

تحديد مستويات معيارية لأهم القياسات الجسمية والقدرات البدنية والمهارية كمؤشر لانتقاء لاعبي الشباب في الكرة الطائرة

حيدر اياد مجيد ياسين

أ.م.د حنان عدنان عبيوب

مديرية التربية في محافظة ديالى

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/ جامعة ديالى

haideralazzawi85@yahoo.com

dr.hanan.adnan@gmail.com

مستخلص البحث

الكلمات المفتاحية / المستويات المعيارية

تقويم اداء اللاعب له اهمية كبيرة من خلال توفير الوقت والجهد وكذلك قلة التكاليف المبذولة وكما هو معروف أن تقويم الاداء يعتمد على عدة مراحل وهو عملية مستمرة غير منقطعة وغير مقتصره على مرحله معينه أو فئة عمرية محدده ولكن أغلب من تناول موضوع تقويم الاداء لألعاب المختلفة كالكرة الطائرة ركز على الفئات العمرية الصغيرة وكما هو معلوم ان عامل أو متغير الزمن هو من العوامل المهمة والمؤثرة على اللاعبين اذ ان بمرور الوقت تختلف المستويات الحقيقية لهذه المتغيرات الجسمية والبدنية والمهارية ولهذه التقويمات فائدة كبيرة للمدربين يمكن من خلالها انتقاء لاعبي المدارس التخصصية ونظراً لأهمية لاعبي المدارس التخصصية ولأثرهم المباشر في اللعبة التي يمارسونها لذا يجب علينا تحديد اهم المتغيرات الجسمية والبدنية والمهارية، إذ الباحثان أن عملية تحديد هذه المتغيرات للاعب لممارسة اللعبة كمرحلة أولى تركز على ضوابط عدة أساسية (كالقياسات الجسمية، القدرات البدنية، القدرات المهارية وغيرها) والتي يجب أخذها بنظر الاعتبار عن المتغيرات الاخرى التي يتمتع بها اللاعب ومن خلال اطلاع الباحثان على العديد من البحوث المختلفة التي تطرقت الى القياسات الجسمية والاختبارات البدنية والمهارية في لعبة كرة الطائرة برزت مشكلة البحث من خلال التساؤل ماهي المستويات المعيارية لأهم القياسات الجسمية والقدرات البدنية والمهارية التي يمكن ان تظهر لدى لاعبي المراكز التخصصية واي من القياسات الجسمية والقدرات البدنية والمهارية التي يمكن ان تقدمها المعايير كمتغيرات مختصرة وهل ان هذه المتغيرات المستقلة يمكن ان تعبر لنا عن كفاءة الاداء في المواقف التنافسية، ان الاجابة عن التساؤلات اعلاه يمكن ان تحدد لنا مستويات معيارية لأهم القياسات الجسمية وكذلك القدرات البدنية والمهارية كمؤشرات لانتقاء لاعبي الكرة الطائرة ولكل لعبة مؤشر خاص بها، مما يساعد في تحقيق جملة من الفوائد العملية التدريبية وصولاً إلى المستويات العليا وتحقيق افضل الانجازات وهذا ما عمل عليه الباحثان في هذه الدراسة. أهدف البحث فهي، تحديد اهم المتغيرات الجسمية والبدنية والمهارية للاعبي كرة الطائرة المركز الوطني لرعاية الموهبة الرياضية بعمر (12- 16 سنة)، وتحديد عوامل قابلة للتسمية

لاهم القياسات الجسمية والقدرات البدنية والمهارية بوصفها مؤشرا لانتقاء لاعبي كرة الطائرة المركز الوطني لرعاية الموهبة الرياضية بعمر (12- 16 سنة)، وبناء مستويات معيارية لاهم المتغيرات الجسمية و البدنية والمهارية للاعبي كرة الطائرة استخدم الباحثان المنهج الوصفي بالأسلوبين المسحي والمعياري لملاءمته في حل مشكلة البحث، وكانت عينة البحث 60 (لاعب من اصل 62) لاعب من مجتمع البحث وبنسبة 96.774% واستخدم الباحثان التحليل العاملي في استخراج النتائج اما نتائج البحث فكانت 1- بطريقة المكونات الأساسية لهارولد هوتلنج تم تحليل المصفوفة الارتباطية للمتغيرات الجسمية البدنية والمهارية وتم التوصل إلى ثلاثة عوامل متعامدة في ضوء شروط قبول العامل بطريقة الفاريماكس (Varimax) في تفسير النتائج تم تسمية العوامل بـ(عامل القياسات الجسمية والبدنية عامل القدرات البدنية والمهارية)(عامل القدرات البدنية) ، وتم ترشيح القياسات الجسمية الاختبارات البدنية التي حصلت على أعلى التشبعات على عواملها ووقوع اغلب المتغيرات في المستوى متوسط من حيث الاطوال والاتساعات والقدرات البدنية والمهارية وكانت اهم ما توصل اليه الباحثان: استخدام الاختبارات البدنية والمهارية النهائية عند اختيار لاعبين في كرة الطائرة وإجراء دراسات مشابهة في الجوانب التي لم يتم تناولها الدارسة كالجوانب الفسيولوجية والنفسية.

Identifying Standard Level of the Most Important Body Measurements and Physical and Skillful Capabilities as Indicator to Choose the Young Volleyball Players

Asst.prof. Hanan Adnan Abeub(PHD.)
dr.hanan.adnan@gmail.com

Haidar Ayad Majeed Yaseen
haideralazzawi85@yahoo.com

Abstract

Tests and measurements represent the most fundamental pillars in the sport field as they are the best means in the evaluation process which in turn use to evaluate the development in this realm. Through such means solution could be provided to fix many considerable problems as well as some other noticeable barriers, also they equip this process with a real indicator based on the principals and scientific theories. Doubtlessly, player's performance evaluation has a tremendous significance through saving time , effort and offered costs.

In this respect, it has been noticed that performance evaluation has based on several stages as it is a continuous process not limited to specific age or group of players, but most of those who studied this topic focused particularly on specific age group. Actually the age variety is one of the important and effective factors that influences the players' performance with the time passing since the real levels of these skillful, physical and body varieties are changed gradually. These evaluations have a great advantage for the trainers in choosing the specialized school players. Because of the abovementioned necessity, the researchers tend to shed more light on those specialized school players and their role in this game, and identify the most important physical, skillful and body varieties.

The researchers, in this respect, proposed that the process of identifying these varieties in the game (volleyball) should be based on some principal norms as (body measurements, physical capability, skillful capacity etc.). According to the research's aim, these varieties must be examined rather than other ones because of their significance on this game, so the researchers were acquainted with all studies that tackle this topic to reach at the study problem. The study problem, the researchers tend to fix through their work, is what are the standard levels of the most important body measurements, physical and skillful capability that the specialized school player has? which of the body measurements, physical capability, skillful capacities could be presented as laconic varieties? and lastly, could these independent varieties reflect the level of the player's performance efficiency in the competitive situations? The answer to all the above mentioned questions could identify the standard levels of the most significant body measurements as well as the physical capability to be used as indicators in electing the volleyball players.

The study aims are:

Identifying the most fundamental body, physical, and skillful varieties of the volleyball players in the national center of sport talents sponsorship at age (12-16y)

Identifying the labelable factors of the most important body measurements, physical capability, skillful capacities as indicator of choosing the volleyball players in the national center of sport talents sponsorship at age (12-16y)

Building standard levels of the most important skillful, body, and physical varieties of the volleyball players.

