

بناء بعض الاختبارات البدنية للاعبين الريشة الطائرة الشباب
في العراق

م.م غادة محمود جاسم
كلية التربية الرياضية
الجامعة المستنصرية

الملخص العربي:

وتكمن أهميه البحث في كيفية الاختيار الدقيق للشباب من خلال بناء بعض الاختبارات البدنية في لعبة الريشة الطائرة وفق اسس علمية بعيدا عن الارتجال والعشوائية ومن خلال الاعتماد على المحددات موضوعة البحث كأساس لاختيار اللاعبين الشباب بالريشة الطائرة فضلا عن وضع معايير لمفردات الاختبارات البدنية .

وهدف البحث الى:

١. بناء بعض الاختبارات البدنية للاعبين الريشة الطائرة الشباب وبأعمار (١٧ - ١٩ سنة).
 ٢. وضع درجات معيارية لمفردات الاختبارات النهائية .
- وشملت عينة البحث : اعبو الاندية الرياضية بالريشة الطائرة (فئة الشباب) وبأعمار ١٧-١٩ سنة .

Building some physical tests for badminton players for young people in Iraq

MM Ghada Mahmoud Jassem

The importance of research in how the careful selection of youth by building some physical tests in a game of badminton according to scientific bases away from improvisation and randomness and by relying on the limitations placed research as the basis for the selection of young players badminton as well as setting standards for vocabulary of physical tests.

The goal of your search:

١. Build some physical tests for badminton players young and aged (17-19 years.)
٢. Put the standard grades of the items of the final tests.

The research sample included: players badminton sports clubs (youth category) and between the ages of 17-19 years.

١- التعريف بالبحث :-

١-١ مقدمة البحث وأهميته :-

تعد لعبة الريشة الطائرة واحدة من رياضات العاب المضرب الممتعة وهذه اللعبة تحتوي على العديد من المهارات الأساسية التي يستطيع ان يؤديها اللاعب وتتطلب رد فعل اسرع من باقي الالعاب الاخرى حيث تتطلب لعبة الريشة الطائرة مهارات متنوعة مثل القفز الركض التحرك الضرب الرمي وتتفد بتوافقات سريعة بين العين واليد . وتمتاز هذه اللعبة بالوقت الطويل لمبارياتها والذي تعتمد على احراز النقاط المطلوبة في الشوط الواحد من خلال المباريات والتي تتكون من ثلاثة أشواط .

والاختبار والقياس هي من الوسائل العلمية والضرورية في المجال الرياضي لما لها من دور بارز في عملية التخطيط السليم واستمرار التقدم فالاختبارات لها دور كبير في اعطاء المؤشر الحقيقي لما يمتلكه اللاعب من قدرات بدنية لذا من الضروري الاستفادة منها للنهوض بالفعاليات الرياضية بصورة عامة وفي لعبة الريشة الطائرة بصورة خاصة ومن الضروري الاهتمام بعملية اختيار اللاعبين الشباب لممارسة هذه اللعبة لان الاختيار وفق الاسس العلمية يوفر الجهد والوقت والمال . وان متطلبات اللعبة تحتاج الى اداء مهاري عالي المستوى لان مناطق اللعب ضيقة وصغيرة فضلا عن الحاجة الى مستوى عالي من القدرات البدنية كي تسعف اللاعب في تطبيق الواجبات التكنيكية والتكتيكية داخل الملعب. وعليه يجب ان يأخذ بعين الاعتبار قدرات اللاعبين الشاب من الناحية البدنية. وتكمن أهميه البحث في كيفية الاختيار الدقيق للشباب من خلال بناء بعض الاختبارات البدنية في لعبة الريشة الطائرة وفق اسس علمية بعيدا عن الارتجال والعشوائية ومن خلال الاعتماد على المحددات موضوعة البحث كأساس لاختيار اللاعبين الشباب بالريشة الطائرة فضلا عن وضع معايير لمفردات الاختبارات البدنية .

١-٢ مشكلة البحث :-

من خلال خبرة الباحث كونها لاعبة ومدرسة لهذه اللعبة ومواصلتها مع الاتحاد للعبة الريشة الطائرة تبين لها عدموجود اختبارات بدنية (للاعبي الشباب للريشة الطائرة) في البيئة العراقية حتى وان كان هنالك اختبارات الا انها تعتمد على الاجتهاد الشخصي والمعايير الذاتية) وهذا سوف يؤدي الى اختيار لاعبين لا يؤمل فيهم مستقبل جيد مما يؤدي الى هدر في الجهد والوقت والمال وبالمقابل ستفقد طاقات ومواهب . لذا ارتأت الباحثة الخوض في هذه المشكلة والعمل على بناء بعض الاختبارات البدنية ووضع المعايير لمفرداتها النهائية لغرض استخدامها كأساس لاختيار اللاعبين الشباب وبأعمار من ١٧-١٩ سنة في لعبة الريشة الطائرة .

١-٣ اهداف البحث :-

٣. بناء بعض الاختبارات البدنية للاعبين الريشة الطائرة الشباب وبأعمار (١٧ - ١٩ سنة).

٤. وضع درجات معيارية لمفردات الاختبارات النهائية .

١-٤ مجالات البحث :-

١-٤-١ المجال البشري :- لاعبو الاندية الرياضية بالريشة الطائرة (فئة الشباب) وبأعمار ١٧-١٩ سنة .

١-٤-٢ المجال الزمني :- لفترة الزمنية (٢٠ / ٩ / ٢٠١٣) ولغاية (٢٥ / ٢ / ٢٠١٤) .

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

٣- منهجية البحث واجراءاته الميدانية:-

٣-١ منهج البحث :ان طبيعة المشكلة وأهداف البحث هما اللذان يحددان منهجية البحث الملائم ،وعليه

استخدمت الباحث المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي

٣-٢ المجتمع وعينة البحث: يتحدد مجتمع البحث بلاعبي بالريشة الطائرة في المنطقة الشمالية

للموسم (٢٠١٢-٢٠١٣) التالية أذ بلغ عدد المجتمع (٣٦ لاعبا) أي أن الباحث اعتمدت المجتمع ككل وبنسبة (١٠٠%) .

