ت الارسال	ت القبول	ت النشر
2018-05-01	2018-06-24	2018-07-15

بناء بطارية اختبارات لتقييم الصفات البدنية لدى لاعبي كرة اليد

(دراسة ميدانية لفرق رابطة الوسط الجهوية لكرة اليد صنف أصاغر 15-17سنة للموسم الرياضي2016-2017)

براهيمي عيسى، جامعة بسكرة.

عمورة يزيد، بجامعة الجزائر 3.

لبشيري احمد، بجامعة محمد بوضياف المسيلة.

ملخص

هدفت دراستنا الى استخلاص بطارية اختبارات بدنية وفق درجة الاهمية لتقييم الصفات البدنية، ولتحقيق ذلك استخدمنا المنهج الوصفي التحليلي،بتطبيق بطارية اختبارات بدنية ميدانية اشتملت على(10)اختبارات على عينة بلغت(237)لاعب صنف اصاغر اقل من17سنة ذكور، ينشطون في فرق رابطة الوسط الجهوية لكرة اليد الجزائرية للموسم الرياضي2017/2016.وبعد التحليل الاحصائي للبيانات باستعمال الاحصاءات الوصفية و التحليل العاملي الاستكشافي بطريقة المكونات الاساسية توصلنا الى النتائج التالية:-تم استخلاص بطارية اختباراتلتقييم الصفات البدنية لدى لاعبي كرة اليد، تشمل على(5)اختبارات تمثل(03) عوامل للصفات البدنية بدلالة الاختبارات البدنية وهي:

العامل الأول: صفة السرعة الانتقالية والتوافق.

العامل الثاني: صفة المرونة و القوة الانفجارية.

العامل الثالث: صفة تحمل القوة.

الكلمات المفتاحية :بطارية اختبارات، الصفات البدنية ، التقييم.

Résumé

Notre étude visait à construire une batterie de tests physiques en fonction du degré d'importance pour l'évaluation des caractéristiques physiques, pour cela, nous avons utilisé la méthode descriptive analytique en appliquant une batterie de tests physiques sur le terrain, qui comprenait (10) tests sur un échantillon de (237) joueurs de la catégorie minimes de moins de 17 ans, qui évoluent dans les équipes de la ligue régionale du Handball Algérienne pour la saison sportive 2016/2017.Après l'analyse statistique des données à l'aide de statistiques descriptives et d'une analyse factorielle exploratoire par la méthode des composantes de base, nous avons atteint les résultats suivants:

- L'extraction d'une batterie de tests pour évaluer les qualités physiques des joueurs de handball, dont (5) tests représentent (03) facteurs pour les qualités physiques en termes de tests physiques sont:
- Le premier Facteur: la vitesse de déplacement et de coordination.
- Le deuxième facteur: la souplesse et la force explosive.
- Le troisième facteur: la résistance force.

Mots clés: batterie de tests, qualités physiques, l'évaluation.

بناء بطارية اختبارات لتقييم الصفات البدنية لدى لاعبي كرة اليد

(دراسة ميدانية لفرق رابطة الوسط الجهوية لكرة اليد صنف أصاغر 15-17سنةللموسمال رياضي2016-2017)

مقدمة وأهمية البحث:

يسعى التدريب الرياضي الى تحقيق اهداف اساسية للجانب التربوي و الجانب التدريبي خاصة ،حيث عرفه Matviev بشكل خاص انه كل ما يتعلق بالتحضير البدني، التقني، الخططي، العقلي و المعرفي للرياضي بمساعدة التمرين البدني. كما عرفه Martin هو عملية تنتج تغييرات في الحالة البدنية، الحركية، المعرفية و العاطفية (y.weineck,1997,p15)، منها تنمية اللياقة البدنية التي تعد من أساسيات التدريب الرياضي لما لها الأثر المباشر على الأداء الخططي والمهاري للرياضي وللاعب كرة اليد وخاصة أثناء المباريات.ومن مميزات التدريب الرياضي عملية التقييم و المراقبة الطبية و التربوية الدورية للرياضي خلال مراحل الاعداد و التدريب ، اذ ان تقييم مدى تحمل اللاعب المجهود البدني امرا بالغ الاهمية للارتقاء بمستوى الاحمال التدريبية (امر الله احمد البساطي ،1998، ص8).

و تعتبر لعبة كرة اليد من الألعاب الجماعية التي توجهت إليها الأنظار والاهتمام بها حديثاً، من حيث عملية تعليم مهاراتها وتذليل العقبات التي تواجهها في عملية التعليم ومساعدة من هو قائم بعملية التعليم على الارتقاء بنفسه والمتعلم معاً ،ويتوقف مستوى الأداء في كرة اليد بجوانبه المختلفة على التخطيط الدقيق لعملية التدريب الرياضي والتي يجب أن تتضمن محاورها عمليات القياس، الاختبار و التقويم بهدف التطوير والارتقاء والوصول لأعلى المستويات، وذلك لما لها من أهمية ودور فعال في عمليات الانتقاء وتحديد الحصيلة والوقوف على المستوى الراهن للاعبين، وكذا الفريق وما يجب أن يكون عليه مستقبلا. كما تمكننا من التعرف على الحالة التدريبية العامة باستخدام الاختبارات الحركية ودراسة الإمكانيات الوظيفية للأجهزة الداخلية في الجسم مع تحديد القدرات النفسية والبدنية، ووضع مستويات خاصة لكل لعبة سواء للناشئين أو للاعبي المستويات العالية من الجنسين وتتبع مراحل تقدمهم (ليلى السيد فرحات، 2005،ص40-41).

و تطور الرياضة في الوقت الراهن اشتمل على مميزات تتحكم و تؤثر بصفة خاصة في تنظيم التدريب فارضا على المدربين و اللاعبين مهام و متطلبات ترمي الى البحث على اشكال جديدة للتدريب و التقييم على حد سواء ، بالنسبة لكرة اليد و اللاعبين الاصاغر بصفة خاصة ، و من اهم اهداف الرياضة تطوير مختلف جوانب التدريب و المحافظة ما تم التوصل الية و محاولة تطويره اكثر فاكثر من خلال التحكم في الجانب العلمي لكل من عمليتي التدريب و التقييم ، فلا يمكن ان نتطرق الى معرفة مستوى التطور ان لم نتوقف في محطات مبرمجة مسبقا لإجراء عملية التقييم. كما ان تقنيات الموضوعية العلمية المستعملة في مختلف الرياضات و صلت الى درجة متقدمة من التطور ، مسخرة رجال العلم و الاختصاص في هذا الميدان العاملين في مختلف المخابر. وعليه ما نريد ان نبرزه هو انه لا يقتصر على المدرب او المربي معرفة مضامين التدريب فحسب بل

عليه ان يعرف كذلك كيفية تقييم هذا التدريب من خلال اختيار انسب بطاريات الاختبارات و التي تتماشى مع الفئة العمرية للاعبين و اللعبة.

غير ان الملاحظ عند مدربي فرق كرة اليد الجزائرية نقص الاعتماد على بطارية الاختبارات البدنية لتقييم مستوى اللياقة البدنية للاعبين معتمدين على الملاحظة الذاتية دون إخضاع اللاعبين للاختبارات الملائمة ، هذا ما يشكك في عملية التدريب لان المدرب مهما بلغت قدراته لا يستطيع ان يضع برنامجا جيدا دون ان يعرف المستوى الحالي للاعبين، فتحديد القدرة او الاستعداد هو نقطة البدء في بناء و تصميم البرامج ، يليه تصميم وحدات البرامج و جرعاته طبقا لأصول و قواعد علم التدريب الرياضي(كمال عبد الحميد اسماعل، محمد صبحي حسنين ،2001،ص33) ، و يرجع المدربون ذلك لخبرتهم و لمعرفتهم للاعبي الفريق كونهم تدربوا لديهم من مرحلة الفئات الصغرى ، و من ثم تكون الاحكام ذاتية للمستوى البدني اي تقييم ذاتي ، و البعض الأخر الذين يعتمدون على اختبارات بها مستويات معيارية عامة للياقة البدنية او المرتبطة بالصحة او خاصة بالفرق الأجنبية او لعبة أخرى لفئات مختلفة مع لاعبي كرة اليد الاصاغر اقل من17سنة ،و منه فعملية التقييم تكون غير خاضعة للأسس العلمية الموضوعية و المتمثلة في الاعتماد بطارية الاختبارات و المستويات المعيارية الوطنية.

