مجلة جامعة بابل للعلوم الإنسانية، المجلد 27، العدد 5: 2019.
Journal of University of Babylon for Humanities, Vol.(27), No.(5): 2019.

التقويم البدني على وفق القدرات اللاهوائية والهوائية وعلاقته بدقة التصويب البعيد من القفز للاعبين الشباب بكرة اليد

نبيل كاظم هريبد
قسم الانشطة طلابية/ جامعة بابل
ssoo_ssoo999@yahoo.com

معلومات البحث
تاريخ الاستلام : 5 /9 / 2019
تاريخ قبول النشر: 9/22 / 2019
تاريخ النشر: 12/14/ 2019

الخلاصة

تعتمد كرة اليد على المهارات الأساسية الهجومية لاسيما مهارة التصويب البعيد من القفز و ايضا المهارات الدفاعية التي لاقت تطوراً كبيراً مما صعب من امكانية اختراق اللاعبين من منطقة التصويب القريب وهذا مما أعطى أهمية كبيرة للتصويب البعيد من القفز كونه يؤدى من خارج منطقة الرمية الحرة (الـ٩امتار) وهي المسافة التي تبعد عن المرمى، لذلك يحتاج اللاعب إلى مستوى عال من القدرات الهوائية واللاهوائية من اجل انجاح التصويب البعيد، من خلال متابعة الباحث لدوري الشباب بكرة اليد في منطقة الفرات الاوسط لاحظ قلة استخدام هذه المهارة في اكثر الاندية مما انعكس سلباً على نتائجها حيث لم تحقق انجازات ذات قيمة تنافسية، وهذه مشكلة تعاني منها اكثر فرق الشباب بالعراق وخاصةً في منطقة الفرات الاوسط ولذا ارتاى الباحث بالدراسة والمتابعة العلمية الدقيقة بهدف وضع الحلول المناسبة لها خدمة لكرة اليد في وطننا الحبيب،وهدف البحث الى:

1-التعرف على القدرات الهوائية واللاهوائية ودقة التصويب البعيد من القفز للاعبين الشباب بكرة اليد.

2-تقويم القدرات الهوائية واللاهوائية للاعبين الشباب بكرة اليد.

3- معرفة العلاقة بين المستويات البدنية على وفق القدرات الهوائية واللاهوائية ودقة التصويب البعيد من القفز للاعبين الشباب بكرة اليد.

4- استنباط معادلة تنبؤية لدقة اداء التصويب البعيد من القفز بكرة اليد بدلالة القدرات الهوائية واللاهوائية المعبرة عن التقويم البدني للاعبين.

استخدم الباحث المنهج الوصفي بأسلوب العلاقات الارتباطية، تحدد مجتمع البحث بلاعبي الخط الخلفي في اندية الفرات الاوسط فئة الشباب للموسم 2015-2016م والبالغ عددهم (60)لاعباً وتم اخذ المجتمع بطريقة الحصر الشامل ليمثل عينة البحث،واجرى الباحث التحليل العاملي للمتغيرات واستخدم الدرجات المعيارية وخرج بمعادلات تنبؤية وكانت اهم التوصيات:

1- استخلاص(اربعة) عوامل من خلال عملية التحليل العاملي للقدرات اللاهوائية والهوائية وقد تم قبولها لانها حققت شروط قبول العامل.

2- تم بناء أنموذج تقويم بدني على وفق القدرات اللاهوائية والهوائية لدى اللاعبين الشباب في اندية الفرات الاوسط بكرة اليد.

3- وجود علاقة طردية دالة ومعنوية ما بين اللاهوائية والهوائية المستخلصة من التحليل العاملي مع دقة مهارة التصويب البعيد من القفز للشباب بكرة اليد.

4- استنباط معادلات تنبؤية نهائية يمكن من خلالها التنبؤ بدقة أداء مهارة التصويب البعيد من القفز بدلالة مؤشرات التقويم البدني للاعبين الشباب بكرة اليد.

الكلمات الدالة: التقويم البدني، القدرات اللاهوائية والهوائية، التصويب البعيد من القفز بكرة اليد.

by University of Babylon is licensed under a Journal of University of Babylon for Humanities (JUBH)
Creative Commons Attribution 4.0 International License

Physical Calendar According to Aerobic and Anaerobic Abilities and its Relation to the Accuracy of the Remote Aiming of Jumping for Young Players Handball

Nabeel Kahdim Hrabid
Department of Student Activities / University of Babylon

Abstract

Handball depends on the basic offensive skills, especially the skill of the correction and also the defensive skills, which has received a great development, which made it difficult to penetrate the players from the area of the near correction, which gave great importance to the long shot from jumping as it leads from outside the free throw area (99 meters), which is the distance . Therefore, the player needs a high level of aerobic and anaerobic abilities in order to succeed the remote correction, through the researcher to follow the youth handball league in the middle Euphrates area noticed the lack of use of this skill in most clubs, which reflected negatively on the results where they did not achieve achievements of competitive value, and these The problem suffered by the most youth teams in Iraq, especially in the Middle Euphrates region, therefore, the researcher considered the study and careful scientific follow-up in order to develop appropriate solutions to serve the handball in our beloved country, and the aims of the research to: About the goal.

1- Identify aerobic and anaerobic abilities and accuracy of remote aiming of jumping for young players handball.
2- Evaluation of aerobic and anaerobic abilities of young players handball.

3- knowledge of the relationship between physical levels on the basis of aerobic and anaerobic abilities and accuracy of the correction of remote jumping of young players handball.. To develop a predictive equation for the accuracy of the performance of the4- correction far from jumping handball in terms of aerobic and anaerobic abilities expressing the physical evaluation of the players.

the method of correlative relationships, the research community determined the players of the back line in the middle Euphrates clubs youth category for the season 2015-2016 and the number of (60) players and the community was taken in a comprehensive inventory to represent the research sample, the researcher conducted a global analysis of the variables and used standard scores and came out with equations Predictive The most important recommendations were:

1- Extraction (four) factors through the process of factor analysis of aerobic and anaerobic capabilities have been accepted because they have met the conditions of acceptance of the worker..
2- A physical evaluation model was constructed according to the aerobic and anaerobic abilities of the young players in the middle Euphrates clubs handball.
3- There is a direct and significant correlation between the aerobic and anaerobic derived from the factor analysis with the accuracy of the skill of the correction far from jumping for youth handball.
4- To develop definitive predictive equations through which to accurately predict the performance of the skill of the correction far from jumping in terms of indicators of physical evaluation of young players handball..

