الرقم الدولي
ISSN-e: 2710 - 5016
ISSN: 2074 - 6032
مجلة علوم الرياضة
المجلد الخامس عشر
العـــــدد: 56

بناء بطارية اختبار للقدرات البدنية لتصنيف لاعبي كرة القدم الناشئين في ديالى حسب مراكز اللعب.

م.م. علي عبد كاظم عمير
aliazli2023@gmail.com
أ.د. عدي عبدالحسين كريم
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
جامعة ديالى
uday.abdulhussein@uodiyala.edu.iq

الملخص

من أجل بناء بطارية اختبارات للقدرات البدنية لتصنيف لاعبي كرة القدم الناشئين في أندية ديالى استخدم الباحث المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي والعلاقات الارتباطية على عينة بلغت (200) لاعب ناشئ بكرة القدم وبعد تحدي القدرات البدنية واختباراتها وتطبيقها على عينة البحث ومعالجة البيانات احصائياً، باستخدام التحليل العاملي. توصل الباحث إلى أهم الاستنتاجات وهي: بناء بطارية اختبار للقدرات البدنية لتصنيف لاعبي كرة القدم الناشئين في أندية ديالى حسب مراكز اللعب تتكون من (9) اختبارات للقدرات البدنية (تحمل الأداء تحمل القوة والقوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة والسرعة الانتقالية والتوافق). ويوصي الباحث بضرورة استخدام هذه البطارية في تصنيف اللاعبين الناشئين وبحسب مراكز اللعب من قبل المدربين العاملين في الأندية في ديالى. وأجراء بحوث ودراسات لوضع بطاريات اختبار للقدرات الحركية والمهارية والنفسية لتصنيف وتوجيه اللاعبين الناشئين بحسب مراكز اللعب بكرة القدم.

الكلمات المفتاحية: بطارية اختبارات، القدرات البدنية، لاعبي كرة القدم الناشئين، مراكز اللعب.

Build a physical ability test battery to classify the emerging football players in Diyala by playing centers.

Ali abid Khadim Omeer
aliazli2023@gmail.com
Dr. Odai Abid al-Hussain/
Faculty of physical education and Sports Sciences-University of Diyala
uday.abdulhussein@uodiyala.edu.iq

Synopsis

In order to build a battery of tests of physical abilities to classify the emerging football players in Diyala clubs, the researcher used the descriptive method using the survey method and correlations on a sample of (200) emerging football players, after challenging the physical abilities,

testing them and applying them to the research sample and processing the data statistically, using factor analysis. The researcher reached the most important conclusions, namely: building a physical abilities test battery to classify the emerging football players in Diyala clubs by playing centers consisting of (9) Tests of physical abilities (performance tolerance, force tolerance, explosive power, strength characterized by speed, transition speed and compatibility). The researcher recommends that this battery should be used in the classification of emerging players by playing centers by coaches working in clubs in Diyala. He conducted research and studies to develop test batteries for motor, skill and psychological abilities to classify and guide emerging players according to football playing centers.
Keywords: battery tests, physical abilities, junior football players, playing centers.

1- المقدمة

إن الاختبار والقياس وسائل علمية تساعد في الوصول إلى التقويم الصحيح وبالتالي رفع مستوى الاداء في مختلف الانشطة الرياضية لذا فان القائمين على عملية التقويم هم بأمس الحاجة إلى تطوير ورفع كفاءة ادوات القياس وذلك لان اساس كل عملية سواء كانت اختيار أو او توزيع او مفاضلة ناجحة بين مجموعة من المختبرين تستند على توفر الشروط والاسس العلمية الدقيقة في وسائل القياس ، بل ان توفر مثل تلك الشروط يعني تقليل وتدارك الاخطاء والسلبيات في تلك الوسائل مما يجعلها ادوات دقيقة تساعد القائمين على العملية من التوصل إلى اهدافهم حيث ان التقويم باستخدام ادوات القياس الموضوعية والعلمية تختلف نتائجه كليا عن استخدام وسائل عادة ما تخضع للتقويم الشخصي والذاتي. والاختبار "هو بيان حقيقة المستوى الراهن للفرد في متغير او مجموعة متغيرات وبوجود المعاملات العلمية له"(فارس سامي، 2000، 11).

كرة القدم من الألعاب الفرقية التي تعمل على اذابة شخصية الفرد في بودقة فريق متعاون، ومما لا شك فيه ان كل عمل جماعي هو نتيجة لمجهودات فردية، يتوقف نجاح الفريق على التعاون المستمر بين الأفراد ومجهوداتهم البدنية ومدى فاعليتهم فيالأداء خلال المباريات، لذا فان مؤشر القدرات البدنية لدى لاعبي كرة القدم وبالقدر الكافي تعطي للاعبين أهمية خاصة تمكنهم من الفوز على الفريق المنافس ومواجهته لذا فلا بد للمدرب من العمل على تطويرها ولجميع اللاعبين.

