البناء العاملي للقياسات الجسمية ومساهمتها بتحمل الاداء للاعبي الكرة الطائرة على وفق تخصصهم

د. خليل ستار محمد

Dr-Khaleel Sattar Mohammed

Khalee.Mohammed@cope.uobghdad.edu.iq

تدريسي في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

07902382712

2019م 1440 هـ

مستخلص البحث:

من خلال اطلاع الباحث كونه أحد لاعبي المنتخب الوطني (سابقا) ومثل اندية عديدة في الدوري العراقي الممتاز فضلا عن مشاركته في بطولات عديدة داخل العراق وخارجه واطلاعه على البطولات العالمية والمستويات التدريبية التي وصلت اليها هذه الفرق استطاع الباحث الوقوف على الضعف الواضح في تحمل الاداء المهاري للاعبين العراقيين والذي قد يعود الى عدم الاهتمام بعملية انتقاء اللاعبين على وفق القياسات الجسمية المناسبة مع متطلبات اللعبة. لذلك تتحدد مشكلة البحث في التساؤل حول الاتي: هل البناء العاملي مهم في اختيار القياسات الجسمية للاعبي الكرة الطائرة وهل هنالك قياسات جسمية لها دور في تحمل الأداء المهاري. وهل هنالك أهمية البناء العاملي البسيط لهذه القياسات ومساهمتها بتحمل الأداء المهاري على وفق تخصص اللاعبين.

يهدف البحث: تحديد البناء العاملي البسيط للقياسات الجسمية للاعبي الكرة الطائرة المتقدمين للموسم 2018-2019. تحديد مجموعة مقاييس مختصره تمثل العوامل المستخلصة، تكون مؤشرات للقياسات الجسمية للاعبي الكرة الطائرة المتقدمين للموسم 2017-2018. تعرف مساهمة هذه القياسات بتحمل الأداء المهاري للاعبي الكرة الطائرة على وفق تخصصهم.

ولتحقيق اهداف البحث استخدم الباحث المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي اختار الباحث عينته بالطريقة العمدية من لاعبي المجموعة الجنوبية (غاز الجنوب، القوة الجوية، الصناعة، الثورة، القاسم، نفط ميسان، الغراف) البالغ عددهم (86) لاعباً وقسم الباحث العينة الى استطلاعية وعينة البناء وعينة التطبيق وبعد ذلك قام الباحث بمعالجة النتائج في الباب الرابح للحصول على النتائج.

وتوصل الباحث الى بعض الاستنتاجات والتوصيات

وان للقياسات الجسمية المستخلصة دوراً مهما بتحمل الأداء المهاري للاعبين المتقدمين بالكرة الطائرة. هنالك اختلاف في مساهمة القياسات الجسمية المستخلصة من التحليل العاملي في تحمل الأداء المهاري للاعبين المتقدمين وكلاً بحسب تخصصه. ضرورة استعمال القياسات المستخلصة في هذه الدراسة في اختيار التخصصات للاعبين بالكرة الطائرة. الأخذ بنظر الاعتبار العوامل المستخلصة للقياسات الجسمية للاعبين المتقدمين في بناء البرامج التدريبية.

الكلمات المفتاحية: البناء العاملي، القياسات، الاداء، الكرة الطائرة

Abstract

Global construction of physical measurements and its contribution to the performance of volleyball players according to their specialization

Dr-Khaleel Sattar Mohammed

Khalee.Mohammed@cope.uobq

During the course of the course, the researcher learned that he was one of the players of the national team (former) and many clubs in the Iraqi Premier League as well as his participation in many tournaments inside and outside Iraq and to know the world championships and training levels reached by these teams was able to identify the obvious weakness to bear the skilled performance of Iraqi players, Due to lack of interest in the selection process of players according to the appropriate physical measurements with the requirements of the game. Therefore, the problem of research is determined by the question of the following: Is global construction important in the selection of physical measurements of volleyball players and whether there are physical measurements have a role in the performance of skill. Is it important to build the simple universal of these measurements and their contribution to the performance of skill according to the specialty of the players

bjective of the research: Determining the simple global structure of physical measurements of the volleyball players applying for the season 2018-2019. Identification of a summary set of measures representing the factors derived, which are indicators of physical measurements for volleyball players applying for the 2017-2018 season. To recognize the contribution of these measurements to the performance of the skilled volleyball players according to their specialization.

In order to achieve the research objectives, the researcher used the descriptive method in the survey method. The researcher chose him by the intentional method of the players of the Southern Group (Gas of the South, Air Force, Industry, Revolution, Qassem, Maysan, Al Gharaf) The researcher then processed the results in the winning section to obtain the results.
The researcher reached some conclusions and recommendations
And that the physical measurements derived play an important role in carrying the skilled performance of the players advanced volleyball. There is a difference in the contribution of physical measurements derived from the global analysis in the performance of the skill of the advanced players, both according to his specialty. The measurements used in this study should be used in the selection of disciplines for volleyball players. Consider factors derived from physical measurements of advanced players in building training programs.

Keywords: global construction, measurements, performance, volleyball

1 – المقدمة

نظراً لاهتمام العالم بالرياضة للوصول الى المستويات العليا عمل الخبراء والمختصون في هذا المجال للبحث والتقصي المستمر عن كل ما يتعلق بتحقيق الإنجاز وتطويره.