Keywords: physical calendar, aerobic and anaerobic abilities, remote aiming of jumping hand roller.

1- المقدمة واهمية البحث:

أصبح التفوق في المجال الرياضي أحد المقاييس المهمة التي ينظر على أساسها تقدم الأمم والشعوب. وبسبب الرغبة الشديدة لدى الدول في التطور والتقدم ولكي تصل تلك الدول الى مصاف الدول المتقدمة اهتمت اهتماما كبيرا في تطوير نفسها في جميع المجالات ومنها المجال الرياضي، محاولة الارتقاء برياضييها إلى منصات التتويج ورفع راياتها في كل تجمع رياضي في أي بطولة.

وتعد مؤشرات القدرات اللاهوائية والهوائية مقياساً يعكس مستوى كفاءة الأعداد البدني والوظيفي وتطور الإنجاز، وبهذا فان لكل لاعب قدرات يجب أن تتلاءم مع متطلبات الواجب الحركي الملقى عليه فالقدرات اللاهوائية والهوائية هي أساس إنتاج الطاقة ليتمكن الجسم من الاستمرار في العمل البدني على وفق نوع الجهد والمدة التي يستغرقها معتمدين بذلك على نوع الفعالية أو الدور الذي يقوم به اللاعب.

وكرة اليد لعبة جماعية ولها متطلبات لاسيما عند تأدية مهاراتها الاساسية بشكل سليم لها خصوصية ايضاً من خلال الاحتكاك والتصادم مع كل من المدافع والمهاجم ولذلك تعدّ لعبة ذات اساليب دفاعية وهجومية متعددة وهذا ما يسمح به قانون اللعبة وقواعدها، ومهارة التصويب في كرة اليد تحتاج الى لياقة بدنية وتركيز عال لكون نتيجتها تحسم المباريات ولاعب كرة اليد يتطلب منه دقة عالية في اداء هذه المهارة وعلى الرغم من التطورات التي حدثت في الدفاع وصعوبة التصويب من المناطق القريبة او الاختراق لذا يتطلب من الفريق المهاجم استخدام التصويب البعيد كونه من الحلول البديلـــة ونظرا لبعد المسافة بين اللاعب المصوب والمرمى ووجود حائط صد من قبل الدفاع لذلك يتوجب على اللاعب ان يتمتع بمستوى عال من القدرات اللاهوائية والهوائية وغيرها وعلى الرغم من أهميتها الا أنها مازالت بعيده عـــن المـــستوى المطلوب وذلك لقلة اللاعبين الذين يجيدون هذه المهارة من منطقة بعيدة وتبرز اهمية البحث في بيان تاثير القدرات اللاهوائية والهوائية في اداء التصويب للاعبين الشباب بكرة اليد، أضافة الى ذلك الاقتـــصاد بالجهد والوقت.

1-1 مشكلة البحث: يحتاج اللاعبون عند ممارستهم فعالية كرة اليد لطاقة كيميائية حيوية، تظهر في الملعب على هيئة مجهود بدني وبصورتين الطاقة الحيوية اللاهوائية والطاقة الحيوية الهوائية، والتي تكون سائدة طيلة مدة التدريب والمباريات، وتعتمد على الأوكسجين لاستكمال خطواتها، وتعتمد كرة اليد على المهارات الأساسية الهجومية لاسيما مهارة التصويب البعيد من القفز وايضا المهارات الدفاعية التي لاقـــت تطـــوراً كبيراً مما صعب من امكانية اختراق اللاعبين من المنطقة القريبة للتصويب وهـــذا مما أعطى أهمية كبيرة للتصويب البعيد من القفز كونه ويؤدى خارج منطقة(الـــ٩امتار) وهي المسافة التي تبعد عن المرمى، لـــذلك يحتـــاج اللاعب إلى مستوى عال من القدرات اللاهوائية والهوائية من اجل انجاح التصويب البعيد، وخلال مشاهدة الباحث لدوري الشباب بكرة اليد في منطقة الفرات الاوسط لاحظ ضعف هذه المهارة في اكثر الاندية مما انعكـــس ســـلباً على نتائجها حيث لم تحقق انجازات ذات قيمة تنافسية، وهذه مشكلة تعاني منها اكثر فرق الشباب بالعراق وخاصةً في منطقة الفرات الاوسط ولذا ارتأى الباحث بالدراسة والمتابعة العلمية الدقيقة بهدف وضع الحلول المناسبة لها خدمة لكرة اليد في وطننا الحبيب.

1-2 أهداف البحث:

1-التعرف على القدرات اللاهوائية والهوائية ودقة التصويب البعيد من القفز للاعبين الشباب بكرة اليد.

2-تقويم القدرات اللاهوائية والهوائية للاعبين الشباب بكرة اليد.

3- معرفة العلاقة بين المستويات البدنية على وفق القدرات اللاهوائية والهوائية و دقة التصويب البعيد من القفز للاعبين الشباب بكرة اليد.

4- استنباط معادلة تنبؤية لدقة اداء التصويب البعيد من القفز بكرة اليد بدلالة القدرات اللاهوائية والهوائية المعبرة عن التقويم البدني للاعبين.

1-3 فرضية البحث:

1- هناك علاقة ارتباط معنوية ذات دلالة إحصائية بين المستويات البدنية على وفق اللاهوائية والهوائية ودقة التصويب البعيد من القفز للاعبين الشباب بكرة اليد.

1-4 مجالات البحث:

1-4-1المجال البشري: لاعبي الخط الخلفي في أنديـــة الفـــرات الأوســـط لفئـــة الشباب للموسم 2015-2016م.

1-4-2 المجال الزماني: المدة من (2015/9/5) ولغاية (2016/3/15).

1-4-3 المجال المكاني: القاعات المغلقة والملاعب في اندية الفرات الاوسط .

2- منهجية البحث واجراءاته الميدانية

2-1منهج البحث:استخدم الباحث المنهج الوصفي بأسلوب العلاقات الارتباطية.

