

بناء وتقنين بطارية اختبارات بدنية حركية للاعبين الكرة الطائرة للشباب في إقليم كردستان

ا.م.د. عامر مشعل فيحان

٣١- التعريف بالبحث

١-١ مقدمة البحث وأهميته

الكرة الطائرة واحدة من الألعاب الممتعة التي تتطلب رد فعل أسرع من باقي الألعاب الأخرى لاحتوائها على العديد من المهارات الأساسية التي يستطيع ان يؤديها اللاعب، وتتطلب لعبة الكرة الطائرة مهارات بدنية حركية متنوعة مثل القفز، التحرك، الضرب وتنفيذ بتوافق سريعة بين اجزاء الجسم. تعتمد اللعبة على تسجيل النقاط القانونية لكل شوط من خلال المباراة والتي تتكون من ثلاثة أشواط وفي حالة التعادل تمتد الى الشوط الخامس.

ويعد القياس والاختبار من الوسائل العلمية الأساسية في المجال الرياضي لما لها من دور كبير في عملية وتحديد مستوى اللاعبين عن طريق وضع الأسس الرئيسية للعبة، إضافة لدورها الكبير في إعطاء المؤشر الحقيقي لما يمتلكه اللاعب من قدرات بدنية وحركية، ومن الضروري الاستفادة منها للنهوض بلاعبين الكرة الطائرة. وان الاداء المهاري عالي المستوى من متطلبات اللعبة تحتاجها لان مناطق اللعب واسعة، فضلا عن الحاجة الى مستوى عالي من القدرات البدنية الحركية كي تسعف اللاعب في تطبيق الواجبات الخطئية والمهارية داخل الملعب. وتكمن أهميه البحث فيوضع آلية عمل حقيقية تحدد كيفية الاختيار الدقيق للاعبين للشباب من خلال بناء وتقنين بطارية اختبار بدنية حركية في لعبة الكرة الطائرة وفق أسس علمية بعيدا عن الانحيازية والعشوائية باستخدام المحددات الموضوعية في البحث كأساس لاختيار اللاعبين الشباب بالكرة الطائرة فضلا عن وضع معايير أساسية لمفردات البطارية النهائية

٢-١ مشكلة البحث

ان لاعتماد على الاجتهاد الشخصي في وضع المعايير الذاتية يؤدي الى اختيار لاعبين لا يمكن من خلالها التنبؤ بمستقبل جيد مما يؤدي الى الإضاعة في الجهد والوقت والمال مما يؤدي الى فقدان العديد من الطاقات والمواهب الشبابية.

ومن هنا ارتأى الباحث الخوض في هذه المشكلة للعمل على بناء وتقنين بطارية اختبار بدنية حركية، إضافة الى وضع المعايير لمفرداتها النهائية لغرض استخدامها كأساس لاختيار اللاعبين الشباب وبأعمار من ١٦-١٩ سنة في لعبة الكرة الطائرة.

٣-١ هدفا البحث :-

- بناء بطارية اختبار للقدرات البدنية الحركية للاعبين الكرة الطائرة للشباب وبأعمار ١٦ - ١٩ سنة.

- وضع درجات معيارية لمفردات البطارية المستخلصة.

١-٤ مجالات البحث

١-٤-١ المجال البشري: لاعبو الاندية الرياضية بالكرة الطائرة لفئة الشباب وتتراوح اعمارهم بين ١٦-١٩ سنة .

١-٤-٢ المجال الزمني :- للمدة من (١٠ / ٨ / ٢٠١٦) ولغاية (٢٠ / ١ / ٢٠١٧) .

١-٤-٣ المجال المكاني :- القاعات والصالات الداخلية المغلقة لفرق عينة البحث .

٣- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية

٣- ١ منهج البحث

استخدم الباحث المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي، لملائمة طبيعة المشكلة وهدفا البحث لأنهما هما اللذان يحددان منهجية البحث

٣- ٢ المجتمع وعينة البحث:-

يتحدد مجتمع البحث بلاعبي الكرة الطائرة في اقليم كردستان للموسم (٢٠١٦-٢٠١٧) إذ بلغ عدد المجتمع (١٦٩ لاعبا). أي أن الباحث اعتمدت المجتمع ككل وبنسبة (١٠٠%) وقسمت العينة الى عينة استطلاعية وبلغ عددها (١٩) وتمثل نسبة (١١,٢٤٢%) من مجتمع البحث وعينة البناء وبلغ عددها (٥٠) وتمثل نسبة (٢٩,٥٨٥%) وعينة التقنين وبلغ عددها (١٠٠) وتمثل نسبة (٥٩,١٧١%).

وسائل جمع البيانات (المعلومات):-

وسائل جمع البيانات :-

الملاحظة . استمارة استبانة . الاختبارات والقياس . المقابلات الشخصية .

الأجهزة والأدوات المستعملة:-

كمبيوتر نوع DELL عدد (١). شريط قياس لقياس الأطوال والمسافات بطول (٢٠) م. ملعب الكرة الطائرة قانوني .كرات الكرة الطائرة عدد (١٢). حبل بطول (١١)م.كرات طبية (مختلفة الاوزان). أعمدة بارتفاع (٣)م عدد(٢). ساعة يدوية عدد(١).صافرة.

٣-٤ إجراءات البحث الميدانية :-

٣-٤-١ تحديد القدرات البدنية الحركية بالكرة الطائرة

قام الباحث بالاطلاع على العديد من المصادر والمراجع العلمية وبالالتفاق بين الباحث والمشرف واللجنة العلمية صممت استمارة استبانته تتضمن جميع القدرات البدنية الحركية للاعب الكرة الطائرة . وتم اعتماد القدرات البدنية الحركية التي حصلت على اهمية نسبية لا تقل (٥٠%) وكما مثبتة في الجدول (١) التي تم الحصول عليها من قبل السادة الخبراء والمختصين البالغ عددهم (٧) ومن حق الباحث ان يختار النسبة التي يراها مناسبة على ان لا تقل عن (٢٥%) لان "نسبة (٢٥%) لا تشكل أهمية جوهرية بالنسبة للتباين الكلي للظاهرة المقاسة (٤).