ان لعبة كرة القدم لها خصوصياتها التي تميزها من باقي الالعاب الاخرى نتيجة لمتطلباتها البدنية الكثيرة والمتعددة، فاللاعب خلال المباراة يحتاج الى القوة والسرعة والمطاولة وهو يحتاج الى الرشاقة والمرونة... وانها تحتاج الى عملية المزاوجة بين تلك القدرات مثل القوة المميزة بالسرعة ومطاولة القوة، مطاولة السرعة، فضلا عن الحركات العديدة التي يتوجب على اللاعب القيام بها كالاحتكاك وتغير الاتجاه وكذلك تغير مراكز اللاعبين سواء كان ذلك في الهجوم او الدفاع الأمر الذي يضع اللاعبين امام مسؤولية تتمثل بالمجهود الكبير الذي يبذله في اثناء المباراة التي تستمر

أحيانا الى اكثر من (90 /دقيقة) وهذا لا يتحقق الا من خلال الاعداد الجيد للقدرات البدنية والحركية.(حنفي محمود مختار، 2001، 61)

يواجه الباحثون عادة عينة من المختبرين متعددة الخصائص فتصعب حينئذ عملية تحليل نتائج قياساتها اذ يعاب عليها عدم وجود التجانس وذلك لوجود فروق كبيرة بين صفات أفرادها وسماتهم ، لذلك يتم اللجوء إلى تقسيم أفراد العينة على فئات او مجموعات متجانسة في طبقاتها والتي تتميز فيها كل مجموعة عن الأخرى ، ويساعد هذا التقسيم في إيجاد علاقات ذات مغزى مما له الاثر الكبير في التوصل إلى نتائج جديدة ، ويسمى ذلك التقسيم بالتصنيف(قيس ناجي، بسطويس أحمد، 1984، 112).

وتبرز مشكلة البحث من خلال عدم وجود مثل هذه البطارية بدنية لتصنيف اللاعبين الناشئين حسب مراكز اللعب تعتمدها الأندية في ديالى، وكونها تعتمد على وجهة نظر المدربين العاملين، وكذلك اختيار اللاعب نفسه للمركز الذي يشغله في الفريق.

ويهدف البحث إلى بناء بطارية اختبارات للقدرات البدنية لتصنيف لاعبي كرة القدم الناشئين في ديالى.

2- منهجية البحث واجراءاته الميدانية.

2-1 منهج البحث

استخدام الباحث المنهج الوصفي بالاسلوب المسحي والدراسات الارتباطية لملاءمته مشكلة البحث وأهدافه.

2-3 مجتمع البحث وعينته:-

وقد شملت عينة البحث، اللاعبين الناشئين لبعض لأندية محافظة ديالى والبالغ عددهم (200) ناشئ من اصل (375) لاعب ناشئ بكرة قدم اختيروا بالطريقة العشوائية المنتظمة وبحسب مراكز لعبهم، وبنسبة بلغت (53.33%) من مجتمع البحث الأصلي، اما عينة الاستطلاعية فقد بلغت (24) لاعباً ناشئاً من نادي شهربان.

2-3 اجراءات البحث الميدانية

2-3-1 تحديد متغيرات البحث الميدانية (القدرات البدنية للاعبي كرة القدم)

لغرض تحديد صلاحية القدرات (البدنية) للاعبين الناشئين بكرة القدم بحسب مراكز اللعب، عمد الباحث الى الاستعانة بالمراجع والمصادر العلمية والبحوث الخاصة في كرة القدم والمقابلات الشخصية مع المختصين والخبراء بغية تحديد القدرات (البدنية) وإدراجها في استمارة الاستبيان، اذ تم عرضها على الخبراء والمختصين (ينظر ملحق 1) لغرض استطلاع آرائهم في تحديد أهميتها النسبية وبعد جمع الاستمارات وتفريغ البيانات تم قبول القدرات ذات الاهمية النسبية التي تزيد عن (55%) وترشيحها والجدول (1) يبين النتائج.

جدول (1) يبين تحديد الاهمية النسبية للصفات والقدرات البدنية للاعبي كرة القدم الناشئين من وجهة نظر (15 خبراء)

ت	القدرة	اهمية القدرة من (1-7)			الترتيب
		الدرجة (105)	المتوسط (10.5)	درجة الاهمية النسبية	
1	السرعة الحركية	47	3.1	% 31	التاسع
2	السرعة الانتقالية	90	6	%60	الرابع
3	القوة السريعة	42	2.8	%28	العاشر
4	تحمل السرعة	85	5.7	%57	السادس
5	سرعة الاستجابة الحركية	93	6.2	%62	الثاني
6	القدرة الانفجارية	89	5.9	%59	الخامس
7	رد الفعل	39	2.6	%26	الحادي عشر
8	التحمل القوة	90	6	%60	الرابع مكرر
9	التحمل العام	54	3.6	%36	السابع
10	القوى القصوى	53	3.5	%35	الثامن
11	تحمل الأداء	86	5.7	%57	السادس مكرر
12	سرعة الأداء	91	6.1	%61	الثالث
13	الرشاقة	94	6.3	%63	الأول
14	التوافق	90	6	%60	الرابع مكرر
15	القوة المميزة بالسرعة	88	5.9	%59	الخامس مكرر

الدرجة الكلية (القصوية) **52.5= 2/105=15 ×7**

الدرجة الدنيا **15 =15×1**

المدى **105 ↔ 15**

درجة القبول ونسبتها **(56) وبنسبة (56%)**

من الجدول (1) يتبين ان جميع القدرات البدنية المرشحة قد حققت نسبة القبول أكبر من درجة القبول المحددة والبالغة (56%)، إذ ترشحت لنا (10) قدرات بدنية وهي بحسب الترتيب (الرشاقة، سرعة الاستجابة الحركية، سرعة الأداء، السرعة الانتقالية، تحمل القوة، التوافق، القوة الانفجارية، القوة المميزة بالسرعة، تحمل السرعة، تحمل الأداء).

