Misan Journal for Physical Education Sciences
مجلة ميسان لعلوم التربية البدنية
Vol. 31, No. 2, Year 2026
ISSN: 3007-7508
DOI: https://doi.org/10.61265/mjph.2026.31211

نسب مساهمة المتغيرات البيولوجية والقدرات البدنية في الاداء المهاري للاعبي اندية كوردستان العراق بالكرة الطائرة

The Contribution Ratios of Biological Variables to Skill Performance among Volleyball Players of Kurdistan Region Clubs in Iraq

أ.د گۆران معروف قادر[1]، أ.د ريباز بايز توفيق[2]، م.م هۆزان نوري عبدالله[3]
Goran.maaroof@koyauniversity.org, Rebaz.baiz@koyauniversity.org,
Hozannoori38@gmail.com
فاكلتي التربية البدنية وعلوم الرياضة [1،2] معهد التربية الرياضية[3]

الملخص

يتناول هذا البحث دراسة نسب مساهمة المتغيرات البيولوجية في الأداء المهاري للاعبي أندية الدرجة الأولى بالكرة الطائرة في إقليم كوردستان العراق، انطلاقا من أهمية الانتقاء الرياضي المبني على الأسس العلمية ودور المتغيرات الجسمية والبدنية في تحقيق الأداء العالي. استخدم الباحث المنهج الوصفي بالأسلوبين المسحي والارتباطي، واشتملت عينة البحث على (60) لاعباً يمثلون خمسة أندية مشاركة في بطولة الدرجة الأولى. تم جمع البيانات من خلال القياسات الجسمية، وقياسات التكوين الجسمي، والاختبارات البدنية، إضافة إلى تحليل الأداء المهاري من خلال تصوير المباريات الرسمية. أظهرت نتائج تحليل الانحدار المتعدد بطريقة كل الانحدارات أن مساهمة المتغيرات البيولوجية مجتمعة في الأداء المهاري لم تكن معنوية احصائياً، في حين بين تحليل الانحدار المتدرج أن بعض المتغيرات أسهمت بشكل معنوي في تفسير الأداء المهاري، تمثلت في محيط الفخذ، والوزن الكلي لماء الجسم، والقوة الانفجارية للذراعين. واستنتج البحث أن ليس جميع المتغيرات البيولوجية تؤثر في الأداء المهاري، وانما تبرز أهمية متغيرات محددة يمكن الاعتماد عليها في عمليات الانتقاء والتدريب، وأوصى بضرورة توظيف هذه المتغيرات في إعداد البرامج التدريبية وإجراء دراسات مماثلة على فئات عمرية وجنسية مختلفة.

ABSTRACT

This study examines the contribution ratios of biological variables to the skill performance of first-division volleyball club players in the Kurdistan Region of Iraq, stemming from the importance of sport selection based on scientific principles and the role of anthropometric and physical characteristics in achieving high performance. The researcher adopted a descriptive approach using both survey and correlational methods. The study

sample consisted of (60) players representing five clubs participating in the first-division championship. Data were collected through anthropometric measurements, body composition assessments, physical fitness tests, in addition to skill performance analysis based on video recordings of official matches.

The results of multiple regression analysis using the enter method indicated that the combined contribution of biological variables to skill performance was not statistically significant. However, stepwise regression analysis revealed that certain variables contributed significantly to explaining skill performance, namely thigh circumference, total body water weight, and explosive arm power. The study concluded that not all biological variables affect skill performance; rather, the importance lies in specific variables that can be relied upon in selection and training processes. Accordingly, the study recommended incorporating these indicators into the design of training programs and conducting similar studies on different age groups and genders.

1- التعريف بالبحث

1-1مقدمة البحث وأهميته

الانتقاء الرياضي يعد نهجا علميا حيويا لتحديد الأفراد الذين يمتلكون الاستعداد والقدرات الخاصة التي تتنبأ بوصولهم إلى المستويات الرياضية العليا، شرط تدريبها بشكل منهجي.

