

2015

## Physical and Anthropometric Limitation in Selecting Junior Volleyball Players in Irbid District Volleyball team

Ahmed Okour  
ahmadokor@yahoo.com

Follow this and additional works at: [https://digitalcommons.aaru.edu.jo/anutr\\_b](https://digitalcommons.aaru.edu.jo/anutr_b)

---

### Recommended Citation

Okour, Ahmed (2015) "Physical and Anthropometric Limitation in Selecting Junior Volleyball Players in Irbid District Volleyball team," *An-Najah University Journal for Research - B (Humanities)*: Vol. 29 : Iss. 10 , Article 6.

Available at: [https://digitalcommons.aaru.edu.jo/anutr\\_b/vol29/iss10/6](https://digitalcommons.aaru.edu.jo/anutr_b/vol29/iss10/6)

This Article is brought to you for free and open access by Arab Journals Platform. It has been accepted for inclusion in An-Najah University Journal for Research - B (Humanities) by an authorized editor. The journal is hosted on [Digital Commons](#), an Elsevier platform. For more information, please contact [rakan@aarj.edu.jo](mailto:rakan@aarj.edu.jo), [marah@aarj.edu.jo](mailto:marah@aarj.edu.jo), [u.murad@aarj.edu.jo](mailto:u.murad@aarj.edu.jo).

المحددات البدنية والانثروبومترية لانتقاء ناشئي كرة الطائرة لمنتخب مديرية محافظة إربد

## Physical and Anthropometric Limitation in Selecting Junior Volleyball Players in Irbid District Volleyball team

أحمد عكور

Ahmed Okour

قسم التربية البدنية، كلية التربية الرياضية، جامعة اليرموك، الأردن

بريد الكتروني: ahmadokor@yahoo.com

تاريخ التسليم: (2014/5/8)، تاريخ القبول: (2015/2/4)

### ملخص

هدفت الدراسة إلى تحديد أهم المؤشرات البدنية والانثروبومترية لانتقاء ناشئي الكرة الطائرة إضافة إلى تحديد المستويات والنسب المئوية لانتقاء ناشئي الكرة الطائرة لمنتخب مديرية محافظة إربد بالاعتماد على المؤشرات البدنية والانثروبومترية، وتم استخدام المنهج الوصفي وبالأسلوب المسحي لتحقيق أغراض الدراسة، وتم اختيار العينة من منتخب مديرية محافظة إربد والبالغ عددهم (38) لاعبا من الذكور وتم إجراء الاختبارات البدنية الآتية (القوة الانفجارية للرجلين، والقوة الانفجارية للذراعين، وصفة السرعة الانتقالية، وصفة الرشاقة)، وتم إجراء القياسات الانثروبومترية الآتية (طول الذراعين، طول الرجلين، طول الجذع) وتوصلت نتائج الدراسة إلى تحديد أهم المؤشرات البدنية لانتقاء ناشئي الكرة الطائرة للقياسات البدنية وهي كالاتي (القوة الانفجارية للرجلين، والقوة الانفجارية للذراعين، والسرعة الانتقالية، وصفة الرشاقة)، وتم تحديد أهم القياسات الانثروبومترية وهي كالاتي (طول الذراعين، طول الرجلين، طول الجذع)، وكانت النسب المئوية للقياسات البدنية ضمن المستوى المتوسط، بينما كانت النسب المئوية للقياسات الانثروبومترية ضمن المستوى الجيد، وأوصت الدراسة بضرورة تقييم المستويات لناشئي الكرة الطائرة والاعتماد على القياسات الانثروبومترية والبدنية المجرأة في الدراسة.

**الكلمات الدالة:** المستويات البدنية، القياسات الانثروبومترية، ناشئي الكرة الطائرة.

### Abstract

The study aimed to identify the most important physical indicators and anthropometric to select youth team volleyball as well as determine

1990 "المحددات البدنية والانثروبومترية لانتقاء ناشئي الكرة الطائرة لـ....."

the levels and percentages for the selection of an emerging volleyball team Irbid Governorate Directorate depending on the physical and anthropometric indicators were used descriptive method and survey manner to achieve the purposes of the study, were selected sample of team Irbid Governorate Directorate totaling (38) player from the male was conducted physical tests following (the explosive power of the two men, and the power of the explosive of the arms, and the recipe transitional speed, and recipe agility), were carried out measurements of the following anthropometric (length Almaræin, along the two men, the length of the trunk) and found the results of the study to identify the most important physical indicators for the selection of youth team volleyball measurements of physical, as follows (the explosive power of the two men, and the power of the explosive of the arms, and speed the transition, and the recipe agility), have been identified the most important measurements Alantrbumitrih are as follows (along Almaræin, along legs, torso length), and the percentages of physical measurements within the average level, while the percentages of anthropometric measurements within a good level, the study recommended the need to assess the levels of youth team volleyball and rely on anthropometric and physical measurements in vivo study.

**Key words:** physical levels, anthropometric measurements, youth team volleyball.

#### المقدمة

يعد الانتقاء في لعبة الكرة الطائرة من الأمور الصعبة و ذلك لان عملية الانتقاء لا تركز على مؤشر واحد بل تستند إلى عدة مؤشرات وهي معرفة قدرات الرياضي الحقيقية من خلال إجراء القياسات والاختبارات سواء كانت (بدنية أو مهارية أو انثروبومترية أو فسيولوجية.... الخ). وتقييم كل مرحلة يمر بها اللاعب وخاصة بعد مرحلة التدريب بالاعتماد على التخطيط العلمي الصحيح مما يتيح للاعب الحصول على أفضل النتائج.

ويشير (Basco, 2011) أن الكشف عن قدرات اللاعبين الموهوبين والتنبؤ بالأداء المستقبلي لهم يتضمن محددات بدنية ومهارية وجسمية وفسيولوجية للوصول إلى اللاعب الرياضي الأمثل والأقدر لممارسة الرياضة التخصصية.

ويرى كلا من (Jabali, 2003) & (Salma, 1994) أن محددات الانتقاء تتضمن بالأساس الصفات الوراثية والبيولوجية ومراحل النمو والتطور للفرد الرياضي والاعتماد على القياسات الجسمية والوظيفية والبدنية والتي هي أساس اختيار اللاعبين الأكفاء وأخذ ميولهم ورغباتهم ودوافعهم وسماتهم الشخصية والتي تعمل على تحسين قدراتهم الخاصة وزيادة الرغبة في التدريب والمنافسات.

