استخدام بناء بطارية اختبار بدنية لانتقاء حراس المرمى بكرة القدم لأعمار (10 – 12) سنة

حسين علي حسن

1436 هـ 2015م

مستخلص البحث باللغة العربية.

هدف البحث الى بناء بطارية اختبار بدنية لانتقاء حراس المرمى بكرة القدم لأعمار (10– 12) سنة. استخدم الباحث المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي للتوصل الى حل مشكلة البحث. كما اشتمل مجتمع البحث على حراس المرمى بكرة القدم ولأعمار (10 –12) سنة، وبلغ عددهم (66) حارساً وكما يأتي (10) حراس للتجربة الاستطلاعية و(56)حارساً لعينة البناء. ومن أجل الحصول على البيانات والمعلومات المتعلقة بموضوع البحث استخدم الباحث وسائل الملاحظة، المراجع والمصادر العلمية، المقابلات الشخصية مع الخبراء وذوي الاختصاص، استمارات الاستبيان والاختبارات والقياس. وللتوصل الى حل مشكلة البحث استخدم الباحث الوسائل الإحصائية التالية: الأهمية النسبية، النسبة المئوية، الوسط الحسابي، الانحراف المعياري، الوسيط، معامل الالتواء، معامل الارتباط البسيط (بيرسون– Person)، اختبار (ت – T) للعينات غير المترابطة (المستقلة)، التحليل العاملي. وعولجت البيانات إحصائياً باستخدام الحقيبة الإحصائية الـ (SPSS).وفي ضوء النتائج تم التوصل الى ما يأتي: أولاً / التحليل العاملي باستخدام التدوير المتعامد الذي أجري على (12) متغيرات يمثلون الاختبارات الخاصة بالقدرات البدنية لحراس المرمى بكرة القدم والذي أظهرت (4) متغيرات تم قبول (3) منها في ضوء الشروط الخاصة بقبول العوامل وكانت العوامل المقبولة هي: 1–سرعة الاستجابة (العامل الأول)، 2– المرونة (العامل الثاني) 3– القوة الانفجارية للذراعين(العامل الثالث). ثانياً / تم استخلاص بطارية القدرات البدنية لحراس المرمى بكرة القدم لأعمار (10 – 12) سنة على ضوء عواملها المستخلصة التي تمثل وحداتها أعلى التشبعات على العوامل وهي: 1– اختبار نيلسون للاستجابة الحركية باتجاهين 2– اختبار ثني الجذع للأمام / الأسفل من وضع الجلوس الطويل 3– اختبار رمي كرة طبية زنة (1) كغم بيد واحدة من الوقوف لأبعد مسافة ممكنة. وقد تم وضع عدد من التوصيات هي: 1– اعتماد بطارية الاختبار المستخلصة واستخدام اختباراتها لغرض الإفادة منها في انتقاء حراس المرمى بكرة القدم وللأعمار(10 – 12) سنة. 2– إجراء دراسات مماثلة في الجوانب التي لم تُبحث في هذهِ الدراسة كالجانب المهاري، النفسي، الوظيفي والقياسات الجسمية.

الكلمات المفتاحية: بناء بطارية – القدرات البدنية – حراس المرمى – كرة القدم.

Abstract.

Building a Physical Test Battery for Selecting Soccer Goalkeepers for Ages (10 – 12) Years

The research aims to: Building a Physical Test Battery For Selecting Soccer Goalkeepers For Ages (10 – 12) years. The researcher used the descriptive survey manner to reach a solution to the problem of research.Research community comprised of (66) soccer goalkeepers for age (10-12 years) and they were as follows (10) goalkeepers to the experiment exploratory and (56) goalkeepers to the building. In order to obtain data and information on the subject of research, researcher used the following means: Observation, scientific references, interviews with experts and specialists, questionnaires and tests & measurement. To find a solution to the problem of research, researcher used statistical means the following: The relative importance, percentage Percent, mean, standard deviation, median, coefficient of skewness, simple correlation coefficient (Pearson), T-Test for correlated samples (independent), factor analysis, The data were statistically treated using the statistical pack (SPSS).From the results it has been reached the researcher found: Firstly: factor analysis using orthogonal rotation, which was conducted on 12 variables representing special tests of physical capacity for soccer goalkeepers and that showed (4) variables were accepted (3) of them in the light of the conditions for the acceptance factors and factors were accepted are:1 - Reaction (First factor) -2 – Flexibility (second factor) 3 - Explosive power of the arms (third factor). Secondly: the Physical abilities Test Battery was extracted for soccer goalkeepers for ages (10-12) years in order of its parameters learned which represent the highest saturation on their factors units, and as following: 1 - Nelson Test in two Directions for reaction.2 - Bend the trunk forward / down from the sitting position Test. 3 - Throwing a Medical ball weighing 1 kg Test, in one hand from standing to far away as possible. The recommendations are: 1- Adoption test battery obtained and use the tests to benefit from them in the selection of soccer goalkeepers for (10-12) years.2- Make a similar studies in aspects that were not in this study like skills, psychological, functional and physical measurements.

Keywords: build a battery - physical abilities - Goalkeeper – Soccer.

1- المبحث الأول: التعريف بالبحث.

1-1 مقدمة البحث وأهميته:

تُعد كرة القدم إحدى أهم الالعاب التي نالت نصيبها من البحوث العلمية الحديثة بوصفها اللعبة الاكثر شعبية في العالم. مما أدى الى تطورها بشكل كبير في مختلف النواحي البدنية والمهارية والخططية والنفسية. وعلى وفق ذلك اهتم العاملون فيها من واضعي الاختبارات والمعايير والبرامج والمدربين، لصياغة الاسس العلمية التي تهتم ببناء اللاعب من جميع النواحي في لعبة كرة القدم. وكما هو معروف فإن فريق كرة القدم يتكون من أحد عشر لاعباً بضمنهم

حارس المرمى، الذي اهتم العالم بتدريبهِ وإعدادهُ على وفق البرامج الحديثة. بوصفهِ اللاعب المدافع الأخير عن المرمى الذي يحرسه من دخول الكرات كما إنه اللاعب الاول الذي يبدأ الهجوم في كثير من الأحيان، وفي ضوء ذلك يجب أن يمتلك المؤهلات التي تمكنه من حراسة المرمى، وهذا يعتمد اعتمادا كلياً على جملة من الاختبارات والقياسات التي يجب أن يخضع لها حارس المرمى بكرة القدم، والتي تتناسب والمرحلة العمرية . ويعد الاختبار والقياس من الوسائل الأساسية في الكشف عن قدرات وقابليات الحارس وإمكانية التنبؤ بما ستؤول اليه تلك القدرات والقابليات ولاسيما في سن مبكرة بغية الكشف عن نقاط الضعف لتلافيها ونقاط القوة لتعزيزها. ونظراً للأهمية البالغة التي تلعبها بطارية الاختبار لحارس المرمى والتي تعد أمراً مهماً لتطوير المستوى الرياضي بالاعتماد على الدراسات العلمية لتحديد أهم الوسائل الموضوعية اللازمة لاكتشافهم بسن مبكر وبشكل دقيق، لانتقاء الأفضل عن طريق المنهج العلمي والابتعاد عن الاختيار المبني على تقديرات ذاتية من قبل المدربين والمختصين للوصول الى بناء رياضي المستقبل من أجل خلق قاعدة صحيحة في لعبة كرة القدم بدءاً من الأعمار موضوع الدراسة وبناء بطارية اختبار لحراس المرمى تنسجم اختباراتها مع واقع الفئة العمرية التي سيتناولها الباحث لقياس المتغيرات موضوع الدراسة، ومن هنا تتجلى أهمية هذهِ الدراسة في انتقاء حراس المرمى بكرة القدم لهذهِ الفئة العمرية.