وتحتل الكرة الطائرة مكانة بارزة بين الألعاب الجماعية لما تتسم به من قوة وسرعة في ايقاع اللعب ، مما يجعل اداءها يعتمد على التكامل بين العوامل المهارية والبدنية والبيولوجية فضلا عن النفسية.

فالانجاز في هذه اللعبة ليس نتاج الاداء البدني فحسب، بل هو محصلة لقدرات بدنية وسمات مورفولوجية محددة تمكن اللاعب من تنفيذ المهارات الاساسية (كالإرسال، والضرب الساحق، وحائط الصد، والاستقبال) في الوقت المناسب وبالكفاءة المطلوبة.

وللمتغيرات البيولوجية (مثل القياسات الجسمية، و التكوين الجسمي، واللياقة البدنية) دور محوري في تحديد مدى ملاءمة الفرد للعبة معينة. لذا، يعد انتقاء الافراد المناسبين أولى خطوات بناء البطل الرياضي، حيث يساهم التوجيه المبكر في ضوء هذه المتغيرات في اقتصاد الوقت والجهد والموارد (مصطفى، 231,1994).

وأكدت العديد من الدراسات (مثل Bayios et al, 2006 ؛ Gabbett & Georgieff, 2007) على وجود علاقة قوية بين القياسات الجسمية (كالطول وامتداد الأطراف) والأداء المهاري في الكرة الطائرة، خاصة في المستويات العالية.

كما بينت دراسات أخرى (مثل Mroczek et al., 2017 ؛ Marques, M.C., van den Tillaar 2009) أن القدرات البدنية (كالقوة الانفجارية والسرعة والرشاقة) هي الداعم للالكفاءة المهارية.

من هنا، تبرز أهمية هذا البحث في بيان دور مجموعة من المتغيرات البيولوجية في التمييز بين مستويات الأداء المهاري في الكرة الطائرة. و سيساهم نتاجه في تقديم بيانات موضوعية تعين المدربين على فهم الوزن النسبي لهذه العوامل في بيئة محلية محددة، مما يدعم عمليات التقييم والتطوير الموجه.

1-2مشكلة البحث:

على الرغم من الإجماع العلمي الدولي على العلاقة بين المتغيرات البيولوجية والبدنية ومستوى الأداء في الكرة الطائرة، إلا أن البيئة المحلية تفتقر إلى دراسات تحدد طبيعة وقوة هذه العلاقة.

هذا النقص قد يؤدي إلى الاعتماد غير الدقيق على معايير عامة في تقييم اللاعبين، دون مراعاة معطيات البيئة المحلية. كما أن عدم وضوح فاعلية الدور لكل متغير قد يجعل من الصعب تحديد أولويات التدريب والانتقاء.

لذا، تبرز مشكلة البحث في الحاجة إلى معرفة مساهمة المتغيرات البيولوجية والبدنية في الاداء المهاري بالكرة الطائرة على المستوى اقليم كوردستان .

1-3 أهداف البحث:

1- تحديد نسب مساهمة المتغيرات البيولوجية والقدرات البدنية في الأداء المهارية بالكرة الطائرة للاعبي اندية كوردستان العراق.

2- تحديد اهم المتغيرات البيولوجية والقدرات البدنية المساهمة في الأداء المهارية بالكرة الطائرة للاعبي اندية كوردستان العراق.

1-4 فرض البحث:

- تساهم بعض المتغيرات البيولوجية والقدرات البدنية بشكل دال إحصائياً في التمييز بين اللاعبين المتفوقين وغير المتفوقين في الأداء المهاري.

1-5 مجالات البحث:

1-5-1 المجال البشري :لاعبو الدرجة الأولى لأندية الكرة الطائرة في إقليم كوردستان – العراق.

1-5-2 المجال الزماني :الفترة من 2024/4/1 إلى 2026/1/10

1-5-3 المجال المكاني :القاعة الداخلية التابعة لاندية العينة

3- منهج البحث وإجراته الميدانية

3-1 منهج البحث:

تم استخدام المنهج الوصفي بالأسلوبين المسحي والارتباطي، لملائمته مع طبيعة المشكلة البحث.

