

استخدام المؤشر البدني كنموذج تقويمي لانتقاء لاعبي كرة اليد في
المدارس التخصصية (بأعمار 12 - 14 سنة).

م.د. مصطفى جاسم عبد زيد

كلية المستقبل الجامعة

أ.م. د. حسام غالب الموسوي

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

جامعة كربلاء

أ.م.د. أسامة صبيح مصطفى

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

جامعة البصرة

ملخص البحث العربي:

لقد شهد العالم في الآونة الأخيرة تطورات كبيرة في الميادين كافة منها الميدان الرياضية في مختلف الألعاب الرياضية ويعد هذا مؤشراً بمدى الاهتمام الكبير من لدن المختصين والباحثين في تطوير العملية التدريبية بصورة مستمرة من أجل رفع المستوى الرياضي وتحقيق الانجازات وتجلت مشكلة البحث في ندرة وجود أدوات اختبار وقياس تقويمية تكون أكثر تمثيلاً للسلوك المعني بالقياس وأكثر صدقاً وثباتاً في نتائجها ويمكن استخدامها في تحديد مستويات لاعبي كرة اليد بالمدارس التخصصية لمحافظة الفرات الأوسط والتنبؤ بما ستؤول إليه قدراتهم وإمكاناتهم في المستقبل ، وكذلك وضع معايير ومستويات تقويمية لمؤشرات القدرات البدنية.

كما هدفت الدراسة إلى :

- 1-الكشف في فرق مستوى المؤشر البدني لانتقاء لاعبين كرة اليد بالمدارس التخصصية بأعمار 12 - 14 .
- 2-تحديد درجات ومستويات معيارية للمؤشر البدني لانتقاء لاعبين كرة اليد بالمدارس التخصصية بأعمار 12 - 14 .

استخدم الباحثون المنهج الوصفي بأسلوب المسح (الوضع الراهن) ودراسات المعادلات المعيارية ودراسات العلاقات المتبادلة في حين اشتمل مجتمع البحث على لاعبي كرة اليد بالمدارس التخصصية ضمن محافظات الفرات الأوسط بأعمار (12 - 14) وبلغ عدد أفراد العينة الاستطلاعية (30) لاعباً وعدد أفراد عينة البناء (90) لاعباً وعينة التطبيق الرئيسية (178) لاعباً . وبغية تحقيق أهداف الدراسة سعى الباحثون إلى

بناء بطاريات اختبار وفق أسس وخطوات علمية . مستخدماً الحقيبة الإحصائية (spss) مع بعض القوانين الإحصائية في معالجة البيانات واستخراج النتائج ومنها تم التوصل الى الاستنتاجات الآتية .

1- استنباط طريقة مثلى (الأنموذج الشخصي) لتقويم مؤشرات القدرات البدنية بحسب المستويات المعيارية التي حققتها عينة البحث بهدف (التشخيص , والتصحيح , والعلاج , والمقارنة , والتوجيه , والانتقاء , والتطوير) ..

كما اوصى الباحثون :-

اعتماد البطاريات المبنية عاملياً كأدوات بحث علمية معنية بقياس مؤشرات القدرات البدنية والاستعدادات للاعبين كرة اليد بالمدارس التخصصية لمحافظة الفرات الأوسط .

Using the physical indicator as an evaluation model for selecting handball players in specialized schools (ages 12-14) **Researchers**

a. M. Dr. Hussam Ghaleb Al-Mousawi, Dr. Mustafa Jasim Abd Zaid
Prof. Dr. Osama Sobeih Mustafa

The world has witnessed in recent times great developments in all fields, including the sports field in various sports, and this is an indication of the great interest of specialists and researchers in developing the training process on an ongoing basis in order to raise the athletic level and achieve achievement. The research problem manifested itself in the scarcity of testing and evaluation tools. It is more representative of the behavior concerned with measurement and is more honest and stable in its results. It can be used in determining the levels of handball players in the specialized schools of the provinces of the Middle Euphrates and predicting what their abilities and potentials will reach in the future, as well as setting standards and evaluation levels for indicators of physical abilities.

The study also aimed to:

1-Examination of the teams at the level of the physical index for the selection of handball players in specialized schools, ages 12-14.

2- Determining standard grades and levels for the physical index for the selection of handball players in specialized schools, ages 12-14.

The researchers used the descriptive approach using the survey method (the current situation), studies of standard equations and studies of interrelationships, while the research community included handball players in specialized schools within the governorates of the Middle Euphrates between (12-14) and the number of the survey sample members was (30) players and the number of the building sample members 90) players and the main application sample is (178) players. In order to achieve the objectives of the study, the researchers sought to build test batteries according to scientific principles and steps. Using the statistical bag (spss) with some

statistical laws in processing data and extracting results, from which the following conclusions were reached.

1-Devising an ideal method (the personal model) to evaluate the indicators of physical abilities according to the standard levels achieved by the research sample with the aim of (diagnosis, correction, treatment, comparison, guidance, selection, and development.)

The researchers also recommended:

Adopting internationally built batteries as scientific research tools concerned with measuring indicators of physical abilities and preparations for handball players in the specialized schools of the central Euphrates governorates.

1- التعريف بالبحث

1-1- مقدمة البحث وأهميته :-

تعد الاختبارات والمقاييس احد الادوات التشخيصية التي اهتم بها الباحثون في مجال التربية الرياضية لأهميته في تصنيف وتوجيه الفرد نحو الفعالية التي تتناسب مع قدراته وامكانياته وبأقل جهد ممكن. وقد اعتاد المدربون على ممارسة واستخدام معلوماته الشخصية في تنفيذ مواقفهم التدريبية وهذا يتناقض تناقضا جوهريا مع ظاهرة الانفجار التدريبي , وقد توصلت هذه الجهود إلى أن الافكار التدريبية التي يمتلكها المدرب للمفهوم التدريبي تختلف باختلاف الخبرات التي يمرون بها وطريقة تفكيرهم , أو تصورهم الخاص، ولذلك فإن عملية التوجيه تنتج عن انطباع أو تصور فردي يختلف باختلاف الأفراد أنفسهم وبهذا يكون هناك هدراً للوقت والامكانيات في تدريب لاعبين يكتشف مع مرور الوقت بانهم غير مؤهلين بدنياً او مهارياً لهذه الفعالية، وهنا يأتي دور الاختبارات والمقاييس التي اصبحت حاجة ضرورية لنفاذ الاخطاء السابقة لتساعد في عملية تصنيف وتوجيه اللاعبين المبتدئين اقتصر هذه الدراسة على بناء بطارية اختبار للقدرات البدنية للاعبين كرة اليد المبتدئين لتكون وسيلة معبرة تستخدم من قبل المدربين لتحقيق افضل النتائج .

1-2 مشكلة البحث:-

ان اكتشاف المواهب الرياضية واتخاذ قرار حول تشخيص اللاعبين الموهوبين وتوجيههم بالاتجاه الصحيح الذي يتناسب مع قدرتهم وامكانياتهم البدنية لان هذه القرارات ناتجة عن خبره شخصية فقط دون الاعتماد على اختبارات بدنية معتمدة من قبل الخبراء والمختصين ومن هنا نشأة الحاجة الى بناء بطارية اختبار لاختبار القدرات البدنية والمهارية من اجل مساعدة القائمين بعملية التدريب واكتشاف المواهب الرياضية على اتخاذ قرار حول تصنيف وتوجيه اللاعبين للألعاب الرياضية والتخطيط لمستقبلهم الرياضي. وكون الباحثون فيهم لاعباً سابقاً للعبة كرة اليد وتدرسي لمادة كرة اليد واصحاب اختصاصات علمية رياضية لاحظوا عدم استخدام الاختبارات التي تصنف اللاعبين في اغلب المراكز التخصصية لاكتشاف الموهوبين بكرة اليد ومن هنا جاءت مشكلة البحث لبناء بطارية اختبار للقدرات البدنية لتكون بطارية اختبار تساعد المدربين على

تصنيف وتوجيه اللاعبين حول الاتجاه الصحيح بما يتناسب مع قدراتهم وامكانياتهم التي تساعدهم في ممارسة الفعالية التي تناسبهم وبذلك تكون وسيلة جديدة لاختيار المواهب الرياضية في المستقبل .

1-3 اهداف البحث:

1-الكشف في فرق مستوى المؤشر البدني لانتقاء لاعبين كرة اليد بالمدارس التخصصية لمنطقة الفرات الاوسط.