The researchers used in their study a descriptive analysis and the survey and standard approach in solving the study problem, the study sample was (60) Ss with a percent (96,774). the results of the study are:

The correlation matrix of the physical and skillful varieties was analyzed by applying Harold Hotelling's principal components, consequently, the researchers have reached at the existence of three

orthogonal factors in the light of (Varmimax) rotation. So, the discussion of the results revealed the label of the factors as "the physical skillful body measurements factor".

The physical measurements of the physical tests that obtained the highest frequencies have been proposed and the occurrence of most variables at the same level in terms of lengths and amplitudes of physical and skill have the intermediate state.

In the light of the abovementioned results, the researchers have suggested the following: Using the final physical and skillful tests that the researchers found in the process of choosing the volleyball players. Making similar studies in other aspects not studied before as the psychological and physiological ones.

1- المقدمة:

تمثل الاختبارات والمقاييس إحدى الركائز المهمة في المجال الرياضي باعتبارهما الوسيلة المهمة لعملية التقويم التي تعتبر الأساس لمعرفة التقدم المتحقق فيه فضلاً عما لها من دور بارز في عملية التخطيط السليم واستمرار التقدم الرياضي، فمن خلالهما يمكن إيجاد الحلول للعديد من المشاكل الرياضية والمعوقات وفي إعطاء المؤشر الحقيقي لما يمتلكه من قدرات وذلك لارتكازهما على الأسس والنظريات العلمية، فتقويم أداء اللاعب له أهميه كبيرة من خلال توفير الوقت والجهد وكذلك قلة التكاليف المبذولة وكما هو معروف أن تقويم الاداء يعتمد على عدة مراحل وهو عملية مستمرة غير منقطعة وغير مقتصره على مرحله معينه أو فئه عمرية محدده ولكن أغلب من تناول موضوع تقويم الاداء لألعاب المختلفة كالكرة الطائرة ركز على الفئات العمرية الصغيرة وكما هو معلوم ان عامل او متغير الزمن هو من العوامل المهمة والمؤثرة على اللاعبين اذ ان بمرور الوقت تختلف المستويات الحقيقية لهذه المتغيرات الجسمية والبدنية والمهارية ولهذه التقييمات فائدة كبيرة للمدربين يمكن من خلالها انتقاء لاعبي المدارس التخصصية لذا فإن الاهتمام باللاعب تأتي من أهميته الأساسية في تحديد المتغيرات الجسمية والبدنية والمهارية كأساس في عملية التقويم لأداء اللاعب للعبة المناسبة له حيث اخذ المهتمون والمعنيون بعملية إعداد وتأهيل اللاعب على وفق مناهج علمية دقيقة وقد اجريت دراسات وبحوث عدة من أجل الوصول إلى أفضل الطرق والوسائل لغرض إعداد اللاعب إعداداً صحيحاً يتناسب مع مكانته في الاداء اثناء المباراة والوصول الى نتائج جيدة، اما مشكلة البحث: نظراً لأهمية لاعبي المدارس التخصصية ولأثرهم المباشر في اللعبة التي يمارسونها لذا يجب علينا تحديد اهم المتغيرات الجسمية والبدنية والمهارية، إذ يرى الباحثان أن عملية تحديد هذه المتغيرات للاعب لممارسة اللعبة كمرحلة أولى تركز على ضوابط عدة أساسية (كالقياسات الجسمية، القدرات البدنية، القدرات المهارية) والتي يجب أخذها بنظر الاعتبار عن المتغيرات الاخرى التي

يتمتع بها اللاعب. من خلال اطلاع الباحثان على العديد من البحوث المختلفة التي تطرقت الى القياسات الجسمية والاختبارات البدنية والمهارية في لعبة كرة الطائرة برزت مشكلة البحث من خلال التساؤل ماهي المستويات المعيارية لأهم القياسات الجسمية والقدرات البدنية والمهارية التي يمكن ان تظهر لدى لاعبي المراكز التخصصية واي من القياسات الجسمية والقدرات البدنية والمهارية التي يمكن ان تقدمها المعايير كمتغيرات مختصرة وهل ان هذه المتغيرات المستقلة يمكن ان تعبر لنا عن كفاءة الاداء في المواقف التنافسية، ان الاجابة عن التساؤلات اعلاه يمكن ان تحدد لنا مستويات معيارية لأهم القياسات الجسمية وكذلك القدرات البدنية والمهارية كمؤشرات لانتقاء لاعبي الكرة الطائرة ولكل لعبة مؤشر خاص بها، مما يساعد في تحقيق جملة من الفوائد للعملية التدريبية وصولاً إلى المستويات العليا وتحقيق افضل الانجازات وهذا ما عمل عليه الباحثان في هذه الدراسة. وتهدف الى: تحديد عوامل قابلة للتسمية لأهم القياسات الجسمية والقدرات البدنية والمهارية بوصفها مؤشرا لانتقاء لاعبي الكرة الطائرة المركز الوطني لرعاية الموهبة الرياضية بعمر (12- 16 سنة)، بناء مستويات معيارية لأهم المتغيرات الجسمية و البدنية والمهارية للاعبي كرة الطائرة. اما مجالات البحث فتتضمن: المجال البشري: لاعبي المدارس التخصصية في الكرة الطائرة في محافظتي ديالى وبغداد للإعمار (12 - 16) سنة. والمجال الزمني: المدة من 2018/2/1 ولغاية 1 / 11 / 2018. المجال المكاني: قاعات وملاعب المدارس التخصصية التابعة إلى وزارة الشباب والرياضة / اقسام رعاية الموهبة الرياضية

2- منهجية البحث واجراءاته الميدانية

2-1 منهج البحث:

استخدم الباحثان المنهج الوصفي بالأسلوبين المسحي لملاءمته في حل مشكلة البحث، والاسلوب المسحي " احد المناهج الاساسية في البحوث الوصفية الذي يسعى إلى جمع البيانات من افراد المجتمع لمحاولة تحديد الحالة الراهنة له بمتغير معين او متغيرات معينة ". (محمد حسن علاوي، 140، 1999)

2-2 مجتمع البحث وعينته :

ان مجتمع البحث يعني جميع مفردات الظاهرة التي يدرسها الباحث، وقد كان لاعبي المدرسة التخصصية لكرة الطائرة في بعض المحافظات العراقية هي مجتمع البحث في هذه الدراسة، ونظرا لكبر مجتمع البحث ومن اجل الاقتصاد في الوقت والجهد والنفقات لجأ الباحثان الى دراسة عينة تمثل جزءاً من هذا المجتمع، " ان العينة عبارة عن مجموعة من المفردات مأخوذة من مجتمع ما، اذ يمكن التنبؤ بخواص هذا المجتمع في ضوء النتائج التي يتم الحصول عليها من

العينة " (محبوب ، ص179 ، 1993) لذا قام الباحث باختيار عينة البحث المكونة من لاعبي المدارس التخصصية في المراكز الوطنية في محافظتي ديالى وبغداد وتم تصنيفهم كما في الجدول (1)، وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العشوائية الطبقية ولفئة واحدة وبعمر (12-16) سنة.