3-2 مجتمع البحث وعينته:

اشتملت العينة على خمسة (5) فرق وهي (طق طق، رواندز، خليفان، سنور، كاره) من أصل عشرة (10) فرق، وهي الفرق المشاركة في بطولة الدرجة الأولى لكرة الطائرة والمقامة في محافظة أربيل، و تم اختيار اثنى عشر (12) لاعبا من كل فريق، ليصبح إجمالي عدد أفراد عينة البحث (60) لاعبا.

3-3 وسائل جمع البيانات:

تكونت وسائل جمع البيانات من قياسات التكوين الجسمي والقياسات الجسمية والاختبارات الميدانية والاستبيان، فضلا عن الملاحظة العلمية للاداء المهاري، وقد قام الباحث بتحليل محتوى المصادر والتوصل الى مجموعة من المتغيرات التي عرضت على الخبراء اللذين اقروها، وقد مثلت متغيرات التكوين الجسمي مؤشر الكتلة (BMI - Body Mass Index)، نسبة كتلة الدهون في الجسم إلى إجمالي الوزن، الكتلة العضلية (Muscle Mass)، الوزن الكلي لماء الجسم (Total Body Water Percentage) ، اما القياسات الجسمية، فقد اشتملت على

وزن الجسم، وعدد من الأطوال والمحيطات والأعراض، اما اختبارات القدرات البدنية اشتملت على رمي الكرة الطبية،خمس وثبات متتالية،سرعة الاستجابة للذراعين، اختبار نيلسون، قوة مميزة بالسرعة، اختبار سيرجنت.

وقد تم التأكد من الاسس العلمية لجميع القياسات والاختبارات، من خلال عر ض القياسات والاختبارات على الخبراء للحصول على الصدق المنطقي، فيماتم اجراء الثبات على (20) لاعب من خارج العينة.

جدول (1)

يبين معاملات الثبات والموضوعية والصدق الذاتي لاختبارات القدرات البدنية

ت	اسم الاختبار	الثبات	الموضوعية	الصدق الذاتي
1	رمي الكرة الطبية	0.83	0.98	0.91
2	خمس وثبات متتالية	0.76	0.98	0.87
3	سرعة الاستجابة للذراعين	0.78	0.99	0.88
4	اختبار نيلسون	0.83	0.99	0.91
5	القوة المميزة بالسرعة	0.87	0.98	0.93
6	اختبار سارجنت	0.89	0.98	0.94

4-3 التجربة الرئيسة:

تم إجراء التجربة الرئيسة للفترة من 2024/8/20 ولغاية 2024/9/5 وفقاً للتقسيم الآتي:

- اليوم الأول: إجراء القياسات الجسمية وقياسات التكوين الجسمي.
- اليوم الثاني: اجراء الاختبارات البدنية الاتية:
- رمي الكرة الطبية.
- خمس وثبات متتالية.
- سرعة الاستجابة للذراعين.
- اختبار نيلسون.
-القوة المميزة بالسرعة.
- اختبار سارجنت.

وقد اجريت الاختبارات والقياسات ما بين الساعة (8.30-11) صباحا، وقد وجه الباحث العينة إلى إجراء الإحماء قبل البدء باختبارات القدرات البدنية.

3-4-1 التحليل القبلي:

قام الباحث بتصوير جميع مباريات الفرق المشاركة في دوري كوردستان للكرة الطائرة، للمدة من (2024/9/11) ولغاية(2024/9/15) و تم استخراج نسبة فاعلية الأداء المهاري للاعبي عينة البحث للمهارات الست.

3-4- 2 الوسائل الإحصائية:

- الوسط الحسابي. - الانحراف المعياري. - معامل الارتباط البسيط (رضوان،2002، 195- 275-120). - الانحدار المتعدد بطريقة كل الانحدارات. - الانحدار المتعدد على خطوات (الراوي، 1987، 286).

وقد تم إجراء التحليل الإحصائي باستخدام برنامج إحصائي جاهز (SPSS 25).