2-3مجتمع وعينة البحث: تحدد مجتمع البحث بلاعبي الخط الخلفي في اندية الفرات الاوسط فئـــة الـــشباب للموسم 2015-2016م وهم: اندية (القاسم، المدحتية، المسيب، كربلاء، النجف، الكوفة، التضامن، الـــشامية، الدغارة) وبعدد(60)لاعباً وتم اخذ المجتمع باكملة.

2-3 الأدوات والأجهزة المستخدمة للبحث:

1-الملاحظة والتجريب. 2-الاختيار والقياسات. 3-المقابلات الشخصية. 4- الاستبانه. 5- صافرة. 6-ملعب كرة يد قانوني. 7-ساعة توقيت إلكترونية Casio- - يابانية الصنع عدد (2). 8- ميزان طبي لقياس الوزن - ألماني الصنع. 9- حاسبة إلكترونية من نوع (CASIO-FX-82LB) يابانية الصنع. 10- كرات عدد (10). 11- صندوق (Step test) خشبي بارتفاع (40) سم. 12- صافرة . 13- ميزان طبي.

2-4 خطوات اجراء البحث:

2-4-1تحديد صلاحية اختبارات القدرات اللاهوائية والهوائية والتصويب للاعبي كرة اليد:

من اجل تحديد صلاحية اختبارات القدرات اللاهوائية والهوائية والتصويب البعيد من القفز للاعبي كرة اليد الخط الخلفي فئة الشباب استعان الباحث بمصادر كرة اليد [1، ص256-271]، [2، ص485-490] [3،ص88-90]، [4، ص 173-177]، والفسلجة والاطاريح الخاصة باللعبة وتم ادراجها باستبانه وعرضت على الخبراء والمختصين وبعدد (11) خبيراً تخصص تدريب رياضي وفسلجة كرة اليد وبعد جمع الاستمارات ومعالجتها احصائيا عن طريق (كـــا2) والجدول (1) يبين ذلك.

يبين صلاحية اختبارات القدرات الهوائية واللاهوائية والتصويب البعيد

المتغيرات	ت	الاختبارات	الصلاحية		كا2 المحسوبة	القرار
			يصلح	لا يصلح		
القدرة اللاهوائية (الفوسفاجينية)	1	اختبار الخطوة لمدة (8–10) ثانية	11	صفر	11	يقبل
	2	اختبار سارجنت	11	صفر	11	يقبل
	3	اختبار الجري(60) ياردة	10	1	7.36	يقبل
	4	اختبار الكرة الطبية (3 كغم) من الجلوس بالذراعين	11	صفر	11	يقبل
	5	رمي كرة طبية (1كغم) باليد الضاربة	9	2	4.45	يقبل
القدرة اللاهوائية (اللاكتيكية)	1	اختبار **الخطوة (القدرة اللاهوائية 60 ثا)**	10	1	7.36	يقبل
	2	**اختبار الخطوة (30 ثانية)**	11	صفر	11	يقبل
	3	اختبار (20ثانية) لكيوبك.	6	5	0.09	يرفض
	4	تمرين بطن (30 ثانية).	10	1	7.36	يقبل
	5	استناد أمامي لمدة (30 ثانية) واحتساب التكرار.	11	صفر	11	يقبل
القدرة الهوائية	1	اختبار كوينز	10	1	7.36	يقبل
	2	اختبار PWC_{170} باستخدام الدرجة الثابتة	11	صفر	11	يقبل
	3	اختبار هارفرد للخطوة	10	1	7.36	يقبل
	4	مؤشر القابلية الأكسجينية Vo2Max	11	صفر	11	يقبل
	5	تمرين بطن دقيقة أو أكثر واحتساب التكرار	11	صفر	11	يقبل
التصويب البعيد	1	اختبار دقة التصويب على مرمى مقسم الى (9) مناطق ومن مسافة10 م	11	صفر	11	يقبل
	2	اختبار دقةالتصويبعلىمربعات دقة (50x50)ومنمسافة9م	7	4	0.81	يرفض
قيمة (كا2) الجدولية عند مستوى دالة (0.05) ودرجة حرية (1) بلغت (3.84)						

2-5 التجربة الاستطلاعية: اجريت هذه التجربة بتاريخ (2015/9/15) وفي تمام الساعة الخامسة عصراً في قاعة اسعد شكر في محافظة النجف على عينة مكونة من (10) لاعبين فئة شباب من اندية (النجف والكوفة) لاختبارات القدرات الهوائية واللاهوائية والتصويب للاعبي كرة اليد وبعد مدة (8) ايام تم اعادة التجربة على الافراد انفسهم وفي ظروف مقاربة للتجربة الاولى بتاريخ (2015/9/23) وكان الغرض منها:

1ــ التعرف على مدى وملاءمة الاختبارات للعينة.

2ــ التأكد من جاهزية الأدوات.

3ــ التعرف على الوقت الذي تستغرقة الاختبارات الكلية.

4ــ التأكد من تسلسل الاختبارات.

5ــ ايجاد الاسس العلمية للاختبارات(الثبات والموضوعية).

2-5-1 الاسس العلمية للاختبارات:

2-5-1-1الصدق: يعتمد صدق الاختبار على مدى قياس الاختبار للمهارة أو الصفة المطلوب قياسها والاختبار "يعد صادقاً عندما يقيس ما يدعي أن يقيسه"[5، ص183]، ومن اجل الحصول على صدق المحتوى للاختبارات عرض الباحث الاستبانه على (الخبراء والمختصين).

2-5-1-2 الثبات:من أجل إيجاد ثبات الاختبارات اجرى الباحث الاختبارات بتاريخ (9/15/ 2015) ومن ثم إعادة الاختبارات بعد انتهائها(8) أيام أي بتاريخ (2015/9/23) مع ضبط جميع المتغيرات والظروف للاختبار الأول ومن ثم عمد الباحث إلى معالجة بيانات الاختبارين من خلال إيجاد معامل الارتباط البسيط بيرسون وكما موضح في الجدول (2).