جدول (١) يبين الأهمية النسبية للقدرات البدنية الحركية حسب لآراء الخبراء

الترتيب	القدرة المستبعدة	القدرة المقبولة	الأهمية النسبية	الدرجة الكلية	القدرات البدنية والحركية	ت
١			%١٠٠	٥٥	القوة الانفجارية للذراعين	-١
٢			%٩٤,٥٤٥	٥٢	القوة الانفجارية للرجلين	-٢
٣			%٩٠,٩٠٩	٥٠	القوة المميزة بالسرعة للذراعين	-٣
٥			%٨١,٨١٨	٤٥	القوى المميزة بالسرعة للرجلين	-٤
٦			%٧٨,١٨١	٤٣	سرعة الاستجابة الحركية	-٥
١٢	×		%٣٤,٥٤٥	١٩	مطاولة الجلد الدوري	-٦
٤			%٨٣,٦٣٦	٤٦	مطاولة القوة	-٧
١٠	×		%٤٣,٦٤٦	٢٤	المرونة	-٨
٧			%٧٦,٣٦٣	٤٢	الرشاقة	-٩
١١	×		%٤٠	٢٢	التوازن	-١٠
٩	×		%٤٥,٤٥٤	٢٥	التوافق	-١١
٨	×		%٤٧,٢٧٢	٢٦	الدقة	-١٣

٤- عرض النتائج ومناقشتها :-

٤-١ الوصف الاحصائي للمتغيرات والبناء العملي لاستخلاص البطارية البدنية الحركية :-
سنتبع الخطوات لاجاد التحليل العملي وهي:

٤-١-١ مصفوفة الارتباطات البيئية للاختبارات البدنية الحركية:-

يتبين من الجدول (٢) اعتماد الدرجات الخام الاستخراج معامل الارتباط البسيط لبيرسون الخاصة بنتائج الاختبارات وعن طريق دراسة مصفوفة الارتباطات اتضح أنها تشمل على (٢٠٩) معامل ارتباط ولم تحسب الخلايا القطرية فيها:

(١٢٥) معامل ارتباط موجب بنسبة مئوية مقدارها (٥٩,٥٢٣%).

(٨٥) معامل ارتباط سالب بنسبة مئوية مقدارها (٤٠,٤٧٦%).

(٦٦) معامل ارتباط عشوائي سالب بنسبة مئوية مقدارها (٣١,٤٢٨%).

(٥٩) معامل ارتباط معنوي بنسبة مئوية مقدارها (٢٨,٠٩٥%).

(٨٨) معامل ارتباط عشوائي موجب بنسبة مئوية مقدارها (٤١,٩٠%).

(١٥١) معامل ارتباط عشوائي بنسبة مئوية مقدارها (٧١,٩٠٤%).

(٣٧) معامل ارتباط معنوي موجب بنسبة مئوية مقدارها (١٧,٦١٩%).

(١٩) معامل ارتباط معنوي سالب بنسبة مئوية مقدارها (٩,٠٤٤٧%).

٤-١-٢ المصفوفة العاملية قبل التدوير المتعامد :-

اختير (٧) عوامل من نتائج التحليل العملي الحاصل على (٢١) عاملاً لكون قيمتها العينية (جذرها الكامن) زادت عن الواحد الصحيح، وعليه تراوحت قيم الجذور الكامنة بين (٣,٩٦٣ - ١,٤٥١) فضلاً عن ذلك فان العوامل المستخلصة تترتب تنازلياً على وفق أهميتها والتي تراوحت بين (١٧,٩٨% - ٥,٢٠٩%)، وفسرت هذه العوامل ما قيمته (٦٤,٧١١%) من قيم التباين المتجمع وكما موضح في الجدول (٢)، وكما يلحظ أن نسبة العامل الأول للتباين الكلي

بلغت (١٧,٩٨٩%) والعامل الثاني (١١,٧٣١%) والعامل الثالث (٩,٢٩١%) والعامل الرابع (٧,٨٦٤%) والعامل الخامس (٦,٤٩٥%) والعامل السادس (٦,٤٤١%) والعامل السابع (٥,٢٠٩%). ويوضح الجدول (٢) تشعبات العوامل السبعة للمتغيرات التي يقصد بها درجة ارتباط المتغير بالعامل، لذلك سوف يتم اللجوء الى عملية التدوير المتعامد للوصول الى البناء العاملي البسيط.

الجدول (٢) المصفوفة العاملية للاختبارات البدنية الحركية قبل التدوير المتعامد

ت	الاختبارات.	وحدة القياس	العوامل المستخلصة					التباين المقسّر		
			الأول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس		السادس	السابع
1	ثني ومد الذراعين (استناد امامي) لمدة (١٠) ثا	متر	.272	.350	-.583	.111	.428	.003	-.056	.734
2	رمي كرة طبية (٢) كغم باليدين فوق الراس من وضع الجلوس على الكرسي	متر	.258	.619	-.236	-.109	-.035	-.206	-.015	.562
3	رمي كرة طبية زنة (٢) كغم باليدين من فوق الراس من وضع الوقوف ***.	متر	.151	.745	-.198	-.143	.171	.146	.088	.696
٤	نيلسون للاستجابة الحركية الانتقالية	زمن	.213	-.166	.588	-.121	.394	.398	-.013	.746
5	الأداء المتكرر بكرة طبية زنة (٢) كغم رفع وخفض خلال (١٠) ثا. ***	عدد	.034	.285	.517	.243	-.021	-.315	.181	.541
6	لوثب الطويل	سم	-.632	-.233	-.180	.121	.181	-.034	.407	.700
7	القفز العمودي من الثبات	سم	-.253	.534	.329	-.096	-.272	.001	-.323	.644
8	القفز من فوق حاجز (٣٠) سم	عدد	-.150	-.058	.211	.150	-.447	.476	-.025	.521
9	الحجل الى المحطات حتى استفاد الجهد	عدد	-.180	-.090	.272	.278	-.127	.336	-.231	.374
1٠	الحجل الى المحطات خلال (٦٠) ثانية	عدد	.260	.117	.006	.450	-.227	.195	.455	.580
١١	الحجل الى المحطات خلال (١٠) .	ثا	.873	-.015	.088	-.034	-.120	.038	.050	.790
١٢	ثلاث قفزات بالتبادل	ثا	.735	-.281	-.121	.039	.185	.114	-.052	.685
١٣	القفز من فوق حاجز (٣٠) سم (١٠) ثا	ثا	.665	-.302	.132	-.120	-.062	-.112	-.096	.591
١٤	ركض من خط القاعدة لملاعب الكرة الطائرة الى الخط الوهمي للشبكة عكس اشارة المدرب.	زمن	.721	-.428	-.117	-.077	.097	-.104	.028	.743
١٥	القفز من فوق الحاجز حتى استفاد الجهد	عدد	.774	.377	.199	-.029	-.157	.035	-.136	.825
١٦	الحجل الى المحطات باتجاه عكس الاشارة	زمن	.123	.048	-.194	.462	.258	.452	-.162	.566
١٧	الركض مع تغيير الاتجاه (يمين، يسار أمام، خلف).	زمن	-.324	.166	.474	-.298	.543	.288	-.101	.835
١٨	اختبار الزكراك (بين المقاعد) ***.	زمن	-.057	.112	-.192	.530	.062	-.012	-.248	.399
١٩	اختبار كوين للرشاقة .	زمن	.256	.307	.197	.130	.102	-.166	.555	.562
	الجذر الكامن (القيمة العينية)		3.862	2.170	1.972	1.679	1.339	1.325	1.052	
	نسبة التباين (أهمية العوامل) %		17.989	11.731	9.291	7.864	6.495	6.441	5.209	
	التباين المتجمع %		18.389	28.720	38.111	46.105	52.480	58.791	64.711	