وفي حدود اطلاع الباحث للدراسات السابقة لوحظ ان في هذا المجال في بلادنا قليلة جدا و لم تتطرق الى جميع محاور هذه العملية بما فيها وضع بطارية اختبارات علمية معتمدة وطنيا و تحديد مستويات معيارية لها و خاصة في كرة اليد ومازالت الحاجة ملحة لإجراء دراسات اخرى في مجال بطارية الاختبارات، ومن هذا المنطلق يمكن طرح **التساؤل** التالي:

كيف تكون عوامل الصفات البدنية المستخلصة بدلالة الاختبارات البدنية لتقييم لاعبي كرة اليد؟

و من خلال هذا التساؤل يضع الباحث **الفرضية** التالية: عوامل الصفات البدنية المستخلصة تتنوع ما بين الصفات البدنية العامة و الخاصة.

الخلفية النظرية:

تحديد المفاهيم و المصطلحات

بطارية الاختبارات:

تعرف انها مجموعة من عدة اختبارات تطبق على التوالي على الفرد او الافراد و توضع هذه الاختبارات لتحقيق مجموعة مترابطة من الاغراض (محمد صبحي حسنين، 1987،ص 588)، ويعرفها ايضا هي مجموعة من الاختبارات المقننة تطبق على نفس الاشخاص و معاييرها مشتقة تسمح بالمقارنة و قد يقصد منها احيانا اختبار او اكثر أعطيت لنفس الأشخاص سواء قننت معا ام لم تقنن(محمد صبحي حسنين 1995 ص 41).

التعريف الاجرائي: تمثل بطارية الاختبارات مجموعة من الاختبارات او القياسات تطبق على التوالي على الافراد لتحقيق اغراض وتلك الاختبارات تكون مقننة معاييرها مشتقة تسمح بالمقارنة بين الاشخاص او الجماعات.

الصفات البدنية:

اطلق علماء الشرق التربية البدنية و الرياضية في الاتحاد السوفياتي و الكتلة الشرقية مصطلح الصفات البدنية او الحركية للتعبير عن القدرات الحركية او البدنية للانسان و تشمل كل من القوة السرعة التحمل الرشاقة المرونة (محمود عوض البسيوني فيصل ياسين الشاطئ 1992، ص 171).

كما يعرف مفهوم الصفة البدنية في مضمونه او في غالب الاحيان و غالب الاحوال تلك الجوانب الحركية لدى الفرد التي تظهر في وحدات حركية متشابهة و تقاس بوسيلة متطابقة او موضوعية و تملك عملية وظيفية بيوميكانيكية متجانسة و تتطلب ظواهر نفسية اولية (احمد محمد خاطر علي فهمي البربك ،1996 ،ص 95).

تعريف اجرائي:

من خلال التعاريف السابقة يمكن القول ان الصفات البدنية تعبر عن قدرات او استعدادات الرياضي الحركية او البدنية و تشمل كل من القوة السرعة المداومة الرشاقة المرونة اما فيما يخص الصفات البدنية الخاصة بلاعبي كرة اليد تتمثل في القوة المميزة بالسرعة السرعة الانتقالية المداومة الخاصة الرشاقة المرونة تدخل السرعة.

ويمكن حصر الصفات البدنية الضرورية فيمايلي:

-صفات بدنية للإعداد البدني العام وتتضمن: التحمل، القوة، السرعة، المرونة، الرشاقة.

-صفات بدنية للإعداد البدني الخاص وتتضمن: القوة المميزة بالسرعة، تحمل القوة، تحمل السرعة.

-صفات بدنية أخرى مثل: تحمل الأداء، التوافق، التوازن، الدقة.(كمال درويش وآخرون،1998،ص21-22)

التقييم

لغة: كلمة تقييم من الفعل قيم بمعنى قدر، ثمن. أما التقييم فهو يعني تقدير، تثمين (قباني و اخرون،2006،ص308) .

اصطلاحا: يعرف التقييم أنه عملية نظامية متفاوتة التراكيب لجمع المعلومات والملاحظات والتحليلات التي تنتهي بإصدار حكم بشأن نوعية الشيء المقيم (أبو هرجة و اخرون، 1999،ص51-52).

كما تعرف كلمة التقييم VALUATIONأنها عملية تشخيص فقط، في حين كلمة تقويم EVALUATION تعني التشخيص والإصلاح والتطوير، حيث يركز التقييم على جانب واحد فقط. في حين يتميز التقويم بأنه يركز على جانب واحد معين لكنه في معظم الحالات يكون شاملا من الجوانب المختلفة(كمال عبد الحميد اسماعيل ،محمد نصر الدين رضوان ، القاهرة،1994،ص20).

ويعرف علام صلاح الدين محمود نقلا عن ساند برج SENDBERG 1977 مفهوم التقييم أو التقدير بأنه "مجموعة من العمليات التي تستخدم بواسطة أخصائيين متمرسين للتوصل الى التصورات والانطباعات واتخاذ القرارات واختيار الفروض التي تتعلق بنمط خصائص فرد معين يحدد سلوكه او تفاعله مع بيئته"(علام صلاح

الدين محمود،2000،ص32). ويمكن ان يتضمن التقييم أساليب متعددة وأدوات متنوعة ، يعتمد بعضها أحيانا على القياس الكمي ،والبعض الاخر على التقديرات الكيفية والأحكام الوصفية وذلك بغرض انتقاء الأفراد.

التعريف الاجرائي

من خلال التعاريف السابقة الذكر يمكن تعريف التقييم أنه عملية إصدار الأحكام ،كمية أو نوعية حول نتائج اختبارات و قياسات موضوعية تمكننا من تحديد قدرات وخصائص الأفراد.

و في دراستنا اعتمدنا على احد انواع التقييم حيث يسمى بالتقييم الأولي أو القبلي أو التمهيدي، ويكون عادة في بداية الموسم وقبل بداية العمل التدريبي أو التدريسي، وذلك حتى يعرف المدرب أي منهج تدريبي يتبعه، بحيث تؤخذ الفروق الفردية بعين الاعتبار، ويعرف الاستعداد أنه ذلك المستوى من النمو والتطور الذي لابد أن يصل إليه الرياضي في شتى النواحي البدنية ، عقلية، نفسية، اجتماعية، مهارية، وفنية وذلك للتمكن من تحقيق الأهداف التي يفرضها التدريب(أسامة رياض، 1999،ص110) .

التحليل العاملي:

هو اسلوب لتخفيض البيانات يستخدم لتقليل عدد كبير من المتغيرات الى مجموعة اقل من العوامل التي تلخص المعلومات الرئيسية التي تحتوي عليها المتغيرات(محمد نجيب عبد الفتاح و اخرون،2009،ص217).و يعرف ايضا انه طريقة احصائية يستعين بها الباحث على دراسة الظواهر المعقدة المختلفة بقصد ارجاعها الى اهم العوامل التي اثرت فيها (مصطفى باهي و اخرون،2002،ص17).

المنهجية :

منهج الدراسة: انطلاقا من موضوع البحث والذي يهتم باستخلاص بطارية اختبارات لتقييم الصفات البدنية لدى لاعبي كرة اليد فإن المنهج الذي اتبعناه هو المنهج الوصفي الذي يعرف أنه:"مجموعة الإجراءات البحثية التي تتكامل لوصف الظاهرة أو الموضوع اعتمادا على جمع الحقائق والبيانات وتصنيفها ومعالجتها وتحليلها تحليلا كافيا ودقيقا لاستخلاص دلالتها والوصول إلى النتائج"(عمار بوحوش ومحمد محمود الذنيبات،2016،ص 138)، فهو الأنسب لدراستنا، كما يمكننا من الوقوف على الوقائع المختلفة التي تتصل بموضوع البحث.

مجتمع الدراسة:

من الناحية الاصطلاحية هو تلك المجموعات الأصلية التي تؤخذ منها منهجية العينة وقد تكون هذه المجموعة مدارس، فرق، تلاميذ، كتب، سكان، أو أية وحدات أخرى(عمار بوحوش ومحمد محمود الذنبيات،1995،ص 56)،إذن هو المجال العام لكل الملاحظات الممكن التعرف عليها وفق شروط محددة(عبد الكريم بوحفص،2013،ج1،ص20).

وفي دراستنا تمثل مجتمع الدراسة في مجموع الفرق المنخرطة في الرابطة الوسط الجهوية لكرة اليد ،و التي تنشط في البطولة الوطنية لكرة اليد فئة الأصاغر اقل من17سنة(15-17سنة) للموسم الرياضي 2016-2017 ، حيث بلغ مجموع الفرق(**77**)فريق يشمل على(**1466**) لاعب ،و الممثلة في الجدول1.