يتوقف هذا التطور على عدة محددات ولعل القياسات الجسمية هي واحدة من هذه المحددات فالتحكم والضبط لأوزان اللاعبين ومحيطاتهم أمرٌ واردٌ جداً نظراً لتأثر ذلك بالتدريب، إلا أنه يختلف إذا تكلمنا على أطوال الجسم نظراً للدور الذي تلعبه الوراثة بشكلٍ كبير لذلك تعد عملية الانتقاء مهمة بتحديد المواصفات الجسمية اللازمة لكل فعالية رياضية، إذ إن كلاً منها له مواصفاته التي تختلف وفقاً لاختلاف الأداء ومتطلباته، والكرة الطائرة لعبة رياضيه تتمتع بخصوصية معينه من خلال المقاومة المستمرة التي يبديها اللاعب في التغلب على الجاذبية الأرضية ووزن الجسم، فضلا عن مميزات اخرى يجب ان يمتاز بها لاعب الكرة الطائرة كذلك الممارسة المنتظمة والانقباضات العضلية المتواصلة تكسب اللاعب مظهراً خارجياً مميزاً يعد أحد الأسس للوصول إلى تحمل الاداء المهاري الجيد والمستويات العليا مما يستدعي أن تكون القياسات الجسمية للاعبين ذات خصوصية معينة، وقد تختلف القياسات الجسمية في عواملها من حيث الأهمية ، ومن حيث تكوين العامل نفسه، وعلى هذا الأساس أوضحت العديد من دراسات التحليل العاملي للقياسات الجسمية التباين في أهمية العوامل فضلا عن التداخل الحاصل في مكوناتها الأساسية من أطوال ومحيطات وأعراض وقياسات أخرى.

من هنا تبرز أهمية تناول القياسات الجسمية للاعبي الكرة الطائرة المشاركين بالدوري الممتاز ومساهمتها بتحمل الأداء المهاري على وفق تخصص اللاعب بدراسة مستقلة قد تعود بالفائدة العلمية على هذه اللعبة.

تعد لعبة الكرة الطائرة من الألعاب الفرقية التي تتميز بعدة مهارات وترابط تلك المهارات فيما بينها لذا فأن ضعف اللاعب في أي مهارة ينعكس سلباً على أدائه للمهارات الاخرى.

هذا ومن خلال اطلاع الباحث كونه أحد لاعبين المنتخب الوطني (سابقا) ومثل اندية عديدة في الدوري العراقي الممتاز فضلا عن مشاركته لبطولات عديدة داخل العراق وخارجه واطلاعه على البطولات العالمية والمستويات التدريبية التي وصلت اليها هذه الفرق استطاع الباحث الوقوف على الضعف الواضح بتحمل الاداء المهاري للاعبين العراقيين والذي قد يعود الى عدم الاهتمام بعملية انتقاء اللاعبين على وفق القياسات الجسمية المناسبة مع متطلبات اللعبة. لذلك تتحدد مشكلة البحث في التساؤل حول الاتي: هل البناء العاملي مهم في اختيار القياسات الجسمية للاعبي الكرة الطائرة وهل هنالك قياسات جسمية لها دور في تحمل الأداء المهاري. وهل هنالك أهمية البناء العاملي البسيط لهذه القياسات ومساهمتها بتحمل الأداء المهاري وفق تخصص اللاعبين.

هدف البحث الى: تحديد البناء العاملي البسيط للقياسات الجسمية للاعبي الكرة الطائرة المتقدمين للموسم 2018–2019.

تحديد مجموعة مقاييس مختصره تمثل العوامل المستخلصة، تكون مؤشرات للقياسات الجسمية للاعبي الكرة الطائرة المتقدمين للموسم 2017–2018. تعرف مساهمة هذه القياسات بتحمل الأداء المهاري للاعبي الكرة الطائرة على وفق تخصصهم.

2– منهج البحث وإجراءاته الميدانية:

2–1 منهج البحث:

أستخدم الباحث المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي والعلاقات الارتباطية لملائمته طبيعة مشكلة البحث.

2–2 مجتمع البحث وعينته:

تكون مجتمع البحث من لاعبي اندية العراق للدوري الممتاز والبالغ عددهم (6) اندية للمجموعة الشمالية (قرقوش، ارارات، الشرطة، البيشمركة، أربيل، الحبانية) و(7) اندية للمجموعة الجنوبية (غاز الجنوب، القوة الجوية، الصناعة، الثورة، القاسم، نفط ميسان، الغراف) أذ بلغ

المجموع الكلي للمجتمع (13) نادياً اختار الباحث عينته بالطريقة العمدية من لاعبي المجموعة الجنوبية (غاز الجنوب، القوة الجوية، الصناعة، الثورة، القاسم، نفط ميسان، الغراف) البالغ عددهم (86) لاعباً وقسم الباحث العينة على استطلاعية وعينة البناء وبعد اخذ القياسات الجسمية من عينة البناء استخدم الباحث (45) لاعبا لتطبيق الاختبارات عليهم وكما مبين في الجدول رقم (2-1).