٤-١-٣ المصفوفة العاملية بعد التدوير المتعامد :-

يمثل الجدول (3) التعامد لنتائج التدوير بطريقة تعظيم التباين، ويتم تدوير المحاور مع الاحتفاظ بزواوية مقدارها (٥٩٠) لضمان استقلالية العوامل والملاحظة ان قيم الشيوخ ضلت ثابتة قبل إجراء التدوير المتعامد وبعده.

الجدول (٣) المصفوفة العاملية للاختبارات البدنية الحركية بعد التدوير المتعامد

ت	الاختبارات	وحدة القياس	العوامل المستخلصة					التباين المفسر		
			الأول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس		السادس	السابع
١	ثني ومد الذراعين (استناد امامي) لمدة (١٠) ثا	متر	.064	.733	-.293-	-.019-	-.067-	.320	-.030-	.734
2	رمي كرة طبية (٢) كغم باليدين فوق الراس من وضع الجلوس على الكرسي	متر	.170	.648	.224	-.011-	-.214-	-.108-	.069	.562
3	رمي كرة طبية زنة (٢) كغم باليدين من فوق الراس من وضع الوقوف * * .	متر	.018	.738	.240	-.168-	.113	.029	.226	.696
4	نيلسون للاستجابة الحركية الانتقالية	متر	.147	-.210-	.142	.679	.016	.293	.179	.665
٥	الأداء المتكرر بكرة طبية زنة (٢) كغم رفع وخفض خلال (١٠) ثا. * * .	عدد	.021	.003	.272	.539	.054	-.268-	.318	.541
٦	لوثب الطويل		-.756-	-.156-	-.310-	-.004-	-.034-	-.027-	.082	.700
٧	القفز العمودي من الثبات	متر	-.066-	.098	.781	.067	.069	-.056-	-.090-	.644
٨	القفز من فوق حاجز (٣٠) سم	عدد	-.016-	-.447-	.367	-.237-	.017	.264	.244	.521
٩	الحجل الى المحطات حتى استفاد الجهد	عدد	-.131-	-.130-	.049	-.162-	-.125-	.540	-.069-	.374
١٠	الحجل الى المحطات خلال (٦٠) ثانية	عدد	.107	-.045-	-.044-	.048	-.199-	.179	.700	.580
١١	الحجل الى المحطات خلال (١٠) .	عدد	.789	.283	.255	.052	.021	-.033-	.230	.825
١٢	ثلاث قفزات بالتبادل	ثا	.829	.077	-.139-	-.034-	-.037-	-.072-	.263	.790
١٣	القفز من فوق حاجز (٣٠) سم (١٠) ثا	ثا	.659	.047	-.465-	-.037-	.067	.157	.043	.685
١٤	ركض من خط القاعدة لمعب الكرة الطائرة الى الخط الوهمي للشبكة عكس اشارة المدرب.	زمن	.699	-.139-	-.232-	.036	-.015-	-.156-	-.050-	.591
15	القفز من فوق الحاجز حتى استفاد الجهد	زمن	.652	-.052-	-.550-	-.023-	-.067-	-.080-	.031-	.743
16	الحجل الى المحطات باتجاه عكس الاشارة	زمن	.264	-.219-	-.061-	.053	.780	-.012-	.116	.746
17	الركض مع تغيير الاتجاه (يمين، يسار، أمام، خلف).	زمن	.055	.119	-.129-	.035	.161	0,092-	.142	.566
18	اختبار الزكزاك (بين المقاعد) * * .	زمن	-.259-	.070	.180	.027	.840	0,503	-.126-	.835
19	اختبار كوين للرشاقة .	زمن	-.076-	.111	.033	.304	-.185-	0,696	-.030-	.399
	الجزر الكامن (القيمة العينية)		3.478	2.028	1.864	1.571	1.548	1.492	1.418	
	نسبة التباين (أهمية العوامل) %		16.560	9.659	8.876	7.480	7.373	7.103	6.751	
	التباين المتجمع %		16.560	26.219	35.094	42.575	49.947	58.791	63.801	

٤-١-٤ شروط قبول العوامل :-

قبلت العوامل وفق شروط اتفق عليها الباحث مع (محمد مصدق) (١٩٩٩) (١١) وهي كالاتي:
العوامل الدالة هي التي تساوي جذورها الكامنة الواحد الصحيح على الأقل وفقا لمحك هنري
كايزر .

تتبع تعليمات ثرستون المتضمنة للاقتصاد بالوصف العملي والنواحي الفريدة، واختلاف
تشعبات العوامل للتفسيرات التي لها معنى .

يقبل العامل الذي يتشعب عليه ثلاث متغيرات دالة على الأقل ويعتمد في تفسير العوامل على
التشعبات التي تساوي او تزيد عن (٥,٠) كقيمة مطلقة.

إتباع مصفوفة العوامل بعد التدوير المتعامد في تفسير النتائج .

٤-١-٥ تفسير العوامل المستخلصة :-

تفسير العوامل المستخلصة من خلال تحديد الاختبارات ذات التشعب على العوامل
المستخلصة وكالاتي:

٤-١-٥-١ أولاً : تفسير العامل الأول :-

يتبين من الجدول (٤) الترتيب التنازلي لتشعب الاختبارات البدنية الحركية بالعامل الأول
بعد التدوير المتعامد، إذ يلحظ أنّ عدد الاختبارات المشعبة على هذا العامل قد بلغ (١٩)
اختبارات منها (٦) ذات تشعب كبير وبقية بتشعب قليلة وتشكل (16.560%) من المجموع
الكلي للاختبارات البدنية الخاضعة للتحليل، أن هذا العامل قطبي التكوين إذ كانت (اربعة
عشر) اختبارات في الاتجاه الموجب في حين أن الاختبار (سبعة) تشعبات بالاتجاه السالب.
وإنّ الاختبارات التي حصلت على

أعلى التشعب على العامل الأول هي كالاتي :-

١- الحجل الى المحطات باتجاه عكس الاشارة . (829).