2-تحديد درجات ومستويات معيارية للمؤشر البدني لانتقاء لاعبين كرة اليد بالمدارس التخصصية بأعمار (12-14) .

1-4 فروض البحث:

1-هناك فروق معنوية ذات دلالة إحصائية في المؤشر البدني لانتقاء لاعبين كرة اليد بالمدارس التخصصية لمنطقة الفرات الاوسط.

1-5 مجالات البحث:

1-المجال البشري : لاعبين كرة اليد بالمدارس التخصصية لمحافظة الفرات الوسط بأعمار (12-14) .

2-المجال الزمني : 2019/12/8 . 2020/5/1

3-المجال المكاني : قاعة السيد محمد باقر ، قاعة منتدى شباب القاسم ع ، قاعة اسعد شكر نعمه ، قاعة عباس حسن ، قاعة نادي السلطان

3- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية :

3-1 منهج البحث :

3-2 مجتمع البحث وعينته :

اشتمل مجتمع البحث لاعبي المدارس التخصصية بكرة اليد في محافظات الفرات الأوسط (بابل - كربلاء - النجف - القادسية - المثنى) بأعمار 12-14 سنة ، والبالغ عددهم (229) لاعبا ، بعدها قام الباحثون باختيار عينات بحثه بالأسلوب العشوائي من المجتمع المبحوث وبحدود إمكانياته وقدراته .

3-2-1 العينة الاستطلاعية :

تمثلت بلاعبي المدارس التخصصية بكرة اليد لمحافظة الفرات الاوسط وبواقع (30) لاعباً بنسبة (13%) من مجتمع الأصل ، والجدول (1) يبين ذلك .

3-2-2 عينة البناء :

شملت عينة بناء بطاريات القدرات البدنية إذ احتوت على (90) لاعباً من لاعبي المدارس التخصصية لمحافظة الفرات الأوسط بكرة اليد بنسبة مئوية بلغت (39.3%) من مجتمع الأصل والجدول (1) يبين ذلك .

3-2-3 عينة التطبيق الرئيسي :

شملت عينة التطبيق على (178) لاعباً من لاعبي المدارس التخصصية لمحافظة الفرات الأوسط بكرة اليد بنسبة مئوية بلغت (77%) من مجتمع الأصل ، والجدول (1) يبين ذلك .

الجدول (1)

يبين طبيعة توزيع العينة حسب المحافظات

ت	المحافظة	النادي	طبيعة العينة				الملاحظات
			العدد الكلي	التجربة الاستطلاعية	البناء	التطبيق الرئيسي	
1	بابل	القاسم	32	4	15	28	
2	القادسية	الديوانية	31	4	12	25	
3	كربلاء	كربلاء	36	5	15	30	
		زكي صبار	32	5	15	25	
4	المتن	السماوه	35	4	10	24	
		السلمان	33	4	11	22	
5	النجف	النجف	30	4	12	24	
6	المجموع	7 مدارس	229	30	90	178	

3 - 3 وسائل البحث والأجهزة والأدوات المستخدمة :

3 - 3 - 1 الوسائل البحثية :

-الملاحظة .الاستبيان .الاختبارات والمقاييس .المقابلات الشخصية .

3 - 3 - 2 الأجهزة والأدوات المستخدمة :

- صافرة بلاستيكية عدد (3) . حاسبة الكترونية نوع (كاسيو) .
- شواخص بارتفاع (50 سم) عدد (15) .جهاز حاسوب نوع (Dell) .
- شريط قياس بطول (50 م) عدد (2) .ساعة توقيت الكترونية عدد (3) نوع كاسيو .
- أشرطة لاصقة ملونة .
- ملعب كرة يد .

3 - 4 خطوات البحث وإجراءاته الميدانية :

3 - 4 - 1 تحديد القدرات البدنية والمهارية :

لغرض تحديد القدرات البدنية للاعبين المدارس التخصصية بكرة اليد قام الباحثون بتحديد مجموعة من القدرات البدنية وإدراجها في استمارة استبيان* وعرضها على مجموعة من الخبراء والمختصين** في الاختبار والقياس والتدريب الرياضي فضلاً عن المختصين في لعبة كرة اليد لاستطلاع آرائهم حول تحديد القدرات

البدنية الذي يتوجب توفرها عند لاعبي كرة اليد للمدارس التخصصية بأعمار (12-14) سنة ، وبعد جمع الاستمارات وتفرغ البيانات ومعالجتها إحصائياً تم قبول ترشيح القدرات البدنية التي حققت درجة مقدارها (100) فأكثر من الأهمية ونسبة (52.62 %) من الأهمية النسبية حسب رأي (19) من الخبراء والمختصين ، وبهذا أصبح عدد القدرات البدنية المقبولة (4) من أصل (8) قدرة بدنية ، والجدول (2).

جدول (2)

يبين درجة الأهمية والأهمية النسبية وقبول ترشيح القدرات البدنية

حسب رأي (19) خبير

ت	القدرات الحركية	درجة الأهمية	الأهمية النسبية	قبول الترشيح	
				نعم	كلا
1	القوى الانفجارية	185	%97.36	√	
2	القوى القصوى	90	%47.36		√
3	السرعة القصوى	85	%44.73		√
4	سرعة الاستجابة الحركية	70	%36.84		√
5	القوى المميزة بالسرعة	160	%84.02	√	
6	تحمل القوى	165	%86.8	√	
7	تحمل السرعة	160	%84.02	√	
8	تحمل الاداء	30	%15.74		√

3 - 4 - 1 - 1 تحديد اختبارات القدرات البدنية :

بعد ان حدد الباحثون القدرات البدنية الواجب توافرها عند لاعبي كرة اليد للمدارس التخصصية بأعمار (12-14) سنة ، ولغرض ترشيح الاختبارات التي تعبر عن قياس القدرات البدنية لدى اللاعبين ، قام الباحث بمسح المصادر والمراجع العلمية والدراسات ذات العلاقة بموضوع البحث ، ومن ثم ترشيح مجموعة من الاختبارات وإدراجها في استمارات استبيان* حسب رأي (14) من الخبراء والمختصين ، أسفرت النتائج عن قبول ترشيح (21) اختبار معني بقياس القدرات البدنية من أصل (26) اختبار ، والجدول (3) يبين ذلك .

* ملحق (1) ، (2) .
** ملحق (3) .

جدول (3)

يبين النسبة المئوية وقيمتي (كا²) المحسوبة والجدولية وقبول ترشيح الاختبارات

المعنية بقياس القدرات البدنية حسب رأي الخبراء

القدرات البدنية	الاختبارات	عدد الموافقين	غير الموافقين	النسبة المئوية	قيمة كا ² المحسوبة	قبول الترشيح	
						نعم	كلا
القوة الانفجارية للذراعين	1- اختبار رمي كرة طبية (2كغم) لأبعد مسافة بالذراع الواحدة	14	صفر	%100	14	√	
	2- اختبار رمي كرة طبية (2كغم) من الجلوس على كرسي بالذراعين	13	1	%93	10.28	√	
	3- اختبار رمي كرة يد لأبعد مسافة	14	صفر	%100	14	√	
القوة الانفجارية للرجلين	4- اختبار القفز العمودي للأعلى -سارجنت	12	2	%86	7.14	√	
	5- اختبار الوثب العريض من الثبات	12	2	%86	7.14	√	
	6- اختبار القفز العمودي من الثبات	9	5	%64	1.14	√	
	7- اختبار القفز العمودي للأعلى المعدل	13	1	%93	10.28	√	
القوة المميزة بالسرعة للذراعين	8- اختبار الاستناد الأمامي والضغط 15 ثانية	14	صفر	%100	14	√	
	9- اختبار سحب العقلة بالذراعين 15 ثانية	14	صفر	%100	14	√	
	10- اختبار رمي كرات طبية بـ 30 ث	14	صفر	%100	14	√	
	11- اختبار السحب على البار الحديدي لمدة (20) ثانية	9	5	%64	1.14	√	
القوة المميزة بالسرعة للرجلين	12- اختبار الحجل لأقصى مسافة-15 ث يمين ويسار	13	1	%93	10.28	√	
	13- الحجل على ساق واحدة 15 ثا	13	1	%93	10.28	√	
	14- القفز الجانبي من على مسطبة لمدة 15 ثانية	12	2	%86	7.14	√	
تحمل القوة للذراعين	15- الاستناد الأمامي لـ دقيقة	14	صفر	%100	14	√	
	16- الدفع بار خلال 30 ثا	14	صفر	%100	14	√	
	17- السحب على العقلة لـ دقيقة	13	1	%93	10.28	√	
	18- اختبار الدفع للأعلى (شناو)	9	5	%64	1.14	√	
تحمل قوة للرجلين	19- القفز للأعلى المتتالي بالمكان لمدة دقيقة	11	3	%79	4.57	√	
	20- الوثب العريض بالرجلين لأطول مسافة بصورة متكررة خلال 30 ثا	12	2	%86	7.14	√	
	21- الحجل لأقصى مسافة يمين ويسار لمدة دقيقة	13	1	%93	10.28	√	
	22- اختبار الجلوس من الرقود (2) دقيقة	10	4	%71	2.57	√	
تحمل السرعة	23- اختبار سرعة ركض 240م	14	صفر	%100	14	√	
	24- الجري المكوكي 20م×8	13	1	%93	10.28	√	
	25- اختبار الجري بالكرة الطبية وزن 5 كغم لمسافة 240م	12	2	%86	7.14	√	
	26- اختبار الجري لتحمل السرعة مع تغيير الاتجاه	10	4	%71	2.57	√	

