مجلة علوم الرياضة
العدد السابع والعشرون الرقم الدولي ISSN :6032-2074
ISSN-e:2710-5016

م.د أياد علي محمود
جامعة الموصل/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
dr.eyadali@uom0sul.edu.iq

م.د عمار شهاب احمد
جامعة الموصل/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
dr.ammar.aljobor@uomosul.edu.iq

م.د عبدالرزاق عبدالله ابراهيم
مديرية تربية صلاح الدين
a.s.qasem@uomosul.edu.iq

Selection according to the anthropometric and special physical characteristics of futsal goalkeepers

Researchers
Dr. Eyad Ali Mahmoud dr.eyadali@uom0sul.edu.iq
Dr. Ammar Shehab Ahmed
dr.ammar.aljobor@uomosul.edu.iq
Mosul University/ College of Physical Education and Sports Sciences
Dr. Abdul Razzaq Abdullah Ibrahim dr. abdalrazz k @ gmail com
Salah al-Din Education Directorate
dr.eyadali@uom0sul.edu.ig
Dr. Iyad Ali Mahmoud
dr.ammar.aljobor@uomosul.edu.iq
Dr. Ammar Shehab Ahmed
a.s.qasem@uomosul.edu.iq
Dr. AbdullRazzaq Abdullah Ibrahime

ملخص البحث

هدف البحث الى التعرف على اهم متغيرات الانتقاء لحراس المرمى لكرة قدم الصالات من خلال التحليل العاملي للصفات البدنية والقياسات الجسمية الخاصة واستخدم الباحثون المنهج الوصفي بأسلوب المسح لملاءمتة طبيعة البحث وأهدافه ، وتكون مجتمع البحث من لاعبي حراس المرمى لكرة القدم للصالات في محافظة نينوى وتكون مجتمع البحث من (25) حارس مرمى، وبلغت عينة البحث النهائية (20) حارس مرمى أي بنسبة (80 %) من مجتمع البحث، وتم استبعاد (5) حراس لعدم الحضور وتكملة الاختبارات .استخدم الباحث لجمع البيانات والمعلومات المتعلقة بموضوع البحث الوسائل التالية المراجع والبحوث العلمية السابقة

والمرتبطة بمجال البحث ،فضلا عن الاختبارات والمقاييس المناسبة لقياس المتغيرات الخاصة بالصفات البدنية والقياسات الجسمية، وتمت معالجة البيانات الإحصائية بالحاسوب الآلي وباستخدام حزمة البرامج الإحصائية SPSS.

وفي ضوء هدف البحث وفي حدود العينة وادوات جمع البيانات المستخدمة ونتائج التحليل الاحصائي وتحليله تفسيره ومناقشته، تمكن الباحثون من التوصل الى الاستنتاجات الاتية:

1. التحليل العاملي باستخدام التدوير المتعامد الذي اجرية على (28) متغيرا تمثل العوامل الافتراضية اظهر(تسعة)عوامل، تم قبول (ستة) عوامل منها في ضوء الشروط الموضوعة لقبول العوامل.
2. العوامل التي برزت من خلال تحليل المتغيرات والتي تم قبولها وتفسيرها:
   - العامل الاول (5 اختبارات) ونسبة التشبع ما بين (0.592 – 0.822)
   - العامل الثاني (4 اختبارات) ونسبة التشبع ما بين (0.564 – 0.778)
   - العامل الثالث (4 اختبارات) ونسبة التشبع ما بين (0.611 – 0.932)
   - العامل الرابع (4 اختبارات)نسبة التشبع (0.519 – 0.795)
   - العامل الخامس (3 اختبارات) ونسبة التشبع ما بين (0.612 – 0.785)
   - العامل السادس (3 اختبارات) ونسبة التشبع ما بين (0.648 – 0.867)
3. المتغيرات التي حصلت على اعلى تشبع واسم العامل وهي كالاتي :
   1- عامل الاطوال (قياس الطول) .
   2- عامل المرونة (الجلوس الطويل ضما ثني الجذع للأمام) .
   3- عامل الاعراض (عرض الكتفين) .
   4- عامل قوة انفجارية **(رمي كرة طبية زنة(2كغم) من وضع الجلوس على كرسي ومن امام الصدر لأبعد مسافة)** .
   5- عامل قوة وسرعة (استناد امامي على الارض 10 ثا) .
   6- وهو عامل مكرر، (العامل الخامس).

والعوامل الستة اعلاه التي اختيرت تمثل مقاييس خالصة نقية لانتقاء حراس المرمى لكرة قدم الصالات.

وفي ضوء النتائج التي تم الحصول عليها يوصي الباحثون باستخدام نتائج الاختبارات والقياسات التي اسفرت عنها نتائج التحليل العاملي لحراس المرمى لكرة قدم الصالات للاستفادة في الكشف عن مستواهم، والعمل على تعميم النتائج على الاتحادات والاندية الرياضية للاستفادة من النتائج التي تم الحصول عليها لمعرفة مستوى او امكانية حراسهم وكيفية انتقاءهم .واجراء

مجلة علوم الرياضة
ISSN-e:2710-5016
ISSN :6032-2074 الرقم الدولي
العدد السابع والعشرون

دراسات وبحوث اخرى، مستخدما صفات اخرى لم يتم استخدامها في البحث من اجل استنتاج اضافات اخرى تخدم حراس المرمى لكرة قدم الصالات.

الكلمات المفتاحية: الانتقاء، القياسات الجسمية، الصفات البدنية.

Research Summary

aim of the research is to identify the most important selection variables for futsal soccer goalkeepers through a factorial analysis of physical characteristics and special physical measurements. The researchers used the descriptive approach in a survey method to suit the nature and objectives of the research. Of (25) goalkeepers, and the final research sample amounted to (20) goalkeepers, i.e. (80%) of the research community, and (5) guards were excluded for non-attendance and completing the tests. The researcher used to collect data and information related to the subject of the research by the following means: references and scientific research The previous ones and those related to the field of research, as well as the appropriate tests and measures to measure the variables of physical characteristics and anthropometric measurements, and the statistical data was processed by computer and using the SPSS statistical software package and in light of the research objective and within the limits of the sample and the data collection tools used and the results of statistical analysis, analysis, interpretation and discussion, the researchers were able to: reach the following conclusions:-

1- Factor analysis using orthogonal rotation that was conducted on (28) variables representing the default factors. It showed (nine) factors, six of which were accepted in light of the conditions set for accepting the factors.

2- The factors that emerged through the analysis of the variables that were accepted and explained:

- The first factor (5 tests) and the percentage of saturation between (0.592 - 0.822)

- The second factor (4 tests) and the percentage of saturation between (0.564 - 0.778)

- The third factor (4 tests) and the percentage of saturation between (0.611 - 0.932)

The fourth factor (4 tests) saturation percentage (0.519 - 0.795)

The fifth factor (3 tests) and the percentage of saturation between (0.612 - 0.785)

The sixth factor (3 tests) and the percentage of saturation between (0.648 - 0.867)

3- The variables that got the highest saturation and the name of the factor are as follows:

1- Length factor (measurement of length).

مجلة علوم الرياضة
ISSN-e:2710-5016
ISSN :6032-2074 الرقم الدولي
العدد السابع والعشرون

2- Flexibility factor (long sitting with the torso bent forward).
3- The symptoms factor (shoulder width).
4- Explosive force factor (throwing a medicine ball weighing 2 kg from a sitting position on a chair and from in front of the chest to the farthest distance).
5- Power factor and speed (leaning forward on the ground 10 seconds).
6- It is a repeating factor, (the fifth factor).
The above six factors that were chosen represent pure criteria for the selection of goalkeepers for futsal.

In light of the results obtained, the researchers recommend using the results of tests and measurements that resulted from the results of the factorial analysis of futsal goalkeepers to benefit in revealing their level. And work to generalize the results to sports federations and clubs to take advantage of the results obtained to know the level or ability of their guards. And how to select them. And conduct other studies and research, using other characteristics that were not used in the research, in order to deduce other additions that serve the futsal goalkeepers.

Keywords: selection, anthropometric measurements, physical traits

1. المقدمة :

نتيجة للتقدم العلمي الذي شمل مختلف مجالات المعرفة الإنسانية حظيت الفعاليات الرياضية بنصيب كبير من التقدم والتطور ، مما جعل العاملين في هذا المجال يتطلعون إلى مستقبل مشرق من خلال إيجاد الحلول الناجحة للمشكلات الرياضية عن طريق الوسائل العلمية ، ومما لا شك فيه إن النتائج الرياضية دائمة التغيير وهذه الاستمرارية دعت إلى مواصفات وقدرات اللاعبين البدنية والحركية والمهارية والخططية والنفسية .... وغيرها لغرض تشكيل نموذج للاعب ، فالمواصفات النموذجية لحراس المرمى هي تكوين وتشكيل هذه المواصفات والقدرات بشكل نموذجي سيمنح القائمين على عملية الانتقاء فرصة الحصول على الحارس المثالي الذي لديه القدرة والامكانية في الدفاع عن مرماه .