الجدول1 : يمثل مجتمع الدراسة 2017/2016

الرابطات	الجزائر	بومرداس	تيزي وزو	البويرة	بجاية	المجموع
عدد الفرق	39	06	11	10	11	77
عدد اللاعبين	781	100	175	166	244	1466

عينة الدراسة و كيفية اختيارها:

العينة إذا هي "جزء معين أو نسبة معينة من أفراد المجتمع الأصلي، ثم تعمم نتائج الدراسة على المجتمع كله، ووحدات العينة تكون أشخاصا كما تكون أحياءا أو شوارعا أو مدن أو غير ذلك" (رشيد زرواتي،2007،ص334).و من ثم اشتملت عينة دراستنا على(**237**)لاعب من أصل(**1466**) لاعب كرة اليد فئة الاصاغر الأقل من17سنة (ذكور)التي تلعب في الفرق الناشطة في البطولة الوطنية لكرة اليد لرابطة الوسط الجهوية. وتعد عينة الدراسة عينة عشوائية احتمالية عنقودية(عبد الحميد عبد المجيد البلداوي،2007،ص72)،تم اختيارها بالطريقة البسيطة على مرحلة واحدة من العناقيد التي تمثل الرابطات الولائية ثم دراسة وحدات هذه الرابطات المتمثلة في الفرق الرياضية لكل رابطة اختيرت بالطريقة العشوائية البسيطة ، ومنه تم اخذ نسبة**10%** **كحد أدنى** من كل رابطة ولائية ، كما هو موضح في الجدول 3.

الجدول 2: يمثل توصيف عينة الدراسة من حيث السن، الطول، الوزن.

المتغيرات	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
السن	15.53	16	0.50	-2.001
الطول	175.23	175	7.03	0.089
الوزن	65.76	63	13.50	2.600

جدول 3: يوضح المعطيات الإحصائية لعينة الدراسة الأساسية

الرابطات الولائية	الفرق	العدد العام			المجاميع لكل رابطة ولائية			المجتمع لكل رابطة	نسبة الهبة %
		العدد العام	المستعملين	الدراسة الأساسية	العام	المستعملين	الدراسة الأساسية		
الجزائر	GSP	25	3	22	94	9	85	781	10.88
	HBCEB	25	2	23					
	CRBB	22	2	20					
	NADIT	22	2	20					
بوردأس	CAB	17	0	7	95	18	67	100	67
	HBI	20	12	8					
	ERBO	25	6	19					
	WRMB	20	0	20					
	ESN	13	00	13					
تيزي وزو	HBCTO	22	11	11	72	41	31	175	17.71
	USMDB	30	16	14					
	ATHZ	20	14	6					
البويرة	ESL	18	1	17	36	9	27	166	16.27
	DRBK	18	8	10					
بجاية	OSA	18	3	15	38	11	27	244	11.07
	HCT	20	8	12					
05	**16**	المجموع العام			335	88	237	1466	**16.17**

4.3.الأداة المستخدمة في الدراسة الأساسية:

تمثلت الأداة المستخدمة في الدراسة في **بطارية اختبارات بدنية ميدانية**، إذ تعرف أنها "مجموعة من عدة اختبارات تطبق على التوالي على الفرد أو الأفراد و توضع هذه الاختبارات لتحقيق مجموعة مترابطة من الأغراض(محمد صبحي حسنين1987 ص588)،و في دراستنا الأساسية استخدمنا بطارية الاختبارات المتمثلة في الجدول 4 التالي:

الجدول 4 : يمثل بطارية الاختبارات المطبقة لتقييم الصفات البدنية للاعبي كرة اليد

الرقم	الاختبار	الصفة البدنية المقاسة	كيفية التسجيل	وحدة القياس
1	الوثب العمودي من الثبات	القوة الانفجارية للأطراف السفلى	مسافة أفضل محاولة من 3 محاولات	سم
2	رمي كرة طبية لأبعد مسافة 2 كلغ	القوة الانفجارية للأطراف العليا	مسافة أفضل محاولة من محاولتين	متر
3	الجلوس من الرقود مدة 30 ثانية	قوة الجذع و تحمل عضلات البطن	يتم حساب عدد المرات في 30 ثانية.	عدد
4	اختبار التعلق الثابت بالذراعين على العارضة	التحمل العضلي والقوة للذراعين و الكتفين	يتم حساب الزمن المستغرق.	ثانية
5	اختبار الجري 30م سرعة من البدء الثابت	السرعة الانتقالية	الزمن المستغرق في أحسن محاولة من 3 محاولات	ثانية
6	الجري 30 متر بتنطيط الكرة من البدء الثابت	القوة المميزة بالسرعة و التوافق	الزمن المستغرق في أحسن محاولة من 3 محاولات	ثانية
7	اختبار السرعة الهوائية القصوى Luc Léger	قياس السرعة الهوائية القصوى (التحمل العام)	تسجل المستوى الذي وصل إليه اللاعب	كلم/سا
8	ثني الجذع من الجلوس	مرونة الجذع	حساب المسافة المتوصل إليها	سم
9	اختبار بارو 3*4.5م	الرشاقة	الزمن الذي استغرقه اللاعب	ثانية
10	الجري 4× 10متر	التوافق	الزمن الذي استغرقه اللاعب	ثانية

الدراسة الأساسية: قام الباحث بتطبيق القياسات و الاختبارات المختارة قيد الدراسة و عددها(10) اختبار بدني بالإضافة إلى بعض القياسات الانتروبومترية المتمثلة في السن ، الطول، الوزن على عينة الدراسة الأساسية البالغ عددها(237) لاعب كرة اليد، ذلك في أماكن تدريبهم في الفترة المسائية في الفترة الممتدة من 2016/09/25 إلى غاية 2016/12/22.

وسائل التحليل الإحصائي:

استعملنا البرنامج الإحصائي للحاسوب الآلي المسمىIBM SPSS الإصدار24 باستخدام المعاملات الإحصائية التالية: المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، الالتواء، معامل الارتباط ، التحليل العاملي الاستكشافي .

عرض و تحليل النتائج

الإحصاء الوصفي للاختبارات البدنية لدى عينة الدراسة:

الجدول 5: يمثل الإحصاء الوصفي للاختبارات البدنية لدى عينة الدراسة

الاختبارات البدنية	القيمة الدنيا	القيمة العظمى	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
اختبار السرعة الهوائية القصوى	8.50	14.50	11.84	1.09	0.26
اختبار الجلوس من الرقود مدة 30 ثانية	6.00	50.00	23.68	4.46	2.35
اختبار التعلق الثابت بالذراعين على العارضة	2.30	94.80	26.05	15.59	2.69
اختبار ثني الجذع من الجلوس	3.00	40.00	21.36	7.54	-0.35
اختبار رمي كرة طبية لأبعد مسافة 2 كلغ	400.00	900.00	636.73	94.70	-0.18
اختبار الوثب العمودي من الثبات	25.00	78.00	43.31	8.77	0.87
اختبار بارو 3*4.5م	20.00	33.67	24.68	2.57	0.76
اختبار الجري 4× 10متر	7.01	13.13	10.11	0.77	1.86
اختبار الجري 30 م بتنطيط الكرة من البدء الثابت	4.12	6.75	5.09	0.47	0.40
اختبار الجري 30م سرعة من البدء الثابت	3.83	6.52	4.67	0.37	1.96

يمثل الجدول5أعلاه بعض المقاييس الوصفية للمتغيرات، اذ نلاحظ أن معامل الالتواء كان ضمن المجال 03و 03- لجميع المتغيرات مما يدل على اعتدال التوزيعات الاحتمالية لهذه المتغيرات.