2-5-1-3 الموضوعية: الموضوعية تعني "درجة الاتفاق في ما بين مقدري الدرجة"[7، ص168]، وللحصول على معامل موضوعية عال لابد أن يحدد للمحكمين طريقة القياس الصحيحة فإذا استخدم الفردان أجهزة القياس نفسها وإتباع التعليمات شروط الإجراء نفسها فان النتائج تكون واحدة تقريباً " [8،ص170]، لذلك استعان الباحث بمحكمين* لتقدير درجات اللاعبين في الاختبارات المدروسة للتقيم الأول والثاني وقد تبين إن جميع الاختبارات ذات موضوعية عالية كما مبين في الجدول (2).

الجدول (2) يبين مفردات الاختبار ومعاملي الثبات والموضوعية ومستوى الدلالة للاختبارات

ت	الاختبارات	الثبات	مستوى الدلالة	الموضوعية	مستوى الدلالة
1	اختبار الخطوة لمدة (8-10) ثانية	0.88	0.001	0.90	0.000
2	اختبار سارجنت	00.85	0.000	0.87	0.001
3	اختبار الجري(60) ياردة	0.90	0.002	0.90	0.001
4	اختبار الكرة الطبية (3 كغم) من الجلوس بالذراع	0.86	0.000	0.88	0.002
5	رمي كرة طبية (1كغم) باليد الضاربة	0.88	0.002	0.89	0.000
6	اختبار الخطوة (القدرة اللاهوائية 60 ثا)	0.84	0.002	0.86	0.000
7	اختبار الخطوة (30 ثانية)	0.87	0.000	0.86	0.000
8	تمرين بطن (30 ثانية).	0.90	0.000	0.89	0.000
9	استناد أمامي لمدة (30 ثانية) واحتساب التكرار.	0.88	0.001	0.90	0.001
10	اختبار كوينز	0.91	0.001	0.90	0.001
11	اختبار PWC_{170} باستخدام الدرجة الثابتة	0.86	0.000	0.88	0.002
12	اختبار هارفرد للخطوة	0.90	0.002	0.89	0.000
13	مؤشر القابلية الأكسجينية Vo2Max	0.88	0.001	0.90	0.002
14	تمرين بطن دقيقة أو أكثر واحتساب التكرار	0.85	0.000	0.88	0.002
15	اختبار دقة التصويب على مرمى مقسم الـــى (9) مناطق ومن مسافة10 م	0.90	0.000	0.92	0.000

*الحكم الأول : د.احمد كاظم اختبارات – كرة يد
الحكم الثاني : د.حسين عبد الامير فسلجة – كرة يد

2-6 التجربة الرئيسة: طبق الباحث تطبيق الاختبارات على عينة البحث والبالغ عددهم(50) لاعباً (الخط الخلفي) من اندية الفرات الاوسط فئة الشباب بكرة اليد بتاريخ (2015/10/7) واستمرت الاختبارات (21) يوم بتاريخ (2015/10/27).

2-7 الوسائل الاحصائية: استخدم الباحث الحقيبة الاحصائية (spss) ومنها: [9،ص178-191].

1- الوسط الحسابي. 2- الانحراف المعياري. 3-معامل الارتباط البسيط. 4-اختبار كا2. 5- التحليل العاملي. 6- معامل الانحدار. 7- معامل الالتواء. 8- الخطأ المعياري.

3- نتائج البحث، عرضها، تحليلها، مناقشتها:

3-1التحليل الاحصائي لبناء بطارية اختبارات القدرات اللاهوائية والهوائية للاعبي الشباب كرة اليد:

من اجل تحليل النتائج التي تم الحصول عليها مسبقاً، وبغية التوصل الى العوامل المشتركة والمؤثرة في كثير من العلاقات بين المتغيرات التي تتحكم في طبيعة القدرات الهوائية واللاهوائية للاعبي الخط الخلفي الشباب بكرة اليد استخدم الباحث التحليل العاملي للاختبارات. ويرى (رائد عبد الامير) ان التحليل العاملي هو "مجموعة الخطوات الاحصائية التي تهدف الى تحديد العلاقات الارتباطية بين جميع المتغيرات المعنية بالدراسة لاظهار تشبع هذه المتغيرات ضمن اقل عدد ممكن من العوامل التي تصف الظاهرة التي تكسبها المتغيرات ذات الدلالة المعنوية"[11، ص100-101]، ويمكن اجمال أهمية التحليل العاملي بثلاثة محاور هي:

اولاً:- أيجاد العلاقات الارتباطية بين جميع المتغيرات الداخلة في التحليل العاملي.

ثانياً:- اختصار عدد المتغيرات قيد الدراسة من خلال تشبع المتغيرات ذات الدلالة المعنوية للعوامل المقبولة.

ثالثاً:- تحديد (اختبارات القدرات الهوائية واللاهوائية)، التي تتصف بها المتغيرات المعنوية.

3-1-1اعداد مصفوفة البيانات الاولية للقدرات اللاهوائية والهوائية للاعبي الشباب بكرة اليد:

بعد تطبيق الاختبارات المرشحة للقدرات اللاهوائية والهوائية على لاعبي الخط الخلفي فئة الشباب بكرة اليد في اندية الفرات الاوسط بعدد (50) لاعباً وتم معالجتها احصائياً من خلال استخدام الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية ومعامل الالتواء فضلاً عن الخطأ المعياري الذي من خلاله يمكن التأكد من مدى مصداقية حجم العينة المنتخبة للتحليل العاملي، ويتضح من خلال معامل الالتواء ان جميع الاختبارات تمتعت بمعامل التواء ادنى من (± 1) (أي بمعنى الالتواء الصفري) والجدول (3) بين ذلك.