2-3-2 تحديد اختبارات القدرات البدنية للاعبي كرة القدم

حتى يتمكن الباحث من تحديد صلاحية الاختبارات التي رشحها للتعبير عن القدرات البدنية التي حققت أهمية نسبية مقبولة إذ تم عرضها على مجموعة من الخبراء والمختصين في كرة

القدم، وبعدد (34) خبيراً ومختصاً لاختيار اختبارين لكل قدرة بدنية، وذلك من خلال استبانة صممها لهذا الغرض.

وبعد ان جمع الاستمارات وفرغ بياناتها لأغراض المعالجة الاحصائية وذلك باستخدام اختبار مربع كاي (كا^2) جاءت النتائج على النحو المبين في الجدول (2).

جدول (2) يبين تحديد صلاحية اختبارات القدرات البدنية المعنية بلاعبي كرة القدم[1]

ت	القدرات	طبيعة الاختبار	يصلح	لايصلح	قيمة كا^2 المحسوبة	الدلالة الاحصائية	الاختيار
1	تحمل السرعة	1- اختبار 20م × 5مرات	33	1	30.12	معنوي يصلح	نعم
		2- اختبار ركض 200 متر من البداية العالية	29	5	16.94	معنوي يصلح	نعم
		3- الدحرجة بالكرة 40م ×5 مرات	4	30	19.88	معنوي لايصلح	كلا
		4- ركض 150 متر من البداية العالية	5	29	16.94	معنوي لايصلح	كلا
2	تحمل الأداء	1-اختبار القفزات المتتالية	28	6	14.24	معنوي يصلح	نعم
		2- الاختبار المهاري الدائري	26	8	9.53	معنوي يصلح	نعم
3	تحمل القوة	1- اختبار تمرين بطن لمدة (90) ثانية	31	3	23.06	معنوي يصلح	نعم
		2- اختبار ضرب الكرة بالراس لمدة دقيقة	5	29	16.94	معنوي لايصلح	كلا
		3- الجلوس في الرقود اكبر عدد من التكرارات	8	26	9.53	معنوي لايصلح	كلا
		4- ثني ومد الركبتين كاملا (دبني كامل) لمدة (90) ثا بعد استنفاذ الجهد	25	9	7.53	معنوي يصلح	نعم
4	السرعة الانتقالية	1- اختبار ركض 50 م	34	صفر	34	معنوي يصلح	نعم
		2- الركض لمدة 10 ثا	9	25	7.53	معنوي لايصلح	كلا
		3- اختبار ركض 30 م	32	2	26.47	معنوي يصلح	نعم
5	سرعة الأداء	1- المناولة الجدارية (تكرار بالزمن)	30	4	19.88	معنوي يصلح	نعم
		2- الدحرجة بالكرة مسافة 30 م (قياس الزمن)	34	صفر	34	معنوي يصلح	نعم
		3- ضرب الكرة المعلقة بالرأس والقدم (5 مرات) يقاس الزمن	16	18	0.18	غيرمعنوي لايصلح	كلا
		4- الركض بالكرة لمسافة (20م)	14	20	1.6	غيرمعنوي لايصلح	كلا
6	سرعة الاستجابة الحركية	1- اختبار نيلسون للاستجابة الحركية الانتقائية	34	صفر	34	معنوي يصلح	نعم
		2- اختبار نيلسون لقياس زمن الرجع	7	27	11.76	معنوي لايصلح	كلا

(*) ينظر ملحق (10) لمعرفة الاختبارات المختارة موضوعة البحث و مصادرها.

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

		للقدم					
		3-اختبار قياس القدرة على الاستجابة والتحرك بسرعة ودقة وفقا لاختبار المثير	25	9	7.53	معنوي يصلح	نعم
7	القوة المميزة بالسرعة	1- الجلوس والنهوض والقفز للأعلى في 30ثا تكرارات	27	7	11.76	معنوي يصلح	نعم
		2- عمل ثلاث وثبات طويلة ومتتابعة (الزمن)	29	5	16.94	معنوي يصلح	نعم
		3- الجلوس من الرقود (30)ثا أكثر عدد من التكرارات	16	18	0.18	غيرمعنوي لايصلح	كلا
8	القوة الانفجارية	1- اختبار الوثب الطويل في الثبات	34	صفر	34	معنوي يصلح	نعم
		2- اختبار الوثب العمودي	34	صفر	34	معنوي يصلح	نعم
9	الرشاقة	1- دحرجة الكرة 25 م بين الشواخص	26	8	9.53	معنوي يصلح	نعم
		2- الركض المكوكي	26	8	9.53	معنوي يصلح	نعم
		3- الركض اللولبي	15	19	0.47	غيرمعنوي لايصلح	كلا
10	التوافق	1- اختبار نط الحبل	33	1	30.12	معنوي يصلح	نعم
		2- اختبار في شكل 8	30	4	19.88	معنوي يصلح	نعم
		3- رمي كرة التنس على الجدار بصورة متتالية	17	17	صفر	غيرمعنوي لايصلح	كلا