مصفوفة الارتباط

الجدول 6: يمثل مصفوفة الارتباط بين اختبارات الصفات البدنية

	اختبار السرعة الهوائية القصوى	اختبار الجلوس من الرقود مدة 30 ثانية	اختبار التعلق الثابت بالذراعين على العارضة	اختبار ثني الجذع من الجلوس	اختبار رمي كرة طبية لأبعد مسافة 2 كلغ	اختبار الوثب العمودي من الثبات	اختبار بارو 3*4.5م	اختبار الجري 4×10متر	اختبار الجري 30 م بتنطيط الكرة من البدء الثابت	اختبار الجري 30م سرعة من البدء الثابت
اختبار السرعة الهوائية القصوى	1.00									
اختبار الجلوس من الرقود مدة 30 ثانية	.315**	1.00								
اختبار التعلق الثابت بالذراعين على العارضة	.191**	.146*	1.00							
اختبار ثني الجذع من الجلوس	0.111	0.12	0.13	1.00						
اختبار رمي كرة طبية لأبعد مسافة 2 كلغ	.266**	.261**	-0.02	.242**	1.00					
اختبار الوثب العمودي من الثبات	.303**	.280**	.188**	.205**	.391**	1.00				
اختبار بارو 3*4.5م	-.386-**	-.176-**	-0.04	0.02	-.349-**	-.182-**	1.00			
اختبار الجري 4×10متر	-.439-**	-0.12	-0.09	-0.09	-.329-**	-.383-**	.512**	1.00		
اختبار الجري 30 م بتنطيط الكرة من البدء الثابت	-.359-**	-0.05	-0.10	0.01	-.306-**	-.204-**	.393**	.419**	1.00	
اختبار الجري 30م سرعة من البدء الثابت	-.419-**	-0.12	-.207-**	-0.08	-.324-**	-.316-**	.489**	.644**	.630**	1
0,072	محدد المصفوفة									

**.الارتباط معنوي عند مستوى 1% *. الارتباط معنوي عند مستوى 5%

نلاحظ من خلال الجدول6 الذي يمثل مصفوفة الارتباط بين متغيرات الصفات البدنية حيث بلغ عدد المعاملات 45 و قد بلغ مجموع المعاملات الدالة بحد أدنى 0.05 لمستوى الدلالة 31 معامل. أيضا بلغت قيمة محدد المصفوفة **0 ,072** وهي أكبر من0,00001 مما يعني عدم وجود مشكلة التعدد الخطي بين المتغيرات ، أي يمكن إيجاد معكوس لهذه المصفوفة وبالتالي نستطيع القيام بالتحليل العاملي. الأمر الذي أشار إلى إمكانية الاستمرار في إجراء الخطوة الاستكشافية التالية المتمثلة في فحص قيم مصفوفة الارتباطات باستخدام (KMO–test)لقياس كفاية العينة و اختبار بارتليت Bartlet tلقياس الحد الأدنى للعلاقات بين قيم المصفوفة.

مؤشرات ملائمة مصفوفة الارتباط للتحليل إلى المركبات الأساسية

الجدول 7 : يمثل مؤشرات ملائمة مصفوفة الارتباط للتحليل إلى المركبات الأساسية

الاختبار	مؤشر دقة المعاينة	مؤشر دقة المعاينة الكلي(KMO)	اختبار بارتلت
اختبار السرعة الهوائية القصوى VMA	0.868	0.786	0. 01>
اختبار الجلوس من الرقود مدة 30 ثانية	0.712		
اختبار التعلق الثابت بالذراعين على العارضة	0.604		
اختبار ثني الجذع من الجلوس	0.613		
اختبار رمي كرة طبية لأبعد مسافة 2 كلغ	0.774		
اختبار القفز العمودي من الثبات	0.796		
اختبار بارو 3*40.5م	0.844		
اختبار الجري 4 × 10متر	0.799		
اختبار الجري 30 م بتنطيط الكرة من البدء الثابت	0.778		
اختبار الجري 30م سرعة من البدء الثابت	0.771		

يختص اختبار بارتليت Bartlett " Bartlett s test of Spheicity" في منظومة تحليل المكونات الأساسية باختبار فرضية العدم التي تنص على أن "قيم المتغيرات داخل مصفوفة الارتباطات غير مترابطة"، و ذلك من اجل التحقق من عدم و جود اعتماد خطي في مصفوفة الارتباطات ، أي أن مصفوفة الارتباطات مصفوفة وحدة ، و يظهر ذلك من خلال العمود الأخير الذي يمثل مستوى المعنوية المحسوب لاختبار بارتلت (اختبار مصفوفة الوحدة) والذي كانت قيمته اقل بكثير من0,01 مما يعني رفض فرضية مشابهة مصفوفة الارتباط لمصفوفة الوحدة، وهذه النتيجة تدعم ملائمة مصفوفة الارتباط لإجراء التحليل العاملي عليها.

ومن خلال الجدول 7 أعلاه نلاحظ أن **مؤشر دقة المعاينة لكلاختبار** أكبر من 0,6 مما يدل على دقة عالية للمعاينة الجزئية**MSA**، وهذا ما يدل عليه مؤشر دقة **المعاينة الكلي KMO** الذي كانت قيمته أكبر من 0,7 حيث أن القيم التي تتراوح من0.7 إلى 0.8 جيدة حسب مؤشر كفاية العينة الكلي .ومن خلال ما تقدم يتبين لنا ملائمة البيانات لإجراء التحليل العاملي عليها، وهذا ما تم القيام به من خلال تطبيق طريقة التحليل إلى مركبات أساسية من اجل استخلاص العوامل الكامنة الممثلة لمتغيرات اللياقة البدنية.ولهذه الطريقة مزايا عدة منها أنها تؤدي إلى تشبعات دقيقة ، وكل عامل يستخرج أقصى كمية من التباين ، وإنها تؤدى إلى أقل قدر ممكن من البواقي ، كما أن المصفوفة الارتباطية تختزل إلى أقل عدد من العوامل المتعامدة غير المرتبطة.

يوضح الجدول أدناه 8 القيمة الذاتية للعوامل ونسب التباين المفسرة من قبل كل عامل

القيم الذاتية والقوة التفسيرية للعوامل قبل التدوير

الجدول 8: يمثل القيم الذاتية والقوة التفسيرية للعوامل قبل التدوير

القيم الذاتية ونسبة التباين المفسر لجميع العوامل قبل التدوير			العوامل المقبولة (لها تباين أكبر من 1)		
	القيم الذاتية	نسبة التباين المفسر	نسبة التباين المجمعة	القيم الذاتية	نسبة التباين المفسر	نسبة التباين المجمعة
1	3.51	35.10	35.10	3.51	35.10	35.10
2	1.36	13.65	48.75	1.36	13.65	48.75
3	1.05	10.48	59.22	1.05	10.48	59.22
4	0.94	9.36	68.58			
5	0.72	7.16	75.75			
6	0.65	6.46	82.21			
7	0.60	5.96	88.17			
8	0.51	5.13	93.30			
9	0.40	4.01	97.31			
01	0.27	2.69	100.00			

حيث تعد هذه الخطوة في التحليل الإحصائي أولى الخطوات للتعرف على العوامل المستخلصة من هذه الدراسة وقد بلغ عدد العوامل التي تم استخراجها فعلا 3 عوامل، بمعنى أن المصفوفة الارتباطية يكفي لتفسيرها ثلاث عوامل فقط . و من خلال الجدول31 أعلاه نلاحظ أن العوامل الثلاثة الأولى فقط هي التي كانت لها قيم ذاتية أكبر من الواحد والتي بلغت على التوالي3.51، 1.36، 1.05 لذلك – بناء على محك كايزر – سنكتفي بها فقط أما نسبة التباين التي تفسرها هذه العوامل مجتمعة فبلغت 59.22% ، مقسمة على التوالي 35.10% للعامل الأول، 13.65% للعامل الثاني،10.48% للعامل الثالث، حيث أخذ العامل الأول النسبة الكبيرة من التباين المفسر وهذا راجع إلى خاصية طريقة المكونات الأساسية ، كما يتضح من الجدول8 أيضا قيم اشتراكيات المتغيرات بالعوامل في كل صف من المصفوفة، ويلاحظ أن هذه القيم ظلت ثابتة قبل وبعد إجراء عملية التدوير المتعامد للعوامل أيضا، لذلك ستقوم بعملية التدوير من اجل إعادة توزيع التباين المفسر على المحاور بنسب متقاربة.

تشبعات المتغيرات على العوامل قبل التدوير

الجدول 9: يمثل تشبعات المتغيرات على العوامل قبل التدوير

المتغيرات	العوامل		
	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث
اختبار السرعة الهوائية القصوى VMA	-,674	,076	,157
اختبار الجلوس من الرقود مدة 30 ثانية	-,370	,529	-,024
اختبار التعلق الثابت بالذراعين على العارضة	-,254	,316	,831
اختبار ثني الجذع من الجلوس	-,206	,622	-,136
اختبار رمي كرة طبية لأبعد مسافة 2 كلغ	-,595	,239	-,513
اختبار القفز العمودي من الثبات	-,572	,421	-,065
اختبار بارو 3*40.5م	,673	,301	,129
اختبار الجري 4×10 متر	,770	,203	,028
اختبار الجري 30 م بتنطيط الكرة من البدء الثابت	,665	,387	-,081
اختبار الجري 30م سرعة من البدء الثابت	,802	,276	-,146

يمثل الجدول 9 أعلاه تشبعات (ارتباط) المتغيرات بالعوامل المستخلصة ، و نلاحظ أن جل المتغيرات متشبعة بقيم كبيرة على العامل الأول ، ومتغير واحد فقط متشبع بقيمة كبيرة على العامل الثاني أما العامل الثالث فلا يمكن أن ننسب إليه أي متغير ، لذلك يتوجب علينا القيام بعملية التدوير من أجل أعادة توزيع التباين والتشبعات على العوامل والحصول على شكل بسيط يمكن تفسيره، وقد تم اختيار طريقة التدوير المتعامدvarimaxالمقترحة من طرف كايزر من أجل الحصول على عوامل مستقلة ، والجدول التالي يوضح التباين المفسر من طرف العوامل بعد إعادة التدوير .