٢- القفز من فوق الحاجز (٣٠) سم حتى استنفاد الجهد. (789).

٣- الوثب الطويل. (756) .

٤- القفز من فوق حاجز (٣٠) سم خلال (١٠) ثا. (699).

٥- ثلاث قفزات بالتبادل. (659).

٦- ركض من خط القاعدة لملاعب الكرة الطائرة الى الخط الوهمي للشبكة عكس إشارة
المدرّب. (٦٥٢) يلاحظ من الجدول (٤) إن السمة المميزة لاختبارات هذا العامل اتسمت
بعنصر سرعة الاستجابة الحركية، وحقق أكبر تشعب على العامل، ويرى الباحث ترشيحه
ضمن اختبارات البطارية لذا اقترح الباحث تسمية العامل بعامل سرعة الاستجابة الحركية
.ويتفق الباحث مع ما عرفه (عامر فاخر ٢٠١١) فعرف سرعة الاستجابة الحركية " بانها المدة

١١ - محمد مصدق محمود؛ بناء بطارية اختبار للمهارات الاساسية لكرة الماء ، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية
(جامعة حلوان، كلية التربية الرياضية للبنين ، المجلد الاول ، ١٩٩٩) ص٢٥٧.

الزمنية الواقعة ما بين حدوث المثير البصري والسمعي - وأول انقباض عضلي كرد فعل لهذا المثير (١٢) والجدول (٤) يبين الترتيب التنازلي لتشعب الاختبارات على العامل الأول .
الجدول (٤) يمثل الترتيب التنازلي للعامل الاول بعد التدوير المتعامد

الرقم	الاختبارات	وحدة القياس	الترتيب	التشعبات
1	ثني ومد الذراعين (استناد امامي) لمدة (١٠) ثا	متر	١٦	.064
2	رمي كرة طبية (٢)كغم باليدين فوق الراس من وضع الجلوس على الكرسي	متر	٩	.170
3	رمي كرة طبية زنة(٢) كغم باليدين من فوق الراس من وضع الوقوف ** .	متر	١٩	.018
4	نيلسون للاستجابة الحركية الانتقالية	متر	١٠	.147
٥	الأداء المتكرر بكرة طبية زنة (٢)كغم رفع وخفض خلال(١٠)ثا. **	عدد	١٣	1٨.0
٦	لوثب الطويل	متر	٣	0,756
٧	القفز العمودي من الثبات	متر	١٥	,075
٨	القفز من فوق حاجز (٣٠)سم	عدد	١٨	0,60
٩	الحجل الى المحطات حتى استنفاد الجهد	عدد	١١	0,146
١٠	الحجل الى المحطات خلال (٦٠) ثانية	عدد	١٢	0,131
١١	الحجل الى المحطات خلال (١٠) .	عدد	٢	.789
١٢	ثلاث قفزات بالتبادل	ثا	١	.829
١٣	القفز من فوق حاجز (٣٠)سم(١٠)ثا	ثا	٥	.659
١٤	ركض من خط القاعدة لملاعب الكرة الطائرة الى الخط الوهمي للشبكة عكس اشارة المدرب.	عدد	٤	.699
١٥	القفز من فوق الحاجز حتى استنفاد الجهد	زمن	٦	.652
١٦	الحجل الى المحطات باتجاه عكس الاشارة	زمن	٧	.264
١٧	الركض مع تغير الاتجاه (يمين ،يسار أمام ،خلف) .	زمن	١٧	.055
١٨	اختبار الزكراك (بين المقاعد) ** .	زمن	٨	-259-
١٩	اختبار كوين للرشاقة .	زمن	١٤	-076-

٤-١-٥-٢ تفسير العامل الثاني :

يتبين من الجدول(٥) وإن الاختبارات التي حصلت على أعلى التشعبات على العامل:

- ١- رمي كرة طبية زنة(٢) كغم باليدين من فوق الراس من وضع الوقوف. (٠,٧٣٨)
- ٢- رمي كرة طبية زنة (١)كغم لأبعد مسافة ممكنة للذراع الضاربة. (٠,٧٣٣)
- ٣- رمي كرة طبية (٢)كغم باليدين من فوق الراس من وضع الجلوس على الكرسي(٠,٦٨٣)

في ضوء ما تقدم إن الاختبارات ذات التشعب الأكبر لهذا العامل تشترك في اختبار القوة الانفجارية للذراعين .يلاحظ من الجدول (٥) ان السمة المميزة لاختبارات هذا العامل اتسمت بالقدرة البدنية القوة الانفجارية للذراعين واختبار رمي كرة طبية زنة(٢) كغم باليدين من فوق الرأس من وضع الوقوف هي أفضل الاختبارات من الوجه الإحصائية ،والذي حقق اكبر تشعب على العامل ويرى الباحث ترشيحه ضمن اختبارات البطارية لذا اقترح الباحث تسمية العامل

بمعامل القوة الانفجارية للذراعين، ويرى الباحث بانها اكبر قوة ينتجها الجسم في اقصى زمن ممكن. والجدول (٥) يبين الترتيب التنازلي لتثبع الاختبارات على العامل الاول .
الجدول (٥) الترتيب التنازلي لتثبع الاختبارات البدنية على العامل الثاني

الرقم	الاختبارات	وحدة القياس	الترتيب	التثبعات
1	ثني ومد الذراعين (استناد امامي) لمدة (١٠) ثا	متر	2	.733
2	رمي كرة طبية (٢)كغم باليدين فوق الراس من وضع الجلوس على الكرسي	متر	3	.648
3	رمي كرة طبية زنة(٢) كغم باليدين من فوق الراس من وضع الوقوف ** .	متر	1	.738
4	نيلسون للاستجابة الحركية الانتقالية	متر	7	-210-
5	الأداء المتكرر بكرة طبية زنة (٢)كغم رفع وخفض خلال(١٠) ثا. **	سم	١٨	.016
6	لوثب الطويل	تكرار	١٩	.003
7	القفز العمودي من الثبات	متر	٨	-156-
8	القفز من فوق حاجز (٣٠)سم	متر	١٢	.098
9	الحجل الى المحطات حتى استنفاد الجهد	تكرار	4	-447-
10	الحجل الى المحطات خلال (٦٠) ثانية	تكرار	١٠	-130-
11	الحجل الى المحطات خلال (١٠) .	تكرار	17	-045-
12	ثلاث قفزات بالتبادل	تكرار	5	.283
13	القفز من فوق حاجز (٣٠)سم (١٠)ثا	ثا	١٣	.077
14	ركض من خط القاعدة لمعب الكرة الطائرة الى الخط الوهمي للشبكة عكس اشارة المدرب.	ثا	16	.047
15	القفز من فوق الحاجز حتى استنفاد الجهد	ثا	٩	-139-
16	الحجل الى المحطات باتجاه عكس الاشارة	زمن	15	-052
17	الركض مع تغيير الاتجاه (يمين ،يسار أمام ،خلف) .	زمن	6	-219-
18	اختبار الزكزاك (بين المقاعد) ** .	زمن	١١	.119
١٩	اختبار كوين للرشاقة .	زمن	١٤	.070