(*) قيمة (كا^2) الجدولية عند درجة حرية (1) ومستوى دلالة (0.05) تبلغ(3.84)

2-4 التجربة الرئيسة (بناء بطاريات الاختبار على عينة من لاعبي كرة القدم الناشئين بحسب مراكز اللعب)

بعد ان استكمل الباحث إجراءاته الادارية والاستطلاعية في تحديد القدرات البدنية المعنية بلاعبي كرة القدم الناشئين مع تأشير صلاحية الاختبارات المعينة بقياسها، فضلا عن بيان أهميتها النسبية ومن ثم تطبيقها على العينة استطلاعية لتعرف أهم اسسها التكوينية من حيث الصدق والثبات والموضوعية ومن ثم تحليلها احصائيا لبيان صلاحية ترشيحها للتجربة الرئيسة بغية تحقيق أهداف البحث. وحتى يتم له ذلك؛ لا بد من أن يسعى الى تصنيف مفردات العينة بحسب مراكز اللعب في كرة القدم، التي حددت بـ (مركز الدفاع، ومركز الوسط، ومركز الهجوم)، إذ تم تطبيق الاختبارات البدنية على عينة بلغت (200) لاعباً ناشئاً من (10) أندية من أندية ديالى، حيث تم تطبيق الاختبارات اعتباراً من يوم السبت الموافق 2022/6/4 ولغاية يوم السبت 2022/8/27 وبمعدل من (5- 7) يوم لكل نادي وبمساعدة فريق العمل المساعد. وبعد اكمال الاختبارات وجمع البيانات وتهيئتها لغرض المعالجة الإحصائية واستخراج بطارية الاختبارات المنشودة، التي على

ضوئها سيتم تصنيف اللاعبين الناشئين. من هذا كله أصبح بإمكان الباحث ان يستخدم هذه الخطوات وباستعراض بسيط يُمكنه من تحقيق اهداف بحثه.

2-5 الوسائل الاحصائية

لكي يستخرج الباحث – بعد تحليل بياناته إحصائيا– نتائج بحثه استعان بالحقيبة الاحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS). ومن المواضيع التي تناولها، الآتي: (الوسط الحسابي. الانحراف المعياري. معامل الإلتواء. الخطأ المعياري. الارتباط البسيط (معامل بيرسون). إختبارات (ت) المعنوية الارتباط. إختبار (كا^2). التحليل العاملي. الدرجات المعيارية (الزائية والمعدّلة)).

3- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:

ولكي يتمكن الباحث من بناء مثل هذه البطاريات لا بد له من استخدام وسيلة احصائية مهمة تسعى الى تحليل البيانات بشكل دقيق، والتحليل الافضل او الانسب هو التحليل العاملي. البناء العاملي للمتغيرات البدنية المرشحة في للاعبي كرة القدم الناشئين:

يعد التحليل العاملي منهجاً إحصائياً لتحليل بيانات متعددة ارتبطت فيما بينها بدرجات مختلفة من الارتباط وفي صورة تصنيفات مستقلة قائمة على اسس نوعية للتصنيف، في الاتي يعرض الباحث الاجراءات المتبقية لاستخلاص العوامل النهائية مبتدئا بعرض الوصف الاحصائي لاختبارات القدرات البدنية المرشحة للتحليل العاملي في كرة القدم وكما مبينة بالجدول (4).

الجدول (4) **يبين التقديرات الاحصائية ((الوسط الحسابي، الانحراف المعياري، الخطأ المعياري، معامل الالتواء) للقدرات المبحوثة للاعبين**

الاختبارات	وسط حسابي	وسيط	انحراف معياري	معامل الالتواء	نوع التوزيع
تحمل سرعة 1	4.014	3.95	0.486	0.444	اعتدالي
تحمل سرعة 2	34.745	35	3.612	-0.033	اعتدالي
تحمل اداء 1	32.860	32	7.410	0.038	اعتدالي
تحمل اداء 2	33.780	34	4.669	-0.2	اعتدالي
تحمل قوة 1	32.425	32	4.122	-0.012	اعتدالي
تحمل قوة 2	20.970	21	2.940	0.631	اعتدالي
سرعة استجابة 1	2.599	2.15	1.010	1.64	اعتدالي
سرعة استجابة 2	4.069	4.3	1.092	-0.681	اعتدالي
سرعة الاداء 1	7.940	8	1.529	0.051	اعتدالي
سرعة الاداء 2	2.438	2.3	0.426	1.147	اعتدالي
سرعة انتقالية 1	7.486	7.7	0.801	-0.198	اعتدالي
سرعة انتقالية 2	4.882	4.8	0.782	1.541	اعتدالي
قوة مميزة بالسرعة 1	12.785	13	1.619	0.389	اعتدالي