4-عرض النتائج

4-1 اداء المهاري

جدول (2)

يبين نسب مساهمة المتغيرات البيولوجي في الأداء المهاري لعينة المتفوقين بطريقة كل الانحدارات

المتغيرات	الثابت B0	المعاملات B	ف المحتسبة F	الدلالة Sig	درجة الحرية	معامل الارتباط المتعدد R	معامل التحديد R^2
الوزن		0.086					
طول الكلي		-0.540					
طول الطرف العلوي		-0.328					
طول الطرف السفلي		-0.411					
طول الذراع		0.241					
طول الكف		3.457					
طول الساق		-0.052					
طول العضد		0.466					
طول الساعد		1.619					
طول الفخذ		0.027					
محيط الصدر		0.740					
محيط العضد		0.271					

المتغيرات	الثابت B0	المعاملات B	ف المحتسبة F	الدلالة Sig	درجة الحرية	معامل الارتباط المتعدد R	معامل التحديد R^2
محيط الساعد	49.179	-0.142					
محيط الفخذ		-0.510	1.831	0.068	28-24	0.825	0.681
محيط الساق		-0.130					
عرض الصدر		-0.089					
عرض الكتف		0.511					
عرض الكف		-0.429					
رمي الكرة الطبية		-3.113					
خمس وثبات المتتالية		1.840					
سرعة الاستجابة للذراعين بالجهاز		-0.961					
اختبار نلسون		-12.760					
قوة مميز بالسرعة للذراعين		-0.006					
الاختبار سارجنت		-0.437					
نسبة الشحوم في جسمfat mass		-0.883					
الكتلة العضلية في الجسم ffm		-0.276					
الوزن الكلى لماء الجسم TBW		0.781					
مؤشر كتلة الجسم BMI		-0.237					

من الجدول (2) الذي يمثل نسب المساهمة الكلية للمتغيرات البيولوجية في الأداء المهاري للعينة بطريقة كل الانحدارات نلاحظ إن معامل الارتباط المتعدد قد بلغ (0.825)، فيما بلغت نسب المساهمة (0.681)، وهي قيمة غير معنوية وذلك لان قيم الاحتمال لنسبة الخطأ أكبر من (≥0.05).

جدول (3)

يبين أهم المتغيرات البيولوجية في الأداء المهاري بطريقة الانحدار لتدريجي

المتغيرات	الخطوة	الثابت B0	المعاملات B	ف المحتسبة F	الدلالة Sig	درجة الحرية	معامل الارتباط المتعدد R	معامل التحديد R^2
محيط الفخذ	الأولى	85.988	0.677-	5.125	0.028	51-1	0.302	0.091

محيط الفخذ	0.555الثانية	80.003	0.856-	7.566	0.001	50-2	0.482	0.232
الوزن الكلي لماء الجسم			0.366					
محيط الفخذ	الثالثة	91.378	-0.763	7.272	0.000	49-3	0.555	0.308
الوزن الكلي لماء الجسم			0.389					
رمي الكرة الطبيه			-2.627					

من الجدول (3) الذي يمثل أهم المتغيرات البيولوجية المساهمة في الأداء المهاري بطريقة الانحدار المتدرج على خطوات نلاحظ، ان محيط الفخذ مثل أفضل مساهم، إذ بلغت نسبة المساهمة (0.091)، وعند دخول متغير وزن الجسم لماء الجسم ارتفعت نسبة المساهمة إلى (0.232)، وفي الخطوة الثالثة دخل متغير القوة الانفجارية للذراعين لتصبح نسبة المساهمة (0.308) وهذه الخطوات االثلاث مثلت نسب مساهمة معنوية، لكون قيم الاحتمال لنسبة الخطأ اقل من (≥0.05)، فيما توقف التحليل عند هذا الحد لكون بقية المتغيرات تتجاوز النسبة المقررة لاحتمال الخطأ.