القيم الذاتية والقوة التفسيرية للعوامل بعد التدوير

الجدول 10: يمثل القيم الذاتية والقوة التفسيرية للعوامل بعد التدوير

القيم الذاتية والتباين المفسر من قبل العوامل بعد التدوير		
القيم الذاتية	نسبة التباين المفسر	نسبة التباين المفسرة المجمعة
3,044	30,440	30,440
1,789	17,887	48,327
1,090	10,896	59,223

من خلال الجدول 10 أعلاه نلاحظ انه قد تم إعادة توزيع التباين بين العوامل ومع ذلك تبقى النسبة الكبيرة مستحوذ عليها من طرف العامل الأول بنسبة30.44%يليه العامل الثاني بنسبة17,88 %وأخيرا العامل الثالث بنسبة10,89.%و لمعرفة مدى ارتباط المتغيرات بكل عامل نستعين بجدول تشبعات المتغيرات على العوامل المبين أدناه.

تشبعات المتغيرات على العوامل بعد التدوير

الجدول 11: يمثل تشبعات المتغيرات على العوامل بعد التدوير

المتغيرات / التشبعات	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث
اختبار السرعة الهوائية القصوى VMA	-,566	,330	,235
اختبار الجلوس من الرقود مدة 30 ثانية	-,081	,625	,143
اختبار التعلق الثابت بالذراعين على العارضة	-,103	,166	,904
اختبار ثني الجذع من الجلوس	,111	,659	,042
اختبار رمي كرة طبية لأبعد مسافة 2 كلغ	-,399	,609	-,379
اختبار القفز العمودي من الثبات	-,308	,636	,096
اختبار بارو 3*40.5م	,732	-,084	,134
اختبار الجري 4×10 متر	,775	-,186	,004
اختبار الجري 30 م بتنطيط الكرة من البدء الثابت	,771	,047	-,046
اختبار الجري 30م سرعة من البدء الثابت	,842	-,092	-,150

من خلال **الجدول 11** أعلاه نلاحظ أن العامل الأول يمثل خمسة متغيرات تتراوح قيم التشبع لديها ما بين – 0.56 إلى 0.84 أما العامل الثاني فيمثل أربع متغيرات تتراوح قيم تشبعها من0.60 إلى0.65 وأخيرا العامل الثالث يمثل متغير واحد قيمة تشبعه 0.90 ، وحتى تتضح التشبعات جيدا وضعنا جدولا خاص بكل عامل كما هو موضح أدناه، وبذلك تم قبول العوامل الثلاثة سالفة الذكر.

تفسير تشبعات المتغيرات على العامل الأول

الجدول 12: يمثل تشبعات المتغيرات على العامل الأول

المتغير	قيمة التشبع	الترتيب
اختبار الجري 30م سرعة من البدء الثابت	0.84	1
اختبار الجري 4×10 متر	0.76	2
اختبار الجري 30 م بتنطيط الكرة من البدء الثابت	0.77	3
اختبار بارو 3*40.5م	0.73	4
اختبار السرعة الهوائية القصوى VMA	0.57-	5

نلاحظ من خلال الجدول 12 التالي الترتيب التنازلي لتشبعات المتغيرات بالعامل الأول حيث نلاحظ 5 اختبارات قد تشبعت على هذا العامل، ونرى أن هذا العامل متعدد المتغيرات و بالتالي هو عامل طائفي ويبدو أن الاختبار الخامس بالاتجاه السالب في حين أن الاختبارات الباقية كانت بالاتجاه الموجب، وهنا يشير "**باس Bass**" إلى أن التشبع السالب لا يعني عدم وجود وظيفة لهذا العامل ولكنه نوع مضاد مما يعني أن اللاعبين الذين يحققون قيم مرتفعة في اختبارات الموجبة ، يحققون قيم منخفضة في الاختبارات السالبة. كما يلاحظ تشبعات هذا المتغير على باقي العوامل تقترب من الصفر مما يدل أن هذا العامل يتصف بالنقاء.

تشبعات المتغيرات على العامل الثاني

الجدول 13: يمثل تشبعات المتغيرات على العامل الثاني

المتغير	قيمة التشبع	الترتيب
اختبار ثني الجذع من الجلوس	0,66	1
اختبار الوثب العمودي من الثبات	0,64	2
اختبار الجلوس من الرقود مدة 30 ثانية	0,63	3
اختبار رمي كرة طبية لأبعد مسافة 2 كلغ	0,61	4

نلاحظ من الجدول 13 أعلاه أن هذا العامل متعدد المتغيرات ويحتوي على4 اختبارات قيم تشبعها متقاربة وبذلك يعتبر هذا العامل هو عامل طائفي متعدد المتغيرات التي تعطي دلالة قيم التشبع الجزئي الخاص بها والذي يفوق 0.50 وبالتالي يتم استخلاص هذه العوامل دون شرط عدد المتغيرات وفق محك " جيلفورد". كما يلاحظ تشبعات هذا المتغير على باقي العوامل تقترب من الصفر مما يدل أن هذا العامل يتصف بالنقاء.

تشبعات المتغيرات العامل الثالث

الجدول 14: يمثل تشبعات المتغيرات العامل الثالث

المتغير	قيمة التشبع
اختبار التعلق الثابت بالذراعين على العارضة	0.90

من خلال الجدول14 يمكن اعتبار قيمة تشبع متغيرات العامل الثالث أكبر قوة ودلالة برهانية من ناحية أنها تمثل قطبية التكوين حيث بلغت0.90 وهي قيمة قريبة من الواحد الصحيح ويشير ذلك إلى أن التدوير المتعامد لهذا المتغير مستقل بحد ذاته وله قيم مرتفعة في مصفوفة الارتباط، حيث تشير القيم الذاتية للتباين قبل وبعد التدوير أن هذا العامل مستقل على غرار العوامل الأخرى. كما يلاحظ تشبعات هذا المتغير على باقي العوامل تقترب من الصفر مما يدل أن هذا العامل يتصف بالنقاء.

مناقشة النتائج

إن الهدف الأساسي من معالجة هذه الفرضية "عوامل الصفات البدنية المستخلصة تتنوع ما بين الصفات البدنية العامة و الخاصة." هو الوصول إلى استخلاص بطارية اختبارات بدنية وفق درجة الأهمية لتقييم الصفات البدنية للاعبي كرة اليد صنف الاصاغر اقل من17سنة ذكور، حيث قمنا بتطبيق بطارية اشتملت على10اختبارات الصفات البدنية و التي اختيرت عبر خطوات هامة كالمسح المكتبي و خبرة المحكمين و تم التحقق من الصدق و الثبات و الموضوعية. و لتحقيق ذلك استخدمنا في المعالجة الإحصائية لفرضية دراستنا التحليل العاملي، و قد تحققت جميع خطوات التحليل العاملي المذكورة في الجداول:11،10،9،8،7،6،5،14،13،12 السالفة الذكر.

و من خلال الجدول11 لمعرفة مدى ارتباط المتغيرات بكل عامل تبين أن العامل الأول يمثل خمسة متغيرات تتراوح قيم التشبع لديها ما بين –0.56 إلى 0.84 أما العامل الثاني فيمثل أربع متغيرات تتراوح قيم تشبعها من 0.60 إلى 0.65 وأخيرا العامل الثالث يمثل متغير واحد قيمت تشبعه 0.90 ، ويتضح أن متغيرات العوامل متنوعة ما بين الصفات البدنية العامة و الخاصة ، وهذا راجع لطريقة تحليل المكونات الأساسية المتعددة العوامل ،وحتى نستخلص بطارية اختبارات لابد من ترتيب تشبعات المتغيرات على كل عامل و اختيار **الأعلى تشبعا** وفق الشروط المحددة مسبقا:

1–العامل الأول : من خلال الجدول 12 و بعد الترتيب التنازلي لتشبعات المتغيرات **بالعامل الأول** إذ وجدت 5 اختبارات قد تشبعت على هذا العامل من أصل 10 اختبارات ، حيث أن هذا العامل طائفي متعدد المتغيرات و مما سبق تم ترشيح اختبارين للعامل الأول كالتالي :

1–اختبار الجري 30م سرعة من البدء الثابت ، قيمة تشبعه 0.84، لتمثيل صفة السرعة الانتقالية.