قوة مميزة بالسرعة 2	13.409	5.15	24.878	1.56	اعتدالي
قوة انفجارية 1	2.058	2.05	0.253	-0.734	اعتدالي
قوة انفجارية 2	38.509	5.2	42.261	0.337	اعتدالي
رشاقة 1	5.213	5.2	0.426	-0.632	اعتدالي
رشاقة 2	4.445	4.25	0.504	1.028	اعتدالي
توافق 1	3.915	4	0.971	-0.461	اعتدالي
توافق 2	7.334	7.2	0.928	-0.007	اعتدالي

3-1 عرض مصفوفة الارتباطات البينية لمتغيرات البحث في كرة القدم وتحليلها:

لقد كانت أولى خطوات التحليل العاملي هو قياس العلاقة بين جميع نتائج الاختبارات في مصفوفة معامل الارتباط وذلك لأن أسلوب التحليل العاملي يبدأ من المصفوفة، إذ لا يمكن تطبيقه على البيانات الأصلية قبل إيجاد معامل الارتباط وقد أشار (بدر الانصاري2007) "بان التحليل العاملي(**Factor Analysis**) هو أسلوب إحصائي يستهدف تفسير معاملات الارتباطات الموجبة والسالبة – التي لها دلالة إحصائية – بين مختلف المتغيرات ، وبمعنى آخر فإن التحليل العاملي عملية رياضية تستهدف تبسيط الارتباطات بين مختلف المتغيرات الداخلة في التحليل وصولاً إلى العوامل المشتركة التي تصف العلاقة بين هذه المتغيرات وتفسيرها"(بدر محمد الانصاري، 2007، 277).

لذا قام الباحث باستخراج مصفوفة الارتباطات البينية عشرين متغيراً وكما مبين في الجدول(5).

جدول (5) يبين مصفوفة الارتباطات البينية لمتغيرات البحث في كرة القدم

التوافق 2	التوافق 1	الرشاقة 2	الرشاقة 1	قوة انفجارية 2	قوة انفجارية 1	قوة2مميزة	قوة1مميزة	سرعة انتقالية 2	سرعة انتقالية 1
-.305	-.186	.040	.019	.114	-.089	.221	-.009	-.005	-.094
-.130	-.168	.142	-.201	.304	-.053	.156	-.170	.029	.118
.153	-.041	.060	-.256	.405	-.023	-.133	-.124	.008	-.045
-.210	-.036	-.004	-.347	-.210	-.094	-.285	.162	-.043	-.049
-.060	-.116	-.184	-.195	-.148	.176	-.264	.061	-.088	-.282
.285	.021	.129	-.061	.064	-.035	-.178	.175	.229	-.091
.055	.076	.046	.058	.028	-	.069	-	-	.106

	.084-	.023-		.003-					
.228-	.004	.209-	.002	.079	.196-	.103	.298-	.010	.190-
.040	.025-	.111-	.062-	.023	.119-	.201-	.078-	.137-	.132-
.163-	.021-	.018-	.195-	.174-	.158	.214-	.107-	.119	.077
1.000	.276	.189-	.412	.091	.090	.091	.561	.226-	.046-
.276	1.000	.330-	.039	.074-	.221-	.116	.048	.362-	.063
.189-	.330-	1.000	.159-	.293	.191	.096-	.030	.199	.233
.412	.039	.159-	1.000	.263	.212	.519	.301	.102-	.075-
.091	.074-	.293	.263	1.000	.181	.254	.328	.104-	.228
.090	.221-	.191	.212	.181	1.000	.143-	.353	.011	.298
.091	.116	.096-	.519	.254	.143-	1.000	.103	.061	.052
.561	.048	.030	.301	.328	.353	.103	1.000	.035	.092
.226-	.362-	.199	.102-	.104-	.011	.061	.035	1.000	.060
.046-	.063	.233	.075-	.228	.298	.052	.092	.060	1.000

	تحمل 1سرغة	تحمل 2سرعة	تحمل 1اداء	تحمل 2اداء	تحمل 1قوة	تحمل 2قوة	استجابة 1	استجابة 2	سرعة 1اداء	سرعة 2اداء
تحمل السرعة 1	1.000	.325	.096	.012-	.050	.021-	.019-	.108	.035-	.135-
تحمل السرعة2	.325	1.000	.560	.022-	.097	.075-	.048-	.048-	.122	.042
تحمل الاداء11	.096	.560	1.000	.060-	.033	.037	.026-	.021-	.190	.129
تحمل الاداء2	.012-	.022-	.060-	1.000	.241	.186	.069-	.257	.082	.055
تحمل القوة1	.050	.097	.033	.241	1.000	.011	-	.147	.165	.030