الجدول (3) يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والخطا المعياري ومعامل الالتواء للاختبارات

ت	الاختبارات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعاري	معامل الالتواء
1	اختبار الخطوة لمدة (8–10) ثانية	17.88	0.91	0.12	0.41
2	اختبار سارجنت	536.32	10.24	0.38	0.33
3	اختبار الجري(60) ياردة	7.66	1.09	0.15	0.23
4	اختبار الكرة الطبية (3 كغم) من الجلوس بالذراعن	4.83	0.61	0.08	0.40
5	رمي كرة طبية (1كغم) باليد الضاربة	10.36	1.04	0.14	0.22
6	اختبار **الخطوة (القدرةاللاهوائية 60 ثا)**	72.36	4.92	0.69	0.25
7	**اختبار الخطوة (30 ثانية)**	45.92	1.30	0.18	-0.41
8	تمرين بطن (30 ثانية).	24.48	1.57	0.22	-0.07
9	استناد أمامي لمدة (30 ثانية) واحتساب التكرار.	28.40	2.24	0.31	0.58
10	اختبار كوينز	17.92	0.98	0.13	-0.63
11	اختبار PWC_{170} باستخدام الدرجة الثابتة	72.08	2.64	0.37	0.18
12	اختبار هارفرد للخطوة	67.92	1.61	0.22	0.13
13	مؤشر القابلية الأكسجينية Vo2Max	41.12	2.90	0.41	-0.63
14	تمرين بطن دقيقة أو أكثر واحتساب التكرار	46.34	3.10	0.43	0.37

3-1-2ايجاد مصفوفة الارتباطات البينية للقدرات الهوائية واللاهوائية:

لاشك ان التحليل العاملي يسعى للتعبير عن المعاملات الارتباطية بعوامل محددة تتضمن مؤشرات اقل من المؤشرات الاصلية، ومن خلال استخدام معامل الارتباط بيرسون البسيط، تم التوصل الى مصفوفة الارتباط البينية للقدرات الهوائية واللاهوائية اذ نتج عنها (378) معامل ارتباط، منها (349) علاقة طردية وبنسبة (92.32 %) من الارتباطات الكلي، اما عدد الارتباطات العكسية فقد بلغت (29) وبنسبة (7.67%) من الارتباطات الكلية في حين بلغ عدد الارتباطات ذات الدلالة المعنوية (301) ويشكل هذا العدد نسبة (79.63**%**) من مجموع الارتباطات الكلي في حين بلغ عدد الارتباطات الطردية الدالة (298) وبنسبة (78.83 %) من مجموع الارتباطات الكلي، في حين بلغ عدد الارتباطات الدالة السالبة (3) وبنسبة (0.79%) من مجموع الارتباطات الكلي، اما عدد الارتباطات غير الدالة فقد بلغ (77) وبنسبة (20.37%) من مجموع الارتباطات الكلي منها (51) ارتباط طردي وبنسبة (13.49%) من الارتباطات الكلية اما الارتباطات العكسية فقد بلغت (26) وبنسبة (6.87%) من الارتباطات الكلي ويلاحظ ان أعلى ارتباط ضمن المصفوفة بلغ (0.969)، مما تجدر الاشارة اليه على انه يوجد هناك من القدرات الهوائية واللاهوائية ذات ارتباطات بينية عالية، مما يؤشر امكانية التوصل الى عدد من العوامل المستقلة وكما مبين ذلك ضمن الجدول (4).

الجدول (4) يبين مصفوفة الارتباطات البينية للقدرات الهوائية واللاهوائية

الدلالة المعنوية	عدد المعاملات الدالة	النسبة المئوية للمعاملات الدالة	شارة معامل الارتباط	عدد المعاملات الارتباطية	النسبة المئوية للمعاملات للارتباطات الكلية
معنوي	301	**%**79.63	طردي	298	% 78.83
			عكسي	3	%0.79
غير معنوي	77	%20.37	طردي	51	%13.49
			عكسي	26	%6.87
المجموع	378	%100			

3-1-3تحديد مصفوفة عوامل القدرات الهوائية واللاهوائية قبـــل التدوير (مصفوفة الانموذج الاولية):

بما ان الغاية من التحليل العاملي هو "ايجاد العلاقة بين المتغيـــرات مـــن خلال اظهار العوامل الكامنة وراء هذه العلاقات" [12، ص367]، ومن خلال استخدام طريقـــة المكونات الاساسية في تحليل مصفوفة معاملات الارتباطات البينية التي وضعها (هوتلنج)، ومن مزايا هذه الطريقة أنها تؤدي الى تشبعات دقيقة، وكذلك تشبعات العامل تصل الى اقصى درجة بالنسبة لكل عامل، وتؤدي الى اقل قدر ممكن من الاخريات، وان المصفوفة العاملية تختزل الى عدد قليل من العوامل المتعامدة (غير مرتبطة)، وأصبحت هذه الطريقة الان من بين اكثر الطرق شيوعاً نظـــراً لدقـــة نتائجهـــا بالمقارنة ببقية الطرق.

3-2 أنموذج تقويم القدرات اللاهوائية والهوائية للاعبي الشباب بكرة اليد:

3-2-1بناء المستويات المعيارية للقدرات اللاهوائية والهوائية:

بعد الانتهاء من التحليل العاملي وتم اختيار اربعة اختبارات ذات اعلى تشبع من اربعة عوامل (اختبار (سارجنت)، والكرة الطبية زنة (3 كغم)،اختبار الخطوة (30 ثانية)، مؤشر القابلية الأكسجينية Vo2Max) ومن اجل بناء المستويات المعيارية للاختبارات قام الباحث بتحويل الدرجات الخام التي حصل عليها عن طريق الاختبارات التي أجراها على عينة البحث إلى درجات معيارية لتجاوز حالة الاختلاف بين وحدات القياس بعد ان تأكد من توزيع العينة في كل الاختبارات التي خضعت لها، فقد استخدم الباحث طريقة التتابع في استخراج الجداول المعيارية ووضعها، وطريقة التوزيع الاعتدالي لمنحنى كاوس في وضع المستويات المعيارية، والتي تعتمد على المعاليم الإحصائية (الوسط الحسابي والانحراف المعياري، حدد الباحث ستة مستويات معيارية للدرجات يتم على أساسها تحديد مستويات أفراد عينة البحث بالدرجات الخام التي حصلوا عليها، كما في الجدول (5).