جدول (1)

يبين كيفية تصنيف مجتمع وعينة البحث

المحافظة	المجتمع	العينة	النسبة المئوية
ديالى	28	28	%100
بغداد	36	32	%88.888
المجموع	62	60	%96.774

2-3 ادوات البحث:

لكي يستطيع الباحثان التوصل إلى حل مشكلة بحثهم يجب عليهم توفير الادوات والاجهزة الخاصة ببحثهم والمناسبة بشكل يضمن نجاح البحث لأن ادوات البحث يقصد بها هي " الوسيلة أو الطريق الذي يستطيع الباحث بها حل مشكلته مهما كانت تشمل الادوات (بيانات، عينات، الاجهزة والادوات)" (محبوب ، ص 163 ، 2003)

2-3-1 وسائل جمع البيانات:

1 - الملاحظة 2- المقابلات الشخصية 3- الاستبانة 4- الاختبارات والقياس 5- المصادر 6- العربية والاجنبية.

2-3-2 الادوات والاجهزة المستعملة في البحث:

- ميزان طبي لقياس الوزن.
- شريط قياس بطول 50 متر .
- طباشير ملونة .
- كرة طبية وزن 2 كغم.
- صافرة عدد 2 .
- كرات طائرة وبعدد 10 كرات.
- كاميرا تسجيل نوع (sony) يابانية المنشأ عدد (2) .
- ساعة توقيت الكترونية يابانية الصنع نوع (caseo) عدد (2).
- حاسبة الكترونية لابتوب نوع dell.

• حاسبة يدوية.

• لوحات خشبية لتحديد مناطق الدقة.

2-4 تحديد المتغيرات المبحوثة:

2-4-1 القياسات الجسمية والقدرات البدنية والمهارية :

تحديد أهم القياسات الجسمية والقدرات البدنية والمهارية الخاصة بكرة الطائرة:

لغرض التعرف على القياسات الجسمية الخاصة بالدراسة والتي تتلاءم مع عينة البحث تمت مراجعة العديد من المصادر العلمية العربية والاجنبية، والتي من خلالها تم تحديد القياسات وادراجها في استمارة استبيان، إذ أن الاستبيان هي "أداة لجمع البيانات المتعلقة بموضوع بحث محدد عن طريق استمارة يجري تعبئتها من قبل المستجيب" (سامي ملحم ،ص178، 2005) وبالتالي تم عرضها على (11) خبير في الاختبارات والقياس وعلم التدريب والفلسفة فضلا عن المختصين في لعبة الكرة الطائرة لغرض استطلاع آرائهم في تحديد القياسات الجسمية التي تساهم في تقويم اداء اللاعبين بعمر (12-16) سنة ، وبعد جمع الاستمارات وتقريغ البيانات تم قبول القياسات التي حصلت على نسبة (60%) من الاهمية النسبية حسب رأي (11) خبير وقد جاءت النتائج عن قبول (8) قياسات من اصل (30) قياس في لعبة كرة الطائرة، كما موضح في الجدول (2)

الجدول (2)

جدول (2) يبين الأهمية النسبية للقياسات الجسمية المرشحة في كرة الطائرة من قبل (11) خبير

قبول الترشيح	نعم	الاهمية النسبية	درجة الاهمية	المؤشرات الجسمية	ت
✓		50,90%	28	العمر	1
✓	✓	85,45%	47	الوزن	2
✓	✓	85,45%	47	الطول الكلي	3
✓	✓	94,54%	52	طول الذراع	4
✓	✓	50,90%	28	طول العضد	5
✓	✓	58,18%	32	طول الساعد	6
✓	✓	69,09%	38	طول الكف	7
✓	✓	83,63%	46	الطول الكلي والذراعان عاليا	8
✓	✓	58,18%	32	الطول الكلي والذراعان جانبيا	9
✓	✓	58,18%	32	طول الرجل	10

✓	%61,81	34	طول الفخذ	11
✓	%50,90	28	طول الساق	12
✓	%38,18	21	طول القدم	13
✓	%29,09	16	ارتفاع القدم	14
✓	%50,90	28	محيط الصدر (شهيق)	15
✓	%56,36	31	محيط الصدر (زفير)	16
✓	%40	22	محيط العضد (انبساط)	17
✓	%56,36	31	محيط العضد (انقباض)	18
✓	%50,90	28	محيط الفخذ	19
✓	%38,18	21	محيط الحوض	20
✓	%45,45	25	محيط البطن	21
✓	%32,72	18	محيط سمانة الساق	22
✓	%38,18	21	محيط الساعد	23
✓	%32,72	18	محيط الرقبة	24
✓	%50,90	28	محيط الخصر	25
✓	%41,81	23	محيط الرسغ	26
✓	%43,63	24	عرض الصدر	27
✓	%74,54	41	عرض الكتفين	28
✓	%43,63	24	عرض الحوض	29
✓	%74,54	41	عرض الكف	30



الجدول (3) يبين الأهمية النسبية للقدرات البدنية للاعبين كرة الطائرة حسب ترشيح (11) خبير

ت	القدرات البدنية	درجة الأهمية	الأهمية النسبية	قبول الترشيح	كلا
1	القوة المميزة بالسرعة	52	%94,54	✓	
2	القوة الانفجارية	48	%87,27	✓	
3	القوة القصوى	26	%47,27	✓	
4	السرعة الانتقالية	41	%74,54	✓	
5	السرعة الحركية	32	%58,18	✓	
6	تحمل القوة	30	%54,45	✓	
7	تحمل السرعة	27	%49,09	✓	
8	المرونة	35	%63,63	✓	

الجدول (4) يبين الأهمية النسبية للمهارات الأساسية في الكرة الطائرة

ت	اللعبة	المهارات الأساسية	درجة الأهمية	الأهمية النسبية	تأشير القبول
					نعم لا
1	الكرة الطائرة	المهارات الهجومية			
		الارسال	51	92,72	✓
		الاعداد	23	%41,81	✓
		الضرب الساحق	41	%74,54	✓
		المهارات الدفاعية			
		استقبال الارسال	28	%50,90	✓
		حائط الصد	47	%85,45	✓
		الدفاع عن الملعب	27	%49,09	✓

2-5 الاختبارات الخاصة بالقدرات البدنية والمهارات الأساسية المرشحة:

من خلال اطلاع الباحثان على العديد من الدراسات العلمية والبحوث التي تناولت القدرات البدنية المرشحة والاكثر اهمية واستخدامها في لعبة كرة قدم وفق ما اشارت اليه المصادر ووفق ما حددها كل من (ياسر سعد جواد، ص76-78، 2016) و(علي مهدي هادي ، ص40

(2002

- القوة المميزة بالسرعة:

1- اختبار ثني ومد الذراعين من وضع الانبطاح لمدة (10) ثانية (محمد صبحي حسانين، ص176، 1987)

2- ثلاث جولات لأبعد مسافة ممكنة : (قاسم حسن حسين وبسطويسي احمد، ص113، 1979)

3 -اختبار الجلوس من الرقود لمدة (10) ثانية (محمد صبحي حسانين؛ ص 176، 1995)
2-5-1 القوة الانفجارية:

القوة الانفجارية للذراعين:

-من وضع الجلوس رمي كرة طبية (2كغم) أماما باليدين (علي سلمان عبد الطرقي، ص47، 2013،

القوة الانفجارية للرجلين:

اختبار القفز العمودي من الثبات (علي سلمان الطرقي ، ص 46-47)

2-5-2 السرعة الانتقالية:

اختبار ركض (30) متر من البدء الطائر (علي سلمان الطرقي، ص 128 - 129) المرونة:

-اختبار ثني الجذع للأمام من وضع الجلوس الطويل (علي سلمان الطرقي، ص 128 - 129)

2-5-3 اختبارات المهارات الاساسية المرشحة بكرة الطائرة:

اختبار مهارة الارسال (محمد صبحي حسانين وحمد، ص105، 1997)

اختبار مهارة الضرب الساحق المستقيم (مروان عبد المجيد إبراهيم، ص310، 2001)

-اختبار مهارة حائط الصد الزوجي من مركز رقم (مروان عبد المجيد إبراهيم، ص317، 2001).