1-2 مشكلة البحث:

ما تزال عملية انتقاء حراس المرمى بكرة القدم من المشكلات المهمة التي تواجه العاملين في هذا المجال ، إذ ان الانتقاء غير الدقيق ، الذي لا يستند الى الجانب العلمي سيؤدي بالتأكيد الى هدر في الوقت والجهد ، ومن خلال إطلاع الباحث على العديد من المصادر العلمية واللقاء ببعض المختصين في لعبة كرة القدم، تبين للباحث عدم وجود بطارية اختبار بدنية لحراس المرمى بأعمار (10 – 12) سنة، لذا لجأ الباحث الى تحديد القدرات البدنية والتي تُعد بمثابة أحد المؤشرات الحقيقية في عملية انتقاء حراس المرمى بكرة القدم وبما يضمن نجاح العمل التدريبي في المستقبل.

1-3 هدف البحث:

- بناء بطارية اختبار بدنية لانتقاء حراس المرمى بكرة القدم لأعمار (10– 12) سنة.

1-4 مجالات البحث:

1-4-1 المجال البشري: المراكز الوطنية لرعاية المواهب الرياضية التابعة لوزارة الشباب والرياضة في العراق، هيئة تطوير العمل الرياضي/ الكرخ، مدرسة السلام الكروية، مركز جمولي الكروي و مدرسة المرحوم عمو بابا الكروية.

1-4-2 المجال المكاني: ساحات و ملاعب عينة البحث.

1-4-3 المجال الزماني: من 14 / 2 / 2014 الى 25 / 5 / 2014.

2- منهج البحث وإجراءاته الميدانية.

2-1 منهج البحث:

أعتمد الباحث المنهج الوصفي(المسحي) لملاءمته طبيعة المشكلة و هدف البحث.

2-2 مجتمع وعينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية، التي اشتملت على (66) حارس مرمى كرة قدم بأعمار (10 – 12) سنة، من المراكز الوطنية لرعاية الموهبين التابعة لوزارة الشباب والرياضة وبواقع (27) حارساً، المدرسة الكروية للمرحوم عمو بابا وبواقع (15) حارساً، هيئة تطوير العمل الرياضي/ الكرخ (9) حارس، مدرسة السلام الكروية (10) حارس ومركز جمولي الكروي (5) حارس. وبذلك بلغ عدد افراد العينة (66) حارساً ويشكل هذا العدد ما نسبته (100 %) من المجتمع الكلي، وقسمت العينة كالآتي (10) حارس مرمى للتجارب الاستطلاعية و (56) حارس مرمى لعينة البناء.

2-3 الوسائل والأجهزة والأدوات المُستعملة:

2-3-1 وسائل جمع المعلومات:

- الملاحظة.
- المصادر العلمية.
- المقابلات الشخصية مع الخبراء وذوي الاختصاص.
- الاختبارات والقياس.
- استبانة استطلاع آراء الخبراء والمختصين حول تحديد أهم القدرات البدنية والاختبارات الخاصة بكل قدرة لحراس المرمى بكرة القدم بأعمار (10 – 12) سنة.

2-3-2 الأجهزة والأدوات المُستعملة:

- ساعة توقيت الكترونية نوع (Casio) عدد (1) أمريكية الصنع.
- جهاز حاسوب شخصي (Laptop) نوع (acer) صيني الصنع عدد (1).
- كاميرا فيديو نوع (Canon) يابانية الصنع عدد (1).
- ستاند كاميرا نوع (W-360) صيني الصنع عدد (1).
- صافرة نوع (Fox 40) عدد (2).
- مسطبة بارتفاع (50) سم.
- كرة طبية زنة (800 غم) عدد (1)، زنة (1 كغم) عدد (1)، زنة (2 كغم) عدد (1).
- أشرطة لاصقة ملونة.
- طباشير ملون.

- مسطرة بطول (1 م) مقسمة الى (100 سم) عدد (1).
- شريط قياس بطول (20م) عدد (1).

2-4 إجراءات البحث الميدانية:

2-4-1 تحديد أهم القدرات البدنية لحراس المرمى بكرة القدم بأعمار (10- 12) سنة:

قام الباحث بالاطلاع على العديد من المصادر العلمية الخاصة بكرة القدم. وعلى ضوء ذلك تم تصميم استمارة استبانة تتضمن أهم القدرات البدنية لحراس المرمى وعرضها على مجموعة من الخبراء والمختصين في مجال الاختبار والقياس وكرة القدم وفي ضوء بيان رأي الخبراء تم اعتماد القدرات البدنية التي حققت أهمية نسبية (75 %) فما فوق، لأن "للباحث الحق في اختيار النسبة التي يراها مناسبة عند اختياره للمؤشرات"(1، 367). وكما موضح في الجدول (1).

جدول (1)

يبين الأهمية النسبية للقدرات البدنية وحسب رأي الخبراء البالغ عددهم (11) خبيراً

ت	القدرات البدنية	الدرجة الكلية	الأهمية النسبية	التأشير	الترتيب
1	القوة الانفجارية للذراعين	93	84.54	√	3
2	القوة الانفجارية للرجلين	85	77.27	√	4
3	القوة المميزة بالسرعة للذراعين	30	27.27	X	9
4	القوة المميزة بالسرعة للرجلين	32	29.09	X	8
5	سرعة الاستجابة الحركية	100	90.90	√	1
6	السرعة الحركية للذراعين	80	70.72	X	6
7	السرعة الحركية للرجلين	47	42.72	X	7
8	السرعة الانتقالية	83	71.45	X	5
9	المرونة	98	89.09	√	2

2-4-2 تحديد الاختبارات البدنية:

بعد أن تم تحديد أهم القدرات البدينة لحراس المرمى بكرة القدم حسب رأي الخبراء ، قام الباحث بترشيح (18) اختبار، بمعدل (3 – 5) اختبار لكل قدرة بدنية على ضوء استمارة استبانة أُعدت لهذا الغرض وعُرضت على مجموعة من الخبراء والمختصين، وتم استبعاد الاختبارات التي حققت نسبة مئوية أقل من (50 %)، وبذلك بلغ عدد الاختبارات المختارة (12) اختبارا وكما موضح في الجدول (2).

جدول (2)

يبين النسبة المئوية للاختبارات البدنية المرشحة للتطبيق بحسب رأي الخبراء البالغ عددهم (11) خبيراً

القدرات البدنية	الاختبارات	وحدة القياس	النسبة المئوية	التأشير
سرعة الاستجابة	نيلسون للاستجابة الحركية باتجاهين	ثانية	63.63	√
	نيلسون لقياس زمن الرجع للقدم	ثانية	18.18	X
	ركض البداية من الوقوف	ثانية	36.36	X
	نيلسون للاستجابة الحركية بأربع اتجاهات	ثانية	90.90	√
	نيلسون للاستجابة الحركية الانتقائية (المعدل)	ثانية	100	√
المرونة	ثني الجذع للأمام/الاسفل من وضع الجلوس الطويل	سم	63.63	√
	ثني الجذع للجانبين من الوقوف	سم	27.27	X
	إطالة الجذع من وضع الاستلقاء على البطن	سم	81.81	√
	الوقوف على المصطبة وثني الجذع للأمام والاسفل مع مد الذراعين	سم	72.72	√
	العصا لمرونة الكتفين	سم	27.27	X
القوة الانفجارية للرجلين	الوثب العمودي من الثبات (سارجنت)	سم	90.90	√
	الوثب العريض من الثبات بمرجحة الذراعين	سم	81.81	√
	الوثب العريض من الثبات بدون مرجحة الذراعين	سم	63.63	√
	الوثب العمودي من الحركة	سم	45.45	X
القوة الانفجارية للذراعين	رمي كرة طبية زنة (800) غم باليد الواحدة من الوقوف لأبعد مسافة ممكنة	سم	72.72	√
	رمي كرة طبية زنة (1) كغم باليد الواحدة من الوقوف لأبعد مسافة ممكنة	سم	81.81	√
	رمي كرة طبية زنة (2) كغم باليدين من الوقوف لأبعد مسافة ممكنة	سم	63.63	√
	رمي كرة طبية زنة (3) كغم باليدين من الوقوف لأبعد مسافة ممكنة	سم	27.27	X

2-4-3 التجربة الاستطلاعية:

ان أهم ما يوصي به البحث العلمي للحصول على نتائج دقيقة وموثوق بها هو إجراء التجربة (التجارب) الاستطلاعية. والتي تعرف على انها "دراسة تجريبية اولية يقوم بها الباحث على عينة صغيرة قبل قيامه ببحثه، الهدف منها اختبار اساليب البحث و أدواته" (2، 79). بهذا تعد التجربة الاستطلاعية هي استطلاع للظروف المحيطة بالظاهرة موضوع الدراسة، كما وتعد "من الوسائل المهمة والضرورية جداً في تنفيذ البحوث والتي تساعد الباحث على تحديد المشاكل المحتمل الوقوع بها" (3، 95). وبهذا يستطيع الباحث عبر التجربة(التجارب) الاستطلاعية الوقوف على الخطوات التي سوف يتخذها في تجربته الرئيسة. وعليه قام الباحث بإجراء التجربة الاستطلاعية يومي 14-2014/2/15 على عينة عشوائية من مجتمع البحث مكونة من (5) حراس من مدرسة السلام الكروية. وذلك لِغرض التعرف على:

1. كفاية فريق العمل المساعد.
2. تنظيم تطبيق تسلسل الاختبارات والوقت الذي تستغرقه (الاختبارات).
3. صلاحية الأجهزة والأدوات المُستخدمة في الاختبارات.
4. قُدرة العينة على تنفيذ الاختبارات ومدى وضوح التعليمات.

2-4-4 المعاملات العلمية للاختبارات البدنية المرشحة للتطبيق:

تم استخراج الأسس العلمية للاختبارات البدنية الخاصة بحراس المرمى قيد الدراسة يومي 21-2014/2/22 على عينة من مدرسة السلام الكروية مكونة من (5) حراس. وكان الهدف منها الحصول على الصدق فضلاً عن القياس الاول لمعامل ثبات الاختبار، ومن ثم إعادة الاختبارات يومي 24-2014/2/26 على نفس أفراد العينة الاستطلاعية الاولى والثانية وكان الهدف منها الحصول على القياس الثاني لمعامل ثبات الاختبار ومعامل الموضوعية. والجدول (3) يبين ذلك.

جدول (3)

يبين معاملات الصدق، الثبات والموضعية للاختبارات البدنية لحراس المرمى

الاختبارات	المستويات العليا		المستويات الدنيا		قيمة ت	معامل الثبات	الموضوعية
	سَ	± ع	سَ	± ع			
رمي كرة طبية زنة (800)غم باليد الواحدة من الوقوف لأبعد مسافة ممكنة (سم)	11.796	1.243	5.663	1.363	12.873	0.905	0.965
رمي كرة طبية زنة (1) كغم باليد الواحدة من الوقوف لأبعد مسافة ممكنة (سم)	6.680	0.987	3.996	0.563	9.137	0.885	0.975
رمي كرة طبية زنة (2) كغم باليدين من الوقوف لأبعد مسافة ممكنة (سم)	5.516	0.631	3.520	0.576	9.043	0.891	0.956
نيلسون للاستجابة الحركية الانتقائية (المعدل) (ثانية)	2.231	0.104	2.771	0.157	9.956	0.913	0.942
نيلسون للاستجابة الحركية باتجاهين (ثانية)	1.820	0.089	2.467	0.172	12.919	0.920	0.937
نيلسون للاستجابة الحركية بأربع اتجاهات (ثانية)	2.231	0.104	2.771	0.157	11.058	0.897	0.929
الوثب العريض من الثبات بدون مرجحة الذراعين (سم)	1.378	0.177	0.922	0.097	8.705	0.907	0.960
الوثب العريض من الثبات بمرجحة الذراعين (سم)	1.616	0.118	1.152	0.049	14.008	0.835	0.971
الوثب العمودي من الثبات (سارجنت) (سم)	29.80	2.396	14.20	4.021	12.906	0.902	0.952
ثني الجذع للأمام / الاسفل من وضع الجلوس الطويل (سم)	11.73	2.017	1.40	1.454	16.097	0.922	0.922
الوقوف على المصطبة وثني الجذع للأمام والاسفل مع مد الذراعين (سم)	11.93	1.534	1.20	1.207	21.298	0.917	0.933
إطالة الجذع من وضع الاستلقاء على البطن (سم)	30.20	2.808	20.87	2.446	9.707	0.926	0.924

الجدول اعلاه يبين نتائج المعالجات الإحصائية للاختبارات البدنية قيد الدراسة، إذ يظهر جلياً معنوية الفروق للصدق مع وجود الثبات والموضوعية للاختبارات البدنية المبحوثة

2-5 الوسائل الإحصائية:

عولجت البيانات الإحصائية باستخدام منظومة البرامج الجاهزة الـ (SPSS) واستخراج ما يأتي:

- الأهمية النسبية.
- النسبة المئوية.
- الوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- الوسيط.
- معامل الالتواء.
- معامل الارتباط البسيط (بيرسون –Person).
- اختبار (ت – T) للعينات غير المترابطة (المستقلة).
- التحليل العاملي.

3- عرض نتائج البحث وتحليلها وتفسيرها:

3-1 الوصف الإحصائي للاختبارات البدنية المرشحة للتطبيق

جدول (4)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والوسيط ومعامل الالتواء للاختبارات البدنية

الاختبارات	سَ	الوسيط	±ع	معامل الالتواء
رمي كرة طبية زنة (800) غم باليد الواحدة من الوقوف لأبعد مسافة ممكنة (سم)	8.512	7.900	2.777	0.661
رمي كرة طبية زنة (1) كغم باليد الواحدة من الوقوف لأبعد مسافة ممكنة (سم)	5.205	4.975	1.294	0.533
رمي كرة طبية زنة (2) كغم باليدين من الوقوف لأبعد مسافة ممكنة (سم)	4.527	4.425	0.957	0.319
نيلسون للاستجابة الحركية الانتقائية (المعدل) (ثانية)	1.499	1.495	0.161	0.074
نيلسون للاستجابة الحركية باتجاهين (ثانية)	2.153	2.185	0.288	0.333 -
نيلسون للاستجابة الحركية بأربع اتجاهات (ثانية)	2.487	2.470	0.246	0.207

الاختبارات	سَ	الوسيط	±ع	معامل الالتواء
الوثب العريض من الثبات بدون مرجحة الذراعين (سم)	1.156	1.175	0.219	0.260 -
الوثب العريض من الثبات بمرجحة الذراعين (سم)	1.369	1.335	0.207	0.492
الوثب العمودي من الثبات /سارجنت (سم)	22.480	22.50	7.089	0.140
ثني الجذع للأمام / الاسفل من وضع الجلوس الطويل (سم)	6.48	6.000	2.505	0.574
الوقوف على المصطبة وثني الجذع للأمام والاسفل مع مد الذراعين (سم)	6.91	8.000	3.618	0.903 -
إطالة الجذع من وضع الاستلقاء على البطن (سم)	25.59	25.50	4.415	0.061

3-2 مصفوفة الارتباطات البينية لنتائج الاختبارات البدنية قيد البحث:

إن من ضرورات التحليل العاملي الاساسية هو الحصول على معاملات الارتباط بين الاختبارات قيد الدراسة، إذ "يعتمد التحليل العاملي في تحليله للظواهر المركبة على معاملات الارتباطات بين المتغيرات التي تُكون في مجملها الظاهرة الخاصة للدراسة" (4، 7).

لذا قام الباحث بالحصول على مصفوفة الارتباطات البينة وكما موضح في جدول (5)، وذلك بعد معالجة الدرجات الخام الخاصة بنتائج الاختبارات عبر استخدام معامل الارتباط البسيط (بيرسون – Pearson)

لاستخراج معامل الارتباط، والذي تبين للباحث عبره إن عدد معاملات المصفوفة (66) معامل ارتباط (لم تُحسب الخلايا القطرية منها) وكالآتي:

- (30) معامل ارتباط موجب وبنسبة مئوية بلغت (45.454).
- (36) معامل ارتباط سالب وبنسبة مئوية بلغت (54.545).
- (7) معامل ارتباط دال وبنسبة مئوية بلغت (10.606)، منها:
- (6) ارتباطا موجباً دالاً معنوياً وبنسبة مئوية بلغت (85.714).
- (1) ارتباطا سالباً دالاً معنوياً وبنسبة مئوية بلغت (14.285).
- (59) ارتباطا غير دال وبنسبة مئوية بلغت (89.393)، منها:
- (24) ارتباطا موجباً غير دال وبنسبة مئوية بلغت (40.677).
- (35) ارتباطا سالباً غير دال وبنسبة مئوية بلغت (59.322).