٤-١-٥-٣ تفسير العامل الثالث :

يتبين من الجدول (٦). وإن الاختبارات التي حصلت على أعلى التثبعات على العامل:-

١- القفز العمودي من الثبات. (٠,٧٨١)

٢- ركض من خط القاعدة لمعب الكرة الطائرة الى الخط الوهمي للشبكة عكس إشارة المدرب.(٠,٥٥٠)

في ضوء ما تقدم لم يتثبع على هذا العامل الا اختبارين بصورة كبرى وبذلك لم تحقق ضمن شروط قبول العامل وعليه تم إهمال هذا العامل . والجدول (٦) يبين الترتيب التنازلي لتثبع الاختبارات على العامل الاول

الجدول (٦) الترتيب التنافسي لتشعبات الإختبارات البدنية على العامل الثالث

الرقم	الاختبارات	وحدة القياس	الترتيب	التشعبات
1	ثني ومد الذراعين (استناد أمامي) لمدة (١٠) ثا	متر	6	-293-
2	رمي كرة طبية (٢) كغم باليدين فوق الراس من وضع الجلوس على الكرسي	متر	11	.224
3	رمي كرة طبية زنة (٢) كغم باليدين من فوق الراس من وضع الوقوف ** .	متر	9	.240
4	نيلسون للاستجابة الحركية الانتقالية	متر	13	.142
5	الأداء المتكرر بكرة طبية زنة (٢) كغم رفع وخفض خلال (١٠) ثا. **	سم	15	-134-
6	لوثب الطويل	عدد	٧	.272
7	القفز العمودي من الثبات	متر	5	-310-
8	القفز من فوق حاجز (٣٠) سم	متر	1	.781
9	الحجل الى المحطات حتى استنفاد الجهد	عدد	4	.367
10	الحجل الى المحطات خلال (٦٠) ثانية	عدد	18	.049
11	الحجل الى المحطات خلال (١٠) .	عدد	19	-044-
12	ثلاث قفزات بالتبادل	عدد	8	.255
13	القفز من فوق حاجز (٣٠) سم (١٠) ثا	ثا	14	-139-
14	ركض من خط القاعدة لملاعب الكرة الطائرة الى الخط الوهمي للشبكة عكس اشارة المدرب.	ثا	3	-465-
15	القفز من فوق الحاجز حتى استنفاد الجهد	ثا	10	-232-
16	الحجل الى المحطات باتجاه عكس الاشارة	زمن	2	-550-
17	الركض مع تغيير الاتجاه (يمين ،يسار أمام ،خلف) .	زمن	17	-061-
١٨	اختبار الزكزاك (بين المقاعد) ** .	زمن	16	-129-
١٩	اختبار كوين للرشاقة .	زمن	12	.180

٤-١-٥-٤ تفسير العامل الرابع : يتبين من الجدول (٧) الاختبارات التي حصلت على أعلى التشعب على العامل:

١- الأداء المتكرر بكرة طبية زنة (١) كغم رفع وخفض خلال (١٠) ثا (٠,٧٧١)

٢- ثني ومد الذراعين (استناد أمامي) لمدة (١٠) ثا . (٠,٦٧٩)

٣- الأداء المتكرر السريع بكرة طبية زنة (٢) كغم رفع وخفض خلال (١٠) ثا. (٠,٥٣٩)

ومن الجدول (٧) السمة المميزة لاختبارات هذا العامل اتسمت بالقدرة البدنية القوة المميزة بالسرعة للذراعين واختبار الأداء المتكرر بالكرة الطبية زنة (٢) كغم خلال (١٠) ثا هو أفضل الاختبارات من الوجهة الإحصائية والذي حقق اكبر تشعب والجدول (٧) يبين الترتيب التنافسي لتشعب الاختبارات على العامل الاول

الجدول (٧) الترتيب التنازلي لتثبيح الإختبارات البدنية على العامل الرابع

الرقم	الاختبارات	وحدة القياس	الترتيب	التثبيحات
1	ثني ومد الذراعين (استناد امامي) لمدة (١٠) ثا	متر	17	-0.019-
2	رمي كرة طبية (٢)كغم باليدين فوق الراس من وضع الجلوس على الكرسي	متر	١٨	-0.011-
3	رمي كرة طبية زنة(٢) كغم باليدين من فوق الراس من وضع الوقوف	متر	٥	-0.168-
4	نيلسون للاستجابة الحركية الانتقالية	متر	2	.679
5	الأداء المتكرر بكرة طبية زنة (٢)كغم رفع وخفض خلال(١٠)ثا. **	سم	1	.771
6	لوثب الطويل	عدد	3	.539
٧	الفز العمودي من الثبات	متر	19	-0.004-
٨	الفز من فوق حاجز (٣٠)سم	متر	7	.067
٩	الحجل الى المحطات حتى استنفاد الجهد	عدد	٤	-0.237-
١٠	الحجل الى المحطات خلال (٦٠) ثانية	عدد	6	-0.162-
١١	الحجل الى المحطات خلال (١٠) .	عدد	10	.048
١٢	ثلاث قفزات بالتبادل	عدد	8	.052
١٣	الفز من فوق حاجز (٣٠)سم (١٠)ثا	ثا	13	-0.034-
١٤	ركض من خط القاعدة لملاعب الكرة الطائرة الى الخط الوهمي للشبكة عكس اشارة المدرب.	ثا	11	-0.037-
١٥	الفز من فوق الحاجز حتى استنفاد الجهد	متر	12	.036
١٦	الحجل الى المحطات باتجاه عكس الاشارة	زمن	16	-0.023-
١٧	الركض مع تغير الاتجاه (يمين ،يسار أمام ،خلف) .	زمن	9	.053
١٨	اختبار الزكزاك (بين المقاعد) .**	زمن	14	.035
١٩	اختبار كوين للرشاقة .	زمن	15	.027