2–اختبار الجري 4×10 متر ،قيمة تشبعه0.76، لتمثيل صفة التوافق.

و ما يميز هذين الاختبارين اشتمالهم على صفة السرعة ، حيث يذكر باروBarow بان السرعة إحدى عوامل النجاح الكثير في الأنشطة الحركية و لها أهمية كبيرة في الأداء الحركي وهي إحدى المكونات الأساسية للياقة البدنية .و كما أشار فليشمان Fleshman في دراسته العالمية بان اختبارات السرعة تشبعت على عوامل القوة المتفجرة ، و أن متطلبات السرعة تزيد على هذا العامل كلما قلت مسافة الجري(مروان عبد المجيد إبراهيم ، 2001،ص159)،كما يتفق كل من كمال عبد الرحمن درويش وآخرون 1998م في أن السرعة من المكونات الأساسية للأداء الحركي في لعبة كرة اليد(كمال عبد الرحمن درويش، محمد صبحي حسنين1999،ص219).

وتعد السرعة من العوامل الحاسمة التي تؤثر بشكل مباشر على نتيجة المباراة، بل أن أي تطور نسمع عنه في اللعب غالبا ما يكون عامل السرعة وراءه ، كما أن الكثير من المواقف الدفاعية والهجومية طوال المباراة يكون لعامل السرعة الحد الفاصل في ترجيح أحد اللاعبين على غيره(منير جرجس1990،ص44–45) ،كما أنه في

لعبة كرة اليد الحديثة أصبحت سرعة الانتقال أو العدو من أهم مميزات لاعب كرة اليد الحديث، وتظهر في مقدرة اللاعب على البدء السريع في أي موقف من مواقف اللعب(السقاف احمد هادي، 2010، ص103-99).

وفي كرة اليد نجد أن اللاعب يحتاج للسرعة الانتقالية أثناء انتقاله من مكان لأخر في الملعب أثناء المنافسة ، كما يظهر ذلك أثناء الهجوم الخاطف، إذ يتطلب هذا الهجوم التقدم بسرعة إلى الأمام للتخلص من عرقلة المدافعين و كذلك سرعة الجري مع أداء التنطيط و الانتقال من حالة الهجوم للدفاع إذ يتطلب هذا قدرا كبيرا من السرعة الانتقالية حتى يمكن بسرعة لتنظيم صفوفهم الدفاعية و حماية مرماهم من هجوم المنافس(قدري سيد مرسي ، 1985،ص84).

ويذكر محمد حسن علاوي1990 أن السرعة الانتقالية من المكونات الأساسية في الأداء البدني في كرة اليد(محمد حسن علاوي،1990،ص120)، كما يشير محمد خالد عبد القادر حمودة1982 إلى وجود علاقة عكسية بين السرعة الانتقالية و مسافة الاقتراب بالتصويب و يرجع ذلك انه كلما زادت سرعة العدو كلما دل ذلك على السرعة الانتقالية للاعب و بالتالي اكتساب السرعة اللازمة لعملية الارتقاء في مسافة قصيرة تمكنه من اكتساب السرعة الأفقية اللازمة لعمل الارتقاء الناجح، كما أشار أيضا إلى وجود علاقة طردية بين سرعة الانتقال و انطلاق الكرة المصوبة و ذلك يرجع إلى تأثير سرعة انطلاق الكرة بحركة سرعة اللعب(محمد خالد عبد القادر حمودة ،1982،ص92).

و فيما يخص التوافق حيث تعتمد كثير من الأنشطة الرياضية على التوافق كأحد العناصر الأساسية لإعداد الرياضي للمستويات العالية، و يعد مكونا له أهميته الخاصة في ممارسة كرة اليد ففي مهارة التنطيط يلزم توافق العينين واليدين والكرة، وفي التمرير يلزم توافق العينين واليد والكرة والزميل، وكل هذه متغيرات مختلفة النوع والاتجاه و المطلوب إدماجها معا في صورة تتسم بالتناسق والتكامل والانسيابية والسرعة أيضا وهذا كله يوفر عنصر التوافق (كمال إسماعيل، محمد حسانين،1984،ص66-67) .

أما في رياضة كرة اليد فإن التوافق يقلل إلى حد كبير من الجهد المبذول حتى لا يشرك اللاعب جميع عضلات جسمه مثلا في استقبال الكرة، وهذه الصفة تأتي بالتدريب المستمر بجانب الاستعداد الطبيعي ومنها نفرق بين لاعب مبتدئ وآخر متقدم. والتوافق بجانب هذا لازم في مهارة التصويب بثني الجذع أو الطيران ثم الدحرجات والنهوض منها بسرعة لاستئناف اللعب مع تلافي الخطر عند هذا الأداء (منير جرجس، 2000،ص60) .

2-العامل الثاني : من الجدول 13 كذلك تبين أن هذا العامل طائفي متعدد المتغيرات ويحتوي على 4 اختبارات من أصل 10 اختبارات قيم تشبعها متقاربة التي تعطي دلالة قيم التشبع الجزئي الخاص بها والذي يفوق 0.50 وبالتالي يتم استخلاص هذه العوامل دون شرط عدد المتغيرات وفق محك " جيلفورد"، و مما سبق تم ترشيح اختبارين للعامل الثاني كالتالي :

اختبار ثني الجذع من الجلوس ،قيمة تشبعه **0,66** ،لتمثيل صفة المرونة.

اختبار الوثب العمودي من الثبات ،قيمة تشبعه **0,64** ،لتمثيل صفة القوة الانفجارية.

حيث يذكر هاره 1990 أن القوة الانفجارية عنصر أساس و مؤثر في مستوى القابلية الجسمية إذ تعد واحدة من القدرات البدنية الخاصة بلاعبي كرة اليد و القوة الانفجارية أو القصوى هي "قدرة الرياضي على أداء عمل أو جهد بدني بقوة كبيرة و سرعة عالية لمرة واحدة"، يذكر هاره أن القوة الانفجارية أو القوة القصوى هي أعلى قوة ينتجها الجهاز العصبي العضلي عند الانقباض الإرادي (هاره،1990،ص164)، و تلعب القوة الانفجارية أو القصوى دورا مهما في لعبة كرة اليد و نراها واضحة من خلال أداء اللاعب أو الفريق لمهارات هذه اللعبة (إسماعيل ،1996،ص24)، كما أنها أحدمكوناتاللياقةالبدنيةالضروريةللعبةكرةاليدحيثيتوقفعليهاأداءمعظم الجوانبالمهاريةوالخططية،فهيأحدالعناصرالهامةالتيتساعدالناشئفيالوصولإليالمستويات الرياضية العالية (منير جرجس إبراهيم،2004،ص5).

وتعد القوة الانفجارية من أهم متطلبات حركة لاعب كرة اليد أن تكون قوية وسريعة سواء في الدفاع أو الهجوم أو في الوثب عاليا لغرض التصويب نحو الهدف من فوق الجدار الدفاعي أو الكفاح المستمر لاستخلاص الكرة من اللاعب المنافس وهذا كله يحتاج إلى قوة كبيرة ومجهود عضلي قوي(عودة احمد عربي،2014،ص119).

وفيما يخص المرونةفي كرة اليد تعد من الصفات البدنية الهامة حيث يعتبر عاملا أساسيا لإتقان الأداء المهاري و الخططي للاعب كرة اليد بالإضافة إلى كونها أحد العوامل الهامة لوقاية جسم اللاعب من الإصابات من الالتواءات المفاصل و انقطاع الأربطة ، كما تساهم المرونة في تنمية صفات بدنية أخرى و التي تتسم بدورها في رفع مستوى الأداء الحركي للاعب(كمال درويش، 1998،ص 152).و يشير فتحي صادق منصور محمد1989 أن المرونة هامة للاعب كرة اليد لأنها تلعب دورا هاما كصفة بدنية في أداء اللاعب الأداء المطلوب ، فبدون مرونة لا يمكن للاعب أن يقوم بأداء المهارة بالطريقة الفنية الصحيحة ، و بالتالي قد يتعرض اللاعب للإصابة حيث تساعد المرونة على الإقلال من إصابة اللاعبين بالتمزقات و التقلصات العضلية (محمد فتحي صادق منصور ،1989،ص80) ،كما تظهر أهمية المرونة لحارس المرمى في أنها أساس المهارات وفي صد الكرات المصوبة من الزوايا المختلفة وتساعده في التغيير المفاجئ للاتجاهات خاصة عند القيام المصوب بعمل خداع أثناء القيام بالتصويب(المشهدي رائد عبد الأمير، 2014، ص161).