الجدول (5)

يبين مصفوفة الارتباطات البينية للاختبارات البدنية

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	1										
2	0.533	1									
3	0.427	0.622	1								
4	.350-	.209-	.071-	1							
5	.067	.025	.093-	.220	1						
6	.173-	.218-	.108-	0.574	.103	1					
7	.271	.178	0.311	.314-	.344-	.133-	1				
8	0.506	.268	.257	.521-	.336-	.354-	0.698	1			
9	0.324	.157	.100	.313-	.122-	.310-	0.348	0.436	1		
10	.333-	.056-	.099	.169	.370-	.001-	.096-	.178-	.255-	1	
11	.280-	.101	0.3	.289	.195-	.022	.068-	.246-	.424-	0.615	1
12	.199-	.255-	.197-	.097	.168	.057-	.407-	.214-	.018	.085-	.163-

3-3 مصفوفة العوامل قبل التدوير (الحل الأولي):

اختار الباحث طريقة (المكونات الأساسية لهارولد هوتلنج) في تحليل المصفوفة عاملياً باعتبارها "تستخلص أقصى تباين ارتباطي للمصفوفة" (5، 245). كما انها "من أكثر طرق التحليل العاملي دقةً و شيوعاً، ولهذهِ الطريقة مزايا عديدة، منها انها تؤدي الى تشبعات دقيقة، كذلك ان كل عامل فيها يستخرج اقصى كمية من التباين، أي مجموع مربعات تشبعات العامل تصل الى أقصى درجة بالنسبة لكل عامل وتؤدي الى اقل قدر من البواقي، كما إن المصفوفة الارتباطية تُختزل الى أقل عدد من العوامل المتعامدة غير المرتبطة" (6، 103). كذلك فهي "تستخدم الوحدة الـ (Unit) الواحد الصحيح في الخلايا القطرية لمصفوفة الارتباط" (7، 203). فضلاً عن تقبلها لمحك (هنري كايزر H. Kaiser) لتحديد العوامل، إذ ان "محك كايزر يتوقف على استخلاص العوامل التي يقل جذره الكمان عن الواحد الصحيح"(8، 247). كما ان طريقة المكونات الأساسية وبعكس الطرائق الأخرى تقوم على "اختيار عدد من العوامل مساوياً لعدد القيم العينية التي تزيد قيمتها على الواحد الصحيح" (9، 44). وتعد هذهِ الخطوة اولى الخطوات للتعرف على العوامل المستخلصة. وقد خلص التحليل العاملي (الحل الأولي) الى (4) عوامل بلغت قيم جذورها الكامنة اكبر من الواحد الصحيح وكما مبين في الجدول (6)، وهذهِ العوامل المستخلصة تهدف الى تصنيف المتغيرات في فئات او تجمعات متجانسة بحيث تقيس كل فئة

عاملاً من تلك العوامل. وعليه تراوحت قيم الجذور الكامنة ما بين (4.483 –1.777)، فضلاً عن ذلك ان العوامل تترتب تنزيلاً على وفق نسبة التباين، التي بلغت ما بين (24.905 – 9.873) و فسرت هذهِ العوامل ما قيمته (60.361 %) من قيم التباين المتجمع والذي يمثل(100 %) كما تم تبيان قيم التباين المفسر لجميع الاختبارات وعلى وفق العوامل المستخلصة وكما مبين في الجدول (6).

جدول (6)

يبين قيم الجذور الكامنة ونسبة التباين والتباين المتجمع لنتائج الاختبارات البدنية والعوامل المستخلصة

ت	القيمة العينية	نسبة التباين %	النسبة التراكمية %	العوامل المستخلصة	القيمة العينية	نسبة التباين %	النسبة التراكمية %
1	4.483	24.905	24.905	1	4.483	24.905	24.905
2	2.463	13.686	38.590	2	2.463	13.686	38.590
3	2.142	11.898	50.488	3	2.142	11.898	50.488
4	1.777	9.873	60.361	4	1.777	9.873	60.361
5	1.407	7.816	68.178				
6	1.140	6.336	74.513				
7	0.859	4.775	79.288				
8	0.616	3.424	82.712				
9	0.569	3.160	85.872				
10	0.213	1.182	98.739				
11	0.133	0.737	99.477				
12	0.094	0.523	100.000				

والجدول (7) يبين المصفوفة العاملية للاختبارات البدنية قبل التدوير.

جدول (7)

يبين المصفوفة العاملية للاختبارات البدنية قبل التدوير

الاختبارات	العوامل قبل التدوير				التباين المفسر
	1	2	3	4	
رمي كرة طبية زنة (800) غم باليد الواحدة من الوقوف لأبعد مسافة ممكنة	0.020-	0.330	0.572	0.063-	0.748
رمي كرة طبية زنة (1) كغم باليد الواحدة من الوقوف لأبعد مسافة ممكنة	0.240	0.707	0.235	0.159-	0.759
رمي كرة طبية زنة (2) كغم باليدين من الوقوف لأبعد مسافة ممكنة	0.009	0.763	0.036	0.034-	0.706
نيلسون للاستجابة الحركية الانتقائية (المعدل)	0.287-	0.097	0.096-	0.268-	0.648
نيلسون للاستجابة الحركية باتجاهين	0.234	0.039	0.630	0.178-	0.645
نيلسون للاستجابة الحركية بأربع اتجاهات	0.673-	0.050-	0.084	0.225-	0.753
الوثب العريض من الثبات بدون مرجحة الذراعين	0.362-	0.051	0.074-	0.022-	0.770
الوثب العريض من الثبات بمرجحة الذراعين	0.110-	0.040-	0.061	0.027-	0.784
الوثب العمودي من الثبات (سارجنت)	0.099	0.209-	0.280	0.397	0.511
ثني الجذع للأمام / الأسفل من وضع الجلوس الطويل	0.125-	0.318	0.715-	0.260	0.668
الوقوف على المصطبة وثني الجذع للأمام والأسفل مع مد الذراعين	0.061-	0.612	0.585-	0.022	0.801
إطالة الجذع من وضع الاستلقاء على البطن	0.431	0.393-	0.075	0.071	0.451
الجذر الكامن	4.483	2.463	2.142	1.777	10.865
نسبة التباين %	24.905	13.686	11.898	9.873	
التباين المتجمع %	24.905	38.590	50.488	60.361	

4-3 مصفوفة العوامل بعد التدوير (الحل النهائي):

إن الهدف من تدوير العوامل هو الحصول على التركيب البسيط لمصفوفة العوامل المستخلصة لذا تم التدوير باستخدام التدوير المتعامد بطريقة الفاريماكس (Varimax) المقترحة من كايزر (Kaiser) إذ ان "عملية تدوير المحاور او العوامل تؤدي الى ازالة الغموض الذي صاحب التحليل الاول والوصول الى شكل اكثر بساطة للعوامل"(10، 30). هذا يعطي فرصة تفسير العوامل في ضوء إطار مرجعي واضح، وتعرف عملية التدوير بانها "تدوير المحاور حول البيانات الاصلية بحيث يكون تشبع كل متغير بالعامل الواحد فقط بأعلى قدر ممكن، وهذا التدوير يجعل كل عامل يتصف بوجود عدد من المتغيرات يتسم بتشبع مرتفع مما يسهل وضع تسميات واضحة له" (11، 35). وهذا ما أكدته نتائج مصفوفة العوامل بعد التدوير، إذ خلص التحليل العاملي (الحل النهائي) الى (4) عوامل تراوحت قيم جذورها الكامنة بين (3.178- 2.224). والجدول (8) يبين العوامل المستخلصة والتي تتراوح تبايناتها ما بين (17.654 – 12.358) والتي فسرت ما قيمته (60.361 %) من قيم التباين المتجمع الذي يمثل(100 %)، فضلاً عن ذلك فإن قيم التباين المُفسر لم تختلف عما كانت عليه قبل التدوير وللمتغيرات المبحوثة جميعها وعلى وفق العوامل المستخلصة.