3 - 4 - 1 - 3 استطلاع الاختبارات :

3 - 4 - 1 - 3 المرحلة الأولى من استطلاع اختبارات القدرات البدنية والمهارية :

استطلع الباحثون الاختبارات التي تم قبول ترشيحها لقياس القدرات البدنية حسب رأي مجموعة من الخبراء والمختصين على أفراد العينة الاستطلاعية المكونة من (30) لاعباً ينتمون إلى مدارس التخصصية بكرة اليد لمحافظة الفرات الأوسط (بابل , كربلاء , مدرسة زكي صبار , القادسية , النجف , السلما , الرميثة)

3 - 4 - 1 - 6 تطبيق الاختبارات على أفراد عينة البناء :

نظراً لاستكمال الإجراءات التي تؤهل القيام بتطبيق الاختبارات على أفراد عينة بناء البطاريات والانتهاء من تنفيذ استطلاع الاختبارات بمراحلتيها (الأولى والثانية) التي أكدت صلاحية الاختبارات المعنية بقياس القدرات البدنية للاعبين المدارس التخصصية بكرة اليد فضلاً عن توفير الأجهزة والأدوات اللازمة والكافية باشر الباحث بتطبيقها على أفراد عينة البناء البالغ عددهم (90) لاعباً ، إذ استغرقت الاختبارات (20) يوماً ، وبعد الانتهاء من تطبيق الاختبارات وتسجيل البيانات في استمارات خاصة اتجه إلى إجراء المعالجات الإحصائية عليها .

3 - 4 - 1 - 6 إجراءات التحليل العاملي لاختبارات القدرات البدنية :

بعد استكمال تطبيق الاختبارات المعنية بقياس القدرات الحركية على أفراد عينة البناء والبالغ عددهم (90) لاعباً من لاعبي المدارس التخصصية بكرة اليد لمحافظة الفرات الأوسط سعى الباحثون إلى تحقيق هدف الدراسة الأول المتمثل في (بناء بطارية اختبار للقدرات البدنية للاعبين كرة اليد للمدارس التخصصية لمحافظة الفرات الأوسط) وقبل الوقوف على نتائج البيانات الخاصة بإنجاز أفراد عينة البناء في الاختبارات

جدول (4)

يبين قيم الإحصائيات الوصفية للاختبارات المعنية بقياس القدرات البدنية لأفراد عينة البناء

ت	المتغيرات	وسط حسابي	انحراف	خطأ معياري	المنوال
1	اختبار رمي كرة طبية (2كغم) لأبعد مسافة بالذراع الواحدة	9.915	.855	.145	.480
2	اختبار رمي كرة طبية (2كغم) من الجلوس على كرسي بالذراعين	6.253	.402	.071	-.317
3	اختبار رمي كرة يد لأبعد مسافة	24.256	4.307	.924	.838
4	اختبار القفز العمودي للأعلى -سارجنت	36.378	4.509	.546	.160
5	اختبار الوثب العريض من الثبات	186.522	6.217	1.122	-.170
6	اختبار القفز العمودي للأعلى المعدل	43.078	6.829	.904	-.269

7	اختبار الاستناد الأمامي والضغط 15 ثانية	13.622	2.577	.453	.149
8	اختبار سحب العقلة بالذراعين 15 ثانية	8.011	.800	.1439	0.010
9	اختبار رمي كرات طبية بـ 30 ث	14.056	1.844	.243	-.077
10	اختبار الحجل لأقصى مسافة 15 ث يمين ويسار	37.389	6.129	1.167	-.090
11	اختبار الحجل على ساق واحدة 30 ثا	22.744	3.797	.637	-.154
12	اختبار القفز الجانبي من فوق المسطبة 15 ثا	18.489	4.602	.684	.592
13	اختبار الاستناد الأمامي لـ دقيقة	37.167	1.238	.237	-.096
14	اختبار الدفع بار خلال 30 ثا	29.478	5.389	.360	0.470
15	اختبار السحب على العقلة لـ دقيقة	14.800	1.376	.259	-.005
16	اختبار القفز للأعلى المتتالي بالمكان لمدة دقيقة	43.122	1.288	.225	.182
17	اختبار الوثب العريض بالرجلين لأطول مسافة بصورة متكررة خلال 30 ثا	82.878	6.894	1.272	-.942
18	اختبار الحجل لأقصى مسافة يمين ويسار لمدة دقيقة	89.189	2.407	.490	0.827
19	اختبار سرعة ركض 240 م	38.844	1.262	51.2	.098
20	اختبار الجري المكوكي 20 م × 8	36.467	1.030	.1894	.485
21	اختبار الجري المرتد بالكرة الطبية وزن 5 كغم لمسافة 240 م	46.922	4.961	44.9	.718

3 - 4 - 1 - 6 - 1 - 5 مصفوفة الارتباطات البينية لاختبارات القدرات البدنية :

بما ان أسلوب التحليل العاملي يقوم أساساً على معاملات الارتباط بين المتغيرات ، أي انه يعتمد في إظهار أهمية كل من تلك المتغيرات على أساس علاقة أي متغير بالمتغيرات الأخرى ، فضلاً عن تحليل مجموعة من معاملات الارتباط واستخلاص أقل عدداً من العوامل . إذ بلغ عدد اختبارات القدرات البدنية المرشحة للتحليل العاملي هي (21) اختبار تم معاملة بياناتها إحصائياً من خلال معامل الارتباط (بيرسون) والحصول على مصفوفة الارتباطات البينية وقد تضمنت المصفوفة على (210) معامل ارتباط ، بلغ عدد الارتباطات الموجبة فيها (105) معاملاً وشكلت نسبة مقدارها (50%) في حين بلغ عدد الارتباطات السالبة (105) معامل ارتباط ونسبة (50%) ، أما عدد الارتباطات الدالة فقد بلغت (21) معامل ونسبة مقدارها (10%) منها (9) معامل ارتباط موجب دال ما يشكل نسبة (4,29%) من مجموع الارتباطات الكلية ونسبة (42,86%) من مجموع الارتباطات الدالة في حين بلغ عدد الارتباطات السالبة الدالة (12) معامل وتشكل ما نسبته (5,71%) من مجموع الارتباطات الكلية ونسبة (57,14%) من مجموع الارتباطات الدالة ، وقد بلغ عدد الارتباطات الصفرية (112) معامل ارتباط شكلت ما نسبته (53,33%) من مجموع الارتباطات الكلية ، وإن أعلى قيمة معامل ارتباط موجب بلغت (0.543) بين اختبار رمي كرة طبية (30 ثانية) واختبار استناد

الامامي والضغط (15 ثانية) وكذلك بلغت أعلى قيمة معامل ارتباط سالب (0.535 -) بين اختبار دفع بار خلال (30 ثانية) واختبار القفز العامودي للأعلى معدل ، كما تم التأكد من عدم وجود مشكلة الارتباط الذاتي حيث بلغت قيمة المحدد (0,0001) وهي أكبر من القيمة المعتمدة (0,482) فإذا كانت قيمة المحدد أقل من ذلك ينظر إلى المتغيرات المترابطة عالياً أي أكثر من (0,90) حيث يتم استبعاد أحد تلك المتغيرات التي بينها هذه النسبة العالية من الارتباط⁽²⁾ ، والجدول (5) يبين ذلك .