ويذكر (Bastawisi, 1999) أن الانتقاء هو عملية اختيار دقيقة للناشئين قبل ممارسة لعبة معينة عن طريق إجراء بعض القياسات والاختبارات الجسمية والمهارية البدنية والوظيفية والنفسية الخاصة بمتطلبات اللعبة التخصصية وهي عملية ديناميكية مستمرة لفترة زمنية طويلة تقود إلى التنبؤ باللاعب الرياضي الذي يحقق الإنجاز وللوصول إلى المستويات العليا.

ويشير (Qadri, 2010) أن عملية الانتقاء تمر بمرحلتين أساسيتين أولهما أسس اختيار نوع اللعبة أو النشاط الذي يتوافق مع استعدادات وقدرات الناشئين لغرض إشباع رغباتهم واهتماماتهم وثانياً تحديد الاختبارات والقياسات الصحيحة لانتقاء الموهوبين والتي تكون في غاية الدقة للاعب الناشئ.

ويشير كلا من (Alkashef, 2007) & (Mufti, 1996) أن مرحلة اختيار الناشئين يجب أن تكون بأعمار صغيرة وتحدد الفترة من (11-16) سنة بسبب الاستعداد والنضج وتقبل التعلم ولكونهم القاعدة الأساسية التي تبنى عليها المنتخبات والتركيز عند اختيار ناشئي الكرة الطائرة إلى المواصفات الجسمية والبدنية والمهارية والفسولوجية والتي من خلالها يستطيع اللاعب الوصول إلى المستويات العليا.

ويؤكد (Mass, 1995) أن اختيار الناشئ يتطلب تركيباً جسمياً خاصاً لممارسة اللعبة التخصصية والتي تكسبه الصلاحية بأن يكون لاعباً ناجحاً وتتوافر فيه المتطلبات البدنية والجسمية والوظيفية والنفسية.

ويشير كلا من (shook, 1992) & (World, 1999) أن هناك تركيباً خاصاً للاعب الكرة الطائرة يختلف عن بقية الألعاب وقد بلغ معدل الطول في بطولات العالم لكرة الطائرة (210-215) سم، وعدد القفزات بالمباراة الواحدة أكثر من (200) قفزة، وبلغ معدل الوثب للأعلى ما يقارب (85سم) مما يعطينا دلالة واضحة على أهمية القياسات الجسمية والقدرات البدنية عند اختيارنا لناشئي الكرة الطائرة.

ويذكر (Taha, 2004) نقلاً عن (Bolgakova) أن عملية انتقاء اللاعبين الناشئين بالكرة الطائرة تتم بما يمتلكون من استعدادات وقدرات بدنية وجسمية خاصة والتي تحقق التنبؤ بما يؤول إليه المستقبل وفق الإعداد الصحيح لهم.

ويشير فوكس (Fox, 1981) أن عملية الانتقاء تتم باختيار أفضل اللاعبين وفق فترات زمنية معينة بما يتلاءم مع نوع النشاط الرياضي والإسراع بالاكتشاف المبكر للموهوبين مع مراعاة الخصائص البدنية والمهارية والجسمية والفسولوجية بالإضافة إلى المهام الخطئية

1992 "المحددات البدنية والانثروبومترية لانتقاء ناشئي الكرة الطائرة لـ....."

للوصول إلى عملية تدريب صحيحة تمتاز بتحسين القدرات الخاصة باللاعب وباللعبة وأن تكون منظمة وفاعلة بتحقيق الإنجاز والتي بمجملها تقود المدرب بالانتقاء العلمي الصحيح بما ستؤول إليه النتائج.

ويرى الباحث من خلال ما تقدم أن هناك قدرات خاصة يمتلكها اللاعب الناشئ بالكرة الطائرة تختلف عن بقية الألعاب تتمثل بالقدرات البدنية مثل القوة الانفجارية لعضلات الذراعين والرجلين والسرعة الانتقالية وتنظيم عملية الوثب للأعلى باستمرار وبالتالي تعتمد على القياسات الانثروبومترية للاعب كقياس طول الطرف العلوي والسفلي وطول الذراع والسرعة الزاوية للذراع والذراع الضاربة التي تؤثر على الأداء البدني والمهاري عن طريق اختيار أساليب تدريبية صحيحة معتمدة على القياسات والاختبارات لتحسين الحالة البدنية والمهارية للاعب الكرة الطائرة للوصول إلى أفضل النتائج.

ويشير كلا من (Zidane, 2006) & (Alameen, 2008) & (Hamouri, 2005) أن التخطيط المنظم والمدرّس هو من الأسس الهامة للوصول إلى الإنجاز من جراء التدريب المكثف والمتواصل لفترة زمنية طويلة مما يعطي أهمية كبيرة للقياسات الانثروبومترية والفسيولوجية في تحسين الأداء المهاري للاعب الكرة الطائرة والذي يتطلب صفات بدنية وفسيولوجية وقدرات حركية لرفع الإنجاز والتأثير على أجزاء الجسم المختلفة.

وهذا ما يؤكد (Hey, 2004) & (Stamm, 2002) أن التمتع بالقياسات الانثروبومترية عند اختيارنا لناشئي الكرة الطائرة يعطينا تصور واضح بتقدم التدريب الرياضي من خلال امتلاك مهارات حركية متعددة تتطلب من ممارستها قوة بدنية ومهارة عالية للوصول للإنجاز العالي.

#### أهمية الدراسة

تتبع أهمية الدراسة من الدور الهام للقياسات البدنية والانثروبومترية لأسس اختيار ناشئي الكرة الطائرة والاهتمام بالفئات العمرية المختلفة لما لها من دور فعال في تطوير الأداء المهاري للاعبين من خلال الأتي:

1. تأسيس مستويات للقياسات البدنية لتكون قاعدة بيانات تساعد في انتقاء ناشئي الكرة الطائرة.
2. وجود مستويات خاصة للقياسات الانثروبومترية تساعد المختصين في التعرف على نقاط الضعف ومحاولة علاجها وفق أسس علمية صحيحة.
3. تحديد النسب المئوية للقياسات البدنية والانثروبومترية لانتقاء الناشئين في لعبة الكرة الطائرة.