2-6 التجربة الرئيسة :

بعد التأكد من سلامة وصحة جميع الاجراءات المنفذة تم التطبيق الميداني على لاعبي المركز الوطني في كرة الطائرة فقد بلغ عددهم (60) لاعب وتم الاخذ بنظر الاعتبار التسلسل والتدرج باداء الاختبارات من حيث سهولة وصعوبة الاختبارات وخبرة الفريق المساعد

في يوم الخميس المصادف (2018/7/12) تم اجراء الاختبارات المهارية في كرة الطائرة والقياسات الجسمية المرشحة على لاعبي المركز الوطني لكرة الطائرة في محافظة ديالى في قاعة ديالى المغلقة وذلك في تمام الساعة التاسعة صباحاً وفي يوم الجمعة المصادف

(2018/7/13) تم اجراء الاختبارات البدنية على لاعبي المركز الوطني لكرة الطائرة في محافظة ديالى في قاعة ديالى المغلقة وذلك في تمام الساعة التاسعة صباحاً في الخميس المصادف (2018/8/2) تم اجراء الاختبارات المهارية وبعض القياسات الجسمية المرشحة على لاعبي المركز الوطني لكرة الطائرة في بغداد اذ تم اجراءها داخل المركز الوطني لكرة الطائرة وذلك في تمام الساعة الرابعة عصراً. في يوم السبت المصادف (2018/8/4) تم اجراء الاختبارات البدنية وبعض القياسات الجسمية المرشحة على لاعبي المركز الوطني لكرة الطائرة في بغداد اذ تم اجراءها داخل المركز الوطني لكرة الطائرة وذلك في تمام الساعة الرابعة عصراً.

2-7 المعالجات الإحصائية :

تم استخدام الحقيبة الإحصائية IBM SPSS Statistics version21 لمعالجة النتائج التي حصل عليها الباحثان مستخدماً الوسائل الإحصائية الآتية:

- التحليل العاملي.
- الوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- التحليل العاملي
- معامل الارتباط البسيط (بيرسون).
- معامل الالتواء.
- مربع (كا²) (حسن المطابقة) .
- الدرجة المعيارية T.

3- عرض النتائج ومناقشتها :

3-1 عرض نتائج البيانات الوصفية لعينة البحث في المتغيرات قيد الدراسة في لعبة الكرة الطائرة جدول (5) يبين الوصف الاحصائي لمتغيرات الدراسة

التسلسل	المتغيرات الجسمية والبدنية والمهارية في كرة الطائرة	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الخطا المعياري	الوسيط	الانحراف المعياري	الالتواء
1	الوزن	كغم	52.133	0.547	51.500	4.237	.262
2	الطول الكلي	سم	1.573	0.009	1.575	0.067	-.358
3	طول الذراع	سم	59.600	0.710	58.000	5.499	.175
4	طول العضد	سم	34.000	0.254	34.000	1.966	-.332
5	طول الكف	سم	21.167	0.568	21.000	4.400	4.813
6	الطول الكلي والذراعين عاليا	سم	2.002	0.016	1.960	0.127	.435

7	طول الفخذ	سم	40.867	0.317	42.000	2.453	-104
8	عرض الكتفين	سم	43.617	0.222	43.000	1.718	.645
9	عرض الكف	سم	14.783	1.991	13.000	15.421	7.697
10	ثني ومد لذرعين لمدة 10 ثانية	عدة	10.583	0.280	10.000	2.165	.074
11	ثلاث حجلات لابعد مسافة يمين	سم	5.758	0.175	5.400	1.354	.678
12	ثلاث حجلات لابعد مسافة يسار	سم	5.968	0.083	6.100	0.646	-178
13	الجلوس من الرقود 10 ثانية	عدة	11.017	0.297	10.500	2.303	.461
14	رمي الكرة الطبية اماماً لابعد مسافة ممكنة	سم	4.437	0.103	4.225	0.794	.054
15	القفز العمودي من الثبات	سم	44.050	0.596	43.500	4.615	.963
16	الركض لمسافة 30 متر من البدء الطائر	ثا	4.943	0.066	5.050	0.508	-036
17	ثني الجذع للامام من وضع الجلوس الطويل	سم	3.082	0.262	3.000	2.044	.382
18	دقة اداء مهارة الارسال	درجة	26.733	0.791	27.500	6.128	-038
18	دقة اداء مهارة الضرب الساحق	درجة	8.083	0.267	8.000	2.069	.146
20	دقة اداء مهارة حائط الصد	درجة	7.450	0.227	8.000	1.760	-300

3-2 البناء العاملي للقياسات الجسمية واختبارات القدرات البدنية والمهارية:

الجدول (6) مصفوفة الارتباطات البينية لمتغيرات البحث

الجدول (7) قيم الجذور الكامنة ونسبة التباين والتباين المتجمع لنتائج القياسات الجسمية والقدرات البدنية

Total Variance Explained									
ت	المتغيرات الجسمية والبدنية والمهارية في الكرة الطائرة الوزن	Initial Eigenvalues						بعد التدوير	
		القيمة	اهمية	النسبة	القيمة	اهمية	النسبة	القيمة	اهمية
		العينية	العامل	التراكمية	العينية	العوامل	التراكمية	العينية	العامل
1	الوزن	4.047	20.234	20.234	4.047	20.234	20.234	3.083	15.415
2	الطول الكلي	2.463	12.317	32.551	2.463	12.317	32.551	2.143	10.714
3	طول الذراع	2.045	10.226	42.777	2.045	10.226	42.777	2.119	10.597
4	طول العضد	1.771	8.853	51.630	1.771	8.853	51.630	2.072	10.359

56.982	9.895	1.979	59.173	7.543	1.509	59.173	7.543	1.509	طول الكف	5
64.945	7.963	1.593	65.841	6.668	1.334	65.841	6.668	1.334	الطول الكلي والذراعين عاليا	6
71.000	6.055	1.211	71.000	5.159	1.032	71.000	5.159	1.032	طول الفخذ	7
						75.693	4.693	.939	عرض الكتفين	8
						80.172	4.479	.896	عرض الكف	9
									ثني ومد	
						83.759	3.587	.717	الذراعين لمدة 10 ثانية	10
									ثلاث حجلات لابعد مسافة	
						86.827	3.068	.614	يمين	11
									ثلاث حجلات لابعد مسافة	
						89.344	2.518	.504	يسار	12
									الجلوس من الرقود 10 ثانية	
						91.581	2.237	.447		13
									رمي الكرة الطبية اماماً لابعد مسافة ممكنة	
						93.416	1.834	.367		14
									القفز العمودي من الثبات	
						95.158	1.742	.348		15
									الركض لمسافة 30 متر من البداء الطائر	
						96.534	1.376	.275		16
									ثني الجذع للامام من وضع الجلوس الطويل	
						97.693	1.159	.232		17
									دقة اداء مهارة الاريسال	
						98.698	1.004	.201		18
									دقة اداء مهارة الضرب الساحق	
						99.433	.736	.147		19
									دقة اداء مهارة حائط الصد	
						100.000	.567	.113		20