الجدول (1)

تفاصيل توزيع العينة

ت	اسم النادي	العدد	عينة التجربة الاستطلاعية	عينة البناء	عينة التطبيق
1	غاز الجنوب	14		14	9
2	القوة الجوية	12	12		
3	الصناعة	12		12	7
4	الثورة	10		10	7
5	القاسم	12		12	7
6	نفط ميسان	14		14	8
7	الغراف	12		12	7
	المجموع	86	12	74	45
	النسبة المئوية	%100	13.95	86.04	52.32

بعد ذلك قام الباحث باختيار (45) لاعبا لتطبيق اختبارات تحمل الأداء المهاري واخذ قياساتهم الجسمية للقياسات المستخلصة من التحليل العاملي وقد قسم الباحث العينة على تخصصات وكما مبين بالجدول (2).

الجدول (2)

يبين تخصصات اللاعبين

التخصص	عدد اللاعبين	النسبة المئوية من العينة
اللاعب المعد	8	%10.23
اللاعب الحر	9	%10.46
اللاعب العالي	14	%16.27
الضارب السريع	14	%16.27

2-3 الأجهزة والأدوات المستخدمة ووسائل جمع المعلومات:

2-3-1 الوسائل والأجهزة والأدوات المستخدمة:

- المراجع والمصادر العلمية.
- الشبكة الدولية(الانترنيت).

- الاختبارات والقياس.
- استبانة خاصة بأهم القياسات الجسمية المرشحة من قبل الخبراء ملحق (1)
- فريق العمل المساعد ملحق (2).
- اختبارات تحمل الأداء المهاري.
- ساعة توقيت عدد (1) نوع Sewan.
- جهاز حاسوب شخصي (لابتوب) نوع (dell) صيني الصنع.
- جهاز قياس الطول (الرستاميتر).

جهاز قياس الطول (البلوفومي).

2-4 اختيار متغيرات البحث:

2-4-1 القياسات الجسمية:

لغرض تعرف القياسات بالكرة الطائرة قام الباحث بالاطلاع على العديد من المصادر العلمية التي اخذت بنظر الاعتبار القياسات الجسمية بالكرة الطائرة أذ قام بجمع هذه القياسات ووضعها في استمارة من اجل اختيار الأنسب منها من قبل الخبراء[*] وعددهم (15) خبيراً وبعدها تم استخدام مربع كاي لتحديد القياس الجسمي وكم مبين بالجدول (3)

الجدول (3)

يبين مربع كاي للقياسات الجسمية موضوعة البحث

ت	القياسات الجسمية	قيمة كا	قيمة الدلالة	النتيجة
1	الوزن الكلي	11.26	0.01	معنوي
2	الطول الكلي	15	0.00	معنوي
3	طول الذراعين (يمين – يسار)	8.06	0.005	معنوي
4	طول الرجلين (يمين – يسار)	11.26	0.01	معنوي
5	طول الجذع من الجلوس	5.400	0.020	معنوي
6	عرض الحوض	5.400	0.020	معنوي
7	عرض الكتفين	5.400	0.020	معنوي
8	عرض الصدر	5.400	0.020	معنوي
9	عرض الورك	5.400	0.020	معنوي
10	محيط الفخذ	5.400	0.020	معنوي
11	محيط الساق	1.66	0.198	غير معنوي

[*] الملحق (1)

12	طول القدم	3.26	0.07	غير معنوي
13	طول الساق	5.400	0.020	معنوي

معنوي عند مستوى دلالة 0.05

2-4-2 اختبارات تحمل الاداء بالكرة الطائرة (الياسري،، 2014)

اولاً: اختبار تحمل الأداء للاعب الحر (الليبرو)

الغرض من الاختبار: قياس تحمل الأداء لتخصص اللاعب الحر

ثانياً: اختبار تحمل الأداء لمركز اللاعب المعد (الرافع)

الغرض من الاختبار: قياس تحمل الأداء لتخصص اللاعب المعد

ثالثاً: اختبار تحمل الأداء لمركز اللاعب السنتر

الغرض من الاختبار: قياس تحمل الأداء لتخصص اللاعب السنتر

رابعاً: اختبار تحمل الأداء لمركز اللاعب الضارب العالي

الغرض من الاختبار: قياس تحمل الأداء لتخصص اللاعب الضارب العالي

2-4-3 التجربة الاستطلاعية:

من اجل التأكد من وضوح تعليمات القياسات الجسمية للاعبي الكرة الطائرة، فضلا عن اختبارات تحمل الاداء وكذلك تعرف ظروف تطبيقها وما يرافق ذلك من صعوبات او معوقات، قام الباحث بتطبيق القياسات على عينة استطلاعية من لاعبي نادي القوة الجوية مؤلفة من (12) لاعباً اختارها الباحث عشوائياً وذلك في الساعة العاشرة صباحاً بتاريخ 2018/11/13م وكان الهدف من التجربة ما يأتي:

تعرف مدى تفهم اللاعبين للقياسات الجسمية والاختبارات واستيعابهم.

التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة التي تستخدم في التجربة الرئيسة. تعرف الصعوبات والمشاكل التي قد تواجه الباحث عند اخذ القياسات واجراء الاختبارات لغرض تجاوزها. معرفة عدد أفراد فريق العمل المساعد الذي يحتاجه الباحث عند اجراء التجربة الرئيسة وعلى طريقة التسجيل. تعرف الوقت المستغرق للقياسات الجسمية واجراء الاختبارات.