#### مشكلة الدراسة

إن الانتقاء في لعبة الكرة الطائرة لا يخضع للصدفة والمزاجية بل أصبحت تستند على أسس علمية صحيحة باختيار أفضل الناشئين عن طريق إجراء الاختبارات والقياسات اللازمة من جراء التكيف للأحمال التدريبية والقدرة على تنفيذ الأداء البدني والمهاري والأداء الحركي

المعقد منه والبسيط وامتلاك الذكاء الميداني بتنفيذ الخطط والقدرة على الإبداع والابتكار بربط المعلومات مع بعضها البعض.

ومن خلال اطلاع الباحث وتدريبه لمسافات الكرة الطائرة لاحظ أن هناك نقصا واضحا في القياسات البدنية والانثروبومترية، والتي تعد من الأمور المهمة لإتقان المهارات الأساسية بكرة الطائرة لانتقاء واختيار ناشئي مديرية محافظة إربد، والاعتماد على الخبرة الشخصية التقديرية والذاتية للمدربين في بناء البرامج التدريبية دون اتباع الاصول العلمية المقننة، لذا يجب الاهتمام بالفئات العمرية الخاصة لناشئي الكرة الطائرة لأنها تمثل القاعدة الأساسية التي تستند إليها الأندية، وبما يتلاءم مع التعديلات الجديدة التي طرأت على قانون الكرة الطائرة، وهناك نقصا واضحا بالدراسات والأبحاث التي تعتمد أسس انتقاء الناشئين في محافظة إربد لذا جاءت هذه الدراسة لتساهم في سد النقص وتكون عوناً للمدربين في عملية اختيار اللاعبين الناشئين في لعبة الكرة الطائرة.

#### أهداف الدراسة

هدفت الدراسة التعرف إلى

1. التعرف إلى تحديد أهم المؤشرات البدنية والانثروبومترية لناشئي الكرة الطائرة لمنتخب مديرية محافظة إربد.
2. تحديد مستويات محددة لانتقاء ناشئي الكرة الطائرة لمنتخب مديرية محافظة إربد بالاعتماد على المؤشرات البدنية والانثروبومترية.

#### تساؤلات الدراسة

1. ما أهم المستويات البدنية والنسب المئوية لناشئي منتخب الكرة الطائرة لمديرية محافظة إربد؟
2. ما أهم المستويات الانثروبومترية والنسب المئوية لناشئي منتخب الكرة الطائرة لمديرية محافظة إربد؟

#### مصطلحات الدراسة:

**القياسات الانثروبومترية:** هو العلم الذي يقيس الجسم البشري وتحديد أجراءة مثل الأطوال (Kammas, 2007).

**الصفات البدنية:** هي القدرة على انجاز العمل بكل كفاءة واقتدار والتي تتضمن القوة الانفجارية لعضلات الرجلين والذراعين وسرعة رد الفعل والرشاقة والتحمل والمرونة (Radwan, 1998).

#### محددات الدراسة

اقتصرت الدراسة الحالية على الحدود الآتية:

1994 "المحددات البدنية والانتروبومترية لانتقاء ناشئي الكرة الطائرة لـ....."

- الحد البشري: ناشئي الكرة الطائرة لمنتخب مديرية محافظة إربد.
- الحد المكاني: الصالة الداخلية لمدرسة الزرنوجي في محافظة إربد.

#### الدراسات السابقة

هدفت دراسة (Filaih, 2009) التعرف إلى بعض القياسات الجسمية وعلاقتها بمستوى أداء مهارة الإرسال الساحق بالكرة الطائرة واستخدم الباحث المنهج الوصفي وبالأسلوب المسحي. وتكونت عينة الدراسة من (20) طالبا من طلاب السنة الرابعة في جامعة تكريت وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة عالية بين بعض القياسات الجسمية مثل (طول الذراع والعضد و عرض الكتفين، ومحيط الفخذ والرسغ والساق)، ومستوى أداء مهارة الإرسال الساحق بكرة الطائرة.

أجرى كلا من (Hassan, 2009) دراسة هدفت التعرف إلى العلاقة بين بعض القياسات الجسمية والقدرة على صد مهارة الضرب الساحق لدى لاعبي المنتخب العراقي للكرة الطائرة وأيضا إلى معرفة الأداء المهاري للاعبي المنتخب، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي وبالأسلوب المسحي وبلغ عدد العينة (11) لاعبا وتوصلت نتائج الدراسة أن هناك علاقة معنوية بين بعض القياسات الجسمية والأداء المهاري وخاصة طول الذراع وطول الكتف و عرض الكتفين وأيضا أن هناك علاقة معنوية بين قدرة القفز لعضلات الرجلين والقدرة على صد الكرة بذراع ثابتة بما يتوازن مع وزن الجسم.

أجرى (khasawneh, 2009) دراسة هدفت إلى تحديد المستويات المعيارية للباقة البدنية لطلبة كلية التربية الرياضية في جامعة اليرموك وتكونت عينة الدراسة من (152) طالبا و(78) طالبة وتم تطبيق بطارية الاختبار المستخدم والمعتمدة من الكلية لاختبار الطلبة والمكونة من (5) اختبارات هي (السرعة، القدرة، الرشاقة، المرونة، التحمل العضلي) واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي وبالأسلوب المسحي وتوصلت نتائج الدراسة إلى بناء المستويات المعيارية للذكور والإناث وأوصى الباحثون باعتماد المستويات المعيارية قيد الدراسة في أجزاء عملية الاختبار واختيار الطلبة بطريقة موضوعية.

وأجرى (Kammas, 2007) دراسة هدفت التعرف إلى أهم القياسات الجسمية والبدنية والمهارية لدى ناشئي الكرة الطائرة في العراق وإلى تحديد العلاقة بين القياسات الجسمية والبدنية والمهارية لدى ناشئي الكرة الطائرة، واستخدم الباحث المنهج الوصفي وبالأسلوب المسحي على عينة من ناشئي الكرة الطائرة في العراق وتكونت من (62) ناشئا في لعبة الكرة الطائرة وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن أهم العوامل الجسمية للعبة الكرة الطائرة هي طول الذراعين جانبا ومحيط الساق، و عرض الصدر والقياسات البدنية هي القوة الانفجارية لعضلات الذراعين والرجلين وأنه توجد علاقة قوية بين قوة الأداء المهاري وبعض القياسات الجسمية والبدنية لدى ناشئي الكرة الطائرة.

مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الانسانية) المجلد 29 (10)، 2015

هدفت دراسة (Mahdi, 2004) التعرف إلى العلاقة بين بعض القياسات الجسمية ومستوى الإنجاز الرقمي في (50) متر سباق لدى طلاب كلية التربية الرياضية واستخدم البحث المنهج الوصفي وبأسلوب المسحي وتكونت عينة الدراسة من (40) طالب من الذكور من طلبة السنة الأولى بكلية التربية الرياضية في جامعة بغداد. وتوصلت نتائج الدراسة أن أهم العوامل الجسمية في تحقيق المستوى الرقمي لسباق (50 متر) هي طول الذراعين ومن ثم طول الرجلين ومن ثم الطول الكلي للجسم وإلى وجود علاقة قوية بين المستوى الرقمي وطول الذراعين والرجلين.

أجرى (Al-Abdullah, 2001) دراسة هدفت إلى إيجاد العلاقة بين بعض القياسات الجسمية وبعض الصفات البدنية لدى لاعبي كرة السلة واستخدم الباحثون المنهج الوصفي وبأسلوب المسحي وتكونت عينة الدراسة من (44) لاعبا يمثلون أندية الدرجة الأولى بالدوري العراقي وتوصلت نتائج الدورات إلى وجود ارتباط طردي ذو دلالة معنوية بين السرعة الانتقالية وكل من وزن الجسم ومحيط الصدر ومحيط العضلات ومحيط الفخذ وإلى وجود ارتباط معنوي بين القوة الانفجارية لعضلات الذراعين وكلا من وزن الجسم وطول الذراع وطول الكتف وعرض الكتفين وإلى وجود ارتباط قوي بين صفة الرشاقة وكل من وزن الجسم ومحيط الصدر ومحيط العضد.

أجرى (Saadi, 2002) دراسة هدفت إلى إيجاد العلاقة بين القياسات الجسمية لأجزاء الطرف السفلي والسرعة الأنوية للكرة الطائرة وأيضاً إلى التنبؤ بالقياسات الجسمية المناسبة التي تساهم بشكل فعال في سرعة الكرة باستخدام الإرسال الساحق بالكرة الطائرة وأجريت الدراسة على لاعبي المنتخب العراقي بكرة الطائرة وبلغ عدد عينة الدراسة (10) لاعبين وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن هناك ارتباط معنوي بين كل من قياسات محيط الساق الكلي للجسم مع السرعة الأنوية للكرة الطائرة.

أجرى (shook, 1996) دراسة هدفت إلى تحديد القياسات الجسمية والقدرات البدنية والمهارات الأساسية لدى ناشئي الكرة الطائرة في العراق بأعمار (14-16) سنة وأيضاً إلى وضع معايير ومستويات للمحددات المدروسة. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي وبأسلوب المسحي وبالطريقة العمدية وأجريت على لاعبي الأندية المشاركة للموسم (1995) والبالغ عددها (12) نادياً وتكونت عينة الدراسة من (49) لاعبا من الناشئين. وتوصلت نتائج الدراسة إلى تحديد وتقنين المستويات المعيارية للاعبين الناشئين بأعمار (14-16) سنة وللمحددات الجسمية والقدرات البدنية والمهارية.

#### التعليق على الدراسات السابقة ونتائجها

يتضح من العرض السابق للدراسات والبحوث المرتبطة بالدراسة أن بعضها تناول تحديد مستويات معيارية للعبة الكرة الطائرة كدراسة (Filaih, 2009) ودراسة (Kammas, 2007) ودراسة (Saadi, 2002) ودراسة (Hassan, 2009) ودراسة (shook, 1996) والآخر



1996 "المحددات البدنية والاثروبومترية لانتقاء ناشئي الكرة الطائرة لـ....."

تناول تحديد مستويات معيارية للألعاب أخرى وللإيافة البدنية كدراسة (Khasawneh, 2009) ودراسة (Al-Abdullah, 2001) ودراسة (Mahdi, 2004).

وركزت هذه الدراسات على أهمية المعايير وتحديد المستويات المعيارية وتميزت هذه الدراسة بأنها الأولى في الأردن التي تناولت منتخب الكرة الطائرة للناشئين لمنتخب مديرية محافظة إربد. واستفاد الباحث من هذه الدراسات في صياغة وتحديد الأهداف ومشكلة الدراسة والاختبارات والقياسات المستخدمة وذلك لغرض جمع البيانات وإجراء المعالجات الإحصائية المناسبة وفي عرض ومناقشة النتائج.

#### منهج الدراسة وإجراءاتها الميدانية

منهج الدراسة: استخدم الباحث المنهج الوصفي وبالأسلوب المسحي لملاءمتها لطبيعة وأغراض الدراسة.

#### مجتمع الدراسة

تكون مجتمع الدراسة من منتخب مديرية محافظة إربد للذكور، والبالغ عددهم (52) لاعبا في الفصل الدراسي الثاني للعام (2014).

#### عينة الدراسة

تكونت عينة من (38) لاعبا من منتخب مديرية محافظة إربد للذكور، وتراوحت أعمارهم من (14-17) سنة، وبنسبة مئوية بلغت (73%) من نسبة تمثيل العينة في المجتمع، في الفصل الدراسي الثاني للعام (2012)، وتم اختيار العينة بالطريقة العمدية، والجدول (1) يبين مواصفات العينة.

جدول (1): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتوصيف أفراد عينة الدراسة.

المتغيرات	أقل قيمة	أعلى قيمة	الفرق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الطول الكلي للجسم (سم)	166	187	21	171.9	3.1
العمر (سنة)	14	17	3	16.8	0.86
الوزن (كغم)	62.3	74.2	11.9	68.8	3.26

يتضح من الجدول (1) أن قيم الأوساط الحسابية المعيارية لكل من الطول والعمر والوزن (171.9) سم، (16.8) سنة، (68.8) كغم على التوالي أما الانحرافات المعيارية فبلغت (3.1)، (0.86)، (3.26) على التوالي.

