمية المثالية مما حقق الهدف من هذه المهارة وهو الحصول على أفضل سرعة ودقة للكرة ويعلل الباحث ذلك بوجود علاقة معنوية بين أطوال اللاعبين الذين كانوا جيدين في تحقيق الدقة المطلوبة وضرب الكرة بذراع ممدودة لحظة الضرب ممّا يؤدي إلى سرعة حركة الذراع ومن ثمّ تعمل على مباغتة المنافس.

ويرى هايمر وآخرون (Heimer & Medred, 1998) أهمية القياسات الجسمية للنجاح في الأداء المهاري للعبة الممارسة، إذ إن طول القامة مثلاً يؤثر إيجابياً في الأداء المهاري في الألعاب الجماعية بسبب الحاجة إلى قوة إضافية وإلى زيادة التوازن في الهواء وتقليل نسبة الوقوع في الاخطاء.

ويشير القدومي (٢٠٠٦) إلى أن ربط القياسات الجسمية بدقة الأداء يعود إلى التسارع الناجم من الخطوات التقريبية والاستفادة من القوة العضلية في الطرف السفلي بعملية النقل الحركي من الساق إلى الفخذين مروراً بالجذع ووصولاً إلى الذراعين ثم إلى الكرة لكي يستطيع اللاعب توجيه الكرة إلى المكان المطلوب إذ لابد من اشراك أكثر من مجموعة من العضلات في الحركة.

الاستنتاجات

في ضوء نتائج الدراسة يستنتج الباحث ما يأتي

١. عدم ظهور ارتباط ذي دلالة إحصائية بين السرعة الانتقالية وصفة الرشاقة، وكل من طول الجسم، ووزن الجسم، وطول الذراع، وطول الطرف السفلي، وطول الجذع مع الرأس.

٢. ظهور ارتباط طردي ذي دلالة إحصائية بين القوة الانفجارية للذراعين وكل من طول الجسم، ووزن الجسم، وطول الذراع.

٣. ظهور ارتباط عكسي ذي دلالة إحصائية بين القوة الانفجارية للرجلين وكل من وزن الجسم، طول الذراع.

٤. ظهور ارتباط ذي دلالة إحصائية بين القياسات الجسمية ودقة أداء مهارة الارسال والضرب الساحق وحائط الصد لدى لاعبي الكرة الطائرة.

التوصيات

يوصي الباحث بما يأتي:

١. الاهتمام بتنمية عناصر اللياقة البدنية والقياسات الجسمية وخاصة القوة العضلية النسبية في عملية اختيار لاعبي منتخب الكلية وفريق الجامعة بما يتوافق مع التعديلات القانونية.

٢. ضرورة الحفاظ على التناسب الجيد بين الطول والوزن وبقية القياسات الجسمية لدى لاعبي الكرة الطائرة بما يتناسب مع الصفات البدنية والمهارية.

٣. ضرورة اهتمام مدربي في الكرة الطائرة بإجراء الاختبارات للاعبين وبصورة دورية للتعرف على مستواهم ومدى تقدمهم باستمرار.

٤. ضرورة بناء معايير ومستويات للقياسات الجسمية والبدنية لدى لاعبي الكرة الطائرة.

المراجع

الجميلي ،سعد حماد (٢٠٠٢)، **الكرة الطائرة تعليم وتدريب وتحكيم**. ليبيا: منشورات السابع من ابريل.

حسانين، محمد صبحي، وعبد المنعم (١٩٩٧). **الأسس العلمية للكرة الطائرة وطرق القياس**. مصر: مركز الكتاب للنشر.

الحسن، هاشم ياسر (٢٠٠٨). **أسس التدريب المهاري للاعبي كرة القدم**. مصر: دار الفكر للنشر والتوزيع.

الخصاونة، أمان صالح (٢٠٠٦). المؤشرات الجسمية المساهمة في بعض القدرات البدنية للناشئين العرب في الريشة الطائرة. **مجلة أبحاث اليرموك**، **٧**(١)، ١١٦-١٤١.

الخطيب، منذر هاشم (٢٠٠٠). **قواعد اللياقة البدنية للجميع**. الأردن: دار المناهج للنشر والتوزيع.

الخلف، معين و الخصاونة، امان (٢٠٠٩). التحليل العاملي للقياسات الجسمية لدى ناشئي الريشة الطائرة. **مجلة ابحاث اليرموك**، **١٢**(٣)، ٤٨-٧٥.

خماس، رياض خليل (٢٠٠٧). تحديد أهم القياسات الجسمية لناشئ العراق بالكرة الطائرة. **مجلة التربية الرياضية**، **١١**(٤)، ١٠٧-١٣٠.