وعند البدء بممارسة اي نشاط رياضي فان التركيز في البداية يكون على اكتساب المهارات الخاصة لحراس المرمى ومن ثم تحديد الصفات البدنية المناسبة لحارس المرمى ومدى الاستفادة منها في الذود عن المرمى خلال المباراة ولعبة كرة قدم الصالات لا تختلف عن بقية الالعاب الاخرى من حيث التطور والتقدم لكونها تتطلب استجابات سريعة وتفكير سريع ورد فعل سريع . (المؤمن حسام ،2001، 7)

ويشير (علاوي ،1979) " إن القياسات الجسمية تعد من المتطلبات الأساسية التي تلعب الدور البارز في تحقيق مستوى متميز إثناء الأداء . وتعد القياسات الجسمية من العوامل المهمة التي تحدد المهارة الرياضية ويتأسس عليها الوصول إلى المستويات الرياضية العالية باعتبارها

مجلة علوم الرياضة
ISSN-e:2710-5016
ISSN :6032-2074 الرقم الدولي
العدد السابع والعشرون

احد الأركان الأساسية في تكوين اللاعب سواء في الألعاب الفردية أو الجماعي؟3. (علاوي،1979، 282)

وفي مجال الانتقاء الصحيح لا بد من وجود قيم ومعايير تنبؤيه تأخذ بنظر الاعتبار المؤشرات الجسمية للحارس من حيث الطول والوزن وطول الاطراف وغيرها من القياسات الجسمية ،وان لكل لعبة او فعالية رياضية قياسات جسمية يتطلب ملاحظتها اثناء انتقاء الحراس في لعبة كرة قدم الصالات لكونه يمثل او يقارن بنصف فريق لمل له من دور مهم في حماية الهدف وتقليل تسجيل الاهداف في فريقه ، بالإضافة لأهمية بقية الصفات الاخرى كما تعد الصفات البدنية الخاصة والتي يتميز بها حراس المرمى عن بقية اللاعبين في الفريق من قوة وشجاعة وعدم الخوف وسرعة رد الفعل والاستجابة السريعة والرشاقة والمرونة وغيرها من الصفات الاخرى . . (المؤمن حسام ،2001، 7)

وتكمن اهمية البحث في قلة الدراسات والبحوث التي تناولت حراس المرمى بكرة قدم الصالات، اضافة لقلة البحوث التي اجريت في مجال القياسات الجسمية والصفات البدنية الخاصة لحراس المرمى، الامر الذي ولد الرغبة لدى الباحثين في دراسة القياسات الجسمية والصفات البدنية بغية توفير المزيد من المعلومات الضرورية لحراس المرمى مما يؤدي الى تزويد المسؤولين والمدربين بكرة قدم الصالات بالطرق السليمة والاساليب العلمية الصحيحة لاختيار المؤهلين لشغل هذا المركز المثالي وبالتالي اهمية تطويرها ورفع مستواهم .

مشكلة البحث :

يعد حارس المرمى الاكثر اهمية بين اللاعبين في الفريق لكونه المدافع عن مرماه في الهدف، واخر لاعب في الفريق، اضافة الى تاثيره القوي على سير المباراة لصالح فريقه من خلال صد الهجمات ومحاولة التهديف من قبل فريقالمنافس، الامر الذي جعل حارس المرمى يلعب دورا اساسا في تقدم فريقه وتحقيق نتائج جيدة، اذ ان وجود حارس مرمى جيد يساعد على اكتساب الثقة للاعبين مما يتطلب الدقة والاهتمام في اختيار اللاعب الذي يشغل هذا المركز، والملاحظ ان الاهمية لم تعطى لحراس المرمى في اعدادهم اعتمادا على الاساليب العلمية، كما ان معظم فرقنا لا تعطي الاهتمام الواجب لأعداد جيل صاعد من حراس المرمى، ومن خلال متابعة الباحثين للعبة وملاحظاتهم ومراقبتهم لمباريات دوري الاندية والفرق المتقدمة في كرة قدم الصالات فقد وجدوا بان اختيار حارس المرمى غالبا ما يتم بشكل عشوائي لا يعتمد قياساتهم الجسمية ولا الى بعض الصفات البدنية التي تميزه عن بقية اللاعبين من خلال الشجاعة والقوة وسرعة رد الفعل وعدم الخوف والقوة المميزة بالسرعة في صد هجمات الفريق المنافس اضافة الى افتقار المدربين لاساليب وطرق الاختبارات الخاصة والقياسات الجسمية الخاصة لحراس المرمى،

الامر الذي حدا بالباحثين الى الخوض في هذا الموضوع، ذلك ان كشف القياسات الجسمية والصفات البدنية الخاصة لدى حراس المرمى يسعفنا للوقوف على انسب المقاييس التي يتكأ عليها الاداء الجيد والذي يترك لنا اثرا في الارتقاء بمستوى حراس مرمى كرة قدم الصالات .

هدف البحث :

هدف البحث الى التعرف على اهم متغيرات الانتقاء لحراس المرمى لكرة قدم الصالات من خلال

التحليل العاملي للصفات البدنية والقياسات الجسمية الخاصة .

2- إجراءات البحث

2-1 منهج البحث :

استخدم الباحث المنهج الوصفي بأسلوب المسح لملاءمتة طبيعة البحث وأهدافه .

2 -2 مجتمع البحث وعينته :

تضمن مجتمع البحث لاعبي حراس المرمى لكرة القدم للصالات في محافظة نينوى وتكون مجتمع البحث من (25) حارس مرمى، وبلغت عينة البحث النهائية (20) حارس مرمى أي بنسبة (80 %) من مجتمع البحث، وتم استبعاد (7) حراس لعدم الحضور وتكملة الاختبارات .

جدول (1)

مجتمع البحث وعينته

ت	مجتمع البحث	العدد	النسبة المئوية
1	عينة البحث	20	%80
2	عينة لم تكمل الاختبارات	5	%20
مجتمع البحث		25	%100

2-3 وسائل جمع البيانات :

استخدم الباحث لجمع البيانات والمعلومات المتعلقة بموضوع البحث الوسائل التالية :

- المراجع والبحوث العلمية السابقة والمرتبطة بمجال البحث .

-الاختبارات والمقاييس المناسبة لقياس المتغيرات الخاصة بالصفات البدنية والقياسات الجسمية **(ملحق رقم1).**

- **الاختبارات البدنية :** من خلال تحليل المحتوى للمصادر العلمية والرسائل والاطاريح للعبة كرة قدم الصالات خمسة صفات بدنية من خلال اختيار الاختبارات للاعبي كرة قدم الصالات وهي (الرشاقة والمرونة والقوة المميزة بالسرعة للذراعين والقوة الانفجارية للذراعين وسرعة

مجلة علوم الرياضة
العدد السابع والعشرون الرقم الدولي ISSN :6032-2074
ISSN-e:2710-5016

الاستجابة الحركية) والاختبارات الخاصة بها ، وقام الباحثون بعرضها على مجموعة من الخبراء (ملحق 1 – ملحق 2) .

الجدول (2) يوضح عدد الخبراء ونسبة الاتفاق والنسبة المئوية لاتفاق الخبراء للصفات البدنية.

الجدول (2)

عدد الخبراء ونسبة الاتفاق والنسبة المئوية للصفات البدنية

ت	الصفات البدنية	عدد الخبراء	عدد الخبراء المتفقين	النسبة المئوية
1	القوة المميزة بالسرعة للذراعين	5	5	%100
2	القوة الانفجارية للذراعين		4	%80
3	الرشاقة		5	%100
4	المرونة		4	%80
5	سرعة الاستجابة الحركية		5	%100

– القياسات الجسمية :

الجدول (3)

عدد الخبراء ونسبة الاتفاق والنسبة المئوية للقياسات الجسمية

ت	القياسات الجسمية	عدد الخبراء	عدد الخبراء المتفقين	النسبة المئوية
1	الوزن	5	5	%100
2	الطول		5	%100
3	طول الذراع		4	%80
4	طول العضد		5	%100
5	طول الساعد		5	%100
6	طول الكف		4	%80
7	طول الرجل		5	%100
8	طول الفخذ		4	%80
9	طول الساق		4	%80
10	طول القدم		4	%80
11	عرض الكتفين		5	%100
12	عرض الصدر		5	%100
13	مدى الكف		5	%100

مجلة علوم الرياضة
العدد السابع والعشرون الرقم الدولي ISSN :6032-2074
ISSN-e:2710-5016

2 – 4 الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث :

*** شريط قياس 30 عدد (2) * لاصق ورقي *– أرقام توضيحية * ساعة توقيت**

2–5 الوسائل الإحصائية :

تمت معالجة البيانات الإحصائية بالحاسوب الآلي وباستخدام حزمة البرامج الإحصائية SPSS وتضمن التحليل الإحصائي ما يأتي:

–الوسط الحسابي –الانحراف المعياري – معامل الارتباط البسيط – التحليل العاملي

3 عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها :

3–1 عرض النتائج وتحليلها :

3–1–1 الوصف الاحصائي لاختبارات البحث :

الوصف الاحصائي لمتغيرات البحث (الوسط الحسابي والانحراف المعياري) وكما موضح في الجدول (4)

جدول (4)

الاوساط الحسابية والانحراف المعياري للقياسات الجسمية والاختبارات البدنية

ت	الاختبارات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
1	الطول	سم	167.15	6.235
2	طول الذراع	سم	74.55	3.845
3	طول العضد	سم	32.20	1.673
4	طول الساعد	سم	25.20	1.24
5	طول الكف	سم	19.10	1.372
6	طول الرجل	سم	101,05	4.817
7	طول الفخذ	سم	46.95	3.017
8	طول الساق	سم	42.3	1.418
9	طول القدم	سم	25.95	1.276
10	عرض الكتفين	سم	42.10	1.619
11	عرض الصدر	سم	33.85	2.852
12	مدى الكف	سم	21.45	1.191
13	الاستناد الامامي على الارض(10 ثا)	ثا	11.50	2.013
14	الاستناد الامامي على	ثا	12.20	1.881

مجلة علوم الرياضة
العدد السابع والعشرون الرقم الدولي ISSN :6032-2074
ISSN-e:2710-5016

	المتوازي الواطئ (10 ثا)			
15	السحب على العقلة (10 ثا)	ثا	4.25	2.77
16	رمي كرة طبية زنة (2 كغم)من الجلوس على كرسي ن الثبات ومن امام الصدر لأبعد مسافة ممكنة	م	6.985	0.611
17	رمي كرة ناعمة لأبعد مسافة	م	76.07	10.30
18	رمي كرة طبية زنة (1 كغم) بيد اليمين	م	12.21	1.649
19	رمي كرة طبية زنة (1 كغم) بيد اليسار	م	69.262	2.636
20	ركض مرتد (9م × 3 دورات)	ثا	7.27	0.196
21	الركض المتعرج (3 ×4.5 م)طريقة بارو	ثا	20.19	0.592
22	الجري متعدد الاتجاهات	ثا	8.426	0.172
23	ثني الجذع للامام والاسفل من الوقوف فوق صندوق	سم	10.7	2.716
24	الجلوس الطويل ضما ثني الجذع للامام	سم	12.35	3.937
25	الجلوس الطويل فتحا ثني الجذع للامام	سم	30.6	16.217
26	سرعة الاستجابة (اختبار نيلسون)	ثا	1.163	0.098
27	سرعة الاستجابة (اختبار الياباني)	ثا	1.003	0.113
28	سرعة الاستجابة (متعدد الاتجاهات)	ثا	1.184	0.103

مجلة علوم الرياضة
العدد السابع والعشرون الرقم الدولي ISSN :6032-2074
ISSN-e:2710-5016

2-1-3 مصفوفة الارتباطات البينية للاختبارات البدنية والقياسات الجسمية المستخدمة في البحث:

جدول (5)

مصفوفة الارتباطات

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1		0.451	0.163	0.214	0.527	0.632	0.103	0.185	0.074	0.113	0.146	0.423	0.321	0.033	0.170	0.065
2			0.211	0.174	0.697	0.317	0.193	0.007	0.006	0.212	0.045	0.253	0.078	0.064	0.021	0.072
3				0.492	0.243	0.112	0.133	0.322	0.251	0.493	0.291	0.074	0.375	0.013	0.114	0.005
4					0.390	0.219	0.039	0.036	0.240	0.561	0.342	0.064	0.316	0.244	0.061	0.006
5						0.095	0.189	0.254	0.063	0.360	0.232	0.293	0.229	0.273	0.298	0.061
6							0.044	0.141	0.018	0.074	0.237	0.271	0.052	0.347	0.200	0.300
7								0.107	0.151	0.120	0.001	0.330	0.056	0.052	0.062	0.269
8									0.137	0.009	0.014	0.222	0.092	0.280	0.556	0.189
9										0.023	0.070	0.054	0.420	0.509	0.138	0.012
10											0.801	0.439	0.032	0.322	0.018	0.046
11												0.455	0.115	0.281	0.032	0.170
12													0.406	0.216	0.028	0.048
13														0.181	0.165	0.036
14															0.445	0.242
15																0.167
16																
17																
18																
19																
20																
21																
22																
23																

															24
															25
															26
															27
															28

28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17
0.027	0.282	0.300	0.122	0.214	0.174	0.034	0.572	0.339	0.232	0.020	0.022
0.000	0.514	0.042	0.093	0.296	0.304	0.116	0.463	0.154	0.013	0.003	0.206
0.072	0.403	0.092	0.294	0.236	0.107	0.164	0.170	0.122	0.171	0.291	0.032
0.142	0.341	0.036	0.124	0.265	0.269	0.164	0.230	0.030	0.055	0.052	0.001
0.090	0.341	0.005	0.239	0.198	0.065	0.118	0.363	0.155	0.309	0.065	0.198
0.150	0.166	0.152	0.339	0.501	0.562	0.134	0.490	0.132	0.226	0.147	0.423
0.353	0.018	0.369	0.219	0.074	0.227	0.161	0.072	0.072	0.070	0.085	0.303
0.017	0.248	0.185	0.322	0.208	0.317	0.076	0.382	0.101	0.450	0.317	0.408
0.109	0.243	0.011	0.108	0.412	0.284	0.140	0.195	0.161	0.099	0.024	0.138
0.282	0.323	0.270	0.074	0.361	0.142	0.151	0.133	0.313	0.059	0.037	0.132
0.172	0.143	0.030	0.075	0.056	0.075	0.087	0.014	0.239	0.025	0.083	0.169
0.032	0.173	0.159	0.292	0.111	0.239	0.212	0.091	0.082	0.225	0.204	0.119
0.246	0.369	0.173	0.203	0.256	0.202	0.056	0.177	0.272	0.006	0.082	0.090
0.734	0.136	0.256	0.155	0.438	0.569	0.165	0.227	0.009	0.087	0.256	0.379
0.035	0.042	0.119	0.108	0.436	0.731	0.149	0.149	0.095	0.262	0.272	0.262
0.301	0.268	0.257	0.307	0.338	0.371	0.024	0.122	0.084	0.347	0.373	0.242
0.298	0.390	0.497	0.275	0.279	0.263	0.312	0.079	0.251	0.021	0.054	
0.045	0.232	0.260	0.252	0.242	0.377	0.150	0.074	0.372	0.519		
0.206	0.116	0.152	0.255	0.239	0.123	0.272	0.080	0.107			
0.107	0.165	0.037	0.047	0.125	0.39	0.166	0.046				
0.109	0.058	0.090	0.037	0.021	0.061	0.091					
0.506	0.089	0.103	0.592	0.065	0.096						
0.285	0.220	0.032	0.119	0.739							
0.116	0.623	0.135	0.147								
0.417	0.172	0.115									
0.157	0.218										
0.214											

3-1-3 الجذور الكامنة ونسب التباين والتباين المتجمع للعوامل :

قبل عرض العوامل ومناقشتها لا بد من عرض لقيم الجذور الكامنة ونسب التباين والتباين المتجمع لمتغيرات البحث وكما في جدول (6) .

جدول (6)

قيم الجذور الكامنة ونسب التباين والتباين المتجمع لعوامل (28)

مجلة علوم الرياضة
العدد السابع والعشرون
الرقم الدولي ISSN :6032-2074
ISSN-e:2710-5016

ت	قيم الجذور الكامنة	نسب التباين	التباين المتجمع
1	4.839	17.283	17.283
2	4.090	14.606	31.98
3	3.081	11.004	42.894
4	2.701	9.645	52.539
5	2.174	7.764	60.302
6	1.980	7.072	67.374
7	1.672	5.972	73.346
8	1.300	4.644	77.990
9	1.154	4.122	82.112
10	0.980	3.502	85.614
11	0.845	3.017	88.613
12	0.755	2.698	91.328
13	0.648	2.315	93.644
14	0.531	1.896	95.539
15	0.438	1.563	97.103
16	0.288	1.028	98.131
17	0.265	0.945	99.076
18	0.153	0.545	99.621
19	1.072	0.379	100.00
20	3.741	0.914	100.00
21	2.301	8.303	100.00
22	1.517	2.605	100.00
23	1.414	2.883	100.00
24	2.479	5.129	100.00
25	2.732	9.450	100.00
26	3.03	1.219	100.00
27	3.69	9.450	100.00
28	4.85	1.216	100.00

مجلة علوم الرياضة
العدد السابع والعشرون الرقم الدولي ISSN :6032-2074
ISSN-e:2710-5016

ان الجذور الكامنة ونسب التباين والتباين المتجمع تعد من المفاهيم الاساسية التي نسعى لتقدير قيمها الاحصائية لاستخلاص العوامل وهذه العوامل ترتبط بعضها ببعض، ونلاحظ ان قيمة الجذر الكامن للعامل الاول بلغت (**4.839**) في حين بلغت للعامل الاخير **(4.85)** .