٣-٣ وسائل جمع البيانات :-

❖ الملاحظة .

❖ استمارة استبانة .

❖ الاختبارات والقياس .

❖ المقابلات الشخصية (*).

٣-٣-٢ الأجهزة والأدوات المستعملة:-

❖ كمبيوتر نوع (hp) عدد (١).

❖ حاسبة الكترونية يدوية نوع (sony).

❖ شريط قياس لقياس الأطوال والمسافات بطول (١٠) م.

❖ كرات طبية (حسب الاوزان).

❖ حاجز بارتفاع (٣٠) سم .

❖ ساعة يدوية عدد(٢).

❖ مضرب زنة (١) كغم (٢) كغم .

(*) مقابلة شخصية

الاسم	الاختصاصمكان العمل
أ.د. صالح راضي اميش	اختبارات وقياس
أ.م.د. مازن هادي كزار الطائي	ريشة طائرة
أ.م.د. لوي حسين البكري	ريشة طائرة
أ.م.د. ندى نيهان اسماعيل ريشة طائرة	جامعة بغداد / كلية التربية الرياضية
م.د. ماهر عبد الحمزة	ريشة طائرة
	جامعة بابل / كلية التربية الرياضية

٣-٤ اجراءات البحث الميدانية :-

٣-٤-١ تحديد القدرات البدنية (بالريشة الطائرة)

قامت الباحث بالاطلاع على العديد من المصادر والمراجع العلمية. تم تصميم استمارة استبانة تتضمن جميع القدرات البدنية للاعب الريشة الطائرة . كما مبين تفاصيلها في الملحق (١) وعرضت هذه الاستمارة على مجموعة من الخبراء والمختصين والبالغ عددهم (١١) خبيراً ومختصاً وتم اعتماد القدرات البدنية التي حققت اهمية نسبية (٥٠%) فما فوق واهمال القدرات التي حققت نسبة اقل من (٥٠%) وكما مثبتة في الجدول (١) من حق الباحث ان يختار النسبة التي يراها مناسبة على ان لا تقل عن (٢٥%) لان نسبة (٢٥%) لا تشكل اهمية جوهرية بالنسبة للتباين الكلي للظاهرة المقيسة^(١).

جدول رقم (١)

يبين الاهمية النسبية للقدرات البدنية حسب اراء الخبراء

الترتيب	القدرة المستبعدة	القدرة المقبولة	الاهمية النسبية	الدرجة الكلية	القدرات البدنية والحركية	ت
١		√	%١٠٠	٥٥	القوة الانفجارية للذراعين	-١
٣		√	%٩٠,٩٠٩	٥٠	القوة الانفجارية للرجلين	-٢
٢		√	%٩٤,٥٤٥	٥٢	القوة المميزة بالسرعة للذراعين	-٣
٥		√	%٨١,٨١٨	٤٥	القوى المميزة بالسرعة للرجلين	-٤
٩	×		%٢٧,٢٧٢	١٥	السرعة القصوى	-٥
٦		√	%٧٨,١٨١	٤٣	سرعة الاستجابة الحركية	-٦
٧	×		%٣٤,٥٤٥	١٩	مطاولة الجلد الدوري	-٧
٤		√	%٨٣,٦٣٦	٤٦	مطاولة القوة	-٨
٦	×		%٤٣,٦٤٦	٢٤	المرونة	-٩

٣-٤-٣ التجارب الاستطلاعية :-

ان اهم ما يوصي به البحث العلمي للحصول على نتائج دقيقة موثوق بها هي اجراء التجربة الاستطلاعية التي تعرف " بانها دراسة تجريبية اولية يقوم بها الباحث على عينة صغيرة قبل قيامه ببحثه الهدف منها اختيار اساليب البحث وادواته"^(١).

٣-٤-٣-١ التجربة الاستطلاعية الاولى :

قامت الباحث بأجراء التجربة الاستطلاعية الاولى بتاريخ (٢٠ - ٢٣/٩/٢٠١٣) على عينة عشوائية من نادي الحدود والمكونة من (٥) لاعبين وذلك لغرض التعرف
❖ قدرة العينة على تنفيذ الاختبارات ومدى وضوح التعليمات .

١ - مجمع اللغة العربية : معجم علم النفس والتربية : (القاهرة ، الهيئة العامة لشؤون المطابع الاميرية ، ١٩٨٤) ص ٧٩

- ❖ كفاية الادوات المستخدمة وسلامتها .
 - ❖ تنظيم تطبيق سلسلة الاختبارات والوقت الذي تستغرقه الاختبارات
 - ❖ كفاية فريق العمل .(ملحق)
 - ومن نتائج هذه التجربة
 - ❖ عدد المحاولات المناسبة التي تتفق مع هدف الاختبار .
 - ❖ ملائمة الاختبارات للعينة .
 - ❖ اجراء بعض التعديلات على الاختبارات المطبقة على عينة الاستطلاع وكما يأتي :-
 - ❖ في الاختبار السابع الحبل من (٢,٢٠)م الى (٣,٣٠)م
 - ❖ في الاختبار الثاني ربط اللاعب على الوح خشبي في حزام وذلك لعدم حركة اللاعب .
- ٣-٤-٣ التجربة الاستطلاعية الثالثة :-

قامت الباحث بأجراء التجربة الاستطلاعية الثالثة بتاريخ (٦- ٩/١٠/٢٠١٣) على فريق الدير وبتاريخ (١٠-١٣/١٠/٢٠١٣) على فريق الزبير وكان الهدف منه الحصول على القياس الثاني لمعامل الثبات والموضوعية .وقد قسمت الباحث الاختبارات على اربعة ايام وكان يومان للاختبارات البدنية الحركية ويومان للاختبارات المهارية .