3 - 4 - 1 - 6 - 1 - 7 استخلاص العوامل :

لاستخلاص العوامل هناك عدة طرق تختلف بعضها عن البعض الآخر ولكل منها مميزات خاصة بها ومن هذه الطرق هي⁽³⁾ :-

- المكونات الأساسية .
- المربعات الصغرى غير المرجحة .
- المربعات الصغرى العمومية .
- التشابه الأقصى .
- عوامل المحاور الرئيسية .
- طريقة التحليل العاملي الفا .
- طريقة الصورة الذهنية .

وإن جميع طرق التحليل العاملي تحاول الوصول إلى هدف أساس وهو تحديد أقل عدد ممكن من العوامل تساعد الباحث في تفسير متغيراته .

جدول (5) يبين استخلاص العوامل والجذور الكامنة ونسبة التباين الكلي الذي يفسره كل عامل

* قيمة معامل الارتباط الجدولية عند عينة مقدارها (280) تساوي (0.15) .

² - محفوظ جودة : المصدر السابق ، ص 166 .

³ - محفوظ جودة : المصدر السابق ، ص 168 .

والنسبة التراكمية لعوامل القدرة البدنية قبل التدوير وبعد التدوير

بعد التدوير			قبل التدوير			استخلاص العوامل			العوامل
النسبة المئوية	النسبة التراكمية	الجزور الكامنة	النسبة المئوية	النسبة التراكمية	الجزور الكامنة	النسبة المئوية	النسبة التراكمية	الجزور الكامنة	
9.676	9.676	2.032	13.502	13.502	2.835	13.502	13.502	2.835	VAR00001
9.035	18.711	1.897	9.015	22.517	1.893	9.015	22.517	1.893	VAR00002
8.046	26.757	1.690	8.661	31.178	1.819	8.661	31.178	1.819	VAR00003
7.823	34.580	1.643	7.690	38.867	1.615	7.690	38.867	1.615	VAR00004
7.811	42.391	1.640	7.120	45.987	1.495	7.120	45.987	1.495	VAR00005
7.422	49.813	1.559	6.603	52.590	1.387	6.603	52.590	1.387	VAR00006
7.029	56.843	1.476	5.943	58.533	1.248	5.943	58.533	1.248	VAR00007
6.163	63.006	1.294	5.395	63.929	1.133	5.395	63.929	1.133	VAR00008
6.085	69.092	1.278	5.163	69.092	1.084	5.163	69.092	1.084	VAR00009
						4.755	73.846	.999	VAR00010
						4.133	77.980	.868	VAR00011
						3.718	81.698	.781	VAR00012
						3.265	84.963	.686	VAR00013
						2.871	87.834	.603	VAR00014
						2.675	90.509	.562	VAR00015
						2.289	92.798	.481	VAR00016
						1.856	94.655	.390	VAR00017
						1.743	96.398	.366	VAR00018
						1.357	97.755	.285	VAR00019
						1.210	98.965	.254	VAR00020
						1.035	100.000	.217	VAR00021

3- 4- 1- 6- 8- تقدير الحل الأولي للأنموذج (المصفوفة العاملية قبل التدوير):

بعد ان اعتمد الباحثون طريقة المكونات الأساسية في تحليل مصفوفة الارتباطات البينية عاملياً واعتماد محك كايزر لتوليد العوامل التي كانت قيمة جذورها الكامنة أكبر أو تساوي الواحد الصحيح ، تم الحصول على المصفوفة العاملية قبل التدوير التي أظهرت (9) عوامل تتحكم بالقدرات البدنية للاعبين المدارس التخصصية بكرة اليد لمحافظات الفرات الاوسط وقد تشبعت المتغيرات عليها بنسب مختلفة وكذلك أظهرت ان العامل الأول فسر ما نسبته (13.502%) من إجمالي التباين الكلي والعامل الثاني فسر ما نسبته (9.015%) من التباين الكلي والعامل الثالث فسر ما نسبته (8.661%) من التباين الكلي والعامل الرابع فسر ما نسبته (7.690%) من إجمالي التباين الكلي والعامل الخامس فسر ما نسبته (7.120%) والعامل السادس فسر ما نسبته (6.603%) والعامل السابع فسر ما نسبته (5.943%) والعامل الثامن فسر ما نسبته (5.395%) والعامل

التاسع فسر ما نسبته (5.163%) وجمع نسب مقادير العوامل تكون العوامل فسرت ما مقداره (69.092%) من التباين وهي بالطبع قيمة عالية وهذا يعني ان التحليل العاملي قد فسر معظم تباين الظاهرة بعدد أقل من المتغيرات أو العوامل . أي تضمنت متغيرات القدرات البدنية على (21) متغير (اختبار) قد فسرت بعدد (9) عوامل أو مكونات وقد رتبت ترتيباً تنازلياً حسب أهميتها إذ فسر العامل الأول على أكبر قدر من التباين ثم يليه العامل الثاني ثم الثالث ثم الرابع ثم الخامس ثم السادس ثم السابع ثم الثامن ثم التاسع ، والجدول (15) يبين ذلك .

جدول (6) مصفوفة عوامل القدرات البدنية قبل التدوير

قيم الاشتراكات		العوامل									المتغيرات
التباين الخاص	التباين المفسر	العامل التاسع	العامل الثامن	العامل السابع	العامل السادس	العامل الخامس	العامل الرابع	العامل الثالث	العامل الثاني	العامل الأول	
0.306	.694	.282	-.121	-.047	.324	.360	.143	-.021	-.458	.363	VAR00001
0.226	.774	.449	-.091	.031	.211	.468	.065	.286	-.461	-.030	VAR00002
0.281	.719	-.221	.538	-.133	.522	.037	-.262	-.042	.112	.078	VAR00003
0.350	.650	.092	.379	.297	-.503	.169	.078	.050	.112	.326	VAR00004
0.524	.476	.225	.397	.066	.111	-.033	.212	.293	.307	-.156	VAR00005
0.231	.769	-.143	.115	.490	-.020	.231	-.089	.151	-.058	.638	VAR00006
0.245	.755	.107	.081	-.410	.147	-.230	.260	.315	.126	.558	VAR00007
0.338	.662	-.068	-.095	.210	.153	-.173	.608	-.070	-.413	-.072	VAR00008
0.241	.759	-.116	.166	-.339	-.001	-.107	.147	.395	.059	.641	VAR00009
0.341	.659	.237	.140	.110	-.516	-.324	.338	.207	-.198	.054	VAR00010
0.327	.673	.182	-.086	.057	.163	.204	.424	-.191	.523	.267	VAR00011
0.402	.598	-.300	-.248	.092	-.091	.217	.415	.009	.431	-.156	VAR00012
0.204	.796	.395	.185	.377	.181	.037	-.073	-.449	.458	.111	VAR00013
0.309	.691	.347	.074	-.159	-.090	-.267	.045	-.011	.144	-.661	VAR00014
0.298	.702	.050	-.219	.130	-.061	-.242	-.414	.059	.017	.631	VAR00015
0.359	.641	.153	-.439	.102	-.084	-.140	-.286	.334	.311	.313	VAR00016
0.212	.788	-.195	-.088	.453	.330	-.055	-.036	.488	.109	-.418	VAR00017
0.302	.698	-.004	-.127	-.326	-.225	.407	-.019	-.531	.209	.184	VAR00018
0.333	.667	.250	-.066	.088	.219	-.559	-.207	-.394	-.116	.145	VAR00019
0.255	.745	-.243	.148	.166	-.038	-.211	.206	-.527	-.435	.283	VAR00020
0.408	.592	.056	.210	-.042	-.304	.313	-.434	.111	-.272	-.280	VAR00021
	14.509	1.084	1.133	1.248	1.387	1.495	1.615	1.819	1.893	2.835	الجذور الكامنة
		5.163	5.395	5.943	6.603	7.120	7.690	8.661	9.015	13.502	النسبة المئوية
		69.092	63.929	58.533	52.590	45.987	38.867	31.178	22.517	13.502	النسبة التراكمية
	1.000	0.075	0.078	0.086	0.096	0.104	0.111	0.125	0.130	0.195	الاهمية النسبية