اما نسبة التباين فانها تشير الى انه كلما كنا امام نسب مرتفعة كلما كنا امام عوامل اكثر اهمية وان كانت لا تتوفر حتى الان معايير لتقدير اهمية العامل الاول، حيث كانت نسبة التباين (17.283) في حين كانت نسبة التباين للعامل الاخير **(1.216)**.

اما التباين المتجمع فهو يبدأ بأدنى رقم، فالعامل الاول يساوي (7.283) ثم يضاف اليه قيمة نسبة التباين للعامل الثاني ليصبح التباين المتجمع (31.890) وهكذا حتى يصل الى اعلى قيمة تشكل نسبة (100 %) . (فرج، 1980 ، 141 – 150)

3-1-4 الحل الاولي مصفوفة العوامل قبل التدوير :

جدول (7)

مصفوفة العوامل قبل التدوير المتعامد

ت	المتغيرات	عامل 1	عامل2	عامل3	عامل 4	عامل 5	عامل 6	عامل7	عامل8	عامل 9
1	X 1	0.537	-0.286	0.430	-0.490	-0.150	0.151	0.013	-0.111	-0.015
2	X 2	0.533	-0.288	0.034	-0.271	-0.041	-0.041	-0.423	0.156	0.300
3	X 3	0.353	-0.514	-0.272	0.135	0.093	0.093	0.360	-0.001	0.140
4	X 4	0.416	-0.449	-0.377	-0.050	0.021	0.021	0.221	-0.138	0.236
5	X 5	0.355	-0.724	0.053	-0.178	0.003	0.003	-0.126	0.066	0.197
6	X 6	0.660	0.117	0.355	-0.098	0.130	0.130	-0.148	0.055	-0.244
7	X 7	0.063-	0.272	-0.009	-0.059	0.690	0.690	0.297	0.081	-0.154
8	X 8	0.198	-0.625	0.440	0.206	0.120	0.120	0.307	-0.136	0.126
9	X 9	0.397	0.145	-0.163	-0.048	-0.399	-0.399	0.551	0.208	0.209
10	X 10	--0.199	0.513	0.747	-0.170	0.039	-0.035	-0.016	-0.056	-0.057
11	X 11	0.019	0.370	0.730	-0.120	-0.035	-0.256	0.078	0.035	0.018
12	X 12	0.328	-0.153	0.680	-0.049	0.256	-0.279	-0.192	-0.107	0.029
13	X 13	0.476	-0.140	0.081	-0.202	-0.279	-0.133	0.464	-0.302	0.074
14	X 14	0.514	0.531	0.194	0.237	-0.133	-0.141	0.061	0.349	0.073
15	X 15	0.470	0.604	-0.241	0.282	-0.141	-0.118	-0.241	-0.403	0.125
16	X 16	0.185-	-0.104	-0.281	0.576	0.118	-0.035	-0.295	0.071	0.087

مجلة علوم الرياضة
العدد السابع والعشرون الرقم الدولي ISSN :6032-2074
ISSN-e:2710-5016

17	17 X	0.137-	-0.274	-0.118	0.478	-0.035	0.099	-0.292	0.356	0.504
18	18 X	0.441	-0.476	0.077	-0.394	0.099	0.367	0.011	0.291	0.005
19	19 X	0.257-	0.453	-0.248	0.219	0.367	-0.187	0.090	0.355	-0.079
20	20X	0.316	0.071-	-0.265	0.702	-0.187	0.331	0.147	-0.092	0.260
21	21X	0.208	0.305-	0.390	0.439	0.331	0.349	-0339	0.304	-0.224
22	22 X	0.105	0.379-	0.104	0.449	0.349	-0.128	-0.160	0.212	-0.544
23	23X	0.809	0.248	-0.048	0.349	-0.138	-0.212	0.133	-0.106	0.024
24	24X	0.799	0.072	-0.162	0.360	-0.212	-0.200	0.232	0.151	-0.136
25	25X	0.011	0.475	-0.039	0.203	-0.200	0.013	-0.098	0.135	0.205
26	26X	0.262	0.215	0.099	-0.218	0.013	0.670	0.035	0.066	0.147
27	27X	0.587-	0.181	0.313	0.424	0.670	0.058		-0.235	0.102
28	28X	0.417	0.386	0.374	0.201	0.058	0.340	0.210	0.222	0.040

تم تدوير العوامل في الجدول (7) تدويرا متعامدا حيث استخدمت طريقة المكونات الاساسية والتي تعطي تشبعات دقيقة، بالإضافة الى استخدام محك كايزر الذي اقترحه جوتمان حيث ان هذا المحك يعتمد على حجم التباين الذي يعبر عن العامل وبالتالي فان هذا المحك يتوقف على استخلاص العوامل التي يكون جذرها الكامل اقل من الواحد الصحيح . (فرج،1980 ، 144)

ومن ملاحظة الجدول نجد انه قد تم استخلاص (7) عوامل كانت حصيلة نتائج مباشرة للتحليل وبما ان هذه النتائج لا تخدم الاطار المرجعي للباحث ولا تكون بصيغة تؤهلها للتفسير الدقيق، فعليه لجا الباحث الى اجراء التدوير المتعامد لاستخلاص افضل النتائج المعبرة عن حقيقة الارتباطات في التحليل .

3-1-5 الحل النهائي للتحليل العاملي بعد التدوير:

جدول (8)

مصفوفة العوامل بعد التدوير المتعامد

ت	رمز الاختبار	العوامل								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1 X	0.822	0.111	0.150	-0.104	0.015	-0.003	0.201	0.201	-0.243
2	2 X	0.739	0.248	-0.092	-0.025	-0.274	0.083	0.029	-0.001	0.354
3	3 X	0.130	0.009	-0.478	-0.045	0.138	0.188	0.612	0.070	0.153

-0.239	-0.062	0.296	0.126	0.042	0.019	-0.621	0.134	0.684	4 X	4
0.254	-0.082	0.229	0.209	0.061	-0.205	-0.257	-0.012	0.282	5 X	5
-0.242	0.152	-0.239	-0.051	0.245	0.116	0.122	0.564	0.592	6 X	6
-0.218	0.648	-0.146	-0.260	0.295	-0.081	-0.118	-0.061	-0.140	7 X	7
0.114	-0.145	0.266	0.176	0.519	-0.377	0.042	-0.449	0.243	8 X	8
0.004	-0.081	0.684	-0.206	-0.098	-0.059	0.007	0.479	-0.180	9 X	9
-0.155	0.171	-0.056	-0.055	0.035	-0.016	0.932	-0.104	-0.091	10 X	10
-0.163	-0.042	0.047	-0.053	0.097	-0.102	0.827	0.157	0.039	11 X	11
0.050	-0.127	0.242	0.435	0.029	0.047	0.611	0.077	0.418	12 X	12
-0.273	0.050	0.785	0.057	0.002	0.124	0.057	0.043	0.211	13 X	13
0.140	0.201	0.177	0.030	0.098	0.213	0.386	0.703	-0.183	14 X	14
0.002	-0.033	0.025	-0.118	-0.028	0.916	0.083	0.315	-0.120	15 X	15
0.049	0.193	0.094	0.174	-0.795	-0.073	-0.026	-0.283	-0.004	16 X	16
0.847	-0.091	-0.178	0.034	0.163	-0.069	-0.185	-0.030	-0.025	17 X	17
-0.099	0.682	-0.011	-0.229	-0.253	0.115	0.073	0.432	-0.088	18 X	18
0.102	0.089	0.057	0.129	-212	-0.007	0.118	0.186	-0.796	19 X	19
0.414	0.184	0.204	0.243	0.677	0.335	0.075	0.026	0.035	20X	20
0.113	0.264	0.026	0.438	0.623	-0.266	-0.012	0.170	0.101	21X	21
-0.016	-0.161	-0.194	0.826	0.096	-0.108	-0.109	0.190	0.015	22 X	22
0.067	-0.138	0.096	0.043	0.191	0.612	-013	0.678	0.220	23X	23
-0.066	-0.069	0.222	-0.021	0.160	0.230	-235	0.787	0.184	24X	24
0.078	0.006	-0.246	-0.855	0.065	-0.084	048	0.310	0.031	25X	25
0.099	0.867	0.136	0.119	-0.095	210	0.159	-0.081	0.094	26X	26
0.088	-0.236	-0.329	-0.193	0.480	018	0.262	-0.410	0.301	27X	27
-0.086	-0.346	0.015	0.005	0.009	0.839	-0.208	0.067	-0.077	28X	28
1.154	1.300	1.672	1.980	2.174	2.701	3.081	4.090	4.839	*	
4.122	4,644	5.672	7.072	7.763	9.645	11.004	14.606	17.283	**	