اليوم الاول (الاختبارات البدنية):

- ١- رمي كرة طيبة زنة (١)كغم لأبعد مسافة ممكنة للذراع المستخدمة .
- ٢- رمي كرة طيبة زنة (٢)كغم باليدين من فوق الراس من وضع الجلوس على الكرسي .
- ٣- رمي كرة طيبة زنة(٢) كغم باليدين من فوق الراس من وضع الوقوف .
- ٤-الحبل الى المحطات حتى استنفاد الجهد .
- ٥- الحبل الى المحطات خلال (٦٠) ثانية .
- ٦- القفز من فوق الحاجز(٣٠) سم حتى استنفاد الجهد .
- ٧- ثلاث قفزات بالتبادل .
- ٨- القفز من فوق حاجز (٣٠)سم خلال (١٠) ثا .
- ٩- ثني ومد الذراعين (استناد امامي) لمدة (١٠) ثا .
- ١٠-الاداء المتكرر بمضرب زنة (١) كغم خلال (١٠) ثا .
- ١١- الاداء المتكرر السريع بمضرب زنة (٢)كغم خلال (١٠) ثا.
- ١٢- الحبل الى المحطات خلال(١٠) ثا.

٣-٤-٤ المعاملات العلمية للاختبارات :-الصدق والثبات والموضوعية شروط يجب ان يتمتع بها كل اختبار، لذا لجأت الباحث الى تحديدها لتتمكن من تطبيق مفردات الاختبارات على عينة البحث

٣-٤-٤-١ الصدق :-استخدمت الباحث صدق المحتوى او صدق المضمون بالاعتماد على الخبراء والمختصين^(*)والذي يعني " فحص مضمون الاختبار فحصا دقيقا ويعتمد على الاحتكام لرأى الخبراء في مدى تمثيل الاختبار لجوانب القدرة او السمة او المعارف المقيسة "^(١). وبذلك ثبت صدق الاختبار .

٣-٤-٤-٢ الثبات :يقصد بثبات الاختبار" مدى دقة الاختبار في القياس واتساق نتائجه عند تطبيقه مرات متعددة على نفس الافراد "^(٢). ولمعرفة مدى استقرار القياس قامت الباحث بإيجاد الثبات بطريقة الاختبار واعداد الاختبار اذ تم اعادة تطبيقه بعد مرور اسبوع من التجربة الاولى ، وتم استخراج معامل الارتباط البسيط (بيرسون) اذ اظهرت النتائج معاملات ثبات عالية من خلال الملاحظة ،اذ ظهرت ان الاختبارات جميعها معنوية عند مقارنة قيم معامل الارتباط المحسوبة بالقيمة الجدولية البالغة (٠,٥٣٢) وتحت درجة حرية (١٢) وبمستوى دلالة(٠,٠٥) وكما مبينة في الجدول (٦) و(٧).

٣-٤-٤-٣ الموضوعية : اما الموضوعية فيقصد بها "عدم اختلاف المقدرين بالحكم على شى ما او موضوع معين "^(٣)وقد تم حسابها عن " طريق الارتباط بين درجات اثنين من المحكمين ^(*)يقومان بوضع الدرجات لمجموعة واحدة من الافراد في نفس الوقت "^(٤)،ومن خلال التطبيق الثاني للاختبارات للعينة الاستطلاعية قامت الباحث بإيجاد معامل الارتباط (بيرسون)يبين نتائج المحكمين والمبينة تفاصيلها في الجدول(٢) و(٣) يلاحظ منالجدول ان جميع قيم معامل الارتباط المحسوبة كانت اكبر من قيمة معامل الارتباط الجدولية البالغة (٠,٥٣٢) وتحتدرجة حرية (١٢) وبمستوى دلالة (٠,٠٥)مما يشير لمعنوية الارتباط بين المحكمين وللموضوعية العالية للاختبارات .

الجدول (٢)

(*) ملحق (٢)

١ - ليلي السيد فرحات ؛ القياس والاختبار في التربية الرياضية ، ط١ : (مركز الكتاب للنشر ، ٢٠٠١) (١١٤ .

٢ - محمد حاسم الياسري ؛ الاسس النظرية لاختبارات التربية الرياضية ^٣ ط١ (النحف الاشرف ، دار الضياء للطباعة والتصميم ، ٢٠١٠) (٧٤ .

٣ - مصطفى حسين باهي؛ المعاملات العلمية بين النظرية والتطبيق ،الثبات الصدق ،الموضوعية :ط١:(القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، ١٩٩٩) ص٦٤ .

(*) المحكمين :-

ميثاق صادق هادي ماجستير تربية رياضية .

ضياء الدين محمد برع ماجستير تربية رياضية .

٤ - محمد حسن علاوي ،محمد نصر الدين رضوان؛المصدر السابق ١٩٨٨ - ٤٢٠ .