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

							-.059			
تحمل القوة2	-.021	-.075	.037	.186	.011	1.000	-.054	-.057	-.084	-.060
الاستجابة1	-.019	-.048	-.026	-.069	-.059	-.054	1.000	-.109	.002	-.073
الاستجابة2	.108	-.048	-.021	.257	.147	-.057	-.109	1.000	.082	-.005
سرعة الاداء1	-.035	.122	.190	.082	.165	-.084	.002	.082	1.000	-.253
سرعة الاداء2	-.135	.042	.129	.055	.030	-.060	-.073	-.005	-.253	1.000
السرعة الانتقالية1	-.094	.118	-.045	-.049	-.282	-.091	.106	-.228	.040	-.163
السرعة الانتقالية2	-.005	.029	.008	-.043	-.088	.229	-.084	.004	-.025	-.021
القوة المميزة1	-.009	-.170	-.124	.162	.061	.175	-.023	-.209	-.111	-.018
القوة المميزة2	.221	.156	-.133	-.285	-.264	-.178	.069	.002	-.062	-.195
القوة الانفجارية1	-.089	-.053	-.023	-.094	.176	-.035	-.003	.079	.023	-.174
القوة الانفجارية2	.114	.304	.405	-.210	-.148	.064	.028	-.196	-.119	.158
الرشاقة1	.019	-.201	-.256	-.347	-.195	-.061	.058	.103	-.201	-.214
الرشاقة2	.040	.142	.060	-.004	-.184	.129	.046	-.298	-.078	-.107
التوافق1	-.186	-.168	-.041	-.036	-.116	.021	.076	.010	-.137	.119
التوافق2	-.305	-.130	.153	-.210	-.060	.285	.055	-.190	-.132	.077

3-2 مصفوفة العوامل قبل التدوير (الحل الاولي):

لإيجاد مصفوفة العوامل قبل التدوير طرائق تختلف عن بعضها البعض، فلكل منها ميزات خاصة منها،"الطريقة القطرية، والطريقة المركزية لثرستون، والطريقة المركزية باستخدام متوسط الارتباطات، وطريقة المكونات الأساسية، التحليل العاملي المعكوس، طريقة العوامل المتعددة" مصطفى باهي، 2002، 24- 26)، واختار الباحث طريقة (المكونات الأساسية لهارولد هوتلنج) في تحليل المصفوفة عاملياً وهي طريقة يفضلها طومسون **Thomson** عن الطريقة المركزية لثرستون **Centroid Thurston** "لأنها تستخلص أقصى تباين ارتباطي للمصفوفة"(محمد صبحي، 1983، 245).

وإنها "من أكثر طرق التحليل العاملي دقة وشيوعا، ولهذه الطريقة مزايا عدة منها إنها تؤدي إلى تشبعات دقيقة وكذلك كل عامل يستخرج أقصى كمية من التباين أي مجموع مربعات تشبعات العامل تصل إلى أقصى درجة بالنسبة لكل عامل وتؤدي إلى أقل قدر ممكن من البواقي، كما أن المصفوفة الارتباطية تختزل إلى أقل عدد من العوامل المتعامدة غير المرتبطة"(احمد عبدالجبار، 1990، 103)، وكذلك فهي "تستخدم الوحدة **Unity** الواحد الصحيح في الخلايا القطرية لمصفوفة الارتباط" (سميرة كاظم الشماع، 1980، 203)، فضلاً عن تقبلها لمحك كايزر **Kaiser** لتحديد العوامل، إذ "أن محك كايزر يتوقف عن استخلاص العوامل التي يقل جذرها الكامن عن الواحد الصحيح"(محمد صبحي، 1983، 247)، كما أن طريقة المكونات الأساسية وبعكس الطرق الأخرى، "تقوم على أختيار عدد من العوامل مساوياً لعدد القيم العينية التي تزيد قيمتها على الواحد الصحيح"(شاخوان مجيد، 2003، 44)، وتعد هذه الخطوة اولى الخطوات للتعرف على العوامل المستخلصة.

وقد خلص التحليل العاملي(الحل الاولي) الى (8)عوامل بلغت اقيام جذورها الكامنة اكبر من الواحد الصحيح وكما مبين في الجدول(6)، وهذه العوامل المستخلصة تهدف الى تصنيف المتغيرات في فئات او تجمعات متجانسة بحيث تقيس كل فئة عاملا من تلك العوامل وتم بيان قيم التباين المفسر لجميع الاختبارات وعلى وفق العوامل المستخلصة وكما مبين بالجدول(6).

الجدول (6)يبين قيم الجذور الكامنة ونسبة التباين المتجمع لنتائج المتغيرات المبحوثة للاعبي كرة القدم

المتغيرات	Initial Eigenvalues			قبل التدوير			بعد التدوير		
	القيمة العينية	اهمية العامل	النسبة التراكمية	القيمة العينية	اهمية العامل	النسبة التراكمية	القيمة العينية	اهمية العامل	النسبة التراكمية
1	2.771	13.854	13.854	2.771	13.854	13.854	2.141	10.705	10.705
2	2.232	11.159	25.013	2.232	11.159	25.013	2.129	10.646	21.351
3	2.207	11.036	36.049	2.207	11.036	36.049	2.053	10.265	31.616

4	1.631	8.157	44.206	1.631	8.157	44.206	1.861	9.307	40.923
5	1.579	7.895	52.102	1.579	7.895	52.102	1.589	7.946	48.869
6	1.332	6.658	58.759	1.332	6.658	58.759	1.528	7.641	56.510
7	1.246	6.229	64.989	1.246	6.229	64.989	1.467	7.334	63.844
8	1.074	5.370	70.359	1.074	5.370	70.359	1.303	6.515	70.359
9	.974	4.868	75.228						
10	.914	4.572	79.800						
11	.723	3.614	83.414						
12	.537	2.685	86.100						
13	.513	2.567	88.667						
14	.491	2.453	91.119						
15	.408	2.039	93.158						
16	.378	1.888	95.046						
17	.312	1.562	96.608						
18	.288	1.442	98.050						
19	.247	1.235	99.286						
20	.143	.714	100.000						

ولأن القيم العينية التي تزيد على الواحد الصحيح هي (8) قيم فقط لذا تم أستخلاص ستة عوامل تتحكم في المتغيرات المبحوثة والتي لا يمكن تفسيرها إلا إذا تم تدويرها والتي تفسر ما نسبته(**70.359%**) من أجمالي التباين وكما هو مبين في الجدول(7).