- الجذر الكامن ** نسبة التباين العاملي المفسر لكل عامل

مجلة علوم الرياضة
العدد السابع والعشرون الرقم الدولي ISSN :6032-2074
ISSN-e:2710-5016

3-1-6 مصفوفة العوامل بعد حذف التشبعات التي تقل عن (0.50) :

جدول (9)

مصفوفة العوامل بعد حذف التشبعات التي تقل عن (0.50)

ت	رمز الاختبار	العامل 1	العامل 2	العامل 3	العامل 4	العامل 5	العامل 6	العامل 7	العامل 8	العامل 9
1	X 1	0.822								
2	X 2	0.739								
3	X 3							0.612		
4	X 4	0.684		0.621						
5	X 5									
6	X 6	0.592	0.564							
7	X 7								0.648	
8	X 8					0.519				
9	X 9							0.684		
10	X 10			0.932						
11	X 11			0.827						
12	X 12			0.611						
13	X 13							0.785		
14	X 14		0.703							
15	X 15				0.916					
16	X 16					0.795				
17	X 17									0.847
18	X 18								0.682	
19	X 19	0.796								
20	X 20					0.677				
21	X21					0.623				
22	X 22						0.826			
23	X 23		0.678		0.612					
24	X24		0.778							
25	X25						0.855			
26	X26								0.867	
27	X27									
28	X28									

تبين من الجدول (9) عدد الاختبارات التي تشبعت لكل عامل من العوامل الاتية :

- العامل الاول (5 اختبارات) ونسبة التشبع ما بين (0.592 – 0.822)

مجلة علوم الرياضة
ISSN-e:2710-5016
ISSN :6032-2074 الرقم الدولي
العدد السابع والعشرون

- العامل الثاني (4 اختبارات) ونسبة التشبع ما بين (0.564 – 0.778)
- العامل الثالث (4 اختبارات) ونسبة التشبع ما بين (0.611 – 0.932)
- العامل الرابع (اختبارين) ونسبة التشبع ما بين (0.612 – 0.916)
- العامل الخامس (4 اختبارات)نسبة التشبع (0.519 – 0.795)
- العامل السادس (اختبارين) ونسبة التشبع ما بين (0.826 – 0.855)
- العامل السابع (3 اختبارات) ونسبة التشبع ما بين (0.612 – 0.785)
- العامل الثامن (3 اختبارات) ونسبة التشبع ما بين (0.648 – 0.867)
- العامل التاسع (اختبار واحد) ونسبة تشبعه (0.847)

3-1-7 تفسير العوامل المستخلصة :

يشير سلمان (1967) في تفسير العوامل في التحليل العاملي الى نقطتين اساسية وهي الاولى تهدف الى مناقشة طبيعية واصل العوامل ، والثانية فتناقش ارتباط العوامل ببعضها . ومن الملاحظ ان العوامل تنشأ من اي شي يؤدي الى ارتباط اي مجموعة من المتغيرات ، فايجاد عوامل في عملية التحليل يعني ببساطة وجود بعض الاسباب او المحددات المشتركة بين المتغيرات . (سلمان ، 1967 ، 165)

بينما يذكر فرج (1980) ان تفسير العامل يكون من خلال ظهوراكثر من تشبع علية اذ تبدو محاضرة منهجية . ان نفسر العامل من خلال تشبع واحد ويرى جيل فورد ان السياسة تقتضي تصميم بطارية اختبارات بحيث تقيس كل عامل مفترض بوساطة ثلاثة اختبارات وليس اختبار واحد وهو موقف سليم ، وفي ضوء هذه الاختبارات الثلاثة وتلازم او تشتت تبايناتها في المصفوفة العاملية يمكننا ان نتعرف على خصائص العامل وتحديد هويته وهو موقف يتفق علية فروك تر مع جبل فورد اذ يرى انه لا بد من الالتزام بهذه القاعدة وعلى وجه الخصوص اذ كنا نتعامل مع مجال جديد للبحث او اختبارات جديدة .(فرج ، 1980 .265 – 266)

3-1-7-1 تفسير العامل الاول :

جدول (10) الترتيب التنازلي لتشبعات الاختبارات بالعامل الاول بعد التدوير المتعامدت	المتغير	اسم المتغير	درجة التشبع
1	X 1	الطول	0.822
2	X 19	رمي كرة طبية زنة (1كغم) بيد اليسار	0.796
3	X 2	طول الذراع	0.739
4	X 4	طول الساعد	0.684

مجلة علوم الرياضة
ISSN-e:2710-5016
ISSN :6032-2074 الرقم الدولي
العدد السابع والعشرون

5	6 X	طول الرجل	0.592

من الجدول (10) يتبين الترتيب التنازلي لتشبعات الاختبارات على العامل الاول باستخدام التدوير المتعامد وبقيمة (0.50) فاكثر حيث يمثل هذا العامل خمسة اختبارات ، فسرت هذه الاختبارات ما نسبته (17.283) من التباين العاملي المفسر .

تميزت الاختبارات التي تشبعت على هذا العامل (اربعة اختبارات للطول) و (اختبار واحد للقوة الانفجارية للذراعين) وعلى يبدو على انه عامل (أطوال) وذلك لان هذا العامل تمتد تشبعاته الكبرى الى (0.822) وان افضل قياس لهذا العامل يتمثل في التي تشبعت على العامل بقيم جوهرية عالية وهي اختبارات القياسات الجسمية لصفة الطول .

ويشير (كمال ،1995) " ان القياسات الجسمية تؤدي دورا هاما في نوع النشاط الرياضي الممارس اذ ان لكل نشاط متطلبات ومواصفات خاصة يجب ان تتوفر في اللاعب ، وذلك لان هناك علاقة بين التكوين الجسمي من حيث الاطوال وبين امكانية الوصول الى المستويات العالية لذلك يجب الاسترشاد بالمواصفات الجسمية التي يتميز بها الابطال ذو المستويات العالية " .(كمال ،1995 ، 137)

إذ يعد الطول من العوامل المهمة للاعبي كرة القدم ، فقد ذكر السيد عبد المقصود " إن المستويات الجيدة في كرة القدم لا يحققها إلا اللاعب الذي له علاقة واضحة بين المواصفات الجسمية مثل الطول والوزن ونسب الروافع وبين المستوى الذي يحققه اللاعب " [1] وذكر(محمد نصر الدين رضوان،1997) " إن الطول يستخدم كمعيار لتسيير العديد من أمور الحياة ، فالكثير من نجوم الرياضة المشهورين يتميزون بالطول"

ونظرا لكون اختبار (الطول لأجزاء الجسم) قد حصل على اعلى تشبع لذا يمكن استخدامه كاختبار ممثل لهذا العامل .

3-1-7-2 تفسير العامل الثاني :

جدول (11)

الترتيب التنازلي لتشبعات الاختبارات بالعامل الثاني بعد التدوير المتعامد

ت	المتغير	اسم المتغير	درجة التشبع
1	24 X	الجلوس الطويل ضما ثني الجذع للامام	0.778
2	14 X	استناد امامي على المتوازي الواطئ	0.703
3	23 X	ثني الجذع للأمام والاسفل من الوقوف فوق الصندوق	0.678

مجلة علوم الرياضة
ISSN-e:2710-5016
ISSN :6032-2074 الرقم الدولي
العدد السابع والعشرون

4	6 X	طول الرجل	0.564

من الجدول (11) يتبين الترتيب التنازلي لتشبعات الاختبارات على العامل الاول باستخدام التدوير المتعامد وبقيمة (0.50) فاكثر حيث يمثل هذا العامل اربعة اختبارات ، فسرت هذه الاختبارات ما نسبته (14.606) من التباين العاملي المفسر .

تميزت الاختبارات التي تشبعت على هذا العامل (اختبارين اثنين لصفة المرونة) و (اختبار واحد لصفة للقوة المميزة بالسرعة للذراعين) و (اختبار واحد لطول الرجل) ويبدو هذا عامل انة عامل (مرونة) وذلك لان هذا العامل تمتد تشبعاته الكبرى الى (0.778) وان افضل قياس لهذا العامل يتمثل في التي تشبعت على العامل بقيم جوهرية عالية وهي اختبارات المرونة.