3- 4- 1- 6- 1- 9 الحل النهائي للأنموذج (المصفوفة العاملية بعد التدوير)

بما ان الهدف من تحليل مصفوفة العلاقات بين المتغيرات عاملياً هو إظهار العوامل الكامنة وراء هذه العلاقات ونظراً لأهمية تدوير مصفوفة البناء العاملي من أجل الحصول على التركيب العاملي البسيط التي لم تحققه مصفوفة البناء العاملي الأولية أو المباشرة "لأنها عوامل تصنيفية تصنف أحجام من التباين كل منها مستقل عن الآخر" (3: 250) ، وان هذه العوامل المستخرجة قد لا تمثل أفضل وضع يمكن الحصول عليه فيما يتعلق بفهم الظاهرة وتفسيرها ، كما "انها قد لا تفيد في تقدير الدرجات العملية لعينة الأفراد موضع الدراسة" (2: 200) ولهذا بات من الضروري اللجوء إلى حلول إضافية غير مباشرة تسمى (تدوير المحاور) وتعد فكرة تدوير المحاور مفهوماً رياضياً نحاول من خلاله تحويل مصفوفة التشبعات الأولية والمعروفة بمصفوفة العوامل الفرضية إلى مصفوفة أخرى مكافئة لها رياضياً ويمكن الحصول منها بسهولة على درجة تأثير كل عامل على عدد محدد من المتغيرات فضلاً عن تحسين وضع العوامل المستخرجة أي تعظيم قيم التشبعات ذات القيم الكبيرة وتصغير قيم التشبعات ذات القيم الصغيرة التي يمكن إهمالها أو تجاهلها في تفسير العامل ، ولكي نتضح فكرة تدوير المحاور بالتحليل العاملي يستلزم الرجوع إلى المعنى الهندسي لمعامل الارتباط إذ نعلم انه يمكن التعبير عن العلاقة بين متغيرين هندسياً وببساطة في صورة زاوية محصورة بين محورين فإذا كانت الزاوية حادة دل ذلك على معامل ارتباط موجب وإذا كانت الزاوية منفرجة دل ذلك على معامل ارتباط سالب (أي المحورين مائلان) وإذا كانت الزاوية قائمة دل ذلك على معامل ارتباط صفري (أي ان المحورين متعامدان) أما إذا كانت الزاوية مساوية للصفر دل ذلك على معامل ارتباط تام موجب وان (القيمة العددية لمعامل الارتباط هي القيمة العددية لجيب تمام الزاوية) (1: 145) . وعليه هناك نوعان من التدوير هما ، التدوير المتعامد والتدوير المائل وقد استخدم الباحث

التدوير المتعامد ان العوامل غير مترابطة ومستقلة الواحدة عن الأخرى والارتباط بينهما يكون معدوم وبالتالي فهو يتميز بالبساطة إذ انه يكون من السهل التعامل مع العوامل المتعامدة من حيث حسابها ورسمها وفيه تميل المتغيرات إلى التشبع بقوة مع عدد قليل من العوامل وفي الوقت نفسه التشبع بشكل أضعف مع بقية العوامل ، وبعد التدوير قد لا يظل العامل الأول هو الذي يفسر أعلى نسبة من التباين ومن أشهر طرق التدوير المتعامد طريقة (كايزر) الفاريماكس (Varimax) وطريقة (كارول) المعروفة باسم الكيورتيماكس (Quartimax) وطريقة الاكيوماكس (Equimax) .

مصفوفة عوامل بعد التدوير (الحل النهائي للأنموذج العاملي)

قيم الاشتراكات		العوامل									المتغيرات
المتباين الخاص	المتباين المفسر	العامل التاسع	العامل الثامن	العامل السابع	العامل السادس	العامل الخامس	العامل الرابع	العامل الثالث	العامل الثاني	العامل الأول	
0.306	.694	-.113	-.016	.737	.085	.177	-.144	.065	.132	.239	VAR00001
0.226	.774	.024	.062	.856	-.083	-.044	.110	-.108	-.057	-.023	VAR00002
0.281	.719	-.059	-.825	-.057	.084	.001	.078	-.009	.121	.052	VAR00003
0.350	.650	.736	.067	-.067	-.097	-.028	-.123	.052	.020	.266	VAR00004
0.524	.476	.346	-.209	.019	-.124	-.098	.330	.233	.153	-.317	VAR00005
0.231	.769	.322	-.068	.123	.003	-.013	.103	.091	.063	.789	VAR00006
0.245	.755	.017	-.020	.067	.079	-.051	-.025	.156	.846	.036	VAR00007
0.338	.662	-.092	.257	.173	-.027	.694	.244	.109	.033	-.039	VAR00008
0.241	.759	.119	-.073	-.005	-.059	-.060	-.044	-.039	.812	.266	VAR00009
0.341	.659	.328	.381	-.043	.088	.213	.112	-.141	.510	-.152	VAR00010
0.327	.673	.049	.005	.045	-.164	-.032	-.166	.771	.134	.034	VAR00011
0.402	.598	-.111	.186	-.248	-.580	.032	.020	.382	-.076	.000	VAR00012
0.204	.796	.262	-.232	-.031	.339	-.137	-.091	.657	-.314	.010	VAR00013
0.309	.691	.048	.095	-.111	.083	-.097	.130	-.022	-.182	-.775	VAR00014
0.298	.702	-.010	.152	-.085	.468	-.308	-.052	-.026	.219	.554	VAR00015
0.359	.641	-.093	.340	-.077	.156	-.584	.142	.120	.177	.282	VAR00016
0.212	.788	-.161	-.055	-.044	-.220	-.118	.802	.014	-.229	.009	VAR00017
0.302	.698	-.060	-.023	-.027	-.151	-.085	-.782	.193	-.105	.052	VAR00018
0.333	.667	-.151	.014	-.102	.776	.127	-.012	.117	-.034	-.026	VAR00019
0.255	.745	.052	-.007	-.105	.289	.713	-.229	-.038	-.047	.288	VAR00020
0.408	.592	.235	-.114	.163	-.096	-.226	-.106	-.558	-.330	-.073	VAR00021
	14.509	1.278	1.294	1.476	1.559	1.640	1.643	1.690	1.897	2.032	الجذور الكامنة
		6.085	6.163	7.029	7.422	7.811	7.823	8.046	9.035	9.676	النسبة المئوية
		69.092	63.006	56.843	49.813	42.391	34.580	26.757	18.711	9.676	النسبة التراكمية
	1.000	.088	.089	.102	.107	.113	.114	.116	.131	.140	الاهمية النسبية

3-5-3 تفسير عوامل القدرات البدنية المقبولة:-

تم قبول اربعة عوامل للقدرة البدنية من جراء التحليل العاملي بعد التدوير المتعامد جدول (6) بعد إسقاطها على المتغيرات (الاختبارات) الأصلية الجدول (6) .

3-5-3-1 تفسير العامل الأول :-

من خلال ملاحظة الجدول (6) وبعد ترتيب الاختبارات ذات التشبعات العالية التي تزيد أو تساوي ($0,5 \pm$) ترتيباً تنازلياً نجد ان هناك (3) اختباراً تشبعت على هذا العامل وشكلت نسبة مئوية مقدارها (14,29%) من

المجموع الكلي للاختبارات التي خضعت للتحليل البالغ عددها (21) اختباراً واستناداً إلى الاختبارات المتشعبة التي ساهمت في قبول العامل الأول نجد انها تضمنت :-

*اختبارين معنيين بقياس تحمل القوة للذراعين وهما اختبار (دفع بار خلال 30 ثا) واختبار (سحب على العقلة لدقيقة) .

*اختبار واحد معني بقياس القوة الانفجارية للرجلين وهو اختبار (القفوز العمودي للاعلى معدل) .