الجدول (5) يبين مدى المستويات بالدرجات الخام المقابلة للدرجات المعيارية للاختبارات المقبولة

المستوى	الدرجة المعيارية	مديات الدرجات الخام			
		اختبار سارجنت	رمي كرة طبية 3كغم	الخطوة (30 ثانية)	القابلية الأكسجينية Vo2Max
الاول	8	575.64– 565.4	7.27 – 6.66	49.9 – 48.60	52.21– 49.31
الثاني	7	565.3 – 555.07	6.65 – 6.04	48.59 – 47.30	49.30 – 46.40
الثالث	6	555.06– 544.82	6.03 –5.42	47.29 -45.99	46.39– 43.49
الرابع	5	544.81– 534.57	5.41–4.80	45.98 -44.68	43.48 – 40.58
الخامس	4	534.56 -524.32	4.79 -4.18	44.67 -43.37	40.57 -37.67
السادس	3	524.31 -514.07	4.17 -3.56	43.36 -42.06	37.66 -34.76
الوسط الحسابي		536.32	4.83	45.92	41.20
الانحراف المعياري		10.24	0.61	1.30	2.90

يظهر من خلال الجدول اعلاه ان الاختبارات الاربعة المترشحة من عملية التحليل العاملي تبين مستويات اللاعبين تحددت في ستة مستويات نستطيع من خلالها ان نحدد مستوى اللاعبين في الاختبارات عندما نعرض الدرجات الخام اللاعبين في الاختبارات الاربعة المترشحة مقارنة بالمنحنى الطبيعي المتمثل (بمنحى كاوس) وبحسب الدرجات المعيارية التي حددها الباحث على هذا المنحنى.

3-2 التقديرات الاحصائية لدقة التصويب البعيد بالقفز للاعبي الخط الخلفي بكرة اليد:

من خلال أجراء الاختبار المهاري على اللاعبين الشباب في اندية الفرات الاوسط بكرة اليد والبالغ عددهم (50) لاعباً حصل الباحث على درجات تمثل دقة أداء اللاعب في هذا الاختبار، ومن اجل الحصول على دقة اكبر استخدم الباحث تصوير الاختبارات من اجل الحصول على سرعة الكرة عند الانطلاق والتي تساهم بشكل فاعل في تحقيق نتائج أفضل للدقة، وبعد أجراء العمليات الإحصائية على نتائج أفراد عينة البحث ،وكما مبين في الجدول (6).

الجدول (6) يبين الوسط الحسابي والانحراف والخطأ المعياري ومعامل الالتواء لاختبار التصويب

الاختبار المهاري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	معامل الالتواء
اختبار دقة التصويب على مرمى مقسم الى (9) مناطق ومن مسافة10م	12.36	2.08	0.29	0.10

يبين الجدول اعلاه ان قيمة معامل الالتواء للاختبار التصويب ادنى من (± 1) (أي بمعنى الالتواء الصفري).

3-3 التقويم البدني (القدرات الهوائية واللاهوائية) للاعبين وعلاقته بدقة التصويب البعيد بكرة اليد:

3-3-1مصفوفة الارتباطات ما بين متغيرات البحث:

ما من شك ان غاية بحثنا هذا استنباط معادلة تنبوئية لدقة اداء التصويب البعيد من القفز بكرة اليد بدلالة مؤشر التقويم البدني (القدرات اللاهوائية والهوائية)، وبما أن مثل هذه الغاية لا تتحقق ألا بمعرفة طبيعة العلاقات الارتباطية البسيطة ما بين كل من المتغيرات المبحوثة (القدرات اللاهوائية والهوائية، التصويب البعيد من القفز بكرة اليد) ولتحقيق معاملات الارتباط بينهما فقد استخدم الباحث معادلة (بيرسون) لاحتساب مصفوفة الارتباطات البينية للمتغيرين المذكورين انفاً، والجدول (7) يبين ذلك.

الجدول (7) يبين مصفوفة الارتباطات البينية لكل من المتغيرات المبحوثة

ت	المتغيرات المبحوثة	1	2	3	4	5
1	اختبار سارجنت	1	0.252 *	0.164	0.206	0.024
2	اختبار رمي كرة طبية 3كغم		1	0.455 **	0.174	0.181
3	اختبار الخطوة (30 ثانية)			1	0.344 **	0.371 **
4	اختبار القابلية الأكسجينية **Vo2Max**				1	0.465 **
5	دقة التصويب البعيد من القفز					1

(*)تدل على قبول العلاقة بنسبة (05%)

(**)تدل على قبول العلاقة بنسبة (01%)

3-3-2الدلالة الإحصائية لمعاملات الارتباط بين متغيرات البحث:

حتى لا يبتعد الباحث عن غاية بحثه والتي تنحصر في معرفة مقدار دقة الاداء المهاري (التصويب البعيد من القفز بكرة اليد) بدلالة القدرات اللاهوائية والهوائية للاعبين الشباب بكرة اليد، وبما ان مثل هكذا غاية لا يمكن ان تتحقق الا من خلال معرفة طبيعة العلاقات الارتباطية البسيطة والمركبة ما بين المتغيرات المعنية بالبحث (القدرات اللاهائية والهوائية، دقة التصويب البعيد من القفز)، عليه حاول الباحث استخراج معاملات الارتباط فيما بينها من خلال استعمال معادلة (برسون) للارتباط البسيط ومنها تم الحصول على

الارتباط المتعدد ولتوضيح ذلك اكثر عرض الباحث علاقة ارتباط مهارة التصويب مع القدرات اللاهائية والهوائية وكما يأتي:

اولاً :الدلالة الاحصائية لمعاملات ارتباط (دقة التصويب البعيد من القفز) بمؤشرات التقويم البدني (القدرات اللاهوائية والهوائية) وكما مبين في الجدول (8).

الجدول (8) يبين الدلالة الاحصائية لمعاملات ارتباط (التصويب البعيد بمؤشرات التقويم البدني)

ت	المتغيرات	معامل الارتباط	عامل التعيينسبة2 المساهمة	معامل الاغتراب	نسبة الثقة بمعامل الارتباط	قيمة F		الدلالة الاحصائية لمعامل الارتباط
						المحسوبة	الجدولية	
1	التصويب مع سارجنت	0.456	0.208	0.889	%0.110	16.262	4.08	**مستوى عند معنوي (0.000) وعند درجتي حرية (1.48)**
2	التصويب مع رمي كرة طبية 3كغم	0.490	0.2401	0.871	%0.129	19.611	4.08	**مستوى عند معنوي (0.000)وعند درجتي حرية (1.48)**
3	التصويب مع الخطوة (30 ثا)	0.285	0.081225	0.958	%0.042	5.494	4.08	**مستوى عند معنوي (0.000) وعند درجتي حرية (1.48)**
4	التصويب مع Vo2Max	0.532	0.283	0.8467	%0.153	12.054	4.08	**مستوى عند معنوي (0.000)وعند درجتي حرية (1.48)**