وتعد المرونة "من مكونات اللياقة الاساسية ، وهي تعني المدى الحركي للمفصل او مجموع المفاصل" .(عبد الفتاح ورضوان ،2003، 49)

ويذكر الحكيم (2004) " بان المرونة احدى الصفات البدنية ذات التاثير المباشر على مهارات حارس المرمى والتي تحتاج الى مدى واسع في حركة المفصل الوقتية ، ويمكن تعريفها بانها "المقدرة على اداء الحركة بعمق واتساع كبيرين" ويتم قياسه بالسنتمتر وكذلك بالدرجة ، وهي الصفة البدنية التي تكفل اكبر مدى للحركة وتعد عاملا هاما لابراز النتائج الرياضية في اي نوع من الانواع الرياضية ".(الحكيم ،2004، 125)

وهذا ما اشار الية ايضا (حسين ، 1998) "الى ان مصطلح المرونة في المجال الرياضي للدلالة على قدرة المفاصل للوصول لاقصى مدى طبيعي الذي يسمح به التركيب التشريحي للمفصل عند تحركه ، اما مصطلح المطاطية فيستخدم للدلالة على القدرة العضلية على الامتطاط او الاستطالة للمدى الذي تسمح به الخاصية الفسيولوجية للالياف العضلية ، والمرونة هي قدرة الفرد على تحريك الجسم او بعض اجزائه من خلال اوسع مدى ممكن للحركة دون ان يحدث نتيجة لذلك تمزق للعضلات او الاربطة " . (حسين ، 1998 ،269)

ونظرا لكون اختبار (الجلوس الطويل ضما ثني الجذع للامام) قد حصل على اعلى تشبع لذا يمكن استخدامه كاختبار ممثل لهذا العامل .

مجلة علوم الرياضة
العدد السابع والعشرون الرقم الدولي ISSN :6032-2074
ISSN-e:2710-5016

3-1-7-3 تفسير العامل الثالث :

جدول (12)

الترتيب التنازلي لتشبعات الاختبارات بالعامل الثالث بعد التدوير المتعامد

ت	المتغير	اسم المتغير	درجة التشبع
1	X 10	عرض الكتفين	0.932
2	X 11	عرض الصدر	0.827
3	4X	طول الساعد	0.621
4	12X	مدى الكف	0.611

من الجدول (12) يتبين الترتيب التنازلي لتشبعات الاختبارات على العامل الاول باستخدام التدوير المتعامد وبقيمة (0.50) فاكثر حيث يمثل هذا العامل ثلاثة اختبارات ، فسرت هذه الاختبارات ما نسبته (11.004) من التباين العاملي المفسر

تميزت الاختبارات التي تشبعت على هذا العامل (4 اختبارات القياسات الجسمية) ويبدو على انه عامل (اعراض جسمية) ، وذلك لان هذا العامل تمتد تشبعاته الكبرى الى (0.932) وان افضل قياس لهذا العامل يتمثل في التي تشبعت على العامل بقيم جوهرية عالية وهي اختبار عرض الكتفين.

ونظرا لكون اختبار (عرض الكتفين) قد حصل على اعلى تشبع لذا يمكن استخدامه كاختبار ممثل لهذا العامل .

3-1-7-4 تفسير العامل الرابع :

جدول (13)

الترتيب التنازلي لتشبعات الاختبارات بالعامل الرابع بعد التدوير المتعامد

ت	المتغير	اسم المتغير	درجة التشبع
1	X 15	السحب على العقلة	0.916
2	X 23	ثني الجذع للامام والاسفل من الوقوف فوق صندوق	0.612

يتبين من الجدول (13) ان الترتيب التنازلي للاختبارات التي تشبعت على العامل السابع بلغت (اختبارين) ، السحب على العقلة وثني الجذع للامام والاسفل من الوقوف فوق صندوق وقد بلغت ما قيمته (0.612 – 0.916). وقد بلغت ما نسبته (9.645) من التباين العاملي المفسر ، ونظرا لكون العامل لم يحقق المستوى والعدد اللازم لقبول العامل وفق الشروط المنصوص عليها يرى اهمله وعدم الاخذ به .

مجلة علوم الرياضة
ISSN-e:2710-5016
ISSN :6032-2074 الرقم الدولي
العدد السابع والعشرون

3-1-7-5 تفسير العامل الخامس :

جدول (14)

الترتيب التنازلي لتشبعات الاختبارات بالعامل الخامس بعد التدوير المتعامد

ت	رمز المتغير	اسم المتغير	درجة التشبع
1	16X	رمي كرة طبية زنة(2كغم) من وضع الجلوس على كرسي ومن امام الصدر لابعد مسافة	0.795
2	20X	ركض مرتد (9م × 3 دورات)	0.677
3	21X	ركض المتعرج (3× 4.5 م) بطريقة بارو	0.623
4	8X	طول الساق	0.519

من الجدول (14) يتبين الترتيب التنازلي لتشبعات الاختبارات على العامل الخامس باستخدام التدوير المتعامد وبقيمة (0.50) فاكثر حيث يمثل هذا العامل اربعة اختبارات ، فسرت هذه الاختبارات ما نسبته (7.763) من التباين العاملي المفسر . والاختبارات التي تشبعت على العامل الخامس بلغت (اختبارين للرشاقة) ركض مرتد و ركض متعرج ودرجة تشبعه(0.677 – 0.623) ، (واختبار واحد)قوة انفجارية للذراعين ودرجة تشبعه بلغت (0.795) ، و(اختبار واحد) قياسات جسمية وهو(طول الساق) ودرجة تشبعه (0.519) . و يبدو على انه عامل مشترك (قوة انفجارية ورشاقة) وذلك لان هذا العامل تمتد تشبعاته الكبرى الى (0.795) وان افضل قياس لهذا العامل يتمثل في التي تشبعت على العامل بقيم جوهرية عالية وهي اختبار القوة الانفجارية للذراعين.

وحيث أن القوة الانفجارية تحتاج إلى عمل متفجر بمعنى يمكن أداؤها لمرة واحدة باقصى قوة واقل زمن على العموم القوة الانفجارية كمفهوم حديث انفصل عن القوة المميزة بالسرعة كونها تتمتع باختبارات منفردة خاصة بها وتدريبات مختلفة عن تدريبات القوة المميزة بالسرعة. وعرفها (قاسم وبسطويس 1987) إن القوة الانفجارية تعني " أقصى قوة في اقل زمن ممكن"

(قاسم وبسطويسي،1987، 142)

مجلة علوم الرياضة
ISSN-e:2710-5016
ISSN :6032-2074 الرقم الدولي
العدد السابع والعشرون

اما الرشاقة يكاد يتفق المهتمون بدراسة القدرات البدنية على أن صفة الرشاقة تعد من الصفات البدنية المهمة ذات الطبيعة المركبة (راتب ، 1994 ، 64) والتي " يمكن تنميتها من خلال تنمية الصفات البدنية المرتبطة بها وبخاصةً القوة العضلية والسرعة والتوافق ، وتلعب الوراثة دوراً كبيراً في تطور ونمو الرشاقة " (أبو المجد والنمكي ، 1997 ، 40) ويؤكد (حمدان وسليم) عن (هرتز) على أن الرشاقة "مهمة جداً عندما يصبح الأداء الرياضي على درجة عالية من التوافق العصبي العضلي"(حمدان وسليم،2001 ،51)

وتظهر أهمية صفة الرشاقة في كرة القدم في " أثناء محاولة اللاعب (الحارس) النجاح في إدماج عدة مهارات حركية أو أداء حركات مختلفة بقدرٍ كبير من الدقة خلال أداء صد الكرات او محاولة حصر زاوية اللاعب لزيادة صعوبة التهديف وابعاد الكرة عن المرمى باي حركة يقوم بها الحارس لصد الكرة او الامساك بها فضلاً عن إمكانيته في اتخاذ الوضع المناسب بسرعة عالية وبخاصةً عند قيامه بالتخلص من الإصابة اوالاحتكاك باللاعب الخصم"(الحجية ، 2005 ، 26).

ونظرا لكون اختبار (رمي كرة طبية زنة(2كغم) من وضع الجلوس على كرسي ومن امام الصدر لابعد مسافة) قد حصل على اعلى تشبع لذا يمكن استخدامه كاختبار ممثل لهذا العامل .

3-1-7-6 .تفسير العامل السادس :

جدول (15)

الترتيب التنازلي لتشبعات الاختبارات بالعامل االسادس بعد التدوير المتعامد

ت	المتغير	اسم المتغير	درجة التشبع
1	X 25	الجلوس الطويل فتحا ثني الجذع للامام	0.855
2	X 22	الجري متعدد الاتجاهات	0.826

يتبين من الجدول (15) ان الترتيب التنازلي للاختبارات التي تشبعت على العامل السادس بلغت (اختبارين) ، الجري متعدد الاتجاهات و مرونة من الجلوس فتحا وقد بلغت ما قيمته (0.855 – 0.826). وقد بلغت ما نسبته (7.072) من التباين العاملي المفسر ، ونظرا لكون العامل لم يحقق المستوى والعدد اللازم لقبول العامل وفق الشروط المنصوص عليها يرى اهمله وعدم الاخذ به .