-وذلك يمكن تسمية هذا العامل بعامل (تحمل القوة للذراعين)

جدول (7)

يبين الترتيب التنازلي لتشعب المتغيرات (الاختبارات) على عامل القدرة البدنية الأول

ت	الاختبارات	قيمة التشعب
1	• اختبار القفوز العمودي للاعلى معدل .	0,789
2	اختبار دفع بار خلال 30 ثا.	-0,775
3	اختبار سحب على العقلة لدقيقة .	0,554

3 - 5 - 3 - 2 تفسير العامل الثاني:-

من خلال ملاحظة الجدول (7) وبعد ترتيب المتغيرات (الاختبارات) التي حصلت على تشعبات عالية

ترتيباً تنازلياً نجد ان هناك (3) اختبارات تشعبت على هذا العامل بقيم تزيد عن $(0,5 \pm)$ وشكلت نسبة مقدارها (14,29%) من مجموع المتغيرات التي خضعت لتحليل البالغ عددها (21) متغير (اختبار) واستناداً

للاختبارات المتشعبة بقيمة عالية التي ساهمت بقبول العامل الثاني للقدرة البدنية نجد انها تضمنت:-

*اختبارين معنيين بقياس القوة المميزة بالسرعة للذراعين وهما (الاستناد الامامي والضغط 15 ثانية) واختبار (رمي كرات طبية ب 30 ثانية) .

*اختبار واحد معني بقياس القوة المميزة بالسرعة للرجلين هو (اختبار الحجل لاقصى مسافة ب 15 ثا يمين ويسار) .

-وذلك يمكن تسمية هذا العامل بعامل (القوة المميزة بالسرعة للذراعين)

جدول (7)

يبين الترتيب التنازلي لتشعب متغيرات القدرة البدنية (الاختبارات) على العامل الثاني

ت	الاختبارات	قيمة التشعب
1	اختبار الاستناد الامامي والضغط 15 ثانية .	0,846
2	اختبار رمي كرات طبية ب 30 ثانية .	0,812
3	اختبار الحجل لاقصى مسافة ب 15 ثا يمين ويسار .	0,510

3 - 5 - 3 تفسير العامل الثالث :

من خلال ملاحظة الجدول (8) وبعد ترتيب المتغيرات (الاختبارات) التي حصلت على تشبعت عالية ترتيبا تنازليا نجد ان هناك (3) اختبارات تشبعت على هذا العامل بقيم تزيد عن $(0,5 \pm)$ وشكلت نسبة مقدارها $(14,29\%)$ من مجموع المتغيرات التي خضعت لتحليل البالغ عددها (21) متغير (اختبار) واستنادا للاختبارات المتشعبة بقيمة عالية التي ساهمت بقبول العامل الثالث للقدرة البدنية نجد انها تضمنت:-

* اختبار واحد معني بقياس القوة المميزة بالسرعة للرجلين وهو (اختبار الحجل على ساق واحدة 30 ثانية) .

* اختبار واحد معني بقياس تحمل القوة للذراعين وهو (اختبار الاستناد الامامي لدقيقة) .

* اختبار واحد معني بقياس تحمل سرعة وهو (اختبار الجري المرتد بالكرة الطبية بوزن 5 كغم لمسافة 240 م)

-وذلك يمكن تسمية هذا العامل بعامل (القوة المميزة بالسرعة للرجلين)

جدول (8)

يبين الترتيب التنازلي لتشبع متغيرات القدرة البدنية (الاختبارات) على العامل الثالث

ت	الاختبارات	قيمة التشبع
1	اختبار الحجل على ساق واحدة 30 ثانية .	0,771
2	اختبار الاستناد الامامي لدقيقة .	0,657
3	اختبار الجري المرتد بالكرة الطبية بوزن 5 كغم لمسافة 240 م .	-0,558

3 - 5 - 4 تفسير العامل الرابع :-

من خلال ملاحظة الجدول (9) وبعد ترتيب المتغيرات (الاختبارات) التي حصلت على تشبعت عالية ترتيبا تنازليا نجد ان هناك (2) اختبارات تشبعت على هذا العامل بقيم تزيد عن $(0,5 \pm)$ وشكلت نسبة مقدارها $(9,5\%)$ من مجموع المتغيرات التي خضعت لتحليل البالغ عددها (21) متغير (اختبار) واستنادا للاختبارات المتشعبة بقيمة عالية التي ساهمت بقبول العامل الرابع للقدرة البدنية نجد انها تضمنت:-

* اختبارين معني بقياس تحمل القوة للرجلين (اختبار الوثب العريض بالرجلين لأطول مسافة بصورة متكررة خلال 30 ثانية) و اختبار (الحجل لاقصى مسافة يمين ويسار لمدة دقيقة) .

-يمكن تسمية هذا العامل بعامل (التحمل القوة للرجلين)

-يهمل هذا العامل لعدم أستيفاءه شروط قبول العوامل .

جدول (9)

يبين الترتيب التنازلي لتشبع متغيرات القدرة البدنية (الاختبارات) على العامل الرابع

ت	الاختبارات	قيمة التشبع
1	اختبار الوثب العريض بالرجلين لأطول مسافة بصورة متكررة خلال 30 ثانية.	0,802
2	اختبار الحجل لاقصى مسافة يمين ويسار لمدة دقيقة .	-0,782

3 - 5 - 3 - 5 تفسير العامل الخامس :-

من خلال ملاحظة الجدول (10) وبعد ترتيب المتغيرات (الاختبارات) التي حصلت على تشبعات عالية ترتيبا تنازليا نجد ان هناك (3) اختبارات تشبعت على هذا العامل بقيم تزيد عن $(0,5 \pm)$ وشكلت نسبة مقدارها $(14,29\%)$ من مجموع المتغيرات التي خضعت لتحليل البالغ عددها (21) متغير (اختبار) واستنادا للاختبارات المتشعبة بقيمة عالية التي ساهمت بقبول العامل الثاني للقدرة البدنية نجد انها تضمنت:-

* اختبار واحد معني بقياس القوة المميزة بالسرعة للذراعين وهو (اختبار السحب على العقلة بالذراعين 15 ثانية)

* اختبار واحد معني بقياس تحمل السرعة وهو (اختبار الجري المكوكي 20 م $\times 8$) .

* اختبار واحد معني بقياس تحمل القوة للذراعين وهو (اختبار القفز للأعلى المتتالي بالمكان لمدة دقيقة) .

-وذلك يمكن تسمية هذا العامل بعامل (التحمل للاعب كرة اليد)

جدول (10)

يبين الترتيب التنازلي لتشبع متغيرات القدرة البدنية (الاختبارات) على العامل الخامس

ت	الاختبارات	قيمة التشبع
1	اختبار السحب على العقلة بالذراعين 15 ثانية .	0,694
2	اختبار الجري المكوكي 20 م $\times 8$	0,713
3	اختبار القفز للأعلى المتتالي بالمكان لمدة دقيقة .	-0,584

3 - 5 - 3 - 6 تفسير العامل السادس :-

من خلال ملاحظة الجدول (11) وبعد ترتيب المتغيرات (الاختبارات) التي حصلت على تشبعات عالية ترتيبا تنازليا نجد ان هناك (2) اختبارات تشبعت على هذا العامل بقيم تزيد عن $(0,5 \pm)$ وشكلت نسبة مقدارها $(9,5\%)$ من مجموع المتغيرات التي خضعت لتحليل البالغ عددها (21) متغير (اختبار) واستنادا للاختبارات المتشعبة بقيمة عالية التي ساهمت بقبول العامل السادس للقدرة البدنية نجد انها تضمنت:-

* اختبار معني بقياس القوة المميزة بالسرعة للرجلين (اختبار الحبل لأقصى مسافة خلال 15 ثانية يمين ويسار) .

* اختبار معني بقياس تحمل السرعة (اختبار سرعة ركض 240 م)

-يمكن تسمية هذا العامل بعامل (التحمل للقوة للرجلين)

-يهمل هذا العامل لعدم أستيفاءه شروط قبول العوامل .

جدول (11)

يبين الترتيب التنازلي لتشعب متغيرات القدرة البدنية (الاختبارات) على العامل السادس

ت	الاختبارات	قيمة التشعب
1	اختبار سرعة ركض 240 م .	0,776
2	اختبار الحجل لأقصى مسافة خلال 15 ثانية يمين ويسار .	-0,580

3 - 5 - 7 تفسير العامل السابع :-

من خلال ملاحظة الجدول (12) وبعد ترتيب المتغيرات (الاختبارات) التي حصلت على تشعبات عالية ترتيباً تنازلياً نجد ان هناك (2) اختبارات تشعبت على هذا العامل بقيم تزيد عن $(0,5 \pm)$ وشكلت نسبة مقدارها $(9,5\%)$ من مجموع المتغيرات التي خضعت لتحليل البالغ عددها (21) متغير (اختبار) واستناداً للاختبارات المتشعبة بقيمة عالية التي ساهمت بقبول العامل السابع للقدرة البدنية نجد انها تضمنت :-

*اختبارين معني بقياس القوة الانفجارية للذراعين هما (اختبار رمي كرة طبية (2كغم) من الجلوس على كرسي بالذراعين) واختبار (رمي كرة طبية (2كغم) لابعد مسافة بالذراع الواحد) .