ومن خلال التجربة الاستطلاعية توصل الباحث إلى: صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث. الوقت المناسب للتنفيذ وصلاحية المكان وسهولة أخذ القياسات الجسمية واجراء الاختبارات لعينة البحث. كفاءة فريق العمل المساعد[*].

[*] الملحق (3)

2-4-4 التجربة الرئيسة:

بعد الانتهاء من التجربة الاستطلاعية، قام الباحث بأخذ القياسات الجسمية للفترة من 2018/12/1م الى 2019/1/7 على العينة الرئيسة والبالغ عددهم (74) لاعباً ومن ثم قام الباحث بتطبيق الاختبارات على عينة البحث.

2-4-4-1 الصدق العاملي:

قام الباحث باستخراج الصدق العاملي لاختيار البطارية المستخلصة للقياسات الجسمية وتضمنت النتائج ما يتعلق بخطوات البناء ألعاملي للقياسات ألجسميه واستخلاص المؤشرات للاعبي الكرة الطائرة المتقدمين وكما يأتي:

حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء للقياسات الجسمية الخاضعة للتحليل وكما مبين في الجدول (4)، والملاحظ إن جميع قيم معامل الالتواء تتراوح بين (±1)، وهذا يدل على إن قياسات المتغيرات المستخدمة قريبه من الاعتدال.

الجدول رقم (4)

يبين الوصف الإحصائي لمتغيرات البحث

المتغير	المتغيرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
1	الوزن الكلي	74.5811	12.23067	0.740-
2	الطول الكلي	186.9865	6.35156	0.256-
3	طول الذراعين (يمين – يسار)	77.4595	1.91740	0.398
4	طول الرجلين (يمين – يسار)	77.4054	1.94386	0.307
5	طول الجذع من الجلوس	92.4730	1.78443	0.007
6	عرض الحوض	51.5135	15.77604	0.151
7	عرض الكتفين	45.8108	1.81829	0.275
8	عرض الصدر	37.5946	1.56956	0.060-
9	عرض الورك	28.2973	1.61100	0.105
10	محيط الفخذ	52.4865	1.67367	0.021-
11	طول الساق	48.9324	0.95560	0.235

مصفوفة الارتباطات البينية:

وهي الخطوة التي يبدأ بها التحليل العاملي وقد استخدم في حساب الارتباطات معادلة الارتباط البسيط إذ تضمنت مصفوفة الارتباطات (55) معامل ارتباط وكما مبين بالجدول (5) (لم تحسب الخلايا القطرية) منها (34) ارتباطاً موجباً، و(21) ارتباطاً سالباً وبلغ عدد الارتباطات المعنوية (11) ارتباطاً، منها (8) معامل ارتباط معنوي موجب و(3) معامل ارتباط

معنوي سالب ومما يتقدم نجد إن هناك تجمعات تنبئ بوجود عوامل مستقلة تستوجب الانتقال إلى التحليل العاملي للتوصل إليها وتحديدها بشكل دقيق.

الحل الأولي للتحليل العاملي

تم استخدام طريقة المكونات الأساسية ومحك هنري كايزر الذي يوقف استخلاص العوامل التي يقل جذرها الكامن عن الواحد الصحيح.

ومن الجدول رقم (6) نجد أن هناك خمسة عوامل تجاوزت قيم جذورها الكامنة الواحد الصحيح وقد نتج عن التحليل خمسة عوامل ولأجل الحصول على أقرب الحلول للبناء ألعاملي البسيط لجأ الباحث إلى عملية التدوير وذلك لأنه يزيل الغموض الذي يصاحب التحليل الأول

الجدول (5)

يبين مصفوفة الارتباطات

المتغيرات	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	1	-.053-	-.158-	.049	-.184-	.264*	.234	.282*	-.116-	-.136-	.007
2		1	.141	-.051	-.019-	.100-	.126	.265*	.079	.090	.238
3			1	.215	.333**	.235-	.019	.167	-.138-	.548**	.033
4				1	-.084-	.004	.166	.020	.017	.118	-.196-
5					1	.050	.084	.092	-.189-	.249*	.264*
6						1	.029	.142-	.010	-.465**	-.079-
7							1	.248*	-.085-	.200	-.107-
8								1	.230	.260*	-.067-
9									1	-.204-	-.317-*
10										1	.025
11											1

الجدول (6)

يبين قيم الجذور الكامنة ونسبة التباين والتباين المتجمع للقياسات الجسمية

العوامل	عرض مجموع التباين								
	القيم الذاتية الأولية			القيم قبل التدوير			القيم بعد التدوير		
	القيم العينية	أهمية العوامل %	النسبة التراكمية %	القيم العينية	أهمية العوامل %	النسبة التراكمية %	القيم العينية	أهمية العوامل %	النسبة التراكمية %
1	2.277	20.701	20.701	2.277	20.701	20.701	2.139	19.445	19.445
2	1.676	15.239	35.940	1.676	15.239	35.940	1.626	14.785	34.230
3	1.446	13.142	49.082	1.446	13.142	49.082	1.588	14.439	48.669
4	1.308	11.893	60.975	1.308	11.893	60.975	1.354	12.306	60.975
5	.993	9.028	70.003						
6	.896	8.149	78.152						
7	.781	7.103	85.255						
8	.599	5.445	90.701						