**أدوات الدراسة وإجراءات القياس والاختبارات****الأدوات والأجهزة المستخدمة في الدراسة**

- شريط قياس، ساعة توقيت، كرات طائرة، كرات طبية بوزن (2كغم)
- صناديق مختلفة الارتفاعات، شواخص، ملعب كرة طائرة (18×9م)
- الوزن: باستخدام الميزان الطبي لأقرب (كغم)
- الطول: باستخدام جهاز الرستاميتير لأقرب (سم)

**القياسات الانثروبومترية وهي كالآتي:**

- طول الذراعين من وضع الوقوف تكون الذراع جانبا
- طول الرجلين: من وضع الوقوف.
- طول الجذع من وضع الجلوس.
- الاختبارات البدنية المستخدمة في الدراسة (Hassaneini, 2003).
- قياس القوة الانفجارية للرجلين) باختبار الوثب العمودي من الثبات.
- قياس القوة الانفجارية للذراعين) باختبار (رمي كرة طبية بوزن (2 كغم) باليدين من فوق الرأس).
- قياس صفة السرعة الانتقالية) باختبار العدو (30) من البداية المنخفضة.
- قياس صفة الرشاقة) باختبار الجري متعدد الجهات.

**التجربة الاستطلاعية**

حدد الباحث مجتمع الدراسة وطبقت على خمسة من اللاعبين وتم استبعادهم من التجربة الرئيسية وتم تطبيق الاختبارات والقياسات المرشحة والتأكد من صلاحيتها للعينة وإجراء التعديل فيها وحسب رأي المقيمين. بغية اكتساب الدقة في القياس وتسجيل النتائج والتأكد من صلاحية العينة المنتخبة وتطبيقها للاختبارات والقياسات وجراء التقنين قبل التطبيق النهائي.

وتدريب فريق العمل المساعد على كيفية تنفيذ الاختبار وتدوين نتائجها بما يقلل من أخطاء القياس.

بالإضافة إلى توفير المعاملات العلمية للاختبارات والقياسات من حيث الصدق والموضوعية والثبات وتراوح الثقل العلمي لهذه الاختبارات والقياسات من (0.77- 0.93) وكان التركيز بشكل خاص على معاملات الثبات (ملحق رقم 1).

1998 "المحددات البدنية والانثروبومترية لانتقاء ناشئي الكرة الطائرة لـ....."

### المعالجات الاحصائية المستخدمة في الدراسة

تم استخدام المعالجات الاحصائية الاتية

- المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والنسب المئوية.
- معامل الارتباط البسيط (بيرسون).

### نتائج الدراسة ومناقشتها

نتائج التساؤل الأول الذي بنص على " ما أهم المستويات البدنية والنسب المئوية لناشئي الكرة الطائرة لمنتخب مديرية محافظة إربد؟"

للإجابة على هذا التساؤل قام الباحث باستخدام المتوسط الحسابي والانحرافات المعيارية والنسب المئوية للمستويات في الجداول (2،3،4) بذلك.

جدول (2): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للقياسات البدنية.

الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الفرق	أعلى قيمة	أقل قيمة	وحدة القياس	القياسات البدنية	المتغيرات
2.88	39.66	10.99	45.19	34.2	سم	الوثب العمودي من الثبات	القوة الانفجارية للرجلين
0.434	8.43	3.22	10.02	6.80	م	رمي كرة طينية (2كغم) من فوق الرأس	القوة الانفجارية للذراعين
0.150	4.83	2.92	6.14	3.22	ثانية	العدو (30)م بداية واطئه	السرعة الانتقالية
0.982	13.12	3.08	14.23	11.15	ثانية	الجري متعدد الجهات	الرشاقة

يتبين من الجدول (2) أن المتوسط الحسابي لاختبار القوة الانفجارية للرجلين بلغ (39.66) سم وبانحراف معياري قدره (2.88)، وبلغ المتوسط الحسابي لاختبار القوة الانفجارية لعضلات الذراعين قيمة قدرها (8.43) متر وبانحراف معياري (0.434)، وبلغ المتوسط الحسابي لصفة السرعة الانتقالية لاختبار العدو (30) متر قيمة قدرها (4.83) وبانحراف معياري (0.150) أما صفة الرشاقة لاختبار الجري متعدد الجهات فقد بلغ المتوسط الحسابي (13.12) ثانية وبانحراف معياري (0.982).

## توزيع مستويات الاداء لمتغيرات الدراسة

بغرض توزيع أفراد عينة الدراسة على مستويات الأداء وفق خصائصهم البدنية و متغيرات الدراسة، تم استخراج الفرق بين أعلى قيمة وأدنى قيمة، وتقسيمها الى ست مستويات متساوية، بحيث يبدأ المستوى الأول من أقل قيمة مضافاً إليه قيمة ناتج القسمة على ستة (عدد المستويات) للفرق بين أعلى قيمة وأدنى قيمة، مثال: الفرق بين أعلى قيمة وأدنى قيمة لقياس الوثب العمودي من الثبات هو (10.99)، ناتج قسمته على ستة وتساوي 1.83، تضاف هذه القيمة الى أقل قيمة وهي (34.2) فتساوي (36.03) وما دون هذه القيمة تعتبر بمستوى ضعيفة جداً، ثم تضاف قيمة (1.83) الى المستوى الذي يليه، وهكذا.

## جدول (3): مستويات القياسات البدنية لعينة الدراسة.

القياسات البدنية	وحدة القياس	طول الفئة	ضعيف جدا	ضعيف	المتوسط	جيد	جيد جدا	ممتاز
الوثب العمودي من الثبات	سم	1.83	36.03 فما دون	-36.04 37.87	-37.88 39.71	-39.72 41.55	-41.56 43.39	43.40 فما فوق
رمي كرة طينية	م	0.53	7.34 فما دون	-7.35 7.89	-7.90 8.44	-8.45 8.99	-9.00 9.54	9.55 فما فوق
العدو (30م)	ثانية	0.48	5.67 فما فوق	-5.66 5.18	-5.17 4.69	-4.68 4.20	-4.19 3.71	3.70 فما دون
الجري متعدد الجهات	ثانية	0.51	13.75 فما فوق	-13.74 13.23	-13.22 12.71	-12.70 12.19	-12.18 11.67	11.66 فما دون

2000 "المحددات البدنية والانتروبومترية لانتقاء ناشئي الكرة الطائرة ل....."

جدول (4): النسب المئوية لمستويات القياسات البدنية لعينة الدراسة.