١-٥-٥ : تفسير العامل الخامس : يتبين من الجدول (8) الاختبارات التي حصلت على أعلى التثبيحات على العامل:

١- الركض مع تغير الاتجاه (يمين ،يسار أمام ،خلف) .(٠,٨٤٠)

٢- نيلسون للاستجابة الحركية الانتقالية. (٠,٧٨٠)

وفي ضوء ما تقدم لم يتثبيح على هذا العامل الا اختبارين (كبرى) وبذلك لم يتحقق ضمن شروط قبول العامل وعليه تم اهمال هذا العامل .والجدول (٨) يبين الترتيب التنازلي لتثبيح الاختبارات على العامل الاول

الجدول (٨) الترتيب التنازلي لتثبيح الإختبارات المهارية على العامل الخامس

الرقم	الاختبارات	وحدة القياس	الترتيب	التثبيحات
١	ثني ومد الذراعين (استناد امامي) لمدة (١٠) ثا	متر	١٠	-0.067-
2	رمي كرة طبية (٢)كغم باليدين فوق الرأس من وضع الجلوس على الكرسي	متر	3	-0.214-
3	رمي كرة طبية زنة(٢) كغم باليدين من فوق الرأس من وضع الوقوف .**	متر	٧	.113
4	نيلسون للاستجابة الحركية الانتقالية	متر	17	.016
5	الأداء المتكرر بكرة طبية زنة (٢)كغم رفع وخفض خلال (١٠) ثا. **	سم	١٢	.046

6	لوثب الطويل	عدد	٩	.054
٧	القفز العمودي من الثبات	متر	14	-.034-
٨	القفز من فوق حاجز (٣٠)سم	متر	٨	.069
٩	الحجل الى المحطات حتى استنفاد الجهد	عدد	16	.017
١٠	الحجل الى المحطات خلال (٦٠) ثانية	عدد	٦	-.125-
١١	الحجل الى المحطات خلال (١٠) .	عدد	4	-.199-
١٢	ثلاث قفزات بالتبادل	عدد	15	.021
١٣	القفز من فوق حاجز (٣٠)سم (١٠)ثا	ثا	13	-.037-
١٤	ركض من خط القاعدة لمعب الكرة الطائرة الى الخط الوهمي للشبكة عكس اشارة المدرب.	ثا	11	.067
١٥	القفز من فوق الحاجز حتى استنفاد الجهد	زمن	١٨	-.015-
١٦	الحجل الى المحطات باتجاه عكس الاشارة	زمن	١١	-.067-
١٧	الركض مع تغيير الاتجاه (يمين، يسار أمام، خلف).	زمن	2	.780
١٨	اختبار الزكزاك (بين المقاعد) ***.	زمن	٥	.161
١٩	اختبار كوين للرشاقة .	زمن	1	.840

٤-١-٥-٦ تفسير العامل السادس : يتبين من الجدول (٩) الترتيب التنازلي لتشعب الاختبارات البدنية بالعامل السادس بعد التدوير المتعامد، إذ يلحظ أن عدد الاختبارات المشبعة على هذا العامل قد بلغ (٢١) اختبارات منها (٣) ذات تشعبات كبرى و(١) ذات تشعب متوسط و(١٧) ذات تشعبات صغيرة وتشكل (٧,١٠٣%) من المجموع الكلي للاختبارات البدنية الخاضعة ومن الملاحظ أنّ هذا العامل قطبي التكوين، إذ كانت (٨) اختبارات في الاتجاه الموجب في حين أنّ الاختبار (١٣) تشعبت بالاتجاه السالب. وإنّ الاختبارات التي حصلت على أعلى التشعبات على العامل:

١- اختبار الزكزاك (بين المقاعد). (٠,٦٩٦)

٢- الحجل الى المحطات باتجاه عكس إشارة المدرب. (٠,٥٤٠)

٣-الركض مع تغيير الاتجاه. (٠,٥٠٣)

يلحظ من الجدول (٩) ان السمة المميزة لاختبارات هذا العامل اتسمت بعنصر الرشاقة واختبار الزكزاك بين المقاعد هو أفضل الاختبارات من الوجهة الإحصائية، والذي حقق اكبر تشعب على العامل ويرى الباحث ترشيحه ضمن اختبارات البطارية كون الرشاقة تعد تغيير أوضاع الجسم او اتجاهاته في سرعة ودقة وهذا يتوقف على وضع الجسم او أجزاءه أثناء الأداء بشكل سليم واستجاباته لرد فعل سرعة الاداء اثناء الحركة للوصول الى الهدف المنشود وغالبا ما نجد ان لعبة الكرة الطائرة تتطلب تغيير أوضاع باتجاهات مختلفة وسريعة ودقة وفق توقيت سليم للحصول على الكرة ومحاولة تغطية مساحات الملعب بخلاف الاتجاهات والجدول (٩) يبين الترتيب التنازلي لتشعب الاختبارات على العامل الاول.

الجدول (٩) الترتيب التنازلي لتثبيح الاختبارات البدنية على العامل السادس

الرقم	الاختبارات	وحدة القياس	الترتيب	التثبيحات
١	ثني ومد الذراعين (استناد امامي) لمدة (١٠) ثا	متر	٤	.320
2	رمي كرة طبية (٢) كغم باليدين فوق الراس من وضع الجلوس على الكرسي	متر	١١	-108-
3	رمي كرة طبية زنة (٢) كغم باليدين من فوق الراس من وضع الوقوف	متر	١٧	.029
4	نيلسون للاستجابة الحركية الانتقالية	متر	٥	.293
5	الأداء المتكرر بكرة طبية زنة (٢) كغم رفع وخفض خلال (١٠) ثا	سم	١٦	-035-
6	لوثب الطويل	عدد	٦	-268-
٧	القفز العمودي من الثبات	متر	١٨	-027-
٨	القفز من فوق حاجز (٣٠) سم	متر	١٤	-056-
٩	الحجل الى المحطات حتى استنفاد الجهد	عدد	٧	.264
١٠	الحجل الى المحطات خلال (٦٠) ثانية	عدد	١١	0,092
١١	الحجل الى المحطات خلال (١٠) .	عدد	٨	.179
١٢	ثلاث قفزات بالتبادل	عدد	15	-033-
١٣	القفز من فوق حاجز (٣٠) سم (١٠) ثا	ثا	١٣	-072-
١٤	ركض من خط القاعدة لملاعب الكرة الطائرة الى الخط الوهمي للشبكة عكس اشارة المدرب.	ثا	٩	.157
١٥	القفز من فوق الحاجز حتى استنفاد الجهد	ثا	١٠	-156-
١٦	الحجل الى المحطات باتجاه عكس الاشارة	زمن	١٢	-080-
١٧	الركض مع تغيير الاتجاه (يمين، يسار أمام، خلف).	زمن	2	0,540
١٨	اختبار الزكراك (بين المقاعد) .**	زمن	١	.696
١٩	اختبار كوين للرشاقة .	زمن	٣	0,503