مجلة علوم الرياضة
ISSN-e:2710-5016
ISSN :6032-2074 الرقم الدولي
العدد السابع والعشرون

3-1-7-7 تفسير العامل السابع :

جدول (16)

يوضح الترتيب التنازلي لتشبعات الاختبارات بالعامل االسابع بعد التدوير المتعامد

ت	المتغير	اسم المتغير	درجة التشبع
1	X 13	استناد امامي على الارض(10 ثا)	0.785
2	X 9	طول القدم	0.684
3	3X	طول العضد	0.612

يتبين من الجدول (16) ان الترتيب التنازلي للاختبارات التي تشبعت على العامل السابع بلغت (3 اختبارات) ، استناد امامي على الارض ، طول القدم ، طول العضد وقد بلغت ما نسبته (0.785 – 0.612). وقد بلغت قيمته (5.972) من التباين العاملي المفسر ، و يبدو على انه عامل (قوة واطوال) وذلك لان هذا العامل تمتد تشبعاته الكبرى الى (0.785) وان افضل قياس لهذا العامل يتمثل في التي تشبعت على العامل بقيم جوهرية عالية وهي اختبار القوة المميزة بالسرعة للذراعين.

تعتبر هذه الصفة من الصفات المركبة بين القوة والسرعة والتي يتميز بها بشكل خاص حراس المرمى وخاصة حراس المرمى في كرة قدم الصالات وذلك لعدة اسباب منها صغر الملعب وسرعة المباراة وسرعة نقل الكرة من الدفاع الى الهجوم وهذا بدوره يتطلب من الحارس القوة والسرعة في صد الكرات وهذا ما اشار الية (عبد الوهاب، 1996)بان القوة المميزة بالسرعة هي " صفة مركبة ويشترط بها توافر درجة عالية من القوة العضلية والسرعة والتي تنتهي اسبابها بالتكامل بين عاملي القوة والسرعة " (عبدالوهاب،1996، 21)

ونظرا لكون اختبار (استناد امامي على الارض 10 ثا) قد حصل على اعلى تشبع لذا يمكن استخدامه كاختبار ممثل لهذا العامل .

3-1-7-8 تفسير العامل الثامن :

جدول (17)

الترتيب التنازلي لتشبعات الاختبارات بالعامل االسابع بعد التدوير المتعامد

ت	المتغير	اسم المتغير	درجة التشبع
1	X 26	استناد امامي على الارض(10 ثا)	0.867
2	X 18	رمي كرة طبية زنة (1كغم) بيد اليمين	0.682
3	7X	طول الفخذ	0.648

مجلة علوم الرياضة
ISSN-e:2710-5016
ISSN :6032-2074 الرقم الدولي
العدد السابع والعشرون

يتبين من الجدول (17) ان الترتيب التنازلي للاختبارات التي تشبعت على العامل السابع بلغت (3 اختبارات) ، استناد امامي على الارض، رمي كرة طبية زنة (1كغم) بيد اليمين، طول الفخذ وقد بلغت ما قيمته(0.867 – 0.648). وقد بلغت ما نسبته (4.644) من التباين العاملي المفسر ، و يبدو على انه عامل مشترك بين(قوة الذراعين والاكتاف) وذلك لان هذا العامل تمتد تشبعاته الكبرى الى (0.867) وان افضل قياس لهذا العامل يتمثل في التي تشبعت على العامل بقيم جوهرية عالية وهي اختبار القوة االمميزة بالسرعة للذراعين وهو عامل مكرر .

ومما لا شك فيه إن هذا العامل يعد من العوامل المهمة لحراس المرمى ليس فقط عند أداء الرمية الطويلة لإيصالها إلى الثلث الهجومي ومحاولة تنفيذ خطة هجومية منها وإنما أيضا عند مكافئة الخصم ومزاحمته عند الاشتراك للاستحواذ على الكرة العالية. (حسنين ،1983، 83). ونظرا لكون اختبار (استناد امامي على الارض 10 ثا) قد حصل على اعلى تشبع لذا يمكن استخدامه كاختبار ممثل لهذا العامل .

3-1-7-9 .تفسير العامل التاسع :

جدول (18)

الترتيب التنازلي لتشبعات الاختبارات بالعامل االسادس بعد التدوير المتعامد

ت	المتغير	اسم المتغير	درجة التشبع
1	X 17	رمي كرة ناعمة لابعد مسافة	0.847

يتبين من الجدول (18) ان الترتيب التنازلي للاختبارات التي تشبعت على العامل التاسع بلغت (اختبار واحد) ، رمي كرة ناعمة لا بعد مسافة ممكنة وقد بلغت ما نسبته (0.847). وقد بلغت قيمته (4.122) من التباين العاملي المفسر ، ونظرا لكون العامل لم يحقق المستوى والعدد اللازم لقبول العامل وفق الشروط المنصوص عليها يرى اهمله وعدم الاخذ به .

4- الخاتمة :

في ضوء هدف البحث وفي حدود العينة وادوات جمع البيانات المستخدمة ونتائج التحليل الاحصائي وتحليله وتفسيره ومناقشته ، تمكن الباحثون من التوصل الى الاستنتاجات الاتية :-

1. التحليل العاملي باستخدام التدوير المتعامد الذي اجرية على (28) متغيرا تمثل العوامل الافتراضية اظهر(تسعة)عوامل ، تم قبول (ستة) عوامل منها في ضوء الشروط الموضوعة لقبول العوامل .

2. العوامل التي برزت من خلال تحليل المتغيرات والتي تم قبولها وتفسيرها ، اطلق عليها الاسماء الاتية :

ISSN-e:2710-5016
ISSN :6032-2074 الرقم الدولي

- **العامل الاول (5 اختبارات) ونسبة التشبع ما بين (0.592 – 0.822)**
- **العامل الثاني (4 اختبارات) ونسبة التشبع ما بين (0.564 – 0.778)**
- **العامل الثالث (4 اختبارات) ونسبة التشبع ما بين (0.611 – 0.932)**
- **العامل الرابع (2 اختبارات) ونسبة التشبع ما بين (0.612 – 0.916)**
- **العامل الخامس (4 اختبارات)نسبة التشبع (0.519 – 0.795)**
- **العامل السادس (اختبارين) ونسبة التشبع ما بين (0.826 – 0.855)**
- **العامل السابع (3 اختبارات) ونسبة التشبع ما بين (0.612 – 0.785)**
- **العامل الثامن (3 اختبارات) ونسبة التشبع ما بين (0.648 – 0.867)**
- **العامل التاسع (اختبار واحد) ونسبة تشبعه (0.847)**

3. اسماء العوامل والمتغيرات (القياسات والاختبارات) التي حصلت على اعلى تشبع وهي كالاتي :

- عامل الاطوال (الطول) .
-عامل المرونة (الجلوس الطويل ضما ثني الجذع للأمام).
- عامل الاعراض (عرض الكتفين) .
- عامل قوة انفجارية ورشاقة(رمي كرة طبية زنة(2كغم) من وضع الجلوس على كرسي ومن امام الصدر لأبعد مسافة).
- عامل قوة مميزة بالسرعة (استناد امامي على الارض (10 ثا)).
- عامل سرعة ذراع وقوة اكتاف (استناد امامي على الارض (10 ثا)) .

4. العوامل الستة اعلاه التي استنتجت تمثل مقاييس خالصة نقية لانتقاء حراس المرمى لكرة قدم الصالات .

التوصيات :

1- استخدام نتائج الاختبارات والقياسات التي اسفرت عنها نتائج التحليل العاملي لحراس المرمى لكرة قدم الصالات للاستفادة في الكشف عن مستواهم .

2- العمل على تعميم النتائج على الاتحادات والاندية الرياضية للاستفادة من النتائج التي تم الوصول اليها لمعرفة مستوى او امكانية حراسهم وكيفية انتقاءهم .

3- اجراء دراسات وبحوث اخرى ، مستخدما صفات اخرى لم يتم استخدامها في البحث من اجل استنتاج اضافات اخرى تخدم حراس المرمى لكرة قدم الصالات .

4- استخدام نتائج اختبارات هذه الدراسة على عينات اخرى غير فرق كرة قدم الصالات.