كما مبين في الجدول(7) تشبعات المتغيرات بالعوامل الثمانية والتي يقصد بها درجة ارتباط المتغير بالعامل.

الجدول (7) المصفوفة العاملية للمتغيرات البدنية وللاعبي كرة القدم قبل التدوير

المتغيرات	العوامل قبل التدوير								التباين المفسر
	8	7	6	5	4	3	2	1	
قوة المميزة2		.113			.310		-.283-	.745	.815
سرعة انتقالية1	.236		-.400-	.118	-.334-	.137	-.166-	.672	.723
رشاقة2	.185	.211	-.304-	.266	-.117-		.251	.666	.736
رشاقة1			.358		.207	-.442-	-.388-	.481	.745
تحمل اداء2	.222	.376	-.334-	.429	-.134-	.122		-.474-	.545

قوة انفجارية2				.196			.243	.675	.409	.735
توافق2			.404				-.306-	.562	.171	.346
قوة مميزة1	-.142-	.202	-.122-	.234	.364		-.383-	.534	-.119-	.556
استجابة1	.262		.351	.278	.120			-.395-	-.322-	.683
تحمل السرعة2				.152			.790	.173	.189	.735
تحمل اداء1		-.224-	.215		-.112-		.653	.444		.839
توافق1			-.223-	.261	-.327-		-.415-	.288	-.157-	.783
سرعة انتقالية2			.340				.155	-.346-	.189	.710
تحمل قوة2	-.378-	.342	.224	-.477-	.309		-.111-	.290		.754
قوة انفجارية1	.294	-.172-	.248	.307	.603		-.213-	.158	.362	.838
تحمل قوة1	.136	-.130-	.164	.188	.462		.184		-.448-	.742
سرعة اداء1	-.142-	-.570-	-.207-		.341		.363	-.161-	-.138-	.754
تحمل سرعة1	-.408-	.513	.112	.390			.429	-.160-	.101	.764
سرعة أداء 1	.537	.159	.118	-.123-	-.468-			.326	-.251-	.505
استجابة 1	-.330-	-.281-	-.319-		-.112-		-.117-		.158	.764

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

إن عملية تدوير العوامل تؤدي إلى إزالة الغموض الذي صاحب التحليل الأولي والوصول إلى شكل أكثر بساطة للعوامل، وأن الهدف من تدوير العوامل هو الحصول على عوامل ذات دلالة لاتتغير من تحليل لآخر، إذ يعرّف تدوير العوامل بأنه، "عملية قائمة على أسس رياضية تهدف أساساً إلى تحقيق تركيب بسيط لمصفوفة النموذج بحيث ترفع قيمة التشبعات الكبيرة وتقلل قيمة التشبعات الصغيرة"(ريسان خريبط، ثائر داود، 1993، 69)، ولكي يكون بالإمكان تفسير نتائج التحليل العاملي بصورة سهلة وكفوءة لابد من أن نضع معايير محددة للمصفوفة من أجل الحصول على التركيب البسيط.

لذا قام الباحث باستخدام التدوير المتعامد باستخدام طريقة الفاريماكس (Varimax) لكايزر (Kaiser) بغية الوصول إلى البناء العاملي البسيط (Simple Structure) لثرستون(سميرة كاظم شياع، 1980، 35).

وإن عملية التدوير تعني، "تدوير المحاور (Rotation Of Axes) حول البيانات الأصلية، بحيث يكون تشبع كل متغير بالعامل الواحد فقط بأعلى قدر ممكن وهذا التدوير يجعل كل عامل يتصف بوجود عدد من المتغيرات تتسم بتشبع مرتفع مما يسهل وضع تسميات واضحة له". (صفوت فرج، 1980، 122)

وعليه قام الباحث بتدوير العوامل المستخلصة والبالغة ثمانية تدويرا متعامدا وحصل على تسعة عوامل ايضا ويلاحظ ان التشبعات على العوامل قد تغيرت اذا ما قورنت بالقيم قبل التدوير وكذلك قيم الجذور الكامنة مع المحافظة على القيمة الكلية والبالغة(70.359%) والعوامل المستخلصة تترتب تنازليا حسب أهميتها وكما مبين في الجدول(8).