9	.394	3.585	94.285	
10	.334	3.036	97.321	
11	.295	2.679	100.000	

الجدول (7)

يبين مصفوفة العوامل قبل التدوير بعد حذف التشبعات التي تقل عن ±0.30

رمز المتغير	المتغيرات	العوامل				
		الأول	الثاني	الثالث	الرابع	الشيوع
1	الوزن الكلي		.494	.615		.831
2	الطول الكلي	.309			.656	.729
3	طول الذراعين	.756				.935
4	طول الرجلين		.389		-.541	.959
5	طول الجذع من الجلوس	.483	-.327-			.585
6	عرض الحوض	-.545-		.421		.796
7	عرض الكتفين		.542	.385		.573
8	عرض الصدر	0.371	.635		.374	.573
9	عرض الورك		.409	-.519-	.422	.616
10	محيط الفخذ	.835				.509
11	طول الساق		-.526-	.517	.320	.724

التدوير المتعامد:

لأجل الحصول على أقرب الحلول للبناء العاملي البسيط لجأ الباحث إلى عملية التدوير المتعامد الذي يفترض استقلالية العوامل، وقد استخدمت طريقة الفارمكس varimax للحل الأولي كما مبين بالجدول (8)، وقد تم التوصل إلى أفضل الحلول التي تتفق وخصائص البناء ألعاملي البسيط وقد بينت نتائج التدوير المتعامد إن التشبعات الكبيرة لأي عامل من العوامل الاربعة تقترن بتشبعات صفرية للعامل الآخر أو قريبة منها، وبذلك يتحقق شرط الاقتران البسيط للعوامل المتعامدة.

ولقبول العوامل وإبراز أهميتها فقد تم وضع الشروط ألآتيه استرشادا" بمعايير البناء البسيط:

- اعتماد تشبع ثلاثة قياسات على الأقل شرطا" لقبول العامل.
- لا يتشبع القياس (المتغير) تشبعا "كبيرا" إلا على عامل واحد.

الجدول (8)

يبين مصفوفة العوامل بعد التدوير بعد حذف التشبعات التي تقل عن ±0.30

رمز المتغير	المتغيرات	العوامل				
		الأول	الثاني	الثالث	الرابع	الشيوع
1	الوزن الكلي	-.425-	.702			.831
2	الطول الكلي				.670	.729
3	طول الذراعين	.743				.935
4	طول الرجلين				-.610-	.959
5	طول الجذع من الجلوس	.306		.578		.585
6	عرض الحوض	-.666-				.796
7	عرض الكتفين		.709			.573
8	عرض الصدر	.309	.650		.325	.573
9	عرض الورك			-.415-		.616
10	محيط الفخذ	.812				.509
11	طول الساق			.589	.584	.724

تفسير العامل الأول

تشبع العامل الاول على ستة قياسات اختار الباحث منها ثلاثة قياسات كلها ذات تشبعات كبرى أذ تراوحت تشبعاتها بين (.306) و(.812) ومن الملاحظ أنّ هذا العامل قطبي التكوين والجدول (9) يبين ذلك ويبدو إن هذا العامل هو (المحيطات والاطوال) إن تشبع هذه القياسات مع الوزن يدل على النمو العضلي الناتج عن التدريب المتواصل على مهارات وقدرات الكرة الطائرة فقياس محيطات أجزاء الجسم تستخدم في تعرف مستوى التغير الذي يحدث للأنسجة الدهنية والعضلية نتيجة برامج التدريب (الدين، 1997، صفحة 155) ان خصائص الأداء في الكرة الطائرة الذي يتميز بتمارين تستهدف التغلب على وزن الجسم وهذا يفرض استخدام القوة العضلية ، وبما إن محيط الفخذ قد حصل على أعلى تشبع على هذا العامل لذلك يرشحه الباحث ضمن مؤشرات القياسات الجسميه للاعبي الكرة الطائرة.

الجدول (9)

يبين الترتيب التنازلي لتشبعات المتغيرات بالعامل الأول بعد التدوير المتعامد

رقم القياس	اسم القياس	التشبع
10	محيط الفخذ	.812
3	طول الذراعين	.743
6	عرض الحوض	-.666-
1	الوزن الكلي	-.425-
8	عرض الصدر	.309
5	طول الجذع من الجلوس	.306

تفسير العامل الثاني

تشبع العامل الثاني على ثلاث قياسات اختار الباحث منها قياساً واحدا ذات تشبع كبير أذ تراوحت تشبعاتها بين (.650) و(.709) ومن الملاحظ أنّ هذا العامل ذو قطب واحد موجب والجدول (10) يبين ذلك ويبدو إن هذا العامل هو عامل (الاعراض) إن تشبعت هذه القياسات مع الوزن يدل ايضا على النمو العضلي وهذا ما فسره الباحث في العامل الاول، وبما إن عرض الكتفين قد حصل على أعلى تشبع على هذا العامل لذلك يرشحه الباحث ضمن مؤشرات القياسات ألجسميه للاعبي الكرة الطائرة اذ يرى الباحث انه من القياسات المهمة في الكرة الطائرة لماله من دور في أداء معظم المهارات وخصوصاً مهارة الضرب الساحق.