3-العامل الثالث :ومن خلال الجدول 14 يمكن اعتبار قيمة تشبع متغير العامل الثالث أكبر قوة ودلالة برهانية من ناحية أنها تمثل قطبية التكوين حيث بلغت 0.90 وهي قيمة قريبة من الواحد الصحيح ويشير ذلك إلى أن التدوير المتعامد لهذا المتغير مستقل بحد ذاته وله قيم مرتفعة في مصفوفة الارتباط، حيث تشير القيم الذاتية للتباين قبل وبعد التدوير أن هذا العامل مستقل على غرار العوامل الأخرى، و من تم ترشيح ذلك المتغير لتمثيل العامل الثالث و هو **اختبار التعلق الثابت بالذراعين على العارضة** قيمة تشبعه **0.90** لتمثيل صفة تحمل قوة الذراعين و الكتفين. حيث يعرف محمد إبراهيم شحاتة تحمل القوة بأنها " المقدرة على الاستمرار في

إخراج القوة أمام مقومات لفترة طويلة " وتعرف أيضا :" قدرة مقاومة الجسم للتعب العضلي عند انجاز حركات القوة التي تستمر لفترة طويلة " (محمد إبراهيم شحاتة،2003 ،ص250)،و يعرفها يحيي السيد الحاوي2002م، أن تحمل القوة هوة " القدرة في التغلب على التعب العضلي أثناء بذل المجهود في وجود مقاومات بدرجة عالية مع الاستمرار في الأداء بفاعلية لفترة زمنية طويلة"(يحيى السيد الحاوي2002،ص143) .

و من خلال النتائج المتوصل إليها في دراستنا يمكن القول أن نتائج دراستنا تشابهت في استخلاصها لعامل السرعة الانتقالية بالنسبة للعامل الأول و القوة الانفجارية للرجلين بالنسبة للعامل الثاني ، و اختلفت مع باقي العوامل مع **دراسة سعد باسم جميل و آخرون 2013** حيث هدفت إلى بناء بطارية اختبارات لعناصر اللياقة البدنية الخاصة للاعبي أندية النخبة العراقي بكرة اليد واستنتج الباحثون باستخدام التحليل العاملي و التدوير المتعامد الذي اجري على18 اختبار للياقة البدنية الخاصة، استخلاص خمسة عوامل تم قبولها في ضوء شروط قبول العامل وهي: العامل الأول عامل **السرعة الانتقالية** ، العامل الثاني عامل **القوة الانفجارية للرجلين** ، العامل الثالث عامل **القوة الانفجارية للذراعين** ،العامل الرابع عامل **الرشاقة** ، العامل الخامس عامل **القوة المميزة بالسرعة** .

كما تتشابه نتائج دراستنا من حيث العوامل المستخلصة مع دراسة **فايز يحي حسين الهندي 2013** التي هدفت إلى تحديد أسس انتقاء الناشئين في كرة اليد اليمنية و من ضمن ما توصل استخلاص بطارية اختبارات للجانب البدني اشتملت على7 عوامل كالتالي :التحمل الدوري التنفسي(الجري المكوكي5×55متر)، تحمل القوة(انبطاح مائل مع ثني الذراعين)، السرعة الانتقالية(الجري30متر من الثبات)،القدرة(رمي كرة يد لأقصى مسافة)، القوة (قوة البضة اليمنى)،المرونة(ثني الجذع من الوقوف)، الرشاقة(الجري المتعرج).

كذلك تتشابه نتائج دراستنا من حيث العوامل المستخلصة مع دراسة **ماهور باشا صبيرة** 2012 لمؤشرات التطور المورفولوجي و البدني للاعبي كرة اليد الجزائرية (15–17)سنة ، حيث استخلصت 7عوامل كالتالي : المداومة (الجري 2*200متر (4 دقائق راحة بينهما)) ، القوة المميزة بالسرعة (الجري30متر مع تنطيط الكرة) ، السرعة و التوافق(الجري 4*10متر ذهاب إياب) ، القوة الانفجارية (القفز الطويل من الثبات) ، القدرة اللاهوائية(القوة العضلية) (القفز العمودي من الثبات) ، القوة الانفجارية للأطراف العليا (رمي كرة طبية من الوقوف) ، المرونة (ثني الجذع للأمام من الوقوف).

كما تتشابه نتائج دراستنا من حيث العوامل المستخلصة مع دراسة **مروان عبد المجيد إبراهيم2001** التي توصل فيها إلى بناء بطارية اختبارات بدنية لقياس اللياقة البدنية لطلاب المرحلة الإعدادية 17–19 سنة بالعراق، حيث استخلص 5 عوامل أساسية كالتالي :السرعة الانتقالية(اختبار الجري40 متر من البدء العالي)،المرونة(اختبار ثني الجذع منا الجلوس الطويل)، القوة الانفجارية(اختبار القفز العمودي من الثبات)، الرشاقة(اختبار الركض المرتد)، المطاولة أو التحمل(اختبار الجري 1000متر).

غير انه تختلف نتائج دراستنا مع **دراسة مزاري فاتح 2013** حيث توصل إلى تقنين و اقتراح بطارية اختبارات وتكييفها وفق البيئة الجزائرية لتقويم القدرات المهارية و البدنية أثناء عملية انتقاء السباحين 12-13سنة،حيث أن دراستنا اختصت بالصفات البدنية للاعبي كرة اليد الاصاغر اقل من 17 سنة .

كما تختلف أيضا نتائج دراستنا من حيث اللعبة و تتشابه في بعض العوامل المستخلصة في **دراسة الدليمي2008** و التي هدفت إلى تصميم و تقنين بطاريتي اختبار لقياس النواحي البدنية الخاصة و المهارات الهجومية للكرة الطائرة لأندية الشباب(بغداد و المنطقة الشمالية) و بناء معايير لهما، و توصل إلى ما يلي:

-تصميم بطارية اختبار بدنية مكونة من أربعة عوامل متمثلة في عوامل القوة الانفجارية للذراعين و عامل القوة الانفجارية للرجلين و عامل المرونة و الأخير عامل الرشاقة و السرعة .

-تصميم بطارية أخرى خاصة بالناحية المهارية و مكونة من أربعة عوامل متمثلة في عامل الضرب الساحق و عامل الإرسال و عامل الصد و عامل الاستقبال .

كما تختلف أيضا نتائج دراستنا من حيث الميدان و تتشابه في بعض العوامل المستخلصة في **دراسة عبد الله 2008** حيث هدفت هذه الدراسة إلى تصميم بطارية قياس اللياقة البدنية للطلاب المتقدمين إلى كلية الشرطة العراقية، و توصل الباحث إلى استخلاص بطارية اختبار لقياس اللياقة البدنية المشكلة من مجموعة من العوامل عددها 6 و قبل منها4 عوامل فقط و المتمثلة في : عامل السرعة ، عامل تحمل السرعة ، عامل التحمل ، عامل القوة الانفجارية، كما تم بناء معايير خاصة بعينة البحث .

و تختلف أيضا مع **دراسة بن برنو عثمان2007** توصل إلى تحديد بطارية اختبارات لتقويم بعض المهارات الأساسية في نشاط كرة اليد، كرة الطائرة، كرة السلة لتلاميذ المرحلة الثانوية لبعض ثانويات القطر الجزائري.

وتختلف أيضا نتائج دراستنا من حيث الميدان و تتشابه في بعض العوامل المستخلصة في **دراسة عذاب2007** التي هدفت هذه الدراسة إلى بناء و تقنين بطاريات اختبار بدنية للقبول في الكليات العسكرية الأولى بالرستمية في بغداد، و توصل إلى استخلاص أربع عوامل وهي: عامل التحمل ، عامل السرعة ، عامل الرشاقة ، عامل تحمل القوة ،و تم بناء معايير لوحدات البطارية البدنية .

كما تختلف أيضا نتائج دراستنا من حيث اللعبة و تتشابه في بعض العوامل المستخلصة في **دراسة الجنابي 2005** حيث توصل إلى بناء بطارية اختبارات بدنية مكونة من7 عوامل و المتمثلة في :عامل قوة القبضة ، عامل السرعة الحركية للرجلين ، عامل القوة المميزة بالسرعة للذراعين ، عامل سرعة و رد الفعل ، عامل توازن الديناميكي للجسم ، عامل السرعة الانتقالية و تغيير الاتجاه ، عامل مرونة الجذع .كما تم وضع معايير لبطارية بدني لانتقاء رياضي ألعاب بأعمار 14-15 سنة بالعراق.