4-1-1 مناقشة النتائج نسب المساهمة:

من خلال ماتقدم بالنسبة لكل المتغيرات البيولوجية نجد ان المساهمة قد مثلت نتيجة غير معنوية جاءت نتيجة صدفة وهذا يعني بأن المساهمة لاتمثل أي أهمية تذكر.

اما بالنسبة لمساهمة اهم المتغيرات لجميع المتغيرات البيولوجية فقد أظهرت اربع خطوات مثلت متغيرات (محيط الفخذ، الوزن الكلي لماء الجسم، القوة الانفجارية للذراعين) .

فمحيط الفخذ يمثل العضلات التي يمكن ان تمد اللاعب بالقوة اللازمة لاداء واجباته من حيث قوة الارتكاز والقفز والتحرك في الساحة من خلال مجريات اللعب السريع، علما بأن عضلات الفخذ من اهم العضلات العاملة للاعب الكرة الطائرة (حسانين، 2003، 199)، اما بالنسبة للمساهم الثاني المعنوي وهو الوزن الكلي لماء الجسم فهو من المتغيرات الجوهرية في تكوين الجسم وأهميته تظهر من خلال تشكيلة لنسبة (50-55%) من وزن الجسم عند الرياضيين و الوسط الذي تجري فيه جميع التفاعلات الحيوية (الطاقة، تخليق البروتين، التخلص من الفضلات)، وإن أي زيادة او نقصان يؤثر على النشط البدني والذهني وبالتالي على الأداء المهاري للاعب فضلا عن دوره في تنظيم حرارة الجسم والوقاية من الإصابات (McDermott BP,et al, 2017,877-895) (عبد الفتاح، 2003 ،503-504).

اما المساهم الثالث فقد تمثل في القوة الانفجارية للذراعين، ولايخفى علينا بأن هذه اللعبة أساسا تلعب بالذراعين دون مسك الكرة أي الاقتصار على ضربها اولعبها بالاصابع من الأعلى الامر الذي تحتاج به الى القوة السريعة او مايسمى القوة الانفجارية من خلال عمليات ضرب الكرة الساحق بقوة وسرعه او علميات التصدي بحائط الصد او الدفاع عن الملعب او أداء الارسالات الساحقة التي باتت تشكل مصدرا قويا لحصد النقاط.

ان القوة الانفجارية لها دورا حيويا ومؤثرا في أداء المهارات الأساسية في رياضة الكرة الطائرة (خشبة، فريد والاخرون ، 2006،38).

ومن المهم ذكر ان المتغيرات الثلاث المساهمة بشكل معنوي من خلال الانحدار المتدرج يمثلون المكونات البيولوجية الثلاث(القياسات الجسمية، التكوين الجسمي، اللياقة البدنية).

5- الاستنتاجات والتوصيات

5-1 الاستنتاجات

- من خلال النتائج غير المعنوية لطريقة كل الانحدارات تبين بانه ليس من المفروض ان تؤثر جميع المتغيرات البيولوجية في الاداء المهاري بالكرة الطائرة
- هناك نسب مساهمة حقيقية لاهم المتغيرات (محيط الفخذ والوزن الكلي لماء الجسم والقوة المميزة بالسرعة) في الاداء المهاري بالكرة الطائرة بشكل عام.

5-2 التوصيات والمقترحات

- ضرورة العمل مع اللاعبين وفقاً للمؤشرات التي اظهرت مساهمة معنوية في الاداء المهاري للاعبي الكرة الطائرة.
- تصميم برامج تدريبية على وفق متغيرات التي اظهرت مساهمة حقيقية للاعبي الكرة الطائرة.
- العمل على اعادة اجراءات هذا البحث على عينات اخرى مثل الناشئين او اللاعبات.

المصادر العربية والاجنبية

- الراوي، خاشع محمود. (1987). المدخل إلى تحليل الانحدار. (الموصل، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة الموصل).
- حسانين، محمد صبحي(2003)؛ القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية، ج1، ط4: (القاهرة، دار الفكر العربي).
- رضوان، محمد نصر الدين(2002)؛ الإحصاء ألوصفي في علوم التربية البدنية والرياضة،ط:1 (القاهرة، دار الفكر العربي).
- مصطفى، عصام الدين عبدالخالق(1994)؛ التدريب الرياضي- نظريات وتطبيقات: (القاهرة، دار المعارف).