جدول (8)

يبين مصفوفة العوامل بعد التدوير المتعامد

الاختبارات	العوامل بعد التدوير				التباين المفسر
	1	2	3	4	
رمي كرة طبية زنة (800) غم باليد الواحدة من الوقوف لأبعد مسافة ممكنة	0.165	0.452-	0.647	0.155-	0.728
رمي كرة طبية زنة (1) كغم باليد الواحدة من الوقوف لأبعد مسافة ممكنة	0.106	0.053-	0.865	0.032-	0.783
رمي كرة طبية زنة (2) كغم باليدين من الوقوف لأبعد مسافة ممكنة	0.059	0.209	0.807	0.028-	0.705
اختبار نيلسون للاستجابة الحركية الانتقائية(المعدل)	0.691-	0.188	0.132-	0.330	0.611
نيلسون للاستجابة الحركية باتجاهين	0.255-	0.510-	0.102	0.011	0.676
نيلسون للاستجابة الحركية بأربع اتجاهات	0.747-	0.006	0.175-	0.316	0.702
الوثب العريض من الثبات بدون مرجحة الذراعين	0.172	0.040-	0.310	0.245	0.000
الوثب العريض من الثبات بمرجحة الذراعين	0.377	0.229-	0.304	0.924	0.710
الوثب العمودي من الثبات (سارجنت)	0.603	0.354-	0.081	0.351	0.784
ثني الجذع للأمام / الاسفل من وضع الجلوس الطويل	0.015	0.856	0.048-	0.023-	0.787

الاختبارات					العوامل بعد التدوير				التباين المفسر
					1	2	3	4	
الوقوف على المصطبة وثني الجذع للأمام والاسفل مع مد الذراعين					0.210-	0.815	0.249	0.036-	0.000
إطالة الجذع من وضع الاستلقاء على البطن					0.164	0.198-	0.423-	0.088-	0.736
3.178	2.438	2.360	2.224		10.20				
17.654	13.546	13.114	12.358						
17.654	31.200	44.314	60.361						
0.258	0.198	0.192							

3-5 شروط قبول العامل:

قام الباحث بتفسير العوامل المستخلصة على وفق الشروط الآتية:

- استعمال محك هنري كايزر (H. Kaiser) لتحديد العوامل على اساس ان العامل الدال هو العامل الذي يساوي جذره الكامن واحداً صحيحاً على الاقل.
- يُقبل العامل الذي يتشبع عليه ثلاث اختبارات دالة على الاقل طبقا لمحك (جليفورد – Guilford) .
- تفسير العامل في ضوء تشبعات الاختبارات الكبرى (الرئيسة) والتي تساوي او تزيد عن (+ 0.5).
- اعتماد مصفوفة العوامل بعد التدوير في تفسير النتائج وذلك بعد ترتيب تشبعات متغيراتها على العوامل ترتيباً تنازلياً.

3-6 تفسير العوامل:

على ضوء شروط قبول العوامل فسرت العوامل المستخلصة عبر تحديد الاختبارات ذات التشبعات الجوهرية على العوامل المستخلصة وكالآتي:

3-6-1 تفسير العامل الأول:

رتبت تشبعات الاختبارات على هذا العامل ترتيباً تنازلياً وكما موضح في الجدول (9)، اذ يلاحظ ان عدد الاختبارات المتشبعة على هذا العامل بلغ (3) اختبارات، شكلت (25 %) من العدد الكلي للاختبارات البدنية الـ (12) الخاضعة للتحليل، وقد تراوحت تشبعات هذا العامل بين (-0.747 و 0.603). كما و يُلاحظ من الجدول (9) ان هذا العامل هو قطبي (ثنائي التكوين)، إذ تشبع فيه (1) اختبار بالاتجاه الموجب و (2) اختبار بالاتجاه السالب، كما بلغت قيمة الجذر الكامن لهذا العامل (3.178) والنسبة المئوية للتباين المفسر (17.654%) من مجموع نسبة التباين الكلي البالغة (44.314 %).

جدول (9)

يبين الترتيب التنازلي للعامل الأول

رقم الاختبار	أسم الاختبار	الترتيب التنازلي لتشبعات المتغيرات		
		الكبرى	المتوسطة	الصفرية
6	نيلسون للاستجابة الحركية بأربع اتجاهات	0.747-		
4	نيلسون للاستجابة الحركية الانتقائية (المعدل)	0.691-		
9	الوثب العمودي من الثبات (سارجنت)	0.603		
8	الوثب العريض من الثبات بمرجحة الذراعين		0.377	
5	نيلسون للاستجابة الحركية باتجاهين			0.255-
11	الوقوف على المصطبة وثني الجذع للأمام والاسفل مع مد الذراعين			0.210-
7	الوثب العريض من الثبات بدون مرجحة الذراعين			0.172
1	رمي كرة طبية زنة (800) غم باليد الواحدة من الوقوف لأبعد مسافة ممكنة			0.165
12	إطالة الجذع من وضع الاستلقاء على البطن			0.164
2	رمي كرة طبية زنة (1) كغم باليد الواحدة من الوقوف لأبعد مسافة ممكنة			0.106
3	رمي كرة طبية زنة (2) كغم باليدين من الوقوف لأبعد مسافة ممكنة			0.059
10	ثني الجذع للأمام / الاسفل من وضع الجلوس الطويل			0.015

يلاحظ من الجدول (9) الترتيب التنازلي لتشبعات الاختبارات على العامل الرابع، إذ تشبع عليه ثلاثة اختبارات. وان السمة المميزة لاختبارات هذا العامل هي (سرعة الاستجابة) و اختبار(نيلسون للاستجابة الحركية بأربع اتجاهات)، هو أفضل الاختبارات من الوجهة الإحصائية، والذي حقق أكبر تشبع على العامل الاول. لذا يرى الباحث ترشيحه ضمن اختبارات البطارية ولذا يقترح الباحث تسميته هذا العامل بعامل (سرعة الاستجابة). يرى الباحث ان سرعة الاستجابة هي التحرك السريع والدقيق باتجاه المثير. ومن الجدول اعلاه يظهر جلياً أهمية سرعة الاستجابة الحركية بالنسبة لحارس المرمى في كرة القدم، كون أن اثنين من اختبارات سرعة الاستجابة حصلت على اعلى التشبعات. بهذا تكون سرعة الاستجابة الحركية المرآة التي تعكس كفاءة الحارس على التلبية الحركية عند ظهور المثير سواء اكان ذلك المثير لاعب (منافس، زميل) او الكرة وذلك لحماية مرماه. ولما كانت سرعة الاستجابة هي "كفاءة الفرد على التلبية الحركية لمثير معين في اقصر زمن ممكن" (12، 162). وجب على حارس المرمى التمتع بها وبمستوى عالٍ لمجاراة

سرعة الكرة او المنافس. ففي كثير من الاحيان تتوقف نتيجة المباراة على تفاصيل دقيقة ترتبط بحارس المرمى ومدى سرعة استجابته، إذ تكون "القدرة على الاستجابة الحركية في أقصر زمن ممكن ومثال ذلك الاستجابة السريعة لحركة الكرة بعد ان تغير اتجاهها"(13، 96)، هو الحاسم في الحيلولة دون خسارة الفريق او تلقيه هدف على الأقل، فحارس المرمى كثيراً ما تعتمد نتيجة المباراة عليه كونه اللاعب الاخير في الفريق. فكلما كان ذا سرعة استجابة عالية كلما تمكن من الحفاظ على شباكه نظيفة وخالية من الأهداف الى حد ما. ومن هذا المنطلق أصبحت سرعة الاستجابة الحركية تعبيراً عن مدى كفاءة الحارس وقدرته في مجارات ظروف اللعب الحديثة والتي تتسم بالسرعة والتغيير المفاجئ.