و من خلال التحليل و المناقشة السالفة الذكر لهذه الفرضية و في حدود الخلفية النظرية و الدراسات السابقة و المشابهة و الهدف المحدد لها يمكن القول أننا توصلنا لإثبات فرضية الدراسة و التي مفادها أن

عوامل البطارية المستخلصة بدلالة الاختبارات البدنية تتنوع ما بين الصفات البدنية العامة و الخاصة، ذلك من خلال مراعاة الشروط المحددة مسبقا لاستخلاص العوامل فقد تم تقليص البطارية من 10 اختبارات بدنية إلى 5 اختبارات وفق درجة الأهمية عن طريق التحليل العاملي الاستكشافي بطريقة المكونات الأساسية .و ما يجدر الاشارة إليه أن الاختبارات المستخلصة للبطارية تتمتع بصدق و ثبات عاليين، كذلك تشبعها العالي ضمن العوامل كما تتشابه اختبارات البطارية إلى حد كبير للبطاريات المعروفة على المستوى العالمي و الشائعة الاستخدام على سبيل الذكر بطارية ALPHA،AAHPER،EUROFIT،NFTP–PRC.

الاستنتاجات

من خلال التحليل العاملي لاختباراتالصفات البدنية المطبقة على لاعبي كرة اليد فئة الاصاغر اقل من17سنة ذكور، و مراعاة شروط اختيار العوامل و متغيراته تم التوصل إلى ما يلي:

1–تم تحديد (03) عوامل لعناصرالصفات البدنية بدلالة الاختبارات البدنية للاعبي كرة اليد فئة الاصاغر اقل من17 سنة ذكور للرابطة الوسط الجهوية لكرة اليد الجزائرية وهي :

–العامل الأول : صفة السرعة الانتقالية و التوافق

–العامل الثاني: صفة المرونة و القوة الانفجارية

–العامل الثالث: صفة تحمل القوة

2–تم تلخيصها إلى 5 اختبارات تمثل عوامل للصفات البدنية العامة و الخاصة للاعبي كرة اليد وهي :

1–اختبار الجري 30م سرعة من البدء الثابت (صفة السرعة الانتقالية) الممثل للعامل الأول.

2–اختبار الجري 4×10 متر (صفة التوافق) الممثل للعامل الأول .

3–اختبار ثني الجذع من الجلوس (صفة المرونة) الممثل للعامل الثاني.

4–اختبار الوثب العمودي من الثبات (صفة القوة الانفجارية) الممثل للعامل الثاني.

5–اختبار التعلق الثابت بالذراعين على العارضة (صفة تحمل القوة) الممثل للعامل الثالث.

تمثل هذه الاختبارات البدنية المستخلصة بطارية اختبارات علمية مقننة خاصة بلاعبي كرة اليد فئة الاصاغر اقل من 17 سنة ذكور ، تستخدم لتقييم مستوى الصفات البدنية للاعبين ، ويمكن استخدامها لتحديد الأحمال التدريبية و للتوجيه أو الانتقاء الرياضي.

مراجع البحث:

احمد عريبي عودة.(2016). تخطيط التدريب في كرة اليد. عمان:مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع.

أسامة رياض.(1999).الطبال رياضيو كرة اليد.ط1.القاهرة :مركز الكتاب للنشر والتوزيع.

أمحمد بوزيان تيغزة.(2012).التحليل العاملي الاستكشافي و التوكيدي.ط1.دار المسيرة.

أمر الله احمد البساطي.(1997).التدريب و الإعداد البدني في كرة القدم. الإسكندرية :منشاة المعارف.

رائد عبد الأمير المشهدي.(2014).سايكولوجية كرة اليد.الأردن: دار دجلة.

فتحي أحمد هادي السقاف.(2010). التدريب العملي الحديث في رياضة كرة اليد.الإسكندرية: مؤسسة حورس الدولية للنشر.

كمال درويش وآخرون.(1998).الأسس الفسيولوجية لتدريب كرة اليد (النظريات – التطبيقات).ط 1. القاهرة: مركز الكتاب للنشر.

كمال عبد الحميد اسماعيل . محمد صبحي حسانين .(2001) رباعية كرة اليد الحديثة .ط1.القاهرة :مركز الكتاب للنشر.

كمال عبد الحميد إسماعيل، محمد صبحي حسانين.(1984). اللياقة البدنية ومكوناتها . ط 2. القاهرة: دار الفكر العربي.

كمال عبد الحميد اسماعيل، محمد صبحي حسانين.(2005).رباعية كرة اليد الحديثة. ط1 .القاهرة : مركز الكتاب للنشر .

ليلى السيد فرحات.(2005) .القياس والاختبار في التربية الرياضية. القاهرة: مركز الكتاب للنشر.

محمد ابراهيم شحاتة.(2003).تدريب الجمباز المعاصر. القاهرة: دار الفكر المعاصر.

محمد صبحي حسنين.(1987) .طرق بناء و تقنين الاختبارات. مصر: دار الفكر العربي.

محمد صبحي حسين.(1995).القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية. ج 1.القاهرة.

مروان عبد الحميد إبراهيم .(1999).الاختبارات و القياس و التقويم في التربية الرياضية . الأردن :دار الفكر للطباعة .

مروان عبد الحميد إبراهيم .(1999).الاختبارات و القياس و التقويم في التربية الرياضية . الأردن :دار الفكر للطباعة .

مفتي إبراهيم.(2001).التدريب الرياضي الحديث. ط2. القاهرة: دار الفكر العربي.

منير جرجس ابراهيم.(2008).كرة اليد للجميع–التدريب الشامل و التمييز المهاري .القاهرة : دار الفكر العربي.

منير جرجس.(1990) .كرة اليد للجميع. القاهرة :دار الفكر العربي.

يحيى السيد الحاوي.(2002).المدرب الرياضي بين الأسلوب التقليدي والتقنية الحديثة في مجال التدريب. ط1. القاهرة :المركز العربي للنشر .

ثائر داود سلمان.(2012) . التحليل العاملي. مفهومه، طرق تحليله محكات تحديد عدد العوامل ومثالاً توضيحيا بكيفية استخراجه بنظامSPSS .جامعة بغداد.كلية التربية الرياضية.

جعفر العرجان. علاقة القدرة التَّنبؤية للياقة البدنية المرتبطة بالصحة ونسبة الشحوم في الجسم بمستوى التحصيل الدِراسي لدى طلاب المدارس الثّانوية في الأردن.**المنارة،** المجلد**21**،العدد **4**/أ، **2015** .

سعد باسم جميل، السيد بلال عبدالكريم خضر، السيد كرم عبد الكريم خليل.(2013).بناء بطارية اختبارات لعناصر اللياقة البدنية الخاصة للاعبي أندية النخبة العراقي بكرة اليد :مجلة الرافدين للعلوم الرياضية، المجلد19.العدد43.

عثمان،بن برنو.(2007).تحديد درجات معيارية من خلال بطارية إختبارات لتقويم بعض المهارات الأساسية في الألعاب الجماعية:كرة اليد،كرة السلة،الكرة الطائرة،أطروحة دكتوراه غير منشورة.الجزائر :جامعة الجزائر3:معهد التربية البدنية والرياضية.

عذاب، عباس.(2007). بناء و تقنين بطاريات اختبار بدنية للقبول في الكليات العسكرية، مجلة علوم التربية الرياضية –جامعة بابل.ع8،مج1.

المزيني خالد بن صالح. (2003) .وصفة النشاط البدني لمختلف الأعمار. المجلة العربية للغذاء والتغذية ، السنة الرابعة – العدد الثامن.

النجار عبد الوهاب محمد.(1989). عناصر التربية البدنية للشباب السعودي. الرئاسة العامة لرعاية الشباب، الرياض.

−Stanton. R and Reaburn. b (2014). Exercise and the treatment of depression: A review of the exercise program variables, Journal of Science and Medicine in Sport, 17 (2),177–182.

- Weineck. J : Manuel d'entraînement. Edit VIGOT France, 4e édit ,1997.

-Burke. R., Adria. M., Christi. K., Diane. A and Julie. A (2014). A holistic school-based intervention for improving health-related knowledge, body composition, and fitness in elementary school students: an evaluation of the HealthMPowers program, International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, (11), 78, 1-12.

-Hebestreit. H., Schmid. K., Stephanie. K., Sibylle. J, Manfred. B., Kristina. R., Hebestreit. A., Schenk. T., Schindler. C., Posselt. H and Kriemler. S (2014).Quality of life is associated with physical activity and fitness in cystic fibrosis, BMC Pulmonary Medicine, 14(26), 2-9.

-Sagi. S., Hanny. Y., Nahum. V., Muriel. W., Gil. H., Ofer. K., Naomi. F., Izkhakov. E., Zamir. H., Erwin. S., Ran. O and Oren. S (2014). Effect of resistance training on non-alcoholic fatty-liver disease a randomized-clinical trial, World J Gastroenterol, 20(15), 4382-4392.