يبين البيانات الاحصائية لثبات وموضوعية الاختبارات البدنية الحركية

ت	الاختبارات	وحدة القياس	الثبات	الدلالة	الموضوعية	الدلالة
١-	رمي كرة زنة (١) كغم للذراع المستخدمة .	متر	٠,٨٩٨	□	٠,٩٣٢	□
٢-	رمي كرة طبية زنة (٢) كغم باليدين من فوق الراس من وضع الجلوس	متر	٠,٨٩٤	□	٠,٩٠٦	□
٣-	رمي كرة طبية زنة (٢) كغم باليدين من فوق الراس من وضع الوقوف .**	متر	٠,٩٢٠	.**	٠,٩٢٥	.**
٤-	ثني ومد الذراعين من وضع الاستناد الامامي (١٠) ثانية	تكرار	٠,٨٧٥	.**	٠,٩٨٥	.**
٥-	الاداء المتكرر بمضرب زنة (١) كغم خلال (١٠) ثانية .**	تكرار	٠,٩٠٥	.**	٠,٩٣٥	.**
٦-	الاداء المتكرر بمضرب زنة (١٠) كغم خلال (١٠) ثانية	تكرار	٠,٨٩٥	.**	٠,٩٤٢	.**
٧-	القفز العمودي من الثبات .	سم	٠,٩٣١	.**	٠,٩١٦	.**
٨-	الوثب العريض من الثبات .	متر	٠,٨٥١	.**	٠,٩٥٠	.**
٩-	القفز من فوق الحاجز (٣٠) سم	سم	٠,٩٠٣	.**	٠,٩٣٤	.**
١٠-	الحجل الى المحطات حتى استفاد الجهد .	ثانية	٠,٩٢٥		٠,٩٣٨	
١١-	الحجل الى المحطات خلال (٦٠) ثانية	ثانية	٠,٩١٣		٠,٩٤٥	
١٢-	القفز من فوق حاجز (٣٠) سم حتى استفاد الجهد .	د/ثا	٠,٨٧٥		٠,٩٤٧	
١٣-	الحجل الى المحطات خلال (١٠) ثانية	ثانية	٠,٨٥٢		٠,٩٧٦	
١٤-	القفز من فوق حاجز (٣٠) سم خلال (١٠) ثانية	زمن	٠,٩٠٢		٠,٩٥١	
١٥-	دبني خلال (١٠) ثانية .	تكرار	٠,٨٩٧		٠,٩٢٢	
١٦-	الركض من خط القاعدة لملاعب الريشة الى الخط الوهمي للشبكة عكس اشارة المدرب .	زمن	٠,٨٩٢		٠,٩٤٠	
١٧-	الحجل الى المحطات باتجاه عكس الاشارة .	ثانية	٠,٨٩١	□	٠,٩٢٥	□

٣-٤-٥ التجربة الرئيسية : بعد التأكد من القدرة التمييزية للاختبارات المرشحة للبطاريتين ،تم تطبيقها على عينة البناء البالغة (٩١) لاعب والمبينة تفاصيلها في الجدول (٢) و(٣) للفترة (٢٠ /١٠ /٢٠١٣) ولغاية (٢٥ /١٢ /٢٠١٤) م وذلك للتحقق من صلاحية الاختبارات من خلال ايجاد القدرة التمييزية ومستوى الصعوبة للاختبارات ، فضلا عن التحليل العاملي لاستخلاص مجموعة من الاختبارات .

٣-٤-٥-١ القدرة (القوة) التمييزية :بعد جمع وتقريغ البيانات الخاصة باختبارات المتغيرات المعنية بالبحث تم ترتيب الدرجات الخام الخاصة بكل اختبار ترتيبا تنازليا من اعلى درجة الى اقل درجة ، واذ اختير منها (٢٧%) من الدرجات العليا والبالغة (٢٥ لاعبا) ومثلها من الدرجات الدنيا وذلك لبيان قدرة الاختبارات المختارة على التمييز بين لاعبي عينة البحث اذ تم حسابه باستخدام اختبار(ت) للعينات المتساوية المستقلة وبعد معالجة

النتائج احصائيا ثبت ان جميع الاختبارات لها القدرة على التميز لكون قيم(ت) المحتسبة اكبر من قيمة (ت) الجدولية البالغة (٠,٩٦) تحت درجة حرية (٤٨) وبمستوى دلالة (٠,٠٥) والجدول (٨) و(٩)بين ذلك .

جدول (٣)

يبين القدرة (القوة) التمييزية للاختبارات البدنية الحركية المرشحة للتحليل

ت	الاختبارات	المستوى المرتفع		المستوى المنخفض		قيمة (ت)	الدلالة
		س	ع±	س	ع±		
-١	رمي كرة طبية زنة (١)كغم للذراع الضاربة .	١٦,١٥٣	٢,٩٥	١٢,٤٦١	١,٤٤١	٥,٦٢٨	(%)
-٢	رمي كرة طبية زنة (٢)كغم باليدين من فوق الراس من وضع الجلوس على الكرسي	٥,٧٢٣	٠,٥١٧	٤,٣١٥	٠,٣١٢	١١,٧٣٣	(%)
-٣	رمي كرة طبية زنة (٢)كغم باليدين من فوق الراس من وضع الوقوف .**	٦,٣٧٦	٠,٨٠٣	٤,٨٠٧	٠,٤٦٥	٨,٤٨١	.**
-٤	ثني ومد الذراعين من وضع الاستناد الامامي خلال(١٠) ثانية .	١٦,٨٤٦	٢,٣٠٩	١٣,١٥٣	١,٨٤٢	٦,٢٥٩	.**
-٥	الاداء المتكرر بمضرب زنة (١) كغم خلال (١٠) ثانية .**	٥,٨٤٦	٠,٥٣٩	٤,١٥٣	٠,٤١٦	١٢,٤٤٨	.**
-٦	الاداء المتكرر السريع بمضرب زنة (٢)كغم خلال (١٠) ثانية .	٤,٢٣٠	٠,٤٥٣	٣,٣٠٧	٠,٢٦٧	٨,٧٩٠	.**
-٧	الوثب العمودي من الثبات	٤٣	٣,٠٥٠	٣١,٧٥٠	٤,٢٤٥	١٠,٧٦٥	.**
-٨	الوثب العريض من الثبات .	٢,٧٠٧	٠,٢٨٨	٢,١٧٦	٠,٢١١	٧,٥٨٥	.**
-٩	القفز من فوق الحاجز (٣٠)سم .	٢,٥٧٦	٠,٣٧٦	١,٨١١	٠,١٥٨	٤,٦٣٦	.**
-١٠	الحجل الى المحطات حتى استنفاد الجهد	١٧,٦٥٣	١,٦١٢	١٥,٠٧٦	١,٠٤٣	٦,٧٢٨	
-١١	الحجل الى المحطات خلال (٦٠) ثانية .	١٧,٥٣٨	١,٠٤٥	١٤,٣٩٢	٠,٩١٨	١١,٣١٦	
-١٢	القفز من فوق الحاجز (٣٠)سم حتى استنفاد الجهد	٢٢,٥٣٨	١,٧٤٠	١٨,٢٣٠	١,١٢٢	١٠,٤٠٥	
-١٥	دبني (ثني ومد الرجلين) (١٠) ثانية.	١٤,٧٦٩	١,٢٠٩	١٠,٢٣٠	٠,٨٢٣	١٥,٥٤٤	()

٣-٤-٥-٢ مستوى صعوبة الاختبارات : أن "الاختبار الجيد هو الذي ينجح في التميز بين الافراد وذلك بما يتحقق ما يعرف بالمنحنى الاعتدالي"^(١) ولمعرفة حسن انتشار العينة وفق كل اختبار من الاختبارات المبحوثة تم استخدام قانون معامل الالتواء اذ دلت اقيامها على ان جميع الاختبارات تحقق المنحنى الاعتدالي لان "

١ - كمال عبد الحميد ومحمد صبحي حسنين : القياس في كرة اليد : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٨٠) (٣٩) .