من الجدول (8) يظهر ان معاملات الارتباط بين دقة مهارة التصويب البعيد من القفز لافراد عينة البحث ومؤشرات التقويم البدني وبغية التعرف على مقدار هذه المعاملات الارتباطية ودلالتها استخدم الباحث الاختبار **(F)** ومنه استنتج الاتي:

ان القيمة الفائية المحسوبة للعلاقة بين دقة مهارة التصويب البعيد من القفز واختبار سارجنت بلغت(16.262) دالة معنوياً عند مستوى دلالة(0.000) ودرجتي حرية (1،48)، اما قيمة الدرجة الفائية المحسوبة للعلاقة ما بين دقة مهارة التصويب البعيد من القفز مع اختبار رمي كرة طبية **3** كغم فقد بلغت (19.611) وهي دالة معنوياً عند مستوى دلالة دلالة (0.000) ودرجتي حرية (1،48)، اما قيمة الدرجة الفائية المحسوبة للعلاقة ما بين دقة مهارة التصويب البعيد من القفز مع اختبار الخطوة **(30** ثا) فقد بلغت (5.494) وهي دالة معنوياً عند مستوى دلالة دلالة (0.000) ودرجتي حرية (1،48)، اما قيمة الدرجة الفائية المحسوبة للعلاقة ما بين دقة مهارة التصويب البعيد من القفز مع اختبار القابلية الاوكسجينية Vo2Max فقد بلغت (12.054) وهي دالة معنوياً عند مستوى دلالة دلالة (0.000) ودرجتي حرية (1،48).

ولبيان مدى الثقة في معاملات الارتباط المحسوبة انفاً، او معرفة قدرة احد المتغيرات في التنبؤ بالمتغيرات الاخرى، استخدم الباحث معامل الاغتراب، للحصول على دليل التنبؤ بمعامل الارتباط المحسوب ... وهو يعبر عن النسبة المئوية للثقة في معامل الارتباط المحسوب من خلال المعادلة الاتية : دليل التنبؤ بمعامل الارتباط المحسوب = $\sqrt{1 - 1 - ر2}$

وقد أسفرت نتائج استخدام هذه المعادلة عن نسبة عالية من الثقة بهذه المعاملات اذ بلغت (**0.110**%) بالنسبة لعلاقة اداء العينة لدقة مهارة التصويب البعيد من القفز بكرة اليد واختبار سارجنت، ونسبة (0.129**%**) لعلاقة دقة مهارة التصويب البعيد من القفز بكرة اليد مع اختبار رمي كرة طبية3 كغم، في حين بلغت قيمة التنبؤ بمعامل الارتباط ما مقداره (0.042%) ما بين دقة مهارة التصويب البعيد من القفز بكرة اليد مع اختبار الخطوة (30ثا)، وأخيرا فقد بلغت قيمة المعامل ما بين دقة مهارة التصويب مع اختبار القابلية الاوكسجينية Vo2Max ما مقداره (0.153%).

ثانياً: التنبؤ بدقة مهارة التصويب البعيد من القفز بكرة اليد بدلالة مؤشرات التقويم البدني:

بغية التوصل إلى النتائج التنبؤية، كان لا بد للباحث ان ينـــتهج أســـلوبا إحصائيا معيناً.. وبما إن اغلب المراجع الإحصائية تتفق على ان العلاقـــة بين المتغيرات يطلق عليه (الانحدار)، لهـــذا نجـــد ان الباحث استعان بمعادلات الانحدار الخطية (البسيطة والمتعددة) والجدول (9) يوضح ذلك.

الجدول (9) يبين القيمة الخاصة بمعاملات معادلات الانحدار للتصويب مع مؤشرات التقويم البدني

ت	المتغيرات المبحوثة	المعاملات		معامل الارتباط	طبيعة الارتباط	نسبة المساهمة
		طبيعة العامل	قيمة العامل			
1	التصويب مع سارجنت	**الثابت (أ)**	7.462	0.456	بسيط	**%27**
		الثابت (ب)	0.009	–	–	
2	التصويب مع رمي كرة طبية 3كغم	**الثابت (أ)**	1.15	0.490	بسيط	**%24**
		الثابت (ب)	0.75	–	–	
3	التصويب مع الخطوة (30 ثا)	**الثابت (أ)**	5.81–	0.285	بسيط	**%18**
		الثابت (ب)	1.17	–	–	
4	التصويب مع Vo2Max	**الثابت (أ)**	2.16–	0.532	بسيط	**%14**
		الثابت (ب)	1.10	–	–	

يبين الجدول (9) أقيام معاملات معادلة الانحدار المعنية بعلاقة دقة مهارة التصويب البعيد من القفز مع كل من (اختبار سارجنت، الطول، اختبار رمي كرة طبية 3كغم، اختبار الخطوة (30 ثا)، اختبار Vo2Max) اذ منها تمكن الباحث ان يستنبط ويعتمد الثوابت المشار اليها في بناء معادلات مقدار دقة مهارة التصويب ولا سيما مع المتغيرات ذات المساهمة الفعلية في ذلك الاداء، اذ كانت نسبة المساهمة (لاختبار سارجنت، اختبار رمي كرة طبية 3كغم، اختبار الخطوة (30 ثا)،اختبار Vo2Max) في دقة مهارة التصويب بكرة اليدما مقداره (**27%**، 24**%**، 18**%**، 14 **%**)، وهي علاقات ارتباط بـــسيطة، وبناءً على ما جاء اعلاه وضع الباحـــث المعادلات التقديرية (التنبؤية) وعلى وفق الاتي:

- معادلة مساهمة اختبار سارجنت في دقة مهارة التصويب البعيد من القفز.

= (7.462) + ×0.009 قيمة اختبار سارجنت

ويعرض الباحث معادلة استخراج الوسط الحسابي لمهارة التصويب البعيد من القفز بكرة اليد بدلالة قيمة اختبار سارجنت للتاكد من صحة المعادلة وبعد ذلك يعرض مثالاً لاحـــد اللاعبين لزيادة التوضيح التصويب البعيد من القفز بكرة اليد = (7.462) + 530.32×**0.009** = 12.28

مثال (1) معادلة مساهمة اختبار سارجنت للاعب حيدر احمد فاضل في دقـــة مهارة التصويب البعيد من القفز بكرة اليد.