جدول (7)

يبين المصنوفة العاملة للمتغيرات الجسمية والبدنية والمهارية في الكرة الطائرة قبل التدوير

ت	المتغيرات الجسمية والبدنية والمهارية في كرة الطائرة	العوامل قبل التدوير	التباين
		1 2 3 4 5 6 7	المفسر
1	الوزن	.553	.708
2	الطول الكلي		.664
3	طول الذراع	-.701	.675
4	طول العضد	.725	.701
5	طول الكف		.639
6	الطول الكلي والذراعين عاليا	.508	.729
7	طول الفخذ		.729
8	عرض الكتفين	-.600	.766
9	عرض الكف	.775	.827
10	ثني ومد الذراعين لمدة 10 ثانية	.543	.779
11	ثلاث حجلات لابعد مسافة يمين	.554	.612
12	ثلاث حجلات لابعد مسافة يسار	.577	.714
13	الجلوس من الرقود 10 ثانية	.736	.802
14	رمي الكرة الطبية اماماً لابعد مسافة ممكنة	.668	.677
15	القفز العمودي من الثبات	-.564	.617
16	الركض لمسافة 30 متر من البدء الطائر		.703
17	ثني الجذع للامام من وضع الجلوس الطويل	.508	.652
18	دقة اداء مهارة الارسال	-.530	.793
19	دقة اداء مهارة الضرب الساحق	-.622	.739
20	دقة اداء مهارة حائط الصد		.674
	الجنود الكامنة	3.083 2.143 2.119 2.072 1.979 1.593 1.211	
	اهمية العامل	15.415 10.714 10.597 10.359 9.895 7.963 6.055	
	النسبة التراكمية	15.415 26.130 36.727 47.086 56.982 64.945 71.000	

جدول (8) المصفوفة العاملية للقياسات الجسمية والقدرات البدنية والمهارية (ملحق)

جدول (9) لمصفوفة العاملية للقياسات الجسمية والقدرات البدنية قبل التدوير

المتغيرات الجسمية والبدنية والمهارية في كرة الطائرة	1	2	3	4	5	6	7	التباين المفسر
الوزن	.578							.708
الطول الكلي		.799						.664
طول الذراع	-.705							.675
طول العضد								.701
طول الكف								.639
الطول الكلي والذراعين عاليا						-.601		.729
طول الفخذ		.821						.729
عرض الكتفين				.712				.766
عرض الكف							.889	.827
ثني ومد الذراعين لمدة 10 ثانية			.646					.779
ثلاث حجلات لابعد مسافة يمين					.627			.612
ثلاث حجلات لابعد مسافة يسار						.834		.714
الجلوس من الرقود 10 ثانية	.876							.802
رمي الكرة الطبية اماماً لابعد مسافة ممكنة	.739							.677
القفز العمودي من الثبات				.741				.617
الركض لمسافة 30 متر من البدء الطائر					.539			.703

17	ثني الجذع للامام من وضع الجلوس الطويل	.652
18	دقة اداء مهارة الارسال	.793
19	دقة اداء مهارة الضرب الساحق	.739
20	دقة اداء مهارة حائط الصد	.674 .617
	الجذور الكامنة	1.211 1.593 1.979 2.072 2.119 2.143 3.083
	اهمية العامل	6.055 7.963 9.895 10.359 10.597 10.714 15.415
	النسبة التراكمية	71.000 64.945 56.982 47.086 36.727 26.130 15.415

3-3 شروط قبول العامل:

تم قبول العامل وفق شروط اتفق عليها (ثائر داود سلمان، ص 87- 90 ، 2015) (علي محمود شعيب و هبة ص 211-214، 2016) وهي كالآتي:

1- العوامل الدالة هي التي يساوي جذورها الكامنة الواحد الصحيح على الاقل وفقا لمحك هنري كايزر.

2- يقبل العامل الذي يتشبع عليه ثلاثة متغيرات دالة على الأقل، ويعتمد تفسير العوامل على التشبعات التي تساوي اوتزيد على (0.30) عن طريق الخطأ المعياري للعامل ، بينما تقبل المتغيرات التي تساوي او تزيد على (0,50) من الخطأ المعياري للعامل .

3- اتباع تعليمات ثرستون التي تتضمن الاقتصاد في الوصف العاملي، والنواحي الفريدة، واختلاف تشبعات العوامل، التفسيرات التي لها معنى.

4- اتباع مصفوفة العوامل بعد التدوير المتعامد بطريقة الفارماكس (Varimax) في تفسير النتائج.

3-4 العوامل المستخلصة وتسميتها

العامل الأول . ان السمة المميزة لمتغيرات هذا العامل هو (الوزن وطول الذراع والجلوس من الرقود 10 ثا ورمي الكرة الطبية اماما لابعد مسافة ممكنة) وهي افضل المتغيرات من الناحية الاحصائية، والتي حققت اكبر تشبعات على العامل الاول لذا يرى الباحثان ترشيحها ضمن المتغيرات الاساسية الانتقاء اللاعبين في كرة الطائرة ، ويقترحان تسمية العامل (عامل القياسات الجسمية والبدنية)

العامل الثالث. وان السمة المميزة لمتغيرات هذا العامل هو (ثني ومد الذراعين لمدة 10 ثانية دقة اداء مهارة الارسال دقة اداء مهارة الضرب الساحق) وهي افضل المتغيرات من الناحية الاحصائية، والذي حقق اكبر تشبع على العامل الثالث، لذا يرى الباحثان ترشيحه ضمن المتغيرات الاساسية لانتقاء اللاعبين في كرة الطائرة لذا يقترح الباحثان تسمية العامل (عامل القدرات البدنية والمهارية)

العامل الخامس. وان السمة المميزة لمتغيرات هذا العامل هو (ثلاث حجلات لابعد مسافة يمين ثلاث حجلات لابعد مسافة يسار الركض لمسافة 30 متر من البدء الطائر) وهي افضل المتغيرات من الناحية الاحصائية، والذي حقق اكبر تشبع على العامل الثالث، لذا يرى الباحثان ترشيحه ضمن المتغيرات الاساسية لانتقاء اللاعبين في كرة الطائرة لذا يقترح الباحثان تسمية العامل (عامل القدرات البدنية)

جدول (10) يبين المستويات المعيارية وتكرارات المشاهدة والنسب المئوية والتكرارات المتوقعة وقيم (كا²) المتغيرات العامل الاول في كرة الطائرة