الجدول (10)

يبين الترتيب التنازلي لتشبعات المتغيرات بالعامل الثاني بعد التدوير المتعامد

رقم القياس	اسم القياس	التشبع
1	عرض الكتفين	.709
7	الوزن الكلي	.702
8	عرض الصدر	.650

تفسير العامل الثالث

تشبع العامل الثالث على ثلاثة قياسات اختار الباحث منها قياساً واحداً ذات تشبع كبير أذ تراوحت تشعباتها بين (.578) و(-.815) ومن الملاحظ أنّ هذا العامل قطبي التكوين والجدول (11) يبين ذلك ويبدو إن هذا العامل هو عامل (الاطوال) أذ تشبعت هذه القياسات مع عرض الورك ويعزو الباحث ذلك الى اهمية

طول الساق الذي يعد من اهم القياسات الجسمية للعبة اذ يرى الباحث انه من القياسات المهمة في الكرة الطائرة لماله من دور في أداء معظم المهارات فضلاً عن ارتفاع الشبكة وحائط الصد والضرب الساحق والارسال الساحق كلها تتطلب استخدام الطول وخصوصاً طول الساق يعود الى قدرة عضلة الساق على القفز او وجود قوة انفجارية تساعد على النهوض عالياً ، فمن المعروف ان الساق تحتوي على عضلات تساعد اللاعب على الاداء الحركي الجيد خصوصاً في المراحل الفنية للأداء الضرب الساحق ، وهذا ما اكده (طلحة حسين) (الدين ط.، 1997، صفحة 54) ان روافع الجسم الاطول الاطراف تتبع مجالاً حركياً اكبر بالمقارنة مع الاذرع القصيرة مما يحتم أن يكون اللاعب ذو قياس ملائم للأداء لذلك يرشحه الباحث ضمن مؤشرات القياسات الجسمية للاعبي الكرة الطائرة

الجدول (11)

يبين الترتيب التنازلي لتشبعات المتغيرات بالعامل الأول بعد التدوير المتعامد

رقم القياس	اسم القياس	التشبع
11	طول الساق	.589
5	طول الجذع	.578
9	عرض الورك	-.415-

تفسير العامل الرابع

تشبع العامل الرابع على اربعة قياسات اختار الباحث منها قياس واحد ذات تشبع كبير أذ تراوحت تشعباتها بين (**.325**) و (**.670**) ومن الملاحظ أنّ هذا العامل قطبي التكوين والجدول (12) يبين ذلك ويبدو إن هذا العامل هو عامل (الطول الكلي للجسم) ويعزو الباحث ذلك الى ان من المسلمات ان القياسات المورفلوجية مثل الطول لا يتغير بالطول كذلك لخصوصية لعبة الكرة الطائرة لانها تحتم على القائمين عليها من اختيار اللاعبين الذي يمتازون بطول القامة فضلا عن طول الاطراف الاخرى للجسم لذلك يرشحه الباحث ضمن مؤشرات القياسات الجسمية للاعبي الكرة الطائرة

الجدول (12)

يبين الترتيب التنازلي لتشبعات المتغيرات بالعامل الرابع بعد التدوير المتعامد

رقم القياس	اسم القياس	التشبع
2	الطول الكلي	.670
4	طول الرجلين	-.610
8	طول الساق	.584
11	عرض الورك	.325

مما سبق استخلص الباحث أربعة قياسات من التحليل العاملي وهي: (محيط الفخذ، عرض الكتفين، طول الساق، الطول الكلي)

2-5 الوسائل الإحصائية:

ولاستخراج النتائج استخدم الباحث البرنامج الاحصائي Spss والوسائل الاحصائية الاتية:

الوسط الحسابي. الانحراف المعياري. الالتواء. معامل الارتباط البسيط (بيرسون Person). النسبة المئوية. التحليل ألعاملي بطريقة المكونات الأساسية وباستخدام التدوير المتعامد.

3- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها

3-1 عرض نتائج العلاقة ونسبة المساهمة للقياسات الجسمية المستخلصة بتحمل الأداء المهاري للاعبي الكرة على وفق تخصصهم.

الجدول (13)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للقياسات الجسمية واختبارات تحمل الاداء للاعبي الكرة الطائرة على وفق تخصصهم

الاختبارات	س-	ع	معامل الالتواء
اللاعب الحر (الليبرو)	35.0000	3.64005	-.660-
اللاعب المعد (الرافع)	60.1250	3.68152	0.750-
اللاعب السنتر	33.1429	3.08488	0.370-
اللاعب الضارب العالي	57.0714	2.55597	0.383-
محيط الفخذ	53.4444	1.42311	0.343-
عرض الكتفين	42.5556	7.32541	-0.261-
طول الساق	48.6222	1.83760	0.710
الطول الكلي	185.5111	10.81586	0.760-

الجدول (14)

يبين معامل الإرتباط الجزئي ونسبة مساهمة القياسات الجسمية بتحمل الاداء للاعب الحر

المتغيرات	معامل الأرتباط	نسبة المساهمة	نسبة المساهمة المعدلة	الخطأ المعياري للتقدير	قيمة F المحسوبة	قيمة الدلالة
محيط الفخذ	0.671	0.451	0.372	5.02881	5.742	0.048
عرض الكتفين	.458	.210	.097	6.03163	1.857	0.215
طول الساق	0.702	0.492	0.420	4.83366	6.791	0.035
الطول الكلي	0.303	0.092	-.038-	6.46469	0.710	0.427