الجدول (8) المصفوفة العاملية للمتغيرات البدنية بكرة القدم بعد التدوير

المتغيرات	العوامل بعد التدوير								التباين المفسر
	8	7	6	5	4	3	2	1	
الرشاقة2								.845	.815
السرعة الانتقالية1								.829	.723
تحمل الاداء1							.843		.736
تحمل السرعة2							.732		.745
القوة الانفجارية2							.661		.545
تحمل الاداء2						-.782			.735
الرشاقة1						.752			.346
القوة المميزة بالسرعة2						.602			.556
السرعة الانتقالية2					-.827				.683
القوة المميزة بالسرعة1					.623				.735
التوافق1					.619				.839
تحمل القوة2				.822					.783
تحمل السرعة1			.869						.710
توافق2			-.555	.552					.754
القوة الانفجارية1		.810							.838
تحمل القوة1		.517							.742
الاستجابة2									.754
سرعة الاداء2	.713								.764

سرعة الاداء1	-.676-								.505
الاستجابة1									.764

3-4 شروط قبول العامل:

تم قبول العامل على وفق شروط اتفق عليها وهي كالاتي: (عبدالكريم قاسم، 1997، 57)

1. العوامل الدالة هي التي يساوي جذورها الكامنة الواحد الصحيح على الاقل وفقا لمحك هنري كايزر.
2. يقبل العامل الذي يتشبع عليه ثلاثة متغيرات دالة على الأقل، ويعتمد تفسير العوامل على التشبعات التي تساوي او تزيد على(0.50) عن طريق الخطأ المعياري للعامل، بينما تقبل المتغيرات التي تساوي او تزيد على (0,50) من الخطأ المعياري للعامل .
3. اتباع تعليمات ثرستون التي تتضمن الاقتصاد في الوصف العاملي، والنواحي الفريدة، واختلاف تشبعات العوامل، التفسيرات التي لها معنى.
4. اتباع مصفوفة العوامل بعد التدوير المتعامد بطريقة الفاريماكس (Varimax) في تفسير النتائج.

ومن هنا تم استخلاص ثلاثة عوامل وهي العامل الأول وتضمن القدرات البدنية (تحمل الأداء1، تحمل السرعة2، والقوة الانفجارية2) والعامل الثاني (تحمل الأداء2، الرشاقة1، القوة المميزة بالسرعة2) والعامل الثالث (السرعة الانتقالية2، القوة المميزة بالسرعة1، التوافق1)، أما بقية العوامل فلم تحقق شروط قبول العامل.

4- الخاتمة: توصل الباحث إلى أهم الاستنتاجات وهي: بناء بطارية اختبار للقدرات البدنية لتصنيف لاعبي كرة القدم الناشئين في أندية ديالى بحسب مراكز اللعب تتكون من (9) اختبارات للقدرات البدنية (تحمل الأداء تحمل القوة والقوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة والسرعة الانتقالية والتوافق). ويوصي الباحث بضرورة استخدام هذه البطارية في تصنيف اللاعبين الناشئين بحسب مراكز اللعب من قبل المدربين العاملين في الأندية في ديالى. وأجراء بحوث ودراسات لوضع بطاريات اختبار للقدرات الحركية والمهارية والنفسية لتصنيف وتوجيه اللاعبين الناشئين بحسب مراكز اللعب بكرة القدم.

المصادر:

- أحمد محمد عبد الخالق؛ الأبعاد الأساسية للشخصية، ط6 (الاسكندرية، دار المعرفة الجامعية، 1994).

- بدر محمد الانصاري؛ إسلوب التحليل العاملي، عرض منهجي نقدي لعينة من الدراسات العربية استخدمت التحليل العاملي، (مجلد7، ع3، كلية العلوم الاجتماعية – قسم علم النفس، جامعة الكويت،2007).
- حنفي محمود مختار: الأسس العلمية في تدريب كرة القدم، ط3، القاهرة، دار الفكر العربي، 2001، ص61.
- سميرة كاظم الشماع؛ مناطق الصناعة في العراق، (بغداد، دار الرشيد للنشر، 1980).
- شاخوان مجيد كريم؛ تصميم الاختبارات المهارية المركبة كجزء من بطارية أختيار اللاعبين الشباب بكرة القدم في مدينة أربيل : (أطروحة دكتوراه، جامعة صلاح الدين/كلية التربية الرياضية، 2003).
- صفوت فرج؛ التحليل العاملي في العلوم السلوكية : (القاهرة، دار الفكر العربي، 1980).
- عبد الكريم قاسم؛ بناء بطارية اختبار المهارات الهجومية بكرة اليد، (أطروحة دكتوراة، جامعة الموصل – كلية التربية الرياضية، 1997).
- فارس سامي يوسف؛ تحديد مستويات معيارية لبعض القدرات البدنية والمهارة الهجومية بكرة السلة في العراق:(رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، 2000).
- قيس ناجي عبد الجبار ، بسطويسي احمد : الاختبارات والقياس ومبادئ الإحصاء في المجال الرياضي ، مطبعة جامعة بغداد ، بغداد ، 1984) .
- محمد صبحي حسانين؛ التحليل العاملي للقدرات البدنية، ط1:(الجهاز المركزي للكتب الجامعية والمدرسية والوسائل التعليمية، دار فوزي للطباعة،1983).
- محمد مصدق محمود؛ بناء بطارية اختبار للمهارات الأساسية لكرة الماء، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية، (جامعة حلوان – كلية التربية الرياضية للبنين، المجلد الأول، 1999) .
- مصطفى باهي واخرون؛ التحليل العاملي النظرية – التطبيق، ط1:(القاهرة، مركز الكتاب للنشر،2002).