= (7.462) + 0.009×540 = 12.32

• معادلة مساهمة اختبار رمي كرة طبية 3كغم في دقة مهارة التصويب البعيد من القفز بكرة اليد.

= (1.15) + ×0.80 اختبار رمي كرة طبية 3كغم

ويعرض الباحث معادلة استخراج الوسط الحسابي لمهارة التصويب البعيد من القفز بكرة اليد بدلالة قيمة اختبار رمي كرة طبية 3كغم للتاكد من صحة المعادلة وبعد ذلك يعرض مثالاً لاحد اللاعبين لزيادة التوضيح التصويب البعيد من القفز بكرة اليد= (1.15) + 4.83×0.75 =4.77

مثال (2) معادلة مساهمة اختبار رمي كرة طبية 3كغمللاعب حيدر احمد فاضل في دقــة مهارة التصويب البعيد من القفز بكرة اليد.

= (1.15) + 5.07×0.75 =4.95

•معادلة مساهمة اختبار الخطوة (30 ثا) في دقة مهارة التصويب البعيد من القفز بكرة اليد.

= (5.81−) + ×1.17اختبار الخطوة (30 ثا)

ويعرض الباحث معادلة استخراج الوسط الحسابي لمهارة التصويب البعيد من القفز بكرة اليد بدلالة قيمة اختبار الخطوة (30 ثا) للتاكد من صحة المعادلة وبعد ذلك يعرض مثالاً لاحد اللاعبين لزيادة التوضيح التصويب البعيد من القفز بكرة اليد=(5.81−) + 45.92×1.17 =47.91

مثال (3) معادلة مساهمة اختبار الخطوة (30 ثا) للاعب حيدر احمد فاضل في دقــة مهارة التصويب البعيد من القفز بكرة اليد.

=(5.81−) + 44×1.17 =45.67

•معادلة مساهمة اختبار(Vo2Max) في دقة مهارة التصويب البعيد من القفز بكرة اليد.

= (2.16−) + ×1.10اختبار(Vo2Max)

ويعرض الباحث معادلة استخراج الوسط الحسابي لمهارة التصويب البعيد من القفز بكرة اليد بدلالة قيمة اختبار(Vo2Max) للتاكد من صحة المعادلة وبعد ذلك يعرض مثالاً لاحد اللاعبين لزيادة التوضيح.

التصويب البعيد من القفز بكرة اليد= (2.16−) + 41.20×1.10 =43.16

مثال (4) معادلة مساهمة اختبار(Vo2Max) للاعب حيدر احمد فاضل في دقــة مهارة التصويب البعيد من القفز بكرة اليد.

=(2.16−) + 39.10×1.10 =40.85

4−الاستنتاجات والتوصيات:

4−1الاستنتاجات

1−استخلاص(اربعة) عوامل من خلال عملية التحليل العاملي للقدرات اللاهوائية والهوائية وقد تم قبولها لانها حققت شروط قبول العامل.

2− تم بناء أنموذج تقويم بدني على وفق القدرات اللاهوائية والهوائية لدى اللاعبين الشباب في اندية الفرات الاوسط بكرة اليد.

3− وجود علاقة طردية دالة ومعنوية ما بين اللاهوائية والهوائية المستخلصة من التحليل العاملي مع دقة مهارة التصويب البعيد من القفز للشباب بكرة اليد.

4− استنباط المعادلات التنبؤية نهائية يمكن من خلالها التنبؤ بدقة أداء مهارة التصويب البعيد من القفز بدلالة مؤشرات التقويم البدني للاعبين الشباب بكرة اليد.

4-2 التوصيات:

1- ضرورة اعتماد القدرات اللاهوائية والهوائية بوصفها مؤشراً أساسياً لدقة أداء مهارة التصويب البعيد من القفز للاعبين الشباب بكرة اليد.

2- بالامكان استخدام المعايير المستنبطة للمتغيرات المبحوثة (القدرات اللاهوائية والهوائية، التصويب البعيد من القفز) في تقويم لاعب كرة اليد فئة الشباب.

3- -أجراء دراسات مشابهة لفئات عمرية تضم متغيرات أخرى.

CONFLICT OF INTERESTS
There are no conflicts of interest

5- المصادر والمراجع

1- احمد خميس وجميل قاسم: موسوعة كرة اليد العالمية، بيروت، دار الكتاب العربي، ط1، 2011.

2- ضياء الخياط ونوفل محمد الحيالي: كرة اليد، جامعة الموصل، دار الكتب للطباعة والنشر،2001.

3- كمال درويش واخرون: الاسس الفسيولوجية لتدريب كرة اليد،القاهرة، مركز الكتاب للنشر،1998.

4-عبد الوهاب غازي: كرة اليد مالها وما عليها،ط1، بغداد، دار العصامي للنشر،2008.

5- محمد صبحي حسانين: التقويم والقياس في التربية البدنية والرياضية، ط1، ج1، القاهرة، دار الفكر الفكر العربي، ص183.

6- وهيب مجيد الكبيسي: الاحصاء التطبيقي في العلوم الاجتماعية، بغداد، مكتب اليمامة للطباعة والنشر،2010.

7-محمد نصر الدين رضوان: المدخل الى القياس للتربية البدنية والرياضية، ط1، القاهرة، مركز الكتاب للنشر، 2006.

8-ليلى السيد فرحات: القياس والاختبار في التربية الرياضية، ط4، القاهرة، مركز الكتاب للنشر، 2007م.

9- محمد بلال وعباس الطلافح :النظام الاحصائي الفهم وتحليل البيانات الاحصائيه، ط1، عمان، الاردن، دار وائل، 2000.

10-عايد كريم :مقدمة في الاحصاء وتطبيقات(**SPSS**)، النجف، دار الضياء للطباعة والنشر،2009.

11-رائد عبد الامير عباس المشهداني: نسبة مساهمة القياسات الجسمية والقدرات الحركية في انتقاء براعم الجمناستك بعمر (4-5) سنوات: (رسالة ماجستير) جامعة بابل، كلية التربية الرياضية، 2006.