العد	ممتاز		جيد جدا		جيد		المتوسط		ضعيف		ضعيف جدا		القياسات البدنية
	النسب	التكرار	النسب	التكرار	النسب	التكرار	النسب	التكرار	النسب	التكرار	النسب	التكرار	
38	%7.9	3	%18.42	7	%13.15	5	%39.47	15	%10.52	4	%10.52	4	الوثب العمودي من الثبات
38	%5.3	2	%13.15	5	%21	8	%44.7	17	%7.9	3	%7.9	3	رمي كرة طبية (2) كغم من فوق الرأس
38	%7.9	3	%13.15	5	%23.68	9	%36.87	14	%10.52	4	%7.9	3	العدو (30)م
38	%5.3	2	%5.3	2	%26.32	10	%47.37	18	%10.52	4	%5.3	2	الجرى متعدد الجهات

يتضح من الجداول (2،3،4) أن قياسات اختبار الوثب العمودي من الثبات بلغ المتوسط الحسابي (39.66سم) وبانحراف معياري (2.88) ونجد أن أعلى نسب مئوية كانت ضمن المتوسط وبلغت (%39.47) ثم تلاها مستوى الجيد جدا وبنسب مئوية (%18.42) ثم جاء مستوى الجيد وبنسب مئوية (%13.15) ثم تلاها نسب الضعيف والضعيف جدا وبلغت (%10.52) وأقلها نسب مئوية (%7.9).

أما ما يخص قياسات اختبار رمي كرة طبية (2كغم) من فوق الرأس بلغ المتوسط الحسابي (8.43م) وبانحراف معياري (0.434) وكان أعلى نسب مئوية لمستوى المتوسط وبلغت (%44.7) ثم تلاها مستوى الجيد بنسب مئوية (%21) ثم تلاها مستوى الجيد جدا بنسب (%13.15) ثم تلاها مستوى ضعيف وضعيف جدا وبنسب مئوية (%7.9) وأقلها مستوى الممتاز بنسب مئوية (%5.3).

أما ما يتعلق بقياسات اختبار العدو (30م) فقد بلغ المتوسط الحسابي (4.83) ثانية وبانحراف معياري (0.150) وكان أعلى نسب مئوية ضمن المتوسط وبلغت (%36.84) ثم

تلاها مستوى الجيد وبنسب مئوية (23.68%) ثم تلاها مستوى الجيد جدا وبنسب مئوية (13.15%) ثم تلاها مستوى الضعيف وبنسب مئوية (10.52) وأقلها مستوى الممتاز وبنسب مئوية (7.9%).

أما قياسات اختبار الجري متعدد الجهات بلغ المتوسط الحسابي (13.12) ثانية، وانحراف معياري (0.982) وكانت أعلى نسب مئوية لمستوى المتوسط وبلغت (47.38%) ثم تلاها مستوى الجيد وبنسب مئوية (26.32%) ثم جاء مستوى الضعيف بالمرتبة الثالثة وبنسب مئوية (10.52%) وأقلها مستوى الجيد جدا والممتاز وبنسب مئوية (5.3%).

ويرى الباحث من خلال ما تقدم أن النسب المئوية العالية عند أفراد العينة انحصرت عند المستوى المتوسط في جميع الاختبارات البدنية المدروسة وعليه يظهر الضعف العام وتراجع المستوى الأمر الذي يستدعي الاهتمام بالبرامج التدريبية والتخطيط العلمي للمدرّس لتحقيق الانجاز العالي.

ويشير كلا من (Baco, 2011) & (Jackson, 1999) أن الاختبارات البدنية هي أفضل وسيلة لإجراء التقييم ومقارنة الأفراد مع بعضهم البعض وبالتالي تم تقنين هذه الاختبارات على العينة المدروسة واستخلاص المعايير على شكل درجات وتحويل الدرجات الخام إلى درجات معيارية لها قيمة ومعنى ويتفق رأي البحث مع ما ذكره (Taha, 2004) & (brahim, 2004) أن عملية اختيار اللاعبين الناشئين تتم بالدرجة الأولى إلى أهمية الاختبارات البدنية وتكون وفق منهج علمي صحيح يضمن الوصول إلى المستوى العالي واختيار أفضل الناشئين وفق هذه المحددات لممارسة اللعبة التخصصية بما يتناسب مع مراعاة الفروق الفردية وقدراتهم لتحقيق الإنجاز والعمل على تذليل الصعوبات التي تعترض تقدمهم وتوفير الإمكانيات المادية اللازمة لغرض تحسين الأداء وبما يتلاءم مع استعداداتهم وقدراتهم البدنية وبما يتوافق مع القياسات الجسمية.

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة (Khasawneh, 2009) ومع دراسة (Bashir, 2005) ومع دراسة (Almaghrbi, 2004) ومع دراسة (Fox & et. al, 2004).

**نتائج التساؤل الثاني الذي ينص على "ما أهم المستويات الانثروبومترية والنسب المئوية لناشئ الكرة الطائرة لمنتخب مديرية محافظة إربد؟"**

وللإجابة على هذا التساؤل قام الباحث باستخدام المتوسط الحسابي والانحرافات المعيارية والنسب المئوية للمستويات في الجداول (7،6،5) بذلك.

**جدول (5): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للقياسات الانثروبومترية.**

الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	وحدة القياس	القياسات الانثروبومترية
3.1	171.9	سم	الطولي الكلي للجسم
3.26	68.80	كغم	الوزن
2.87	73.34	سم	طول الذراعين
4.01	84.37	سم	طول الرجلين
3.11	85.24	سم	طول الجذع من الجلوس

2002 "المحددات البدنية والانثروبومترية لانتقاء ناشئي الكرة الطائرة لـ....."

يظهر من الجدول (5) أن المتوسط الحسابي لقياس الطول الكلي للجسم بلغ (171.9) سم وبنحرف معياري (3.1)، أما قياس الوزن فبلغ المتوسط الحسابي قيمة قدرها (68.80) كغم وبنحرف معياري (3.26)، أما قياس طول الذراعين فبلغ المتوسط الحسابي (73.34) سم وبنحرف معياري (2.87) أما قياس طول الرجلين فبلغ المتوسط الحسابي (84.30) سم وبنحرف معياري (4.01) أما قياس طول الجذع من وضع الجلوس فقط بلغ المتوسط الحسابي (85.24) وبنحرف معياري (3.11).

جدول (6): مستويات القياسات الانثروبومترية لعينة الدراسة.