القياسات الجسمية	المدى بالدرجات الخام	المدى بالدرجات المعيارية	المستويات المعيارية	التكرارات المشاهدة	النسبة المئوية	التكرارات المتوقعة	(م - ت) ²	قيمة (كا ²)	
								الحسوبة	الجدولية
الوزن	60.605 -	70.002 -	سمين	2	%3.3	1.284	0.399	3.36	11.0
	64.840	80.002			33			8	7
	56.369 -	60.001 -	عضلي	10	%16.	8.154	0.417		
	60.604	70.001	سمين		666				
	52.133 -	50.000 -	عضلي	16	%26.	20.47	0.979		
	56.368	60.000	مقبول		666	8			
	47.897 -	39.999 -	عضلي	24	%40	20.47	0.605		
	52.133	49.999	متوازن		8				
	43.661 -	29.998 -	نحيف	6	%10	8.154	0.569		
	47.896	39.998	عضلي						
	39.425 -	19.997 -	نحيف	2	%3.3	1.284	0.399		
	43.660	29.997			33				
	المجموع			60	%100	60	60		

11.0	5.22	0.399	1.284	%3.3	2	طويل جداً	69.999 –	70.598 –
7	8			33			79.998	76.096
		0.417	8.154	%16.	10	طويل	59.999 –	65.099 –
				666			69.998	70.597
		0.590	20.47	%28.	17	متوسط	49.999 –	59.600 –
			8	333		الطول	59.998	65.098
		0.310	20.47	%38.	23	طول مقبول	39.999 –	54.101 –
			8	333			49.998	59.573
		1.219	8.154	%8.3	5	قصير	29.999 –	48.602 –
				33			39.998	54.100
		2.293	1.284	%5	3	قصير جداً	19.999 –	43.103 –
							29.998	48.601
		60		%100	60	المجموع		

جدول (11) يبين المستويات المعيارية وتكرارات المشاهدة والنسب المئوية والتكرارات المتوقعة

وقيم (كا²) المتغيرات العامل الاول في كرة الطائرة

الاختبارات البدنية	المدى بالدرجات الخام	المدى بالدرجات المعيارية	المستويات المعيارية	التكرارات المشاهدة	النسبة المئوية	التكرارات المتوقعة	(م - ت) ²	قيمة (كا ²)
الجلوس من الرقود لمدة 10 ثانية	15.622 –	70.004 –	جيد جداً	2	%3.3	1.28	0.39	11.07
	17.924	80.004			33	4	9	
	13.319 –	60.003 –	جيد	9	%15	8.15	0.08	
	15.621	70.003				4	7	
	11.016 –	50.002 –	متوسط	18	%30	20.4	0.29	
	13.318	60.002				78	9	
	8.713 –	40.001 –	مقبول	22	%36.	20.4	0.11	
	11.017	50.002			666	78	3	
	6.41 –	30.000 –	ضعيف	8	%13.	8.15	0.00	
	8.712	40.000			333	4	2	

مفوي	11.07	7.811	0.06	1.28	%1.6	1	ضعيف	39.999 -	4.107 -
			2	4	66		جداً	29.999	6.409
				60	%100	60			المجموع
			0.39	1.28	%3.3	2	جيد جداً	70.004 -	6.024 -
			9	4	33			80.002	6.817
			0.08	8.15	%15	9	جيد	60.005 -	5.23 -
			7	4				70.003	6.023
			1.46	20.4	%25	15	متوسط	50.006 -	4.436 -
			5	78				60.004	5.229
			0.11	20.4	%36.	22	مقبول	40.007 -	3.642 -
			3	78	666			50.005	4.437
			0.00	8.15	%13.	8	ضعيف	30.008 -	2.848 -
			2	4	333			40.006	3.641
مفوي			5.74	1.28	%6.6	4	ضعيف	20.009 -	2.054 -
			5	4	66		جداً	30.007	2.847
				60	%100	60			المجموع

رعي الكرة الطبية لأبعد مسافة ممكنة

جدول (12) يبين المستويات المعيارية وتكرارات المشاهدة والنسب المئوية والتكرارات المتوقعة وقيم (كا²) المتغيرات العامل الثالث في كرة الطائرة

الاختبارات البدنية	المدى بالدرجات الخام	المدى بالدرجات المعيارية	المستويات المعيارية	التكرارات المشاهدة	النسبة المئوية	التكرارات المتوقعة	(م - ت) ²	قيمة (كا ²)	
								الجدولية	المحسوبة
تتي ومد الذراعين لمدة 10	14.913 -	70.001 -	جيد جداً	2	%3.33	1.28	0.39	11.	2.3
	17.078	80.000			3	4	9	07	94
	12.748 -	60.001 -	جيد	8	%13.3	8.15	0.00		
	14.912	70.000			33	4	2		
	10.583 -	50.001 -	متوسط	17	%28.3	20.4	0.59		
	12.747	60.000			33	78	0		

0.01	20.4	%33.3	20	مقبول	40.001 -	8.418 -
1	78	33			40.000	10.583
0.99	8.15	%18.3	11	ضعيف	30.001 -	6.253 -
3	4	33			40.000	8.417
0.39	1.28	%3.33	2	ضعيف	20.001 -	4.088 -
9	4	3		جداً	30.000	6.252
المجموع						
60	%100	60				

جدول (13) يبين المستويات المعيارية وتكرارات المشاهدة والنسب المئوية والتكرارات المتوقعة
وقيم (كا2) لاختبارات المهارات الاساسية للعامل الثالث في كرة الطائرة

الاختبارات	المدى بالدرجات الخام	المدى بالدرجات المعيارية	المستويات ت المعيارية	التكرارات المشاهدة	النسبة المئوية	التكرارات المتوقعة	(م - ت) ²	قيمة (كا ²)
دقة اداء مهارة الارسال	38.989 -	70.000 -	جيد جداً	0	%0	1.28	0.21	9.4
	45.116	70.999				4	9	7
	32.861 -	60.000 -	جيد	11	%18.3	8.15		
	38.988	60.999			33	4		
	26.733 -	50.000 -	متوسط	20	%33.3	20.4	0.01	
	32.860	59.999			33	78	1	
	20.605 -	40.000 -	مقبول	18	%30	20.4	0.29	
	26.733	49.999			78	78	9	
	14.477 -	30.000 -	ضعيف	9	%15	8.15	0.08	
	20.604	39.999			4	4	7	
	8.349 -	20.000 -	ضعيف	2	%3.33	1.28	0.39	
	14.476	29.999	جداً			4	9	
اختبار دقة	المجموع			60	%100	60		
	12.221 -	70.001 -	جيد جداً	0	%0	1.28	0.21	9.4
	14.289	80.000				4	9	7
	10.152 -	60.001 -	جيد	8	%13.3	8.15		

	4	33			70.000	12.220
0.31	20.4	%38.3	23	متوسط	50.001 -	8.083 -
0	78	33			60.000	10.151
0.10	20.4	%31.3	19	مقبول	40.001 -	6.014 -
6	78	33			50.000	8.082
0.08	8.15	%15	9	ضعيف	30.001 -	3.945 -
7	4				40.000	6.013
0.06	1.28	%1.66	1	ضعيف	20.001 -	1.876 -
2	4	6		جداً	30.000	3.944
	60	%100	60			المجموع

جدول (14) يبين المستويات المعيارية وتكرارات المشاهدة والنسب المئوية والتكرارات المتوقعة
وقيم (كا²) المتغيرات العامل الخامس في كرة الطائرة