3-6-2 تفسير العامل الثاني:

رتبت تشبعات الاختبارات على هذا العامل ترتيباً تنازلياً وكما موضح في الجدول (10)، اذ يلاحظ ان عدد الاختبارات المتشبعة على هذا العامل بلغ (3) اختبارات، شكلت (25 %) من العدد الكلي للاختبارات البدنية الـ (12) الخاضعة للتحليل، وقد تراوحت تشبعات هذا العامل بين (0.856 و-0.510). كما و يُلاحظ من الجدول (10) ان هذا العامل هو قطبي (ثنائي التكوين)، إذ تشبع فيه (2) اختبار بالاتجاه الموجب و (1) اختبار بالاتجاه السالب، كما بلغت قيمة الجذر الكامن لهذا العامل (2.438) والنسبة المئوية للتباين المفسر (13.546%) من مجموع نسبة التباين الكلي البالغة (44.314%).

جدول (10)

يبين الترتيب التنازلي للعامل الثاني

رقم الاختبار	أسم الاختبار	الترتيب التنازلي لتشبعات المتغيرات		
		الكبرى	المتوسطة	الصفرية
10	ثني الجذع للأمام / الاسفل من وضع الجلوس الطويل	0.856		
11	الوقوف على المصطبة وثني الجذع للأمام والاسفل مع مد الذراعين	0.815		
5	نيلسون للاستجابة الحركية باتجاهين	-0.510		
1	رمي كرة طبية زنة (800) غم باليد الواحدة من الوقوف لأبعد مسافة ممكنة		-0.452	
9	الوثب العمودي من الثبات (سارجنت)		-0.354	
8	الوثب العريض من الثبات بمرجحة الذراعين			-0.229
3	رمي كرة طبية زنة (2) كغم باليدين من الوقوف لأبعد مسافة ممكنة			0.209
12	إطالة الجذع من وضع الاستلقاء على البطن			-0.198

رقم الاختبار	أسم الاختبار	الترتيب التنازلي لتشبعات المتغيرات		
		الكبرى	المتوسطة	الصفرية
4	نيلسون للاستجابة الحركية الانتقائية (المعدل)			0.188
2	رمي كرة طبية زنة (1) كغم باليد الواحدة من الوقوف لأبعد مسافة ممكنة			0.053-
7	الوثب العريض من الثبات بدون مرجحة الذراعين			0.040-
6	نيلسون للاستجابة الحركية بأربع اتجاهات			0.006

يلاحظ من الجدول (10) الترتيب التنازلي لتشبعات الاختبارات على العامل الثاني، إذ تشبع عليه ثلاثة اختبارات. وان السمة المميزة لاختبارات هذا العامل هي (المرونة) و اختبار (ثني الجذع للأمام / الاسفل من وضع الجلوس الطويل)، هو أفضل الاختبارات من الوجهة الإحصائية، والذي حقق أكبر تشبع على العامل الثالث. لذا يرى الباحث ترشيحه ضمن اختبارات البطارية ولذا يقترح الباحث تسميته هذا العامل بعامل(المرونة). تعد المرونة من أساسيات الاداء الجيد كما انها من القدرات البدنية الأساسية والضرورية للوصل الى الاداء العالي، إذ يرى الباحث انها تساعد على الاقتصاد بالجهد وتقليل فرص الإصابة اثناء تنفيذ الأداء. ولما كانت المرونة إحدى الصفات البدنية ذات التأثير المباشر في المهارات التي تحتاج الى مدى واسع في حركة المفاصل ومنها مهارات حارس المرمى والتي يغلب عليها المد الكامل لمفاصل الجسم من اجل الوصل الى الكرة وحماية المرمى، فهي بذلك "ترتبط بكل القدرات البدنية والمهارات الحركية الاساسية والرياضية ارتباطا وثيقاً، إذ تمثل مع القدرات البدنية كالقوة والسرعة والمطاولة والتحمل والرشاقة، القاعدة الأساسية للأداء المهاري الجيد (التكنيك)" (14، 225). وبذلك يتوقف مستوى تكنيك اللاعب على ما يتمتع بهِ من مدى حركي جيد في مفاصل الجسم المختلفة. وتعرف المرونة بأنها "قدرة الرياضي على استخدام مفاصل الجسم المختلفة بأفضل صورة مما ينتج منه الوصول الى أقصى حركة او المدى التشريحي الحركي للفصل"(15، 44). كما وتعرف ايضاً بانها "قدرة اللاعب على اداء الحركات المختلفة في كرة القدم لمدى واسع" (16، 122). وبما ان كرة القدم تختلف بمراكز لاعبيها وواجبات كل منهم فهي بذلك تختلف من لاعب لآخر ومن مركز لآخر فكم المرونة التي يحتاجها حارس المرمى تختلف بطبيعة الحال عن مرونة المهاجم او المدافع. اذ يرى (معين محمد طه – 2001) بان "المرونة هي القدرة على القيام بحركات مختلفة لمفاصل الجسم بسهولة والقدرة على إطالة عضلاته واربطته لمدى واسع وان الافتقار للمرونة وضعفها عند اللاعب تعد من الأسباب الرئيسة لضعف الاداء المهاري وحدوث التعب السريع" (17، 42). بذلك تعد المرونة من الصفات البدنية الواجب على لاعب كرة القدم بصورة عامة وحارس المرمى بصورة خاصة، التمتع بها، ذلك لان نموها يتيح للاعب اداء مختلف واجباته باريحية وانسيابية عالية سواء كانت تلك الواجبات بالكرة او بدونها، وبهذا تتضح اهمية المرونة لحارس المرمى باعتبارها إحدى العوامل المحددة والرئيسة للقيام بأداء المهارات المختلفة.

3-6-3 تفسير العامل الثالث:

رتبت تشبعات الاختبارات على هذا العامل ترتيباً تنازلياً وكما موضح في الجدول (11)، اذ يلاحظ ان عدد الاختبارات المتشبعة على هذا العامل بلغ (3) اختبارات، شكلت (25 %) من العدد الكلي للاختبارات البدنية الـ (12) الخاضعة للتحليل، وقد تراوحت تشبعات هذا العامل بين (0.865 و0.647). كما يُلاحظ من الجدول (11) ان هذا العامل احادي القطب (جميع عوامله موجبة)، كما بلغت قيمة الجذر الكامن لهذا العامل (2.360) والنسبة المئوية للتباين المفسر(13.114%) من مجموع نسبة التباين الكلي البالغة(44.314%).

جدول (11)

يبين الترتيب التنازلي للعامل الثالث

رقم الاختبار	أسم الاختبار	الترتيب التنازلي لتشبعات المتغيرات		
		الكبرى	المتوسطة	الصفرية
2	رمي كرة طبية زنة (1) كغم باليد الواحدة من الوقوف لأبعد مسافة ممكنة	0.865		
3	رمي كرة طبية زنة (2) كغم باليدين من الوقوف لأبعد مسافة ممكنة	0.807		
1	رمي كرة طبية زنة (800) غم باليد الواحدة من الوقوف لأبعد مسافة ممكنة	0.647		
12	إطالة الجذع من وضع الاستلقاء على البطن إطالة (مد) الجذع		0.423	
7	الوثب العريض من الثبات بدون مرجحة الذراعين		0.310	
8	الوثب العريض من الثبات بمرجحة الذراعين		0.304	
11	الوقوف على المصطبة وثني الجذع للأمام والاسفل مع مد الذراعين			0.249
6	نيلسون للاستجابة الحركية بأربع اتجاهات			0.175-
4	نيلسون للاستجابة الحركية الانتقائية (المعدل)			0.132-
5	نيلسون للاستجابة الحركية باتجاهين			0.102
9	الوثب العمودي من الثبات (سارجنت)			0.081
10	ثني الجذع للأمام الأسفل من الوقوف			0.048-

يلاحظ من الجدول (11) الترتيب التنازلي لتشبعات الاختبارات على العامل الثاني، إذ تشبع عليه ثلاثة اختبارات. وان السمة المميزة لاختبارات هذا العامل هي (القوة الانفجارية للذراعين) واختبار (رمي كرة طبية زنة 1 كغم