الجدول (15)

يبين معامل الإرتباط الجزئي ونسبة مساهمة القياسات الجسمية بتحمل الاداء للاعب المعد

المتغيرات	معامل الأرتباط	نسبة المساهمة	نسبة المساهمة المعدلة	الخطأ المعياري للتقدير	قيمة F المحسوبة	قيمة الدلالة
محيط الفخذ	0.503	0.253	0.129	3.43640	2.034	0.204
عرض الكتفين	0.788	0.621	0.558	2.44825	9.828	0.020
طول الساق	0.553	0.306	0.190	3.31327	2.642	0.155
الطول الكلي	0.056	.003	-.163-	3.97017	0.019	0.895

الجدول (16)

يبين معامل الإرتباط الجزئي ونسبة مساهمة القياسات الجسمية بتحمل الاداء للاعب السنتر

المتغيرات	معامل الأرتباط	نسبة المساهمة	نسبة المساهمة المعدلة	الخطأ المعياري للتقدير	قيمة F المحسوبة	قيمة الدلالة
محيط الفخذ	0.654	0.427	0.379	9.92384	8.946	0.011
عرض الكتفين	0.299	0.089	0.013	9.27230	1.177	0.299
طول الساق	0.621	0.385	0.334	12.41876	7.525	0.018
الطول الكلي	0.571	0.326	0.270	13.00670	5.799	0.033

الجدول (17)

يبين معامل الإرتباط الجزئي ونسبة مساهمة القياسات الجسمية بتحمل الاداء للاعب العالي

المتغيرات	معامل الأرتباط	نسبة المساهمة	نسبة المساهمة المعدلة	الخطأ المعياري للتقدير	قيمة F المحسوبة	قيمة الدلالة
محيط الفخذ	0.564	0.319	0.262	9.72845	**5.612**	**0.035**
عرض الكتفين	0.607	0.368	0.316	12.44977	**7.002**	**0.021**
طول الساق	0.566	0.321	0.264	12.91372	**5.661**	**0.035**
الطول الكلي	0.604	0.364	0.311	14.24122	**6.881**	**0.022**

3-2 مناقشة نتائج مساهمة القياسات الجسمية المستخلصة بتحمل الأداء المهاري للاعبي الكرة الطائرة على وفق تخصصهم.

يتبين من الجداول (14،15،16،17) وجود نسبة مساهمة لبعض القياسات الجسمية المستخلصة من التحليل في تحمل الاداء للاعب الكرة الطائرة فالنسبة للاعب الحر يعزو الباحث ذلك الى ان محيط الفخذ وعرض الكتفين وطول الساق تساهم بشكل فعال في مهارة الاستقبال والدفاع عن الملعب، فضلا عن هذه القياسات الجسمية اهميتها تكمن في التحكم بحركة اللاعب المدافع إذ إن عملية الاستقبال والدفاع تحتاج الى الرجل والمتمثلة بمحيط الفخذ الذي يلعب دور في عملية توجيه الكرة أذ يجب ان تكون الاقدام مرتخية ومنتقلة من مكان الى اخر عند متابعة الارسالات او الضربات الساحقة فتساهم في إنتاج القوة لتحديد حركة الكرة بالاتجاهات المطلوبة، "كما ان الأطراف السفلى المتمثلة بمحيط الفخذ، وطول الساق، فإنها عامل مهم في النقل الحركي من نقطة إلى أخرى على سطح الملعب" (خماس، 2002، صفحة 58)، لذلك يجب الاهتمام بهذه القياس كونها تساعد في تحمل الأداء المهاري للاعب الليبر.

ويعزو الباحث ايضاً مساهمة بعض القياسات بتحمل اداء اللاعب الحر الى أن اللاعب الحر في أداء مهارة الدفاع عن الملعب واستقبال الارسال يتركز معظم أدائه على استخدام الرجلين تحرك الكرات بسرعة وقوة للدفاع عن الملعب وهذا يتطلب فخذين متميزين بالمحيط الكبير فضلا عن أنها تساعده على الارتكاز بشكل كبير أثناء الدفاع مما كانت النتائج تتناسب وهذا الدور وكذلك أن اللاعب في أثناء التدريب يعتمد بصورة كبيرة على هاتين المتغيرين.

اما مساهمة عرض الكتفين بتحمل مهارة الأعداء للاعب المعد وكون الذراعين يلعبان دور مهم في أداء مهارة الاعداد أذ يتميز المعد بهذه المواصفة الجسمية التي لها دور في تمنيك المهارة اما باقي القياسات الجسمية، فبالنسبة لطول الساق والطول الكلي تعد متغيرات مهمة في مهارة الضرب الساحق التي وخصوصاً للاعب العالي والسنتر فضلا عن استخدامها في ضرب الكرة من مسافات ومجالات تؤهله لاجتياز حائط الصد وبالعكس إذا كانت المهمة لحائط الصد فهي تؤهله للتصدي للضرب الساحق، أذ يؤكد طلحة حسين " ان روافع الجسم الاطول الاطراف تتبع مجالاً حركياً اكبر بالمقارنة مع الأذرع القصيرة" (الدين ط.، 1997، صفحة 37)

4 – الخاتمة

في ضوء التحليل العاملي تم التوصل الى أربعة عوامل تم قبولها جميعا لأنها تستوفي الشروط التي وضعها الباحث. وتم استخلاص أربعة قياسات جسمية التي حصلت على اعلى التشبعات في العوامل الاربعة، والتوصل الى اهم القياسات الجسمية من خلال التحليل العاملي التي تساهم بتحمل الأداء المهاري. وان للقياسات الجسمية المستخلصة دوراً مهما في تحمل الأداء المهاري للاعبين المتقدمين بالكرة الطائرة. هناك اختلاف في مساهمة القياسات الجسمية المستخلصة من التحليل العاملي في تحمل الأداء المهاري للاعبين المتقدمين وكلاً حسب تخصصه.