خشبة، فريد والاخرون(2006)؛ اساسيات الكرة الطائرة بين النظرية والتطبيق: الزقازيق، مطبعة رشيد للطباعة والتوزيع والنشر).

- Bayios, I.A., Bergeles, N.K., Apostolidis, N.G., Noutsos, K.S. and Koskolou, M.D. (2006). Anthropometric, body composition and somatotype differences of Greek elite female basketball, volleyball and handball players. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 46(2).
- Gabbett, T. and Georgieff, B. (2007). Physiological and anthropometric characteristics of Australian junior national, state, and novice volleyball players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 21(3).
- McDermott BP,et al.National Trainers, Association position Statement:Fluid replacement for the physically Active –Pmc.2017(9)52
- Mroczek, D., Januszkiewicz, A., Kawczyński, A., Borysiuk, Z. and Chmura, J. (2017). Analysis of male volleyball players' motor activities during a top level match. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 28(8).

Marques, M.C., van den Tillaar, R., Vescovi, J.D. and González-Badillo, J.J. (2009). Changes in strength and power performance in elite senior female professional volleyball players during the in-season: a case study. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 23(4).

ملحق (1)

استمارة استطلاع رأي الخبراء والمختصين لتحديد أهم القدرات البدنية للاعبي الكرة الطائرة

لأستاذ الفاضل ..... المحترم

تحية طيبة.....

يروم الباحث إجراء دراسته الموسومة بـعنوان (فاعلية التفوق لبعض المتغيرات البيولوجية و القدرات البدنية في الأداء المهاري بالكرة الطائرة) وبما أنكم من ذوي الخبرة والاختصاص نرجو إبداء رأيكم في تحديد اهم القدرات البدنية في الكرة الطائرة وبيان رأيكم السديد، من خلال وضع علامة (√) امام القدرة البدنية وعلى وفق درجة أهميتها من (1-5) إذ أن (1) أقل اهمية و (5) أعلى اهمية للمهارة .

مع الشكر والتقدير.

ملاحظة : عينة البحث لاعبين أندية درجة الاولى باقليم كوردستان

الباحثون

ت	القدرات البدنية	الدرجة أهميتها				
		1	2	3	4	5
1	**القوة الأنفجارية**					
2	**مطاولة القوة (تحمل القوة)**					
3	**القوة القصوى**					
4	**القوة المميزة بالسرعة**					
5	**السرعة الاستجابة الحركية**					
6	**السرعة الانتقالية**					

ملحق (2)

استمارة استطلاع رأي الخبراء والمختصين لتحديد اهم قياسات الجسمية للاعبي الكرة الطائرة

الاستاذ الفاضل .....المحترم

تحية طيبة...

يروم الباحث إجراء دراسته الموسومة بـعنوان(**فاعلية التفوق لبعض المتغيرات البيولوجية والقدرات البدنية في الأداء المهارى بالكرة الطائرة**) ومن اجل معرفة اهم قياسات الجسمية للاعبي الكرة الطائرة يضع الباحث امام حضراتكم مجموعة من القياسات الجسمية، ونظرا لما تتمتعون به من خبرة علمية وميدانية في مجال لعبة الكرة الطائرة و لغرض تحقيق أهداف هذه الدراسة يأمل الباحث ابداء رأيكم حول تحديد أهم القياسات الجسمية التي ترونها مناسبة و متلائمة للاعب الكرة الطائرة، واذا عندكم ملاحظة في قياسات الجسمية او ترونة قياسات الجسمية اخرى مناسبا نرجو منكم اضافتها.

مع الشكر والتقدير.