الاختبارات البدنية	المدى بالدرجات الخام	المدى بالدرجات المعيارية	المستويات ت المعيارية	التكرارات المشاهدة	النسبة المئوية	التكرارات المتوقعة	(م - ت) 2	قيمة (كا ²)
	8.464 -	70.010 -	جيد جداً	2	%3.33	1.28	0.39	11.07
	9.816	80.013			3	4	9	
	7.111 -	60.006 -	جيد	8	%13.3	8.15	0.00	
	8.463	70.009			33	4	2	
	5.758 -	50.002 -	متوسط	19	%31.6	20.4	0.10	
	7.110	60.005			66	78	6	
	4.405 -	39.998 -	مقبول	19	%31.6	20.4	0.10	
	5.758	50.001			66	78	6	
	3.052 -	29.994 -	ضعيف	10	%16.6	8.15	0.41	
	4.404	39.997			66	4	7	
	1.699 -	19.990 -	ضعيف	2	%3.33	1.28	0.39	
	3.051	29.993	جداً		3	4	9	
	المجموع			60	%100	60		

11.07	1.238	0.399	1.284	%3.333	2	جيد جداً	70.028 – 80.036	7.257 – 7.902
		0.087	8.154	%15	9	جيد	60.019 – 70.027	6.612 – 7.256
		0.113	20.478	%36.6	22	متوسط	50.010 – 60.018	5.967 – 6.611
		0.590	20.478	%28.3	17	مقبول	40.001 – 50.009	5.322 – 5.968
		0.087	8.154	%15	9	ضعيف	29.992 – 40.000	4.677 – 5.321
		0.062	1.284	%1.66	1	ضعيف جداً	19.983 – 29.992	4.032 – 4.676
			60	%100	60			المجموع
11.07	1.903	0.399	1.284	%3.333	2	ضعيف جداً	70.001 – 80.004	5.959 – 6.466
		0.087	8.154	%15	9	ضعيف	59.997 – 70.000	5.451 – 5.958
		0.011	20.478	%33.3	20	مقبول	49.993 – 59.996	4.943 – 5.450
		0.590	20.478	%28.3	17	متوسط	39.989 – 49.992	4.435 – 4.943
		0.417	8.154	%16.6	10	جيد	29.985 – 39.998	3.927 – 4.434
		0.399	1.284	%3.333	2	جيد جداً	19.981 – 29.984	3.419 – 3.926
			60	%100	60			المجموع

3-5 مناقشة النتائج:

اظهرت نتائج الجداول اعلاه قيم مديات الدرجات الخام والدرجات المعيارية والمستويات المحددة فضلاً عن التكرارات المشاهدة والمتوقعة للحصول من خلالها على قيمة (كا²) المحسوبة

ومقارنتها بقيمة (كا2) الجدولية للمتغيرات الجسمية والبدنية والمهارية في كرة الطائرة، اذ بلغت قيمة (كا²) المحسوبة وهي اقل من القيمة الجدولية والبالغة (11.07) عند مستوى (0.05) ودرجة حرية (5) مما دل على عدم وجود فروق معنوية اي اعتدالية التوزيع الطبيعي لعينة البحث. وعند العودة للجدول أعلاه تبين إن أفضل مستوى للوزن هو (عضلي مقبول، عضلي متوازن، نحيف عضلي)، وان للوزن دور اساس في بناء قوام اللاعب وتناسب الطول مع الوزن للوصول الى الجسم المثالي، ومن خلال نظرة الباحثان وما استنتجته من اجراءات البحث وجد ان الكتلة العضلية للاعبين وبالاخص في مناطق الحوض والخصر تكسب قوة دفع الى الاعلى اضافة الى الضرب الساحق والارسال ان كلا المهارتين تتطلبان انحناء والكتلة تكسب اللاعب المرونة وزيادة في قوة الدفع والسحب. إن التوزيع الطبيعي للأطوال في الجدول أعلاه يبين لنا إن أفضل المستوى يمكن اختياره لهذه العينة هو (الطول المتوسط، طويل، طويل جداً) وهي مستويات ملائمة للعبة . ويمثل الجدول اعلاه اختبارات القدرات البدنية المختارة في كرة الطائرة، أذ تمثل اختبارات (ثني الذراعين لمدة 10 ثانية، والجلوس من الرقود لمدة 10 ثانية، وثلاث حجلات لأبعد مسافة) القوة المميز بالسرعة، و كانت نتائج المستويات بالاختبارات من (متوسط، جيد، جيد جداً) الأفضل من بقية المستويات (مقبول، ضعيف، ضعيف جداً)، اذ تساعد القوة المميزة بالسرعة في التغير اللازم لرد الفعل والاستجابة للكرة القادمة من الفريق المقابل وتشير (الين وديع فرج، ص224، 2010) ان القوة المميزة بالسرعة تساعد تغير الاتجاه القصوى كرد فعل لمثير معين حالة العضلة بين الانقباض والارتخاء، و تلعب دوراً كبيراً في جميع انواع النشاط الرياضي وتساعد على عملية الرمي والضرب والوثب والخداع خاصة في الالعاب المختلفة (كرة القدم، كرة السلة، كرة الطائرة، كرة اليد).

اما اختبارات (دفع الكرة الطبية بالذراعين الى ابعد مسافة ممكنة، القفز العمودي من الثبات) تمثل القوة الانفجارية للذراعين والرجلين، إذ كانت نتائج المستويات بالاختبارات من (متوسط، جيد، جيد جداً) الأفضل من بقية المستويات (مقبول، ضعيف، ضعيف جداً)، اذ ان القوة الانفجارية مهمة في كرة الطائرة وخاصة للاعبين الخط الامامي عند اداء مهارة حائط الصد باعتباره الدفاع الاول عن الكرات القادمة من الفريق المقابل اذ تساعد هذه القوة للارتقاء الى الاعلى وكذلك اداء الضرب الساحق، ويؤكد ذلك (طارق حسن وحسين سبهان ص23، 2011) " ان اداء القفز العمودي والقفز من الخلف للامام لاداء الضربات الهجومية في المنطقة الخلفية وكذلك الإعداد مع القفز والارسال الساحق والتموج بالقفز، كل ذلك يتطلب توفر قدرة القوة المميزة بالسرعة والقوة الانفجارية للرجلين والجذع والذراعين والرشاقة والتوافق العصبي والدقة"

ان اختبار (الركض لمسافة 30 متر من البدء الطائر) يمثل السرعة الانتقالية، إذ كانت نتائج المستويات بالاختبار هي (متوسط، جيد، جيد جداً) الأفضل من بقية المستويات (مقبول، ضعيف، ضعيف جداً)، لا تختلف كرة الطائرة عن بقية الالعاب لاحتياجها للسرعة الانتقالية حتى وان كانت تلعب في ملعب اصغر من غيرها ويشير (احمد عيسى وصبحي احمد، ص16، 2011) "ان السرعة الانتقالية ذات اهمية كبيرة للاعبي الكرة الطائرة نظراً لتطور مهاراته وزيادة درجة صعوبة ادائها ونظراً للتطور السريع في اداء اللاعبين للخطط الهجومية والدفاعية مثلاً على ذلك اللاعب القائم بالضرب على حائط الصد يجب عليه الوصل الى الكرة بسرعة حتى يتم الضرب الساق قبل اتخاذ الفريق المنافس الطرق الدفاعية المناسبة ويظهر ذلك في الضرب الساق السريع، وكذلك هي هامة للاعب القائم بالصد عند محاولة وصوله للكرة بسرعة والقيام بحائط صد مناسب، ومن جهة اخرى نظراً لقوة الضرب الساق نتيجة لسرعة الاداء وقوته فاللاعب القائم بالدفاع عن الملعب لابد ان تتوفر لديه السرعة الانتقالية نظراً لمحاولة الوصول الى الكرة قبل سقوطها وعندما يستطيع الوصول الى الكرة خاصة الكرات الصعبة فغالباً ما يكون استقبال الكرة ليس بالدقة المطلوبة مما يتطلب من المعد الانتقال بسرعة الى مكان الكرة لمحاولة اعدادها جيداً للضرب الساق.