-يمكن تسمية هذا العامل بعامل (القوة الانفجارية للذراعين)

-يهمل هذا العامل لعدم أستيفاءه شروط قبول العوامل .

جدول (12)

يبين الترتيب التنازلي لتشعب متغيرات القدرة البدنية (الاختبارات) على العامل السابع

ت	الاختبارات	قيمة التشعب
1	اختبار رمي كرة طبية (2كغم) من الجلوس على كرسي بالذراعين .	0,856
2	اختبار رمي كرة طبية (2كغم) لابعد مسافة بالذراع الواحد .	0,773

3 - 5 - 8 تفسير العامل الثامن :-

من خلال ملاحظة الجدول (13) وبعد ترتيب المتغيرات (الاختبارات) التي حصلت على تشعبات عالية ترتيباً تنازلياً نجد ان هناك اختبار واحد تشعبت على هذا العامل بقيم تزيد عن $(0,5 \pm)$ وشكلت نسبة مقدارها $(4,8\%)$ من مجموع المتغيرات التي خضعت لتحليل البالغ عددها (21) متغير (اختبار) واستناداً للاختبارات المتشعبة بقيمة عالية التي ساهمت بقبول العامل الثامن للقدرة البدنية نجد انها تضمنت :-

*اختبار معني بقياس القوة الانفجارية للذراعين هو (اختبار رمي كرة يد لأبعد مسافة) .

-يمكن تسمية هذا العامل بعامل (القوة الانفجارية للذراعين)

-يهمل هذا العامل لعدم أستيفاءه شروط قبول العوامل .

جدول (13)

يبين الترتيب التنازلي لتشبع متغيرات القدرة البدنية (الاختبارات) على العامل الثامن

ت	الاختبارات	قيمة التشبع
1	اختبار رمي كرة يد لأبعد مسافة .	-0,825

3 - 5 - 3 - 9 تفسير العامل التاسع :-

من خلال ملاحظة الجدول (14) وبعد ترتيب المتغيرات (الاختبارات) التي حصلت على تشبعات عالية ترتيباً تنازلياً نجد ان هناك اختبار واحد تشبع على هذا العامل بقيم تزيد عن $(0,5 \pm)$ وشكلت نسبة مقدارها $(4,8\%)$ من مجموع المتغيرات التي خضعت لتحليل البالغ عددها (21) متغير (اختبار) واستناداً للاختبارات المتشعبة بقيمة عالية التي ساهمت بقبول العامل التاسع للقدرة البدنية نجد انها تضمنت:-

* اختبار معني بقياس القوة الانفجارية للرجلين هو (اختبار القفز العامودي للأعلى سارجنت).

- يمكن تسمية هذا العامل بعامل (القوة الانفجارية للرجلين)

- يهمل هذا العامل لعدم أستيفاءه شروط قبول العوامل .

جدول (14)

يبين الترتيب التنازلي لتشبع متغيرات القدرة البدنية (الاختبارات) على العامل التاسع

ت	الاختبارات	قيمة التشبع
1	اختبار القفز العامودي للأعلى سارجنت .	0,736

3-7 التجربة الاساسية :

بعد استكمال عملية بناء بطارية الاختبارات للقدرة البدنية عاملياً والتي افرزت (12) اختبار معني بقياس (4) قدرات بدنية للاعبين المدارس التخصصية بكرة اليد باعمار (12-14) سنة قام الباحثون بتطبيق بطاريات الاختبار البدنية على افراد عينة البحث الاساسية والبالغ عددهم (178) لاعباً خلال المدة (الثلاثاء 2020/1/2 - الجمعة 2020/3/2) بعدها اتجه الى اجراء المعالجات الاحصائية و تحليلها وتفسيرها .

3-8 الوسائل الاحصائية المستخدمة :

استخدم الباحثون الحقيبة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (spss) لمعالجة البيانات

الفصل الرابع

4- نتائج البحث , عرضها وتحليلها ومناقشتها :

4-1 مؤشرات الإحصاء الوصفي وطبيعة توزيع العينة على مؤشرات القدرات البدني

جدول (15)

يبين مؤشرات الإحصاء الوصفي وطبيعة توزيع العينة على مؤشرات القدرات البدنية

مجالات المقياس	حجم العينة	الوسط	الانحراف	خطأ معياري	التوزيع
تحمل القوة للذراعين	112	43.030	7.811	.738	اعتدالي
القوة المميزة بالسرعة للذراعين	112	34.399	3.887	.367	اعتدالي
القوة المميزة بالسرعة للرجلين	112	34.461	6.859	.6481	اعتدالي
التحمل للاعب كرة اليد	112	22.436	2.672	.2525	اعتدالي
تحمل القوة للذراعين	66	38.609	8.184	1.007	اعتدالي
القوة المميزة بالسرعة للذراعين	66	31.703	3.059	.3766	اعتدالي
القوة المميزة بالسرعة للرجلين	66	30.771	3.635	.4475	اعتدالي
التحمل للاعب كرة اليد	66	20.767	3.015	.3711	اعتدالي

4 - 2 نتائج الفرق في القدرات البدنية وتحليلها و مناقشتها :-

بعد أن قام الباحثون بالتعرف على واقع المؤشرات القدرات البدنية لدى أفراد عينة البحث ولكون غايات الباحثون من أهداف البحث الأساسية هي عملية تقويم المؤشرات القدرات البدنية وما يرافقها من تحديد مستويات ووضع أنموذج تقويم المؤشرات للقدرات البدنية التي يتمتع بها لاعبي كرة اليد بالمدارس التخصصية لحافظات الفرات الأوسط وتحقيقاً لهدف الدراسة المتمثل (الكشف في فرق المستوى المؤشر البدني لانتقاء لاعبين كرة اليد بالمدارس التخصصية لمنطقة الفرات الأوسط) حيث عمد الباحث إلى حساب الأوساط الحسابية وقيم الانحراف المعياري والخطأ المعياري لدى لاعب والتعرف على حقيقة الفرق في مؤشرات القدرات البدنية من خلال استخدام اختبار (T) للعينات المستقلة وغير المتساوية بالعدد كوسيلة إحصائية لتحقيق هذا الغرض بهدف معرفة ما إذا كانت هذه الفروق التي هي محك الحكم في ضوء مقارنتها مع قيمة (T) الجدولية

4 - 3 تحديد المستويات المعيارية:-

ولتحقيق ما يصب إليه الباحث من مستويات معيارية للاعب كرة اليد تمكن من تأشير ستة مستويات , هي على التوالي (ضعيف جداً) وتقبله الدرجة المعيارية (30 فما دون) , (ضعيف) وتقبله الدرجة المعيارية (40) , (مقبول) وتقبله الدرجة المعيارية (50) , (متوسط) وتقبله الدرجة المعيارية (60) , (جيد) وتقبله الدرجة المعيارية (70) , (جيد جداً) وتقبله الدرجة المعيارية (80) وان عملية بناء واستخراج وتحديد المستويات المعيارية يكون على أساس أن الانجاز في أي من المتغيرات المبحوثة يتوزع اقرب إلى الطبيعي وقد حصل هذا فعلاً مؤشرات القدرات البدنية وكما مبين في جدولان (16,17) وما القيمة الصفرية لمعامل الالتواء لكل من المتغيرات المبحوثة ألا مؤشر على حسن توزيع العينة فيها , وهذا ما أتاح للباحث من تقسيم المدى على (6 مستويات) اختارها لترجمة النتائج التي استخلصها من الاختبارات والقياسات المعنية بقياس تلك

المتغيرات وتحويلها إلى قيم موضوعية لتقويم أداء اللاعبين عبر ما ورد بجداول الحدود للدرجات والمستويات المعيارية في القدرات البدنية.