الالتواء في المنحنى المعتدل يمتد بين (±3)^(١) ، ومن الجدول (١٠) و (١١) يتضح ان قيم معامل الالتواء لم تتجاوز (±3) مما يعني ان جميع الاختبارات المرشحة تتمتع بمستويات صعوبة مناسبة لأفراد عينة البحث .

جدول (٤)

يبين المتوسطات الحسابية والوسيط والانحرافات المعيارية ومعامل الالتواء للاختبارات البدنية

ت	الاختبارات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
١-	رمي كرة طبية زنة (١)كغم للذراع المستخدمة	متر	١٤,٢٢٨	١٤	٣,٠٢٥	٠,٢٢٦
٢-	رمي كرة طبية زنة (٢) كغم باليدين من فوق الراس من وضع الجلوس على الكرسي .	متر	٥,٠٨٥	٥	٠,٥٢٧	٠,٤٨٣
٣-	رمي كرة طبية زنة (٢)كغم باليدين من فوق الراس من وضع الوقوف **	متر	٥,١٧١	٥	٠,٩٠٥	٠,٥٦٦
٤-	ثني ومد الذراعين من وضع الاستناد الامامي خلال (١٠) ثانية .	زمن	١٤,٥٧١	١٥	٢,٥٠٧	٠,٥١٣-
٥-	الاداء المتكرر بمضرب زنة (١)كغم خلال (١٠) ثانية **	زمن	٤,٨٥٧	٥	٠,٤٧١	٠,٩١٠-
٦-	الاداء المتكرر بمضرب زنة (٢)كغم خلال (٢٠) ثانية .	زمن	٣,٨٥٧	٤	٠,٤٨٨	٠,٨٧٩-
٧-	الوثب العمودي من الثابت	متر	٣٨,٥	٣٧,٥	٤,٦٥	٠,٦٤٥
٨-	الوثب العريض من الثبات	متر	٢,٥	٢,٦٠	٠,٦٢٧	٠,٤٧٨
٩-	القفز من فوق الحاجز (٣٠)سم .	ثانية	٢٠,٩٢	٢	٠,٤٤٠	٠,٦٢٧
١٠-	الحجل الى المحطات حتى استنفاد الجهد .	ثانية	١٦,٥٨٥	١٧	١,٢٥٣	٠,٩٩٣-
١١-	الحجل الى المحطات خلال (٦٠) ثانية.	ثانية	١٦,٢٢٨	١٦	٠,٨٦٣	٠,٧٩٢
١٢-	القفز من فوق الحاجز (٣٠)سم حتى استنفاد الجهد .	ثانية	٢٠,٨٥٧	٢١	١,٣٤٥	٠,٣١٨-
١٣-	الحجل الى المحطات خلال (١٠)ثا.	ثانية	٢١,٧١٤	٢٢	٣,٤٩٨	٠,٢٤٥-
١٤-	القفز من فوق الحاجز (٣٠)سم خلال (١٠) ثانية	ثانية	٨,٧٧١	٩	٠,٩٧٥	٠,٧٠٤-
١٦-	ركض من خط القاعدة لملاعب الريشة الى الخط الوهمي للشبكة عكس اشارة المدرب .	ثانية	٧٤	٧٥	١٠,٥٠٣	٠,٠٩٥-
١٧-	الحجل الى المحطات باتجاه عكس الاشارة .	ثانية	٥,١٤٢	٥	٠,٦٩٠	٠,٦١٧

٤- عرض النتائج ومناقشتها :-

١ - مصطفى حسين باهي؛ المصدر السابق : ١٩٩٩ : ٣٨ .

تناولت الباحث في هذا الباب النتائج التي تمخضت عنها الدراسة بالعرض والمناقشة والتفسير وعلى النحو الآتي :

٤-١ الوصف الاحصائي للمتغيرات والبناء العاملي البدني :-

يعد التحليل العاملي (منهجاً إحصائياً) يهدف إلى دراسة الظواهر المعقدة لاستخلاص العوامل التي أثرت فيها من خلال تحليل بيانات متعددة ارتبطت فيما بينها بدرجات مختلفة من الارتباط وفي صورة تصنيفات مستقلة قائمة على أسس نوعية للتصنيف، وقامت الباحث بفحص هذه الأسس التصنيفية وفقاً للإطار النظري والمنطق العلمي الذي أشار إليه (صفوت فرج ١٩٩١)^(١١) والذي سنتبعه في الخطوات اللاحقة .