القياسات الانثروبومترية	وحدة القياس	ضعيف جدا	ضعيف	المتوسط	جيد	جيد جدا	ممتاز
الطول الكلي للجسم	م	1.69 فما دون	-1.70 1.735	-1.74 1.77	-1.78 1.81	-182 1.85	186 فما فوق
الوزن	كغم	72.25 فما فوق	-72.24 70.26	-70.25 68.27	-68.26 66.28	-66.27 64.29	64.28 فما دون
طول الذراعين	سم	66 فما دون	-67 69.99	-70 71.99	-72 73.99	-74 76.99	77 فما فوق
طول الرجلين	سم	77 فما دون	-78 80.99	-81 84.99	-85 86.99	-87 88.99	89 فما فوق
طول الجذع من الجلوس	سم	80 فما دون	-81 82.99	-83 85.99	-86 89.99	-90 91.99	92 فما فوق

مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الانسانية) المجلد 29 (10)، 2015

جدول (7): النسب المئوية لمستويات القياسات الانثروبومترية لعينة الدراسة.

القياسات الجسمية	ضعيف جدا		ضعيف		المتوسط		جيد		جيد جدا		ممتاز		العدد
	النسب	التكرار	النسب	التكرار	النسب	التكرار	النسب	التكرار	النسب	التكرار	النسب	التكرار	
الطول الكلي للجسم	%5.3	2	%7.9	3	%42.11	16	%21	8	%15.79	6	%7.9	3	38
الوزن	%10.52	4	%5.3	2	%44.7	17	%26.32	10	%13.15	5	-	-	38
طول الذراعين	%5.3	2	%5.3	2	%42.11	16	%23.68	9	%18.42	7	%5.3	2	38
طول الرجلين	%2	1	%7.9	3	%36.84	14	%28.94	11	%15.79	6	%7.9	3	38
طول الجذع من الجلوس	%5.3	2	%7.9	3	44.7	17	23.68	9	13.15	5	%5.3	2	38

يتضح من الجداول (5،6،7) أن القياسات الجسمية كانت ضمن المتوسط إذ بلغ الطول الكلي للجسم بمتوسط حسابي (171.9 سم) وبتباين معياري (3.1) وكانت أعلى نسب متحققه عند مستوى المتوسط وبنسب مئوية (42.11%) ثم تلاها مستوى الجيد وبنسب مئوية (21%)، ثم تلاها مستوى الجيد جدا وبنسب مئوية (15.79%) وأقلها مستوى الضعيف جدا وبنسب مئوية (5.3%).

أما قياسات الوزن فقد بلغ المتوسط الحسابي (68.80) كغم وبتباين معياري (3.26) وكانت أعلى نسب مئوية لمستوى المتوسط وبلغت (44.7%) ثم تلاها مستوى الجيد وبنسب مئوية (26.32%) ثم تلاها مستوى الجيد جدا وبنسب مئوية (13.52) وأقلها مستوى الضعيف وبنسب مئوية (5.3%) ولم يحقق أي فرد من العينة بمستوى الممتاز.



2004 "المحددات البدنية والانثروبومترية لانتقاء ناشئي الكرة الطائرة لـ....."

أما ما يتعلق بقياسات طول الذارعين فقد بلغ المتوسط الحسابي (73.34) سم وبنحرف معياري (2.87) وكانت أعلى نسب مئوية لمستوى المتوسط وبلغت (42.11%) ثم تلاها مستوى الجيد وبنسب مئوية (23.68%) ثم تلاها مستوى الجيد جدا (18.42%) وأقلها مستوى الضعيف والضعيف جدا وبنسب مئوية (5.3%).

أما قياسات طول الرجلين فقد بلغ المتوسط الحسابي (84.37 سم) وبنحرف معياري (4.01) وبلغ أعلى نسب مئوية لمستوى المتوسط (36.84%) ثم تلاها مستوى الجيد وبنسب مئوية (28.94%) ثم تلاها مستوى الجيد جدا (15.79%) وأقلها مستوى الضعيف جدا وبنسب مئوية (2%).

أما ما يخص قياسات طول الجذع من الجلوس فقد بلغ المتوسط الحسابي (85.24 سم) وبنحرف معياري (3.11) وكانت نسب منخفضة عند المستوى المتوسط (44.7%) ثم تلاها مستوى الجيد وبنسب مئوية (23.68%) ثم تلاها مستوى الجيد جدا (13.15%) وأقلها مستوى الضعيف جدا وبنسب مئوية (5.3%).

ومن خلال ما تقدم نجد أن عينة الدراسة انحصرت عند مستوى المتوسط وبالتالي لم تؤثر ما يميز إنجازها في جميع القياسات المدروسة ويرجع ذلك إلى حدوث التغيرات الانثروبومترية بسبب مرحلة المراهقة التي تلعب دورا حاسما بالقياسات الجسمية وأن يكون هناك تقييم وإجراء الاختبارات والقياسات باستمرار للوقوف على عوامل الضعف ومحاولة تفاديها وحلها إن أمكن وتعزيز عوامل القوة لاختبار أفضل اللاعبين لتمثيل المنتخب لأنها القاعدة الأساسية التي تبني عليها ممارسة وانتشار لعبة الكرة الطائرة.

ويؤكد كلا من (Kammas, 2007)&(Khasawneh, 2009) أن التطور والنضج يمر بسرعة ولا سيما في الطول والأطراف العليا والسفلى بينما لا تحدث تغييرات عالية بالنسبة للجذع مما تسبب اضطرابا في توازن نمو الجسم مما ينعكس سلبا على الأداء الحركي وخاصة عند الذكور.

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة (Khasawneh, 2009) ومع دراسة (Kammas, 2007) ومع دراسة (Hassan, 2009).

#### الاستنتاجات

1. أن المؤشرات البدنية لانتقاء ناشئي الكرة الطائرة للقياسات البدنية تتمثل (بالقوة الانفجارية للرجلين، والقوة الانفجارية للذراعين، والسرعة الانتقالية، وصفة الرشاقة).
2. أن أهم القياسات الانثروبومترية لانتقاء ناشئي الكرة الطائرة متمثلة (بطول الذارعين، وطول الرجلين، وطول الجذع).
3. كلما كانت القياسات البدنية والنسب المئوية للقياسات الانثروبومترية عالية المستوى، كلما كانت النسب المئوية للقياسات البدنية متوسطة المستوى.