٤-١-٥-٧ تفسير العامل السابع :

يتبين من الجدول (١٠) عدد الإختبارات المشبعة على هذا العامل قد بلغ (٢١) إختبارات منها (٢) ذات تشبيحات كبرى و(١) ذات تشبيح متوسطة و(١٨) إختبار ذات تشبيحات صغرى وتشكل (٦,٧٥١ %) من المجموع الكلي للاختبارات البدنية الخاضعة للتحليل ومن الملاحظ أنّ هذا العامل قطبي التكوين، إذ كانت (١٣) إختبارات في الاتجاه الموجب في حين أنّ إختبارات (٨) تشبيحت بالاتجاه السالب. وإن إختبارات التي حصلت على أعلى التشبيحات على العامل كالاتي:-

١- الحجل الى المحطات خلال (٦٠) ثانية. (٠,٧٠٠)

٢- اختبار كوين للرشاقة . (٠,٦٨٤)

ويتبين من الجدول (١٠) ان الإختبارات الكبرى التي تشبيحت على هذا العامل إختبارين اي لم يحقق شروط قبول العامل ، لذا يرى الباحث اهمال هذا العامل . والجدول (١٠) يبين الترتيب التنازلي لتثبيح الاختبارات على العامل الاول

الجدول (١٠) الترتيب التنازلي لتشبع الإختبارات المهارية على العامل السابع

الرقم	الاختبارات	وحدة القياس	الترتيب	التشبعات
1	ثني ومد الذراعين (استناد امامي) لمدة (١٠) ثا	متر	١٨	-0.030-
2	رمي كرة طبية (٢) كغم باليدين فوق الراس من وضع الجلوس على الكرسي	متر	١٦	.069
3	رمي كرة طبية زنة (٢) كغم باليدين من فوق الراس من وضع الوقوف **	متر	٥	.226
4	نيلسون للاستجابة الحركية الانتقالية	متر	٦	.179
5	الأداء المتكرر بكرة طبية زنة (٢) كغم رفع وخفض خلال (١٠) ثا. **	سم	١٠	-0.114-
6	لوئب الطويل	عدد	٢	.318
٧	القفز العمودي من الثبات	متر	١٧	.082
٨	القفز من فوق حاجز (٣٠) سم	متر	١١	-0.090-
٩	الحجل الى المحطات حتى استنفاد الجهد	عدد	٣	.244
١٠	الحجل الى المحطات خلال (٦٠) ثانية	عدد	١٢	-0.069-
١١	الحجل الى المحطات خلال (١٠) .	عدد	1	.700
١٢	ثلاث قفزات بالتبادل	عدد	6	.230
١٣	القفز من فوق حاجز (٣٠) سم (١٠) ثا	زمن	4	.263
١٤	ركض من خط القاعدة لملاعب الكرة الطائرة الى الخط الوهمي للشبكة عكس اشارة المدرب.	زمن	١٤	.043
١٥	القفز من فوق الحاجز حتى استنفاد الجهد	زمن	١٣	-0.050-
١٦	الحجل الى المحطات باتجاه عكس الاشارة	زمن	١٥	-0.031-
١٧	الركض مع تغير الاتجاه (يمين ،يسار أمام ،خلف) .	زمن	٩	.116
١٨	اختبار الزكزاك (بين المقاعد) **	زمن	٧	.142
١٩	اختبار كوين للرشاقة .	زمن	٨	-0.126-

٤-١-٦ البطارية البدنية الحركية النهائية المستخلصة :-

في ضوء اعتماد التحليل العاملي بعد التدوير المتعامد لعوامل هذه الدراسة وبناءً على نتائج العوامل المستخلصة، تم اعتماد تلك العوامل في بطارية اختبار مكونة من اربع اختبارات بدنية وهي اختبارات نقية إذ تمثل أعلى التشبعات المشاهدة على عواملها في حين تشبعها على العوامل الأخرى غير جوهرية. والجدول (١١) يمثل النتائج النهائية لمفردات البطارية التي تحدد الاختبارات البدنية الخاصة بالكرة الطائرة.

جدول (١١) وحدات البطارية النهائية وتشبعاتها على العامل

الرقم	أسم العامل	أسم الاختبار	وحدة القياس	التشبع على العامل
١٣	سرعة الاستجابة الحركية	الحجل الى المحطات باتجاه عكس الاشارة	ثا	0,829
٣	القوة الانفجارية للذراعين	رمي كرة طبية زنة (٢) كغم باليدين من فوق الراس من وضع الوقوف	م	0,738
٥	القوة المميزة بالسرعة للذراعين	الاداء المتكرر بكرة طبية زنة (٢) كغم خلال (١٠) ث	تكرار	0,771
٢٠	الرشاقة	اختبار الزكزاك (بين المقاعد)	ثا	0,696

وبالحصول على معامل الارتباط بين مفردات البطارية النهائية يتضح أيضاً بأنها نقية وذلك

لكون معاملات الارتباطات البينية بين مفردات البطارية النهائية منخفضة وكما موضح في الجدول (١٢) ، وفي ضوء النتائج يتفق الباحث مع ما أشار إليه (محمد صبحي حسانين ١٩٨٧) " في حالة وجود ارتباط منخفض بين اختبارين فإن هذا يعني إن كل منهما يقاس ظاهرة لا يقاسها الآخر " (١٣).

جدول (١٢) مصفوفة معاملات الارتباطات البينية لمفردات البطارية النهائية

رقم الاختبار	أسم الاختبار	١٣	٣	٥	٢٠
١٣	الحجل الى المحطات باتجاه عكس اشارة خلال (١٠) ثا.	1,00	0,073	0,045	0,175
٣	رمي كرة طبية زنة (٢) كغم باليدين من فوق الراس من وضع الوقوف		1,00	0,137	0,148
٥	الاداء المتكرر بكرة طبية زنة (٢) كغم خلال (١٠) ثا			1,00	0,034
٢٠	اختبار الزكزاك (بين المقاعد)				1,00

وبذلك توصل الباحث الى البطارية النهائية والتي مفرداتها :
الحجل الى المحطات باتجاه عكس الاشارة خلال (١٠) ثا .
رمي كرة طبية زنة (٢) كغم باليدين من فوق الراس من وضع الوقوف .
الاداء المتكرر بكرة طبية زنة (٢) كغم خلال (١٠) ثا .
اختبار الزكزاك (بين المقاعد) .