٤-١-١ مصفوفة الارتباطات البينية للاختبارات البدنية:-

يتبين من الجدول (١) مصفوفة الارتباطات البينية التي استخرجت بواسطة معامل الارتباط البسيط لبيرسون من خلال اعتماد الدرجات الخام الخاصة بنتائج الاختبارات ومن خلال دراسة مصفوفة الارتباطات اتضح أنها

تشتمل على (٢١٠) معامل ارتباط (لم تحسب الخلايا القطرية) منها :-

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

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

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

❖ (١٥١) معامل ارتباط عشوائي بنسبة مئوية بلغت (٧١,٩٠٤%)

❖ (٣٧) معامل ارتباط معنوي موجب بنسبة مئوية بلغت (١٧,٦١٩%)

❖ (٨٨) معامل ارتباط عشوائي موجب بنسبة مئوية بلغت (٤١,٩٠%)

❖ (١٩) معامل ارتباط معنوي سالب بنسبة مئوية بلغت (٩,٠٤٤٧%)

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

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

خلصت نتائج التحليل العاملي إلى (١٨) عاملاً اختير منها (٢) عوامل لكون قيمتها العينية (جزرها الكامن) زادت عن الواحد الصحيح، وعليه تراوحت قيم الجذور الكامنة بين (٣,٨٦٢ - ١,٠٥٢) فضلاً عن ذلك فإن العوامل المستخلصة تترتب تنازلياً على وفق أهميتها والتي تراوحت بين (١٨,٣٨% - ٥,٠٠٩%)، وفسرت هذه العوامل ما قيمته (٦٣,٨٠١%) من قيم التباين المتجمع وكما موضح في الجدول (٢)، وكما يلحظ أنّ نسبة العامل الأول للتباين الكلي بلغت (١٨,٣٨٩%) والعامل الثاني (١٠,٣٣١%) والعامل الثالث (٩,٣٩١%) والعامل الرابع (٧,٩٩٤%) والعامل الخامس (٦,٣٧٥%) والعامل السادس (٦,٣١١%) والعامل السابع (٥,٠٠٩%). ويوضح الجدول (٢) تشعبات المتغيرات بالعوامل الاثنان التي يقصد بها درجة ارتباط المتغير بالعامل، فضلاً عن ذلك تم بيان قيم التباين المفسر للاختبارات المبحوثة جميعها وعلى وفق العوامل المستخلصة. وهي نتائج

^١ صفوت فرج؛ التحليل العاملي في العلوم السلوكية %٢: (القااهرة، دار الفكر العربي، ١٩٩١) %٧٠.

مباشرة للتحليل وبما ان الحلول المباشرة التي نتوصل اليها من تحليل الى اخر تؤدي بنا الى عوامل معينة قد تختلف باختلاف الطريقة المستخدمة، كما إن الملاحظ على البحوث التي تستخدم التحليل العاملي لا تكنفي بهذه الخطوة لذلك سوف يتم اللجوء الى عملية التدوير المتعامد (بطريقة المكونات الأساسية لهواتلج) للوصول الى البناء العاملي البسيط.

كما أن طريقة المكونات الأساسية وبعكس الطرق الاخرى " تقوم على اختيار عدد من العوامل مساويا لعدد القيم العينية التي تزيد قيمتها على الواحد الصحيح" (١).

الجدول (٥)

المصفوفة العاملية للاختبارات البدنية قبل التدوير المتعامد

النتائج المفسر	العوامل المستخلصة							وحدة القياس	الاختبارات	ت
	السابع	السادس	الخامس	الرابع	الثالث	الثاني	الأول			
734	.056-	.003	.428	.111	.583-	.350	.272	متر	رمي كرة طبية زنة (١)كغم للذراع المستخدمة	1
562	.015-	.206-	.035-	.109-	.236-	.619	.258	متر	رمي كرة طبية (٢)كغم باليدين فوق الراس من وضع الجلوس على الكرسي	2
696	.088	.146	.171	.143-	.198-	.745	.151	متر	رمي كرة طبية زنة(٢) كغم باليدين من فوق الراس من وضع الوقوف .	3
665	.165-	.123	.024	.668	.406	.009	.105	متر	ثني ومد الذراعين (استناد امامي) لمدة (١٠) ثا .	4
637	-	.506	.364	.405	.264	.047-	.057-	عدد	الاداء المتكرر بمضرب زنة (١) كغم خلال (١٠) ثا	5
541	.181	.315	-	.243	.517	.285	.034	عدد	الأداء المتكرر السريع بمضرب زنة (٢)كغم خلال(١٠)ثا.	6
700	.407	.034	.181	.121	.180-	.233-	.632-		لوثب الطويل	7
644	.323-	.001	.272-	.096-	.329	.534	.253-		القفز العمودي من الثبات	8
521	.025-	.476	.447-	.150	.211	.058-	.150-	عدد	القفز من فوق حاجز (٣٠)سم	9
374	.231-	.336	.127-	.278	.272-	.090-	.180-	عدد	الحجل الى المحطات حتى استنفاد الجهد	10
580	.455	.195	.227-	.450	.006	.117	.260	عدد	الحجل الى المحطات خلال (٦٠) ثانية	11
825	.136-	.035	.157-	.029-	.199	.377	.774	عدد	القفز من فوق الحاجز حتى استنفاد الجهد	12
790	.050	.038	.120-	.034-	.088	.015-	.873	ثا	الحجل الى المحطات خلال (١٠) .	13

١ - شاخوان مجيد كريم؛ تصميم الاختبارات المهارية المركبة كجزء من بطارية اختيار اللاعبين الشباب بكرة القدم في مدينة اربيل : (أطروحة دكتوراه، جامعة صلاح الدين ،كلية التربية الرياضية، ٢٠٠٣) (٤٤٠ .

685	.052-	.114	.185	.039	.121-	.281-	.735	ثا	ثلاث قفزات بالتبادل	14
591	.096-	.112	.062-	.120-	.132	.302-	.665	ثا	القفز من فوق حاجز (٣٠سم) (١٠)ثا	15
566	.162-	.452	.258	.462	.194-	.048	.123	زمن	الحجل الى المحطات باتجاه عكس الاشارة	18
	1.052	1.32 5	1.339	1.679	1.972	2.170	3.862		الجذر الكامن (القيمة العينية)	
	5.009	6.31 1	6.375	7.994	9.391	10.331	18.389		نسبة التباين (أهمية العوامل) %	
	63.80 1	58.7 91	52.48 0	46.10 5	38.111	28.720	18.389		التباين المتجمع %	

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

ان النتائج التي تم التوصل اليها ما هي الا حلول مباشرة للتحليل، والهدف الرئيس من التحليل هو الوصول الى العوامل الكامنة خلف الظواهر والمتفكة مع شروط البناء العاملي البسيط، فضلاً عن الاطار المرجعي الذي يتم وضعه، وقد لجأت الباحثة الى التدوير للمحاور معتمدة على ما أقرته الدراسات المشابهة. اذ يمثل الجدول (١٤) نتائج التدوير المتعامد بطريقة تعظيم التباين، اذ يتم تدوير المحاور مع الاحتفاظ بزواوية مقدارها (٩٠°) والتي تضمن استقلالية العوامل والملاحظة ان قيم الشيوخ ظلت ثابتة قبل اجراء التدوير المتعامد وبعده.