## التوصيات

1. ضرورة تقييم المستويات لناشئي الكرة الطائرة والاعتماد على القياسات الانثروبومترية والبدنية المعتمدة في الدراسة.
2. تعميم نتائج هذه الدراسة على مديريات واتحاد الكرة الطائرة في الأردن.
3. ضرورة تقنين وتصميم اختبارات لاختيار ناشئي الكرة الطائرة.

## References (Arabic &amp; English)

- Alameen, Ahmed. (2008). *The impact of the proposed training program for the development of some of the physical characteristics and physiological variables among the students of the Faculty of Physical Education, volleyball. Mutah Journal for Research and Studies, Karak, Jordan, 23 (6), p32.*
- Bashir, Mahmoud, & the student & Nizar Abdel Fattah, Sami. (2005). *Setting benchmark levels of physical abilities tests for admission of students in physical education. Journal of Physical Education, the University of Bahrain, Bahrain, 24 (1). p 41-49.*
- Bastawisi, Ahmed. (1999). *Foundations and theories of sports training, Dar Al Arab Thought, Cairo, Egypt.*
- Fox, Eduard. (1981). *The Physiological Basis of Physical Education and Athletics, Library of congress catalog, code number, p 80-93.*
- Fox, Eduard. (2004). *Bison Robert and Donald Mathews, fitness standards for mall college student, 31, European Journal of applied physiology, Springer Berlin, Heidelberg, 23h.*
- Hacjsb, Andrew. (1999). *Measurement for Evaluation in Physical Education and exercise science, sixth Edition, ms- grow, Hill, p 76-85.*
- Hamouri, Ahmed. (2005). *The impact of the proposed training program on some physical and physiological variables of the volleyball player, Unpublished MA Thesis, Faculty of Physical Education, Yarmouk University, Irbid, Jordan.*

"المحددات البدنية والانثروبومترية لانتقاء ناشئي الكرة الطائرة لـ....." 2006

- Hassan, Maha, & Mohammed Abbas, Stan. (2009). *Some physical measurements and their relationship subtly repelling beating overwhelming volleyball*: Journal of Sports Sciences, Faculty of Physical Education, University of Babylon, Iraq , II (1).p29-36.
- Hassanein, Mohamed Sobhi. (2003). *Measurement and Evaluation in sports and physical education*, 5th Floor, Dar Al Arab Thought, Cairo, Egypt.
- Hey, Hammet. (2004). *Comparing The Howsel Speed system To Training in Developing speed, Strength, and power in volley Ball*, Jackson ville state University, all Retrieved January, From the word wide.
- Ibrahim, Marwan. (2004). *Testing and Measurement in Physical Education*: Dar thought Printing, Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
- Jabali, Aweys. (2003). *Sports Coaching Theory and Practice, Faculty of Physical Education*, 4th Floor, Helwan University, Egypt.
- Kammas, Riad Khalil. (2007). *Identify the most important physical measurements of an emerging Iraq volleyball*: Journal of Physical Education, University of Baghdad, Iraq, 11 (4).p89.
- Khasawneh, safety Shawkat, nart & Ghassab, Ismail. (2009). *Determine the levels of standard fitness among the students coating of Physical Education at the University of Yarmouk*, Journal of Educational Studies, The University of Jordan, Amman, Jordan, 36(1).p239-246.
- Mass,J. (1995). *Epscholog cal Asports of Bphysical Education and sport kegan panl*: London.
- Radwan, Mohamed Nasr. (1998). *Methods of measurement of physical effort in the sport*, The center of the book publishing and distribution, Cairo, Egypt.

---

مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الانسانية) المجلد 29 (10)، 2015

- Saadi, Amer Jabbar. (2002). *Measurements of physical relationship with some parts of the lower limb and speed vessels volleyball*. Qadisiyah University Journal, Faculty of Physical Education, Iraq , I (4). p73 -82.
- Salma, Bahauddin. (1994). *Physiology of Sport*: Dar Arab Thought for printing and publishing, Cairo, Egypt.
- shook, Nuri. (1996). *Some of the primary determinants of an emerging specialty volleyball in Iraq aged (14-16 years)*: unpublished Ph.D. thesis, Faculty of Physical Education, University of Baghdad, Baghdad, Iraq.
- Stamm, R. (2002). *Age Body Build, physical Ability, volley ball Technical and psycholghysiological Tests and proficiency at competitions in young female volley ball players, (Age 13- 16 years)*, Papers on Anthropology.
- Taha, Mahmoud. (2004). *Test and measurement volleyball*, Dar Arab Thought for printing and publishing, 2nd Floor, Cairo, Egypt.
- World, Leagne. (1999). *F.T.V.B*, Final Report sport Department, Lassann Switzerland, p33 -36.
- Zidane, Muhammad. (2006). *Volleyball coach sports*, Dar Arab Thought for printing and publishing, Cairo, Egypt.
- Websites:
- Baco, B. (2011). [www.netSportsoman.com/ar/aRTiclede tailsasp.p23-26](http://www.netSportsoman.com/ar/aRTiclede tailsasp.p23-26).

2008 "المحددات البدنية والانتروبوومترية لانتقاء ناشئي الكرة الطائرة لـ....."

ملحق رقم (1)

الخبراء الذين قاموا بتحديد اختبارات الدراسة

الاسم	الرتبة	التخصص	العمل
د. حسن الوديان	أستاذ	تدريب رياضي	جامعة اليرموك
د. محمد أبو الكشك	أستاذ	تدريب / جمباز	جامعة اليرموك
د. معين طه خلف	أستاذ	تدريب / ألعاب الضرب	الجامعة الأردنية
د. راتب الداود	أستاذ مشارك	تدريب رياضي	جامعة اليرموك
د. احمد العيسى	أستاذ مساعد	تدريب / الكرة الطائرة	جامعة اليرموك
د. فاسم خويلدة	أستاذ	قياس وتقويم	جامعة مؤتة
د. محمد بني ملحم	أستاذ مساعد	فسيولوجي	جامعة اليرموك
د. أمان صالح خصاونة	أستاذ مشارك	قياس وتقويم	الجامعة الهاشمية
د. محمود حتاملة	أستاذ مساعد	تدريب / الكرة الطائرة	الجامعة الهاشمية
م. محمود يعقوب	مدرس	الكرة الطائرة	جامعة اليرموك

1