ضرورة استعمال القياسات المستخلصة في هذه الدراسة في اختيار التخصصات للاعبين بالكرة الطائرة. الأخذ بنظر الاعتبار العوامل المستخلصة للقياسات الجسمية للاعبين المتقدمين في بناء البرامج التدريبية. ضرورة التأكيد على تدريبات تحمل الأداء المهاري. اجراء دراسات أخرى وعلى عينات وقياسات جسمية أخرى.

College of Physical Education and Sport Science University of Diyala 1998

المصادر العربية والأجنبية:

- رضوان، محمد نصر الدين. (1997). المرجع في القياسات الجسمية. القاهرة: دار الفكر العربي.
- رياض خليل خماس. (2002). دراسة عاملية لبعض المؤشرات الجسمية والبدنية والمهارية لناشئي الكروة الطائرة في اعمار (15-14سنة)، بغداد: كلية التربية الرياضية /جامعة بغداد.
- صلاح الدين محمد علام. (2000). تحليل بيانات البحوث النفسية والتربوية والاجتماعية. القاهرة: دار الفكر العربي.
- طلحة حسين الدين. (1997). الميكانيكا الحيوية،الاسس النظرية والنطقية. القاهرة: دار الفكر العربي.
- طلحة حسين حسام الدين. (1997). الميكانيكا الحيوية، الاسس النظرية والنطقية. القاهرة: دار الفكر العربي.
- علاء كاظم عرموط الياسري،. (2014). تصميم وتقنين اختبارات تحمل الأداء وفقاً لتخصصات اللعب وعلاقتها ببعض المتغيرات الفسيولوجية للاعبي الكرة الطائرة الشباب،. القادسية، القادسية، العراق: كلية التربية الرياضية/جامعة القادسية.
- لؤي الصميدعي واخرون غانم. (2010). الاحصاء والاختبار في المجال الرياضي (المجلد 1). اربيل، العراق: دار الكتب.
- وهيب الكبيسي. (2010). الاحصاء التطبيقي في العلوم الاجتماعية (المجلد 1). بيروت، لبنان: العالمية المتحدة.

College of Physical Education and Sport Science University of Diyala 1998

الملاحق

الملحق (1)

استطلاع اراء الخبراء حول ترشيح الاختبارات موضوعة البحث

ت	أسم الخبير واللقب العلمي	الاختصاص	مكان العمل
1	أ. د.محمد جاسم الياسري	الاختبارات والقياس	جامعة بابل / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
2	أ. د. عباس علي عذاب	الاختبارات والقياس	جامعة بغداد / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
3	أ. د. فارس سامي يوسف	الاختبار والقياس/ كرة السلة	جامعة بغداد / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
4	أ. د. حسين سبهان صخي	التدريب الرياضي/ الكرة الطائرة	جامعة بغداد/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
5	أ. د احمد عبد الامير شبر	بايوميكانيك/الكرة الطائرة	جامعة القادسية/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
6	أ.م د. اسماء حكمت	اختبارات وقياس/ الكرة الطائرة	جامعة بغداد/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
7	أ.م د. محمد صالح فليح	تدريب رياضي/ الكرة الطائرة	جامعة بغداد/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
8	أ.م د. علاء محسن	بايوميكانيك/الكرة الطائرة	جامعة بغداد / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
9	أ. م. د. محمد وليد شهاب	الاختبار والقياس/ الكرة الطائرة	جامعة ديالى / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
10	أ. م. د. مخلد محمد جاسم	الاختبار والقياس	جامعة بابل / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
11	أ. م. د ماهر عبد الاله	علم النفس/الكرة الطائرة	جامعة بغداد/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
12	أ. م. د. طارق علي يوسف	الاختبار والقياس/ الكرة الطائرة	جامعة بغداد / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
13	أ. م. د جنان ناجي	علم النفس/الكرة الطائرة	جامعة بغداد/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
14	أ. م. د نداء ياسر فرهود	علم النفس/الكرة الطائرة	جامعة بغداد/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
15	م.د علاء عبد الرضا	علم النفس/الكرة الطائرة	جامعة بغداد/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

الملحق (2)

اسماء فريق العمل المساعد

ت	الاسم	الصفة	مكان
2	جاسم محمد رشيد	مدرس دكتور	جامعة الاسراء/ قسم النشاط الرياضي
3	محمد جمال	مدرس دكتور	جامعة الاسراء/ قسم النشاط الرياضي
4	عمر سعيد صبار	مدرس مساعد	جامعة بغداد / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة ديالى
1998
College of Physical Education and Sport ScienceUniversity of Diyala