قامت الباحثة باستخدام التدوير المتعامد بطريقة الفارماكس المقترحة من كايزر بغية الوصول إلى البناء العاملي البسيط لثريستون. وبذلك خلص التحليل العاملي (الحل النهائي) إلى (٧) عوامل ، وعليه تراوحت قيم الجذور الكامنة فيه بين (٣,٤٧٨ - ١,٤٩٢)، فضلاً عن ذلك فإن العوامل المستخلصة تترتب تنازلياً على وفق أهميتها والتي تراوحت بين (١٦,٥٦% - ٦,٧٥١%) وفسرت هذه العوامل ما قيمته (٦٣,٨٠١%) من قيم التباين المتجمع)، وكما يلحظ أن نسبة العامل الأول للتباين الكلي بلغت (١٦,٥٦%) والعامل الثاني (٩,٦٥٩%) والعامل الثالث (٨,٨٧٦%) والعامل الرابع (٧,٤٨٠%) والعامل الخامس (٧,٣٧٣%) والعامل السادس (٧,١٠٣%) والعامل السابع (٦,٧٥١%). فضلاً عن تم بيان قيم التباين المفسر الذي لم يختلف عما كان عليه قبل التدوير للاختبارات المبحوثة جميعها وعلى وفق العوامل المستخلصة، والجدول (١٤) يبين المصفوفة المستخلصة بهذه الطريقة .

كما ان عملية التدوير تعني " تدوير المحاور (Rotation Of Axes) حول البيانات الاصلية ، بحيث يكون تشبع كل عامل يتصف بوجود عدد من المتغيرات تتسم بتشبع مرتفع مما يسهل وضع تسميات واضحة له" (١)

الجدول (٦)

المصفوفة العاملية للاختبارات البدنية بعد التدوير المتعامد

١ - صفوت فرج ؛ التحليل العاملي في العلوم السلوكية: (القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٨٠) (١٢٢) .

النتباين المفسر	العوامل المستخلصة							وحدة القياس	الاختبارات	ت
	السابع	السادس	الخامس	الرابع	الثالث	الثاني	الأول			
.734	.030-	.320	.067-	-.019-	-	.733	.064	متر	رمي كرة طبيعية زنة (١)كغم للذراع المستخدمة	١
.562	.069	-.108-	.214-	-.011-	.224	.648	.170	متر	رمي كرة طبيعية (٢)كغم باليدين فوق الراس من وضع الجلوس على الكرسي	2
.696	.226	.029	.113	-.168-	.240	.738	.018	متر	رمي كرة طبيعية زنة(٢) كغم باليدين من فوق الراس من وضع الوقوف	3
.665	.179	.293	.016	.679	.142	-.210-	.147	متر	ثني ومد الذراعين (استناد امامي) لمدة (١٠)	4
.637	.114-	-.035-	.046	.771	-	.016	.087-	عدد	الاداء المتكرر بمضرب زنة (١) كغم خلال (١٠) ثا	5
.541	.318	-.268-	.054	.539	.272	.003	.021	عدد	الاداء متكرر سريع بمضرب زنة (٢)كغم خلال(١٠)ثا.	6
.700	.082	-.027-	.034-	-.004-	-	-.156-	.756-		لوثب الطويل	7
.644	.090-	-.056-	.069	.067	.781	.098	.066-	متر	القفز العمودي من الثبات	8
.521	.244	.264	.017	-.237-	.367	-.447-	.016-	عدد	القفز من فوق حاجز (٣٠)سم	9
.374	.069-	.540	.125-	-.162-	.049	-.130-	.131-	عدد	الحجل الى المحطات حتى استنفاد الجهد	10
.580	.700	.179	.199-	.048	-	-.045-	.107	عدد	الحجل الى المحطات خلال (٦٠) ثانية	11
.825	.230	-.033-	.021	.052	.255	.283	.789	عدد	القفز من فوق الحاجز حتى استنفاد الجهد	12
.790	.263	-.072-	.037-	-.034-	-	.077	.829	ثا	الحجل الى المحطات خلال (١٠)ثا.	13
.685	.043	.157	.067	-.037-	-	.047	.659	ثا	ثلاث قفزات بالتبادل	14
1.418	1.492	1.548	1.571	1.864	2.028	3.478			الجزر الكامن (القيمة العينية)	
6.751	7.103	7.373	7.480	8.876	9.659	16.560			نسبة النتباين (أهمية العوامل) %	
63.801	58.791	49.947	42.575	35.094	26.219	16.560			النتباين المتجمع %	

٤-١-٤ شروط قبول العوامل :-

تم قبول العوامل وفق شروط اتفق عليها (١,٢,٣) وهي كالآتي:-

- العوامل الدالة هي التي تساوي جذورها الكامنة الواحد الصحيح على الاقل وفقا لمحك هنري كايزر .
 - اتباع تعليمات ثرستون التي تتضمن الاقتصاد بالوصف العاملي والنواحي الفريدة، واختلاف تشعبات العوامل للتفسيرات التي لها معنى .
 - يقبل العامل الذي يتشعب عليه ثلاث متغيرات دالة على الاقل ويعتمد في تفسير العوامل على التشعبات التي تساوي او تزيد عن (٠,٥) كقيمة مطلقة.
 - اتباع مصفوفة العوامل بعد التدوير المتعامد في تفسير النتائج .
- ٤-١-٥ تفسير العوامل المستخلصة :-