جدول (16)

يبين حدود المستويات المعيارية لعينة البحث في المؤشرات البدنية

الحدود الدنيا والعليا للدرجات	مديات الدرجات والمستويات المعيارية						المتغيرات
	ضعيف جدا 30 فما دون	ضعيف 40	مقبول 50	متوسط 60	جيد 70	جيد جدا 80	
1- 55	صفر - 30	32.5-30	35-32.5	37.5-35	40-37.5	40 - فما فوق	تحمل القوة للذراعين
1- 44	صفر - 28.5	31.5 - 28.5	34.5 - 31.5	37.5 - 34.5	40.5 - 37.5	40.5 - فما فوق	القوة المميزة بالسرعة للذراعين
1- 46	صفر - 27.5	30.5 - 27.5	33.5 - 30.5	36.5 - 33.5	39.5 - 36.5	39.5 - فما فوق	القوة المميزة بالسرعة للرجلين
1- 29	صفر - 15.5	18 - 15.5	20.5 - 18	23 - 20.5	25.5 - 23	25.5 - فما فوق	التحمل للاعبين كرة اليد

نتيجة لاعتماد الباحث (6) مستويات معيارية لشغل المساحة الواقعة تحت المنحنى الطبيعي قام بتحديد موقع درجات اللاعبين تحت المنحنى وقد تبين أن هناك اختلافاً وتبايناً للنسب المثالية تحت منحنى التوزيع الطبيعي والنسب المئوية للمستويات المعيارية التي حققها اللاعبون في استجاباتهم على مقياس القدرات البدنية ولمعرفة واقع هذه الفروق والتباينات في النسب المئوية المتحققة عند المستويات المعيارية لعينة البحث وتأشير دلالاتها الإحصائية استخدم الباحث اختبار حسن المطابقة (كا²) وأظهرت النتائج أن النسب المتحققة لدى أفراد عينة القدرات البدنية هي قريبة إلى التوزيع الطبيعي في مجالات (تحمل القوة للذراعين ، القوة المميزة بالسرعة للذراعين ، القوة المميزة بالسرعة للرجلين ، التحمل للاعبين كرة اليد) لان قيمة (كا²) المحسوبة قد بلغت (1.517 , 2.379 , 0.832 , 0.945) وهي أقل من قيمتها الجدولية البالغة (11.17) عند درجة حرية (5) وتحت مستوى دلالة (0.05) في هذه المتغيرات للاعبين المدارس التخصصية بكرة اليد لمحافظة الفرات الاوسط بأعمار (12-14) سنة

4- 3- 2- أنموذج التقويم العام :-

وحتى يتمكن الباحثون من تحديد وتقدير واقع انجاز أفراد عينة البحث في مؤشرات القدرات البدنية لجأ الباحثون إلى استخدام طريقة الأنموذج " (البر وفيل الشخصي) أو طريقة (رسم الشكل الجانبي) لتأشير المستويات المتحققة لأفراد عينة البحث من عند أي من المتغيرات المبحوثة والمعنية بمؤشرات القدرات البدنية حيث أن فكرة وضع أنموذج لكل لعبة أو فعالية رياضية قد برهنت بشكل واضح تزايد قيمتها الايجابية في اختيار اللاعبين الموهوبين مبكراً ووضع متطلبات التدريب المناسب لهم (5 : 75) وإن لهذه الطريقة ميزات

عديدة تتيح للباحثين والمدرّبين معرفة الواقع الفعلي لإنجاز الأفراد لأنها تعطي شكلاً بيانياً واضحاً لجميع المتغيرات المبحوثة بصورة منفردة ومجموعة مما يسهّل عملية التقويم الآني ، ومن ثم تحديد مستوى قدرات الأفراد (اللاعبين) وتمكنهم من وضع البرامج التدريبية المناسبة ، إضافة إلى إجراء المقارنات المتتابعة طبقاً للمراحل التدريبية وحتى يسهّل الباحثون مهمة القارئ لاستيعاب كيفية استخدام هذه الطريقة في عملية التقويم للمؤشرات للقدرات البدنية التي يتمتع بها أفراد عينة البحث .

*فأ نموذج اللاعب (منتظر قيس محمد) يلاحظ فيه :

-مؤشر القدرات البدنية تتراوح بين مستوى المعياري (جيد جداً) في مؤشر تحمل القوة للذراعين ، وتحقق المستوى المعياري (جيد) في مؤشر القوة المميزة بالسرعة للرجلين ، وتحقق المستوى المعياري (متوسط) في مؤشر القوة المميزة بالسرعة للذراعين ، وتحقق المستوى المعياري (مقبول) في مؤشر التحمل للاعبين كرة اليد

*أنموذج اللاعب (حسين علي حسين) يلاحظ فيه :

-مؤشر القدرات البدنية تتراوح بين مستوى المعياري (جيد) في مؤشر القوة المميزة بالسرعة للذراعين ، وتحقق المستوى المعياري (متوسط) في مؤشر تحمل القوة للذراعين وفي مؤشر التحمل للاعبين كرة اليد ، وتحقق المستوى المعياري (مقبول) في مؤشر القوة المميزة بالسرعة للرجلين .لمثل هذا الأنموذج ولما لهذه المرحلة العمرية من صفة تطور التعلم الحركي السريع يمكن ومن خلال التدريب والتمرين تطوير بعض مؤشرات القدرات البدنية الضعيفة وتنميتها لتصل بمستوى بقية القدرات .

شكل (9) أنموذج تقويم لاعبي المدارس التخصصية بكرة اليد لمحافظة الفرات الأوسط بأعمار (12-14) سنة في القدرات (البدنية)

المستويات						الدرجات المعيارية للقيم المتحققة		المتغيرات
جيد جداً	جيد	متوسط	مقبول	ضعيف	ضعيف جداً			
+		*				40	60	تحمل القوة للذراعين
	*	+				60	50	القوة المميزة بالسرعة للذراعين
	+		*			70	80	القوة المميزة بالسرعة للرجلين
			+			70	60	التحمل للاعبين كرة اليد

(*) لاعب .. (+) لاعب

5- الاستنتاجات والتوصيات :-

5- 1 الاستنتاجات

من خلال ما أفرزته نتائج الدراسة توصل الباحثون إلى الاستنتاجات الآتية :-

- 1-التوصل إلى تعميم بطارية اختبار القدرات البدنية عاملياً للاعبين المدارس التخصصية بكرة اليد بأعمار (12-14) سنة جراء التحليل العاملي من الدرجة الاولى .
- 2- تم التوصل إلى قيم عالية لمقدار التباين الإجمالي المفسر الخاص بتحليل القدرات البدنية وهذا ما أثبتته كفاءة الطريقة المستخدمة في التحليل العاملي .
- 3-استنباط طريقة مثلى (الأنموذج الشخصي) لتقويم مؤشرات القدرات البدنية بحسب المستويات المعيارية التي حققتها عينة البحث بهدف (التشخيص ، والتصحيح ، والعلاج ، والمقارنة ، والتوجيه ، والانتقاء ، والتطوير) .

5 - 2 التوصيات :-

من خلال ما أفرزته نتائج الدراسة خلص الباحثون إلى عدة توصيات منها :-

- 1-استخدام البطارية المعنية بقياس مؤشرات القدرات البدنية المستخلصة عاملياً كأساليب موضوعية في قياس وتقويم قدرات لاعبي كرة اليد بالمدارس التخصصية لمحافظة الفرات الاوسط .
- 2-معايرة البطارية المعنية بقياس مؤشرات القدرات البدنية والمستخلصة عاملياً على فئات عمرية أخرى من لاعبي كرة اليد .
- 3-الاستفادة من نتائج الدراسة الحالية ولاسيما المعايير والمستويات في ضوء تصنيف لاعبي كرة اليد بالمدارس التخصصية لمحافظة الفرات الاوسط.
- 3-إجراء دراسات تتضمن متغيرات الدراسة الحالية على فئات عمرية أخرى وتشمل عينات أوسع .
- 4-استخدام أنموذج مؤشرات القدرات البدنية لتشخيص حالات تأخر النمو في مراحلها الأولى وتقييمها بغية معالجتها وتقويمها .

المصادر

- 1- صفوت فرج : التحليل العاملي في العلوم السلوكية ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1980 ، ص250 .
- 2- محفوظ جودة : المصدر السابق ، ص166 .
- 3-نوري إبراهيم الشوك : بعض المحددات الأساسية التخصصية لنشأى الكرة الطائرة في العراق بأعمار (14 - 16) سنة ، أطروحة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، 1996 ، ص 75 .