المصادر العربية

1. ابو المجد، عمر والنمكي، جمال اسماعيل (1997): طرق اللعب الحديث في كرة القدم، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

2. الحجية، طارق حسين محمد (2005): اثر منهاج تدريبي بدني قائم على اسس انظمة انتاج الطاقة في عدد من المتغيرات البدنية والمهارية لدى لاعبي كرة القدم الشباب، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة الموصل.

3. حسانين، محمد صبحي (1983): التحليل العاملي للقدرات البدنية، القاهرة، دار فوزي للطباعة.

4. حسين، قاسم حسن (1998): علم التدريب الرياضي في الأعمار المختلفة، ط1، دار الفكر للطباعة والنشر، عمان، الأردن.

5. الحكيم، علي سلوم جواد (2004): الاختبارات والقياس والإحصاء في المجال الرياضي، مطبعة الطيف، جامعة القادسية.

6. حمدان، ساري احمد وسليم، نورما عبدالرزاق (2001): اللياقة البدنية والصحية، ط1، دار وائل للطباعة والنشر، عمان، الاردن.

7. راتب، اسامة كامل (1994): النمو الحركي، دار الفكر العربي، القاهرة.

8. رضوان، محمد نصرالله (1997): المرجع في القياسات الجسمية، القاهرة، دار الفكر العربي.

9. سلطان، عماد الدين محمد (1967): التحليل العاملي، دار المعارف، القاهرة.

10. علاوي، محمد حسن ورضوان، محمد نصر الدين (1979): القياس في التربية وعلم النفس، مؤسسة روز اليوسف، القاهرة.

11. فرج، صفوت (1980): التحليل العاملي في العلوم السلوكية، دار الفكر العربي، القاهرة.

12. فؤاد، اسامة صلاح (2001):البروفيل الفسيولوجي الخاص للاعبي المبارزة كأساس لعملية الانتقاء.

13. قاسم، حسن حسين وبسطويسي، احمد (1987): التدريب العضلي الايزومتري، القاهرة، مطابع الرجوي.

14. كمال، محمد كمال (1995): العلاقة بين بعض القياسات الانثروبومترية وبعض المهارات الأساسية في كرة اليد، المجلة العلمية لكلية التربية الرياضية بنات، العدد 8، يناير، جامعة الإسكندرية.

15. المقصود، السيد عبد (1977): نظريات التدريب الرياضي، الاسكندرية، دار بور سعيد للطباعة.

مجلة علوم الرياضة
ISSN-e:2710-5016
ISSN :6032-2074 الرقم الدولي
العدد السابع والعشرون

16. المؤمن، حسام سعيد (2001): منهج مقترح لتطوير بعض القدرات البدنية والمهارية الاساسية للاعبي خماسي كرة القدم، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد.

ملحق (1)

جامعة الموصل

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

استمارة استطلاع أراء الخبراء والمختصين لتحديد صلاحية الاختبارات البدنية والقياسات الخاصة لحراس كرة قدم الصالات

الاستاذ ..... المحترم

يروم الباحثون ، إجراء بحثهم الموسوم (الانتقاء وفقا للقياسات الجسمية والصفات البدنية الخاصة لحراس المرمى لكرة قدم الصالات)

فقد حرص الباحثون على إبداء رأيكم وكما يأتي :

1- ملء الاستمارة المرفقة طيا بوضع إشارة (✓) داخل الحقل المناسب لاختيار القياسات الجسمية الخاصة لحراس المرمى لكرة قدم الصالات .

2- ملء الاستمارة المرفقة طيا بوضع إشارة (✓) داخل الحقل المناسب لاختيار الصفات البدنية الملائمة الخاصة لحراس المرمى لكرة قدم الصالات ...وعلى وفق البديل (الاختبار المناسب).

3- بعد اختيار الصفات البدنية يرجى اختيار ثلاثة اختبارات لكل صفة .

إذا كانت هناك اختبارات للصفات البدنية لم تذكر وترونها أكثر مناسبة للبحث يرجى درجها .

مع خالص الشكر والتقدير لتعاونكم معنا

الاختصاص

التاريخ :

التوقيع :

الباحثون

مجلة علوم الرياضة
العدد السابع والعشرون الرقم الدولي ISSN :6032-2074
ISSN-e:2710-5016

أولا – القياسات الجسمية:

ت	القياسات الجسمية	الاختيار
1	الطول والوزن	
2	الطول من الرقود	
3	الطول من الجلوس	
4	وزن الجسم	
5	طول الجذع من الجلوس	
6	طول الجذع من الرقود	
7	طول العضد	
8	طول الساعد من المرفق الى الرسغ	
9	طول اليد	
10	طول الرجل	
11	طول الفخذ	
12	طول الساق	
13	طول القدم	
14	مدى الكف	
15	عرض الصدر	
16	عرض الكتفين	

اضافة اية قياسات ترونها مناسبة

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ثانيا – الصفات البدنية:

ت	الصفات البدنية	الاختيار
1	الرشاقة	
2	المرونة	
3	التوازن	
4	الدقة	
6	التحمل	
7	قوة الذراعين	
8	قوة الرجلين	
9	قوة القبضة	
10	القوة المميزة بالسرعة للذراعين	
11	القوة المميزة بالسرعة للرجلين	
12	القوة الانفجارية للذراعين	
13	القوة الانفجارية للرجلين	
14	مطاولة القوة للذراعين	
15	مطاولة القوة للرجلين	
16	سرعة رد الفعل	
17	سرعة الاستجابة	
18	السرعة الانتقالية	
19	السرعة الحركية	

مجلة علوم الرياضة
العدد السابع والعشرون الرقم الدولي ISSN :6032-2074
ISSN-e:2710-5016

20	التوافق بين العين واليد	
21	التوافق بين العين والرجل	
22	التوافق بين اليد والرجل	

ثالثا – الصفات البدنية واختباراتها:

ت	الصفات البدنية	الاختبارات	الاختيار
1	الرشاقة	ركض مرتد (3× 9م)	
		الجري متعدد الجهات	
		الركض المتعرج (3 ×4,5 م) بطريقة بارو	
2	المرونة	(الجلوس الطويل ، فتحاً) ثني الجذع أماماً	
		ثني الجذع للأمام وأسفل من الوقوف على الصندوق	
		ثني الجذع للأمام من الجلوس الطويل	
3	القوة المميزة بالسرعة للذراعين	من وضع التعلق ، ثني الذراعين ومدهما (السحب على العقلة أقصى عدد) خلال (10 ثانية)	
		من وضع الاستناد الأمامي بالذراعين على المتوازي الواطئ ، ثني الذراعين ومدهما أقصى عدد خلال (10 ثانية)	
		من وضع الاستناد الأمامي على الأرض ثني الذراعين ومدهما خلال (10 ثانية)	
4	القوة المميزة بالسرعة للرجلين	من وضع الوقوف ، ثني الركبتين ومدهما نصفاً من القفز (أقصى عدد) خلال (10 ثانية)	
		ثلاث حجلات لأطول مسافة لكل رجل على حده	
		القفز من فوق حاجز بارتفاع (25 سم) خلال (10ثانية)	
5	القوة الانفجارية للذراعين	دفع كرة طبية زنة (2كغم) من الجلوس على كرسي من الثبات ومن أمام الصدر لأبعد مسافة	
		رمي كرة ناعمة لأبعد مسافة	
		رمي كرة طبية زنة (1كغم) لأبعد مسافة	
6	سرعة الاستجابة الحركية	اختبار نيلسون لسرعة الاستجابة الحركية (6,40 م)	
		الاختبار الياباني لمسافة (4,5 م) بالاتجاهين يمين يسار	
		الحجل إلى المحطات باتجاه عكس الإشارة	

مجلة علوم الرياضة
العدد السابع والعشرون الرقم الدولي ISSN :6032-2074
ISSN-e:2710-5016

7	التوافق بين العين واليد	اختبار النقر على المسطحات	
		اختبار نط الحبل	
		الجري على شكل (∞) لتغير وضع الجسم في أثناء حركته للأمام وبسرعة	

ملحق (2)

يوضح أسماء الخبراء والمختصين لتحديد صلاحية الاختبارات الخاصة للصفات البدنية والقياسات الجسمية

ت	الأسماء	الاختصاص	مكان العمل
1	أ . د سبهان محمود الزهيري	قياس وتقويم	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة /جامعة الموصل
2	أ. م . د محمود حمدون	علم التدريب الرياضي	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة /جامعة الموصل
3	م . د علي زهير صالح	علم التدريب الرياضي	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة /جامعة الموصل
4	م . د أدهام صالح محمود	علم التدريب الرياضي	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة /جامعة الموصل
5	م . د محمد خيرالدين	علم النفس الرياضي	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة /جامعة الموصل
6	م . د محمد خالد محمد داؤود	علم النفس الرياضي	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة /جامعة الموصل
7	م . ربيع خلف جميل	قياس وتقويم	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة /جامعة الموصل