٤-١-٧ مواصفات مفردات البطارية النهائية :

يلاحظ من الجدول (١٣) ان السمة المميزة لاختبارات هذا العامل اتسمت بعنصر سرعة الاستجابة الحركية واختبار الحجل الى المحطات باتجاه عكس الاشارة هو افضل الاختبارات من الوجهة الاحصائية ، والذي حقق اكبر تشعب على العامل لذا يرى الباحث ترشيحه ضمن اختبارات البطارية لذا اقترح الباحث تسمية العامل (عامل سرعة الاستجابة الحركية).

٤-٦ الدرجات المعيارية لمفردات البطارية النهائية :

بعد أن تم الحصول على مفردات البطارية النهائية قام الباحث باستخراج الدرجات المعيارية لها وذلك من خلال تحويل الدرجات الخام إلى درجات معيارية مستخدماً في ذلك العلاقة الخاصة بإيجاد الرقم الثابت لكل اختبار واستخدم فيما بعد في وضع الجداول المعيارية بطريقة التتابع وذلك حسب ما وقد أشار (فؤاد أبو حطب ١٩٧٦) " تعد الدرجات المعيارية افضل صورة لتحويل الدرجات الخام ، لأنها تعبر عن بعد الدرجة التي يحصل عليها الفرد عن المتوسط في ضوء الانحراف المعياري للتوزيع ، يمكن إيجاد الفرق بين الدرجة التي يحصل عليها الفرد ومتوسط الجماعة بعد حساب كل من المتوسط والانحراف المعياري ثم قيمة هذا الفرق على الانحراف المعياري للمجموعة ، وبهذه الطريقة نستبدل الدرجة الخام

١٣ - محمد صبحي حسانين ؛ طرق بناء وتقنين الاختبارات والمقاييس بالتربية الرياضية ، ط٢ : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٨٧) ، ص ٣١٤ .

بدرجة مشتقة تدل على وضع الفرد بالنسبة لمتوسط المجموعة " (١٤). إضافة الى ما أشارت إليه (Margret Safrits ١٩٨١) " يتم إضافة المقدار الثابت تنازليا او تصاعديا حتى يصل التصاعدي إلى درجة (١٠٠) بينما التنازلي يصل إلى درجة (صفر) (١٥)، الاختبارات البدنية:

الحجل الى المحطات باتجاه عكس الاشارة المدرب

رمي كرة طبية زنة(٢) كغم باليدين من فوق الراس من وضع الوقوف

الاداء المتكرر بالكرة الطبية زنة (٢) كغم خلال (١٠) ثا .

اختبار الزكراك (بين المقاعد)

٥ - الاستنتاجات والتوصيات

١-٥ الاستنتاجات:

من خلال مصفوفة الارتباطات البينية المتكونة من(١٩) اختباراً للقدرات البدنية والحركية خاصاً بالكرة الطائرة تم التوصل إلى(٤)عوامل،

في ضوء التحليل العاملي في ضوء شروط قبول (٤) عوامل تم قبولها وتفسيرها وهي

العامل الأول :- سرعة الاستجابة الحركية.

العامل الثاني :-القوة الانفجارية للذراعين

العامل الثالث :- القوة المميزة بالسرعة.

العامل الرابع :- القوة الانفجارية للرجلين .

٢- تم استخلاص البطارية البدنية الحركية المستخلصة للعوامل لهذه الدراسة والتي تمثل

حددها أعلى التشبعات على العوامل وهي :

اختبار الحجل الى المحطات باتجاه عكس الاشارة

اختبار رمي كرة طبية زنة(٢) كغم باليدين من فوق الراس من وضع الوقوف

اختبار الاداء المتكرر بالكرة الطبية زنة (٢) كغم

اختبار الزكراك بين المقاعد

٣- وحدات البطارية النهائية تتميز لأن معاملات الارتباطات البينية بين مفرداتها جميعها غير

دالة، وهذا يعني أن كل اختبار يقيس مكوناً مخالفا للاختبار الآخر.

٤- ت تحديد المعايير للبطارية المستخلصة.

١٤ - فؤاد أبو حطب والسيد أحمد عثمان ؛ التقويم النفسي ، ط٢ ؛ الانجلو المصرية ، ١٩٧٦ ، ص٢٨٨ .

١٥. Margret J. Safrit;Evaluation In Physical Education :Second Education,Prentice – hall, U.S.A. 1981 ,P317 .

5 - 2 التوصيات:-

- ١- اعتماد البطاريتين البدنية والحركية وسيلة علمية موضوعية لاختيار اللاعبين الشباب بالكرة الطائرة، للوصول إلى تطوير مستويات اللاعبين..
- ٢- اعتماد المعايير التي تم التوصل إليها عن طريق استخدام الجداول المعيارية التي وضعها الباحث لمفردات البطارية النهائية عند عملية التقويم واختبار اللاعبين الشباب بالكرة الطائرة.
- ٣- إجراء دراسة مشابهة في القياسات الجسمية والوظيفية والنفسية والتي لم يتم تناولها بالدراسة، للاعبين الكرة الطائرة

المصادر العربية والاجنبية:

١. صفوت فرج؛ التحليل العاملي في العلوم السلوكية، ط٢؛ القاهرة، دار الفكر العربي، ١٩٩١ ،
٢. عامر فاخر شغاتي؛ نظم تدريب الناشئين للمستويات العليا ، بغداد، مكتب النور للطباعة ، ٢٠١١
٣. فؤاد أبو حطب والسيد أحمد عثمان ؛ التقويم النفسي ، ط٢ ؛ الانجلو المصرية ، ١٩٧٦ ،
٤. محمد صبحي حسانين ؛ طرق بناء وتقنين الاختبارات والمقاييس بالتربية الرياضية ، ط٢ ؛ القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٨٧
٥. محمد مصدق محمود؛ بناء بطارية اختبار للمهارات الاساسية لكرة الماء ، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية ، (جامعة حلوان، كلية التربية الرياضية للبنين ، المجلد الاول، ١٩٩٩)
6. Margret J. Safrit; Evaluation In Physical Education : Second Education , Prentice – hall, U.S.A. 1981 , P317