على ضوء شروط قبول العوامل فسرت العوامل المستخلصة من خلال تحديد الاختبارات ذات التشعبات الجوهرية على العوامل المستخلصة وكالاتي :-

٤-١-٥-١ أولاً : تفسير العامل الأول :-

يتبين من الجدول (٦) الترتيب التنازلي لتشعبات الاختبارات البدنية الحركية بالعامل الأول بعد التدوير المتعامد، إذ يلحظ أنّ عدد الاختبارات المشبعة على هذا العامل قد بلغ (٢١) اختبارات منها (٦) ذات تشعبات كبرى و (١٥) اختبار بتشعب صغير وتشكل (16.560%) من المجموع الكلي للاختبارات البدنية الخاضعة للتحليل، ومن الملاحظ أنّ هذا العامل قطبي التكوين إذ كانت (١٤) اختبارات في الاتجاه الموجب في حين أنّ الاختبار (٣) تشبعت بالاتجاه السالب. وإنّ الاختبارات التي حصلت على أعلى التشعبات على العامل الأول هي كالآتي :-

١- الحبل 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).

الجدول (٧)

١ - عبد الكريم قاسم ؛ بناء بطارية اختبار المهارات الهجومية بكرة اليد، (اطروحة دكتوراه ، جامعة الموصل، كلية التربية الرياضية، ١٩٩٧) (٥٧ .

٢ صفوت فرج؛ المصدر السابق، ١٩٨٠ - ١٢٢ .

٣ - 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 .

يمثل الترتيب التنازلي للعامل الاول بعد التدوير المتعامد

الرقم	الاختبارات	وحدة القياس	الترتيب	التشبعات
1	رمي كرة طبية زنة (١)كغم للذراع المستخدمة	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	٢٠	.018
4	ثني ومد الذراعين (استناد امامي) لمدة (١٠) ثا .	متر	١٠	.147
5	الاداء المتكرر بمضرب زنة (١) كغم خلال (١٠) ثا	سم	١٣	-.087
6	اداء متكرر سريع بمضرب زنة (٢)كغم خلال(١٠)ثا.	عدد	١٩	.021
7	لوثب الطويل.	متر	٣	٧٥٦٠,
8	القفز العمودي من الثبات.	متر	١٥	٧٥,0
9	القفز من فوق حاجز (٣٠)سم	عدد	٢١	0,170
10	الحجل الى المحطات حتى استنفاد الجهد	عدد	١١	٦٠,14
11	الحجل الى المحطات خلال (٦٠) ثانية	عدد	١٢	0,131
12	القفز من فوق الحاجز ٣٠سم حتى استنفاد الجهد	عدد	٢	.789
13	الحجل الى المحطات خلال (١٠) ثا.	ثا	١	.829
14	ثلاث قفزات بالتبادل	ثا	٥	.659
15	القفز من فوق حاجز (٣٠)سم (١٠)ثا	عدد	٤	.699
17	نيلسون للاستجابة الحركية الانتقالية	زمن	٧	.264

٤-١-٥-٢ تفسير العامل الثاني :-

يتبين من الجدول (٨) الترتيب التنازلي لتشبعات الاختبارات البدنية بالعامل الثاني بعد التدوير المتعامد، إذ يلحظ أنَّ عدد الاختبارات المشبعة على هذا العامل قد بلغ (٢١) اختبار منها (٣) ذات تشبعات كبرى و (١) ذات تشبعات متوسطة و(١٧) ذات تشبعات صغرى وتشكل (9.659%) من المجموع الكلي للاختبارات البدنية الخاضعة للتحليل، ومن الملاحظ أنَّ هذا العامل قطبي التكوين، إذ كانت (١٣) اختبارات في الاتجاه الموجب في حين أنَّ الاختبار (٨) تشبعت بالاتجاه السالب. وإنَّ الاختبارات التي حصلت على أعلى التشبعات 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)

وفي ضوء ما تقدم يبدو أنّ الاختبارات ذات التشعبات الكبرى لهذا العامل تشترك في (اختبار القوة الانفجارية للذراعين). يلاحظ من الجدول (٨) ان السمة المميزة لاختبارات هذا العامل اتسمت بالقدرة البدنية (القوة الانفجارية للذراعين) واختبار (رمي كرة طبية زنة (٢) كغم باليدين من فوق الراس من وضع الوقوف) هو افضل الاختبارات من الوجه الاحصائية، ولذي حقق اكبر تشعب على العامل لذا ترى الباحث ترشيحه ضمن اختبارات البطارية لذا تقترح الباحث تسمية العامل (عامل القوة الانفجارية للذراعين وترى الباحث : في ضوء ما تقدم ان الاختبارات ذات التشعبات الكبرى على هذا العامل تتعلق بالقوة الانفجارية للذراعين وذلك يتطلب حشد طاقة عالية من خلال اداء وتجمع القوة نتيجة لحركة مفصل الذراعين وسرعتها ومطاطية العضلات . ويشير ابو العلا" تزداد القوة الانفجارية بشكل كبير في حالة زيادة السعة للأداء الحركي للمفصل وهذا ما ساعده على استخدام المكونات المطاطية للعضلة في بداية الحركة " (١). ويذكر صالح شافي بانها "اقصى قوة تنتجها العضلات في اقصى زمن وتتفق الباحث وع رأى صالح شافي بأنها اقصى سرعة في اقل زمن .والجدول (١٧) يبين الترتيب التنازلي لتشعبات الاختبارات على العامل الاول .

الجدول (٨)

الترتيب التنازلي لتشعبات الاختبارات البدنية على العامل الثاني

الرقم	الاختبارات	وحدة القياس	الترتيب	التشعبات
1	رمي كرة طبية زنة (١) كغم للذراع المستخدمة	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	ثني ومد الذراعين (استناد امامي) لمدة (١٠) ثا .	متر	7	-210-
5	الاداء المتكرر بمضرب زنة (١) كغم خلال (١٠) ثا * * .	سم	20	.016
6	الاداء المتكرر السريع بمضرب زنة (٢) كغم خلال (١٠