ملاحظة : عينة البحث لاعبين أندية درجة الاولى باقليم كوردستان

الباحثون

ت	القياسات الجسمية	يتفق	لايتفق
1	الوزن		
2	الطول الكلي للجسم		
3	الطول الطرف العلوي		
4	الطول الذراع		
5	الطول العضد		
6	الطول الساعد		
7	الطول الكف		

8	الطول الطرف السفلي		
9	الطول الفخذ		
10	الطول الساق		
11	الطول القدم		
12	محيط الصدر		
13	محيط الوسط		
14	محيط الحوض		
15	محيط مفصلي المرفق (الأيمن و ألآيسر)		
16	محيط الفخذ في حالة راحة		
17	محيط الفخذ في حالة الأنقباض		
18	محيط العضد في حالة الراحة		
19	محيط العضد في حالة الأنقباض		
20	محيط مفصلي الركبة (الأيمن و ألآيسر)		
21	محيط الرقبة		
22	عرض المنكبين		
23	عرض الصدر		
24	عرض الحوض		
25	عرض الكف		
26	عرض القدم		
27	عرض جمجمة الرأس		

ملحق (3)

استمارة استطلاع رأي الخبراء والمختصين لتحديد أهم الاختبارات للقدرات البدنية للاعبي الكرة الطائرة

الأستاذ الفاضل ..... المحترم

تحية طيبة...

يروم الباحث إجراء دراسته الموسومة بعنوان (فاعلية التفوق لبعض المتغيرات البيولوجية و القدرات البدنية في الأداء المهاري بالكرة الطائرة) وبما أنكم من ذوي الخبرة والاختصاص نرجو إبداء رأيكم لأجل اختيار اهم الاختبارات للقدرات البدنية في الكرة الطائرة وبيان رأيكم السديد، من خلال وضع علامة (√) امام القدرة البدنية وعلى وفق درجة أهميتها من

(1-5) إذ أن (1) أقل اهمية و (5) أعلى اهمية للمهارة .

مع الشكر والتقدير...

ملاحظة : عينة البحث لاعبين أندية درجة الاولى باقليم كوردستان.

الباحثون

ت	الاختبارات للقدرات البدنية	درجة أهميتها				
		1	2	3	4	5
1	**الأختبارات للقوة الأنفجارية للرجلين**					
	اختبار القفز العمودي من ثبات (سارجينت)					
	اختبار القفز العمودي للأعي					
	اختبار القفز العريض للأمام					
	اختبار الحجل لجري للرجلين باقصى سرعة					
2	**الأختبارات للقوة الأنفجارية للزراعين**					
	اختبار رمي كرة الطبية من الوقوف (2كغ)					
	اختبار رمي كرة الطبية من الوقوف (3 كغ)					
	اختبار رمي كرة الطبية من الوقوف (4 كغ)					
	اختبار رمي كرة الطبية من الجلوس					

3	**الأختبارات للقوة المميزة بالسرعة للرجلين**					
	اختبار خمس الوثبات متتالية					
	اختبارالحجل اقصى مسافة 10ث لكل رجل على حده					
	اختبار جري المتقطع					
	اختبار الدفع السريع					
4	**الأختبارات للقوة مميزة بالسرعة للزراعين**					
	اختبار الضغط السريع المتكرر					
	اختبار سحب العقلة لمدة 10 ث					
	اختباراستناد الأمامي ثني و المد زراعين اقصى عدد لمدة 10**ث**					
	اختبار رمي الكرة الطبية باقصى قوة و سرعه					
5	**الاختبارات للسرعة الاستجابة الحركية للرجلين**					
	اختبار جري في المكان 15 ثانية					
	اختبار السرعة الأستجابة الحركية للمثير السمعي					
	اختبار نيلسون للأستجابة الحركية					
	اختبار ثني و مد ركبتين في 20 ثانية					
6	**الاختبارات للسرعة الاستجابة الحركية للزراعين**					
	اختبار رد الفعل والحركة باتجاه الاهداف					
	اختبار مسترة نيلسون					
	اختبار لمس دوائر بسرعة20 ثانية					
	استخدام جهاز قياس زمن رد الفعل الحركي (EFT-I)					