باليد الواحدة من الوقوف لأبعد مسافة ممكنة)، هو أفضل الاختبارات من الوجهة الإحصائية، والذي حقق أكبر تشبع على العامل الثالث. لذا يرى الباحث ترشيحه ضمن اختبارات البطارية ولذا يقترح الباحث تسميته هذا العامل (عامل القوة الانفجارية للذراعين).وتعرف القوة الانفجارية بانها "أعلى قوة ديناميكية يمكن ان تنتجها العضلة او مجموعة عضلية لمرة واحدة"(18، 116). أما (كلارك) فيعرفها نقلاً عن (محمد صبحي حسانين) على إنها "قدرة الفرد على إطلاق أقصى قوة عضلية في أقل وقت ممكن"(19، 395). ويتفق الباحث مع التعريفين أعلاه ذلك بان القوة الانفجارية هي أقصى قوة ممكن إخراجها بأسرع زمن ممكن ولمرة واحدة فقط. فهي بالتالي مزيج من عنصرين هما القوة والسرعة والتي يمكن تسميتها ايضاً بالقدرة العضلية . وبهذا تعد إحدى الصفات البدنية الضرورية و واحدة من أهم مكونات اللياقة البدنية التي لابد أن يمتلكها الرياضي للوصول إلى المستويات العليا وتحقيق أفضل النتائج، إذ لا يمكن للرياضي الوصول إلى مراكز متقدمة إن لم يكن هناك تكامل في عناصر اللياقة البدنية، فهي تؤثر بدرجة كبيرة في تنمية الصفات البدنية الأخرى طبقاً لنوع الفعالية واللعبة الرياضية الممارسة، فهي "عبارة عن قوة سريعة لحظية تؤدى بالشدة القصوى ضد المقاومة، وتظهر هذه الصفة عند تأدية كثير من المباريات والفعاليات الرياضية"(20، 21). كما أنها "قدرة العضلة أو العضلات في التغلب على أقصى ما يمكن من مقاومات أو مواجهة هذه المقاومات في أثناء الأداء المفرد". (21، 15)، أما (Morehouse) فيرى "أنها قابلية العضلة على بذل الجهد ضد مقاومة"(58 ,22). بهذا تعد القوة محدداً مهما في تحقيق التفوق الرياضي في معظم الأنشطة الرياضية، ومنها كرة القدم ، لذلك وجبَ توافرها في جميع اللاعبين ولاسيما حارس المرمى ذلك لأنها تعد من الركائز الأساسية التي تمكنه من أداء مختلف مهاراته، سواء أكانت دفاعية كاللكم أو هجومية كرمي (مناولة) الكرة الى الزميل. إذ يشير (محمد صبحي حسانين – 1995) الى ان "القوة هي إحدى المكونات الهامة في الأداء الحركي"(23، 394). وبملاحظة الاختبارات المتشبعة على هذا العامل (الكبرى) نجد أن جميعها تمثل صفة القوة الانفجارية للذراعين مما يدل على بالغ أهميته هذه الصفة لعينة موضوع الدراسة والتي يجب العمل على تطويرها وتنميتها للوصول الى الاداء العالي الذي تتطلبه حراسة المرمى في كرة القدم الحديثة.

3-6-4 تفسير العامل الرابع:

رتبت تشبعات الاختبارات على هذا العامل ترتيباً تنازلياً وكما موضح في الجدول (12)، إذ يلاحظ أن عدد الاختبارات المتشبعة على هذا العامل بلغ (1) اختبار، شكل (8.333 %) من العدد الكلي للاختبارات البدنية الـ (12) الخاضعة للتحليل، وبلغ تشبع هذا العامل (0.924). كما بلغت قيمة الجذر الكامن لهذا العامل (2.224) والنسبة المئوية للتباين المفسر (12.358 %) من مجموع نسبة التباين الكلي البالغة (44.314%). كما وتم إهمال هذا العامل وذلك لعدم توافر شروط قبول العوامل، إذ تشبع عليه اختبار واحد فقط.

جدول (12)

يبين الترتيب التنازلي للعامل الرابع

رقم الاختبار	أسم الاختبار	الترتيب التنازلي لتشبعات المتغيرات		
		الكبرى	المتوسطة	الصفرية
8	الوثب العريض من الثبات بمرجحة الذراعين	0.924		
9	الوثب العمودي من الثبات (سارجنت)		0.351	
4	نيلسون للاستجابة الحركية الانتقائية (المعدل)		0.330	
6	نيلسون للاستجابة الحركية بأربع اتجاهات		0.316	
7	الوثب العريض من الثبات بدون مرجحة الذراعين			0.245
1	رمي كرة طبية زنة (800) غم باليد الواحدة من الوقوف لأبعد مسافة ممكنة			0.155-
12	إطالة الجذع من وضع الاستلقاء على البطن إطالة (مد) الجذع			0.088-
11	الوقوف على المصطبة وثني الجذع للأمام والاسفل مع مد الذراعين			0.036-
2	رمي كرة طبية زنة (1) كغم باليد الواحدة من الوقوف لأبعد مسافة ممكنة			0.032-
3	رمي كرة طبية زنة (2) كغم باليدين من الوقوف لأبعد مسافة ممكنة			0.028-
10	ثني الجذع للأمام الأسفل من الوقوف			0.023-
5	نيلسون للاستجابة الحركية باتجاهين			0.011

3-7 البطارية المستخلصة:

استرشاداً بنتائج التحليل العاملي بعد التدوير المتعامد لعوامل هذه الدراسة وعملاً بشروط ومعايير وحدات البطارية. وفي ضوء ما سبق تبين ان وحدات البطارية الخمس التي تم استخلاصها تتمتع بصلاحية وهي وحدات نقية، وتمثل مقياساً لقياس القدرات البدنية لحراس مرمى كرة القدم بأعمار (10 -12) سنة. وبهذا تمثل وحدات البطارية النهائية اعلى تشبعات مشاهدة على عواملها في حين ان تشبعاتها على العوامل الأخرى غير جوهرية وتقترب من الصفر، وبذلك يكون الباحث قد استخلص بطارية اختبار ذات وحدات نقية لانتقاء حراس المرمى وللأعمار أعلاه موضوع الدراسة

وكما موضح في الجدول (12). وبما ان هذهِ البطارية جديدة في البيئة العراقية، ارتى الباحث تسميتها ببطارية (القدرات البدنية لحراس مرمى كرة القدم بأعمار 10– 12 سنة) والجدول (13) يبين الارتباطات بين العوامل للدلالة على نقاوتها.

جدول (12)

يبين العوامل المستخلصة وتسميتها وتشبعات الاختبارات التي تمثلها

تسلسل العوامل	أسم العامل	رقم الاختبار	أسم الاختبار	قيمة التشبع
الأول	سرعة الاستجابة	6	سرعة الاستجابة الحركية لاتجاهات متعددة	0.747–
الثاني	المرونة	16	ثني الجذع للأمام من وضع الجلوس الطويل	0.856
الثالث	القوة الانفجارية للذراعين	2	رمي كرة طبية زنة (1) كغم بيد واحدة من الوقوف	0.865

جدول (13)

يبين الارتباطات بين عوامل البطارية المستخلصة

العوامل	العامل الرابع: (سرعة الاستجابة)	العامل الثالث: (المرونة)	العامل الثاني: (القوة الانفجارية للذراعين)
العامل الرابع: (سرعة الاستجابة)	1		
العامل الثالث: (المرونة)	0.001–	1	
العامل الثاني: (القوة الانفجارية للذراعين)	0.218–	0.056–	1

3-8 المواصفات التفصيلية لوحدات بطارية الاختبار البدنية لحراس المرمى بكرة القدم لأعمار (10 – 12) سنة:

- العامل الأول – سرعة الاستجابة. (24، 198)
- العامل الثاني – المرونة. (25، 291)
- العامل الثالث – القوة الانفجارية للذراعين. (26، 172)

4- المبحث الرابع: الاستنتاجات والتوصيات.