4- الخلاصة:

توصل الباحثان الى الاستنتاجات الآتية:

- 1- بطريقة المكونات الأساسية لهارولد هونلنج تم تحليل المصفوفة الارتباطية للمتغيرات الجسمية البدنية والمهارية وتم التوصل إلى ثلاثة عوامل متعامدة في ضوء شروط قبول العامل بطريقة الفاريماكس (Varimax) في تفسير النتائج تم تسمية العوامل بـ(عامل القياسات الجسمية والبدنية عامل القدرات البدنية والمهارية)(عامل القدرات البدنية).
- 2- تم ترشيح القياسات الجسمية الاختبارات البدنية التي حصلت على أعلى التشبعات على عواملها ووقوع اغلب المتغيرات في المستوى متوسط من حيث الاطوال والاتساعات والقدرات البدنية والمهارية.

يوصي الباحث الى :

- 1- استخدام الاختبارات البدنية والمهارية النهائية والتي توصل إليها الباحثان عند اختيار لاعبين في كرة الطائرة.
- 2- إجراء دراسات مشابهة في الجوانب التي لم يتم تناولها بالدارسة. كالجوانب الفسيولوجية والنفسية.

- 1- ثائر داود سلمان ؛ التحليل العاملي الاستكشافي ، ط1. العراق (دار الضياء للطباعة والتصميم) 2015 ص 87- 90
- 2- قاسم حسن حسين وبسطويسي احمد ؛ التدريب الرياضي الأيزوتوني في مجال الفعاليات الرياضية ، (بغداد ، مطبعة الوطن العربي ، 1979) ص 113
- 3- علي محمود شعيب و هبة الله علي محمود شعيب ؛ الاحصاء في البحوث التربوية والنفسية والاجتماعية ، ط1 القاهرة (الدار المصرية اللبنانية) 2016 ص 211-2141
- 4- علي مهدي هادي؛ اثر منهج مقترح لتطوير بعض الصفات الحركية الخاصة بمهارتي الضرب الساحق وحائط الصد بالكرة الطائرة: (رسالة ماجستير، جامعة القادسية/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، 2002) ص 40
- 5- علي سلمان عبد الطرقي ؛ الاختبارات التطبيقية في التربية الرياضية - بدنية - حركية - مهارية : (بغداد ، دار الكتب والوثائق ، 2013) ص 112
- 6- طارق حسن رزوقي وحسين سبهان؛ الكرة الطائرة- تعليم ، تدريب، بناء وقيادة الفريق، التغذية، انواع الكرة الطائرة، قواعد اللعب، ط1: (النجف الاشرف، الكلمة الطيبة، 2011) ص 23.
- 7- سامي محمد ملحم؛ القياس والتقويم في التربية وعلم النفس، ط3: (عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، 2005) ص 178.
- 8- ياسر سعد جواد؛ القدرات الحركية والقياسات الجسمية الاكثر اهمية وعلاقتها بدقة الارسال المتموج (الفلوتر) والضرب الساحق لدى لاعبي المنتخب الوطني بالكرة الطائرة: (رسالة ماجستير، جامعة ديالى/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة ، 2016) ص 76-78.
- 9- مروان عبد المجيد إبراهيم؛ الموسوعة العلمية للكرة الطائرة، ط1: (عمان، مؤسسة الورق للنشر والتوزيع، 2001) ص 310م
- 10- محمد صبحي حسانين ؛ القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية ، ج 1 ، ط 3 : (القاهرة ، دار الفكر العربي، 1995) ص 176 .
- 11- محمد صبحي حسانين وحمدى عبد المنعم؛ الاسس العلمية للكرة الطائرة وطرق القياس والتقويم (بدني، مهاري، معرفي، نفسي، تحليلي)، ط1: (القاهرة، مركز الكتاب للنشر، 1997) ص 105.
- 12- محمد حسن علاوي واسامة كامل راتب؛ البحث العلمي في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي: (القاهرة ، دار الفكر العربي، 1999) ، ص 140

- 13- لين وديع فرج؛ الكرة الطائرة (دليل المعلم والمدرّب واللاعب): (الاسكندرية، دار المعارف، 2010) ص224.
- 14- وجيه محجوب؛ طرائق البحث العلمي ومناهجه، ط2: (بغداد، دار الحكمة للطباعة والنشر، 1993) ص179
- 15- وجيه محجوب؛ البحث العلمي ومناهجه:(بغداد، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر، 200) ص163.



ملحق (1) مصفوفة الارتباطات العاملة

X20	X19	X18	X17	X16	X15	X14	X13	X12	X11	X10	X9	X8	X7	X6	X5	X4	X3	X2	X1	
.183	.378**	-.157	-.044	.078	-.032	.264*	.387**	.213	.348**	-.496**	.232	-.142	.118	.316*	.049	-.010	-.346-	.195	1	X1
-.042	-.021	-.300-	-.045	.325*	.225	.186	.085	.068	.383**	-.168	-.003	-.061	.509**	.063	-.030	.019	-.262-	1		X2
-.167	-.198	.096	.258*	-.121	-.280-	-.629**	-.565**	-.038	-.155	.359**	-.179	-.434**	-.063	-.229	.173	.166	1			X3
.162	-.067	-.248	.043	.072	-.129	.092	-.052	-.032	-.004	.259*	.014	-.070	.063	-.284-	.182	1				X4
.045	-.130	-.226	.299*	.056	-.132	-.171	.080	.197	.108	.260*	-.016	-.103	-.036	.121	1					X5
-.170	-.057	-.237	.099	.199	.140	.073	.491**	.146	.336**	-.218	.185	.283*	.175	1						X6
-.119	.022	-.309-	-.113	.507**	.230	.107	.213	.138	.325*	-.154	.073	.008	1							X7
.243	-.058	-.134	-.254	.220	.443**	.372**	.434**	-.136	.111	-.030	.016	1								X8
.034	.051	-.146	-.077	.185	-.052	.084	.146	.089	.127	-.096	1									X9
.130	-.563**	-.187	.102	-.035	-.030	-.325-	-.315-	.020	-.062	1										X10
-.006	-.180	-.221	.010	.387**	.180	.235	.244	.487**	1											X11
-.090	.027	.009	.100	.429**	.078	.092	.062	1												X12
.140	.217	-.317-	-.204	.061	.126	.621**	1													X13
.182	.252	-.165	-.311-	.037	.221	1														X14
.291*	-.105	-.060	-.126	.224	1															X15
.019	.062	-.142	-.061	1																X16
-.360**	-.124	-.050	1																	X17
.080	.395**	1																		X18
.106	1																			X19
1																				X20