زكي، حسن محمد (١٩٩٧). بعض المقاييس الانثربومترية والقدرات الوظيفية، وعلاقتها بالقوة الانفجارية المرتبطة بمستوى أداء الضربة الساحقة في الكرة الطائرة. **مجلة بحوث التربية الرياضية**، **٤**(١)، ٢٦-٤٩.

سهاك، سلفا (٢٠٠٠). **تأثير استخدام البلايومتركس في تطوير مهارة الضرب الساحق لدى لاعبي الكرة الطائرة**. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضة، جامعة بغداد، العراق.

الشوك، نوري إبراهيم (١٩٩٨). تقويم أسس انتقاء الناشئين للعبة الكرة الطائرة في العراق. **مجلة التربية الرياضية، ٧**(٢)، ٧٥-١٠٢.

الشيخلي، لمى، والزهيري، جلاء (٢٠٠٧). علاقة القوة الانفجارية بأداء بعض المهارات الأساسية بالكرة الطائرة. **مجلة التربية الرياضية، ١٣**(٢)، ٩١-١٠٤.

شيماء، علي. (٢٠٠٧) القوة الانفجارية للذراعين والرجلين وعلاقتهما بأداء مهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة. **مجلة علوم التربية الرياضية، ٤**(١)، ١١١-١٣٨.

العبدالله، ثريا نجم (٢٠٠٧) الإدراك الحس عضلي وعلاقته بمستوى الأداء المهاري في الكرة الطائرة. **مجلة التربية الرياضية، ١٠**(٤)، ٨٩-١٠٠.

عذاب، عباس و عكلة، سليمان (٢٠٠٩). علاقة بعض القياسات الجسمية ببعض الصفات البدنية لطلبة كلية التربية الرياضية. **مجلة علوم التربية الرياضة، ١**(٨)، ١٩٨-٢٢١.

العزيز، خالد محمود والعبدالله، اياد ونوفل، محمد (٢٠٠٧). بعض القياسات الجسمية وعلاقتهما ببعض الصفات البدنية لدى لاعبي كرة السلة. **مجلة التربية الرياضية، ١٠**(٤)، ١٦٧-١٨٤.

العلي، إيمان حسين (٢٠٠١). التحليل العاملي للمهارات الأساسية بكرة اليد. **مجلة التربية الرياضية، ٦**(٣)، ١٣١-١٥٦.

الفاخر، عامر (٢٠٠٦). **قواعد تخطيط التدريب الرياضي**. العراق: طباعة ونشر التعليم العالي.

القدومي، عبدالناصر (٢٠٠٦). مساهمة بعض القياسات البدنية والانثربومترية في مسافة رمية التماس من الثبات ومن الحركة لدى لاعبي كرة القدم. **مجلة العلوم التربوية والنفسية، ٧**(١)، ٢٢٣-٢٤٨.

مفتي، ابراهيم. (١٩٩٦). **التدريب الرياضي للجنسين من الطفولة حتى المراهقة**. مصر: دار الفكر العربي.

النعيمي، ضرغام جاسم (٢٠٠٧). دراسة مقارنة بعض القياسات الجسمية والبدنية لدى حراس مرمى أندية دوري النخبة العراقي بكرة القدم. **مجلة التربية الرياضية، ٥**(١)، ١٢٠-١٣٢.

الهيتي، محمد (٢٠٠٥). **تحديد مستويات معيارية لمهارة الإرسال بأنواعه المختلفة بالكرة الطائرة**. رسالة دكتوراه غير منشورة. كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، العراق.

Frank ,D & Syils ,B .(1980) .**Science and medicine exercises and sport.** New York: Harper and Row publishers.

Gard, B. (1996). **Physical training for badminton.** England: International Badminton Federation.

Hasted, D. (2002). **Measurement and evaluation in physical education and exercise science.** U.S.A: Aviacom Company.

Heimer, S., Misiyigoj, M. & Medved, E. (1988). Some anthropological characteristics of top volleyball players in SFR. **Journal of Sport Medicine and Physical Fitness, 28**(1), 200-208.

Hopley, A. (2008). Comparison between state level and non-state level for Western Australian Volleyball players. **Sports Coach, 51**(3), 3-35.

Mathews, B.J. (2004). **Measurement conception in physical education.** London: Louis Toronto.

Miloslav, E. (2001). **Principle somatic parameters of players: (E.T.V.B), international volleyball teaching.** New York: Aviacom Company.

Muller, W.H. & Labarthe, D.R. (1999). Body measurement variability, Fitness, and Fat-free mass in children and (14) years of age, project heartbeat. AMJHUM BIOL, **Houston, 11**(1) ,64-78.

William, J. N. (2006). **Coaching volleyball successfully.** IL: Human Kinetics.

Wright, G. (1999). **Handball, dictionary of sport coachings,** Randmg, New York: Nelly Company.