4-1 الاستنتاجات:

اعتمادا على نتائج البحث والتحليل الإحصائي للبيانات توصل الباحث الى الاستنتاجات الآتية:

1- ان التحليل العاملي لمصفوفة الارتباطات البينية للمتغيرات البدنية لحراس المرمى، مكنت الباحث من التوصل الى اربعة عوامل تأكد أهمية ثلاث منها في ضوء شروط قبول العوامل وكانت على الشكل الآتي:

- العامل الأول: عامل سرعة الاستجابة والذي تمثل باختبار نيلسون للاستجابة الحركية بأربع اتجاهات.
- العامل الثاني: عامل المرونة والذي تمثل باختبار ثني الجذع للأمام / الأسفل من وضع الجلوس الطويل.
- العامل الثالث: عامل القوة الانفجارية والذي تمثل باختبار رمي كرة طبية زنة (1) كغم باليد الواحدة من الوقوف لأبعد مسافة ممكنة.

2- كانت العوامل المستخلصة و الممثلة لبطارية الاختبار جميعها مستقلة، اذ ثبت ان الاختبارات المنتقاة و التي حققت أعلى التشبعات على عواملها تعد مقياساً نقياً لعواملها.

3- تم التوصل الى بطارية الاختبار المستخلصة وتسميتها ببطارية (القدرات البدنية لحراس مرمى كرة القدم بأعمار 10 –12 سنة) و التي تتلاءم والبيئة العراقية.

4- البطارية المستخلصة (النهائية) هي الانموذج النهائي الذي ينفذ على المختبرين من حيث السهولة والبساطة والخلو من التعقيد وعلى وفق الاسس العلمية.

4-2 التوصيات:

في ضوء الاستنتاجات التي تم التوصل اليها، يوصي الباحث بالنقاط الآتية:

1- تعميم البطارية المستخلصة على مدربي حراس مرمى كرة القدم، لأعمار (10 –12) سنة لغرض تطبيقها والإفادة منها في انتقاء حراس المرمى بكرة القدم وللأعمار أعلاه موضع الدراسة.

2- استخدام اختبارات البطارية المستخلصة من قبل مدربي حراس مرمى كرة القدم لأعمار (10 –12) سنة، في الكشف عن القابلية البدنية.

3- اعتماد المعايير التي تم التوصل اليها عند عملية التقويم والتصنيف و وضع البرامج التدريبية على أساس اختبارات البطارية المستخلصة.

4- إجراء دراسات مماثلة في الجوانب التي لم تُبحث في هذهِ الدراسة كالجانب المهاري، النفسي، الوظيفي و القياسات الجسمية.

5- إجراء دراسات مماثلة على فئات عمرية أخرى كالناشئين، الشباب والمتقدمين.

المصادر.

1- محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان. القياس في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي. القاهرة: دار الفكر العربي، 2000.

2- مجمع اللغة العربية. مجمع علم النفس والتربية. القاهرة: الهيئة العامة لشؤون المطابع الاميرية، 1984.

3- ظافر هاشم الكاظمي. التطبيقات العلمية لكتابة الرسائل والأطاريح التربوية والنفسية. ط1، بغداد، 2012.

4- محمد صبحي حسانين. التحليل العاملي للقدرات البدنية. ط1، الجهاز المركزي للكتب الجامعية والمدرسية والوسائل التعليمية، دار فوزي للطباعة، 1983.

5- محمد صبحي حسانين. التحليل العاملي للقدرات البدنية. ط1، الجهاز المركزي للكتب الجامعية والمدرسية والوسائل التعليمية، دار فوزي للطباعة، 1983.

6- أحمد محمد عبد الخالق. الأبعاد الأساسية للشخصية. ط6، الاسكندرية: دار المعرفة الجامعية، 1994.

7- سميرة كاظم الشماع. مناطق الصناعة في العراق. بغداد: دار الرشيد للنشر، 1980.

8- محمد صبحي حسانين. التحليل العاملي للقدرات البدنية. ط1، الجهاز المركزي للكتب الجامعية والمدرسية والوسائل التعليمية، دار فوزي للطباعة، 1983.

9- شاخوان مجيد كريم. تصميم الاختبارات المهارية المركبة كجزء من بطارية اختيار اللاعبين الشباب بكرة القدم في مدينة اربيل، أطروحة دكتوراه، جامعة صلاح الدين، كلية التربية الرياضية، 2003.

10- محاسن صالح عبد الله. مصفوفتا التباين المشترك والارتباط في التحليل العاملي مع التطبيق في مجال التعليم العالي، رسالة ماجستير، جامعة الموصل، 1993.

11- سميرة كاظم الشماع. مناطق الصناعة في العراق. بغداد: دار الرشيد للنشر، 1980.

12- علي فهمي البيك. اسس إعداد لاعبي كرة القدم. الاسكندرية: دار الفكر العربي، 1992.

13- محمد عبدة صالح الوحش ومفتي إبراهيم محمد. اساسيات كرة القدم. ط1، القاهرة: عالم المعرفة،1994.

14- بسطويسي أحمد. اسس ونظريات التدريب الرياضي. القاهرة: دار الفكر العربي، 1999.

15- كاظم جابر أمير. الاختبارات والقياسات الفسيولوجية في المجال الرياضي. الكويت: مطبعة ذات السلاسل، 1999.

16- زهير قاسم الخشاب وآخرون. كرة القدم. الموصل: دار الكتب للطباعة والنشر، 1988.

17- معين محمد طه خلف. تأثير برنامج تدريبي بريش مختلفة السرعات في تطوير مهارات لعبة الريشة الطائرة، أطروحة دكتوراه، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية، 2001.

18- بسطويسي أحمد. اسس ونظريات التدريب الرياضي. القاهرة: دار الفكر العربي، 1999.

19- محمد صبحي حسانين. القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية. ط1، الأردن: دار الفكر للطباعة والتوزيع، 2004.

20- قاسم حسن حسين وبسطويسي أحمد. التدريب العضلي الايزوتوني في مجال الفعاليات الرياضية. بغداد: مطبعة الوطن العربي، 1979.

21- محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان. اختبارات الأداء الحركي. القاهرة: دار الفكر العربي، 1989.

22- Morehouse I. Ourence E. & Miller Augustus T. physiology of exercise. Saint Louis: The C.V. Mosby Co. , 1971.

23- محمد صبحي حسانين. التقويم والقياس في التربية البدنية. القاهرة: دار الفكر العربي، 1995.

24- محمد إبراهيم ومحمد جابر بريقع. دليل القياسات الجسمية واختبارات الاداء الحركي. الاسكندرية: منشأة المعارف، 1995.

25- محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان. اختبارات الأداء الحركي. القاهرة: دار الفكر العربي، 1989.

26- المندلاوي وآخرون. الاختبارات والقياس والتقويم في التربية الرياضية. الموصل: مطابع التعليم العالي، 1989.

ملحق (1)

يبين أسماء السادة الخبراء وذوي الاختصاص الذين تمت مقابلتهم

ت	اللقب العلمي	الأسم	الإختصاص	مكان العمل
1	أ.د.	إيمان حسين علي الطائي	إختبارات / كرة يد	كلية التربية الرياضية – جامعة بغداد
2	أ.د.	محمد عبد الحسين المالكي	تعلم / كرة قدم	كلية التربية الرياضية – جامعة بغداد
3	أ.م.د.	صباح قاسم خلف	تدريب / كرة قدم	كلية التربية الرياضية – جامعة بغداد
4	أ.م.د.	أسعد لازم علي	اختبارات/ كرة قدم	كلية التربية الرياضية – جامعة بغداد
5	م.د	منير عبد الصاحب	إختبارات/ كرة قدم	النشاط الرياضي – جامعة بغداد
6	م.د	علاء عبد القادر	تدريب / كرة قدم	المركز الوطني لرعاية الموهوبين–بغداد
7	ماجستير	ميثاق صادق هادي	تدريب / كرة قدم	وزارة الشباب والرياضة
8	بكالوريوس	عبد الامير عبود	تدريب / كرة قدم	هيئة تطوير العمل الرياضي / الكرخ
9	بكالوريوس	ثائر جراح صكر	تدريب / كرة قدم	هيئة تطوير العمل الرياضي / الكرخ
10	بكالوريوس	أحمد حميد	تدريب / كرة قدم	مدرسة السلام الكروية
11	بكالوريوس	كريم العراقي	تدريب / كرة قدم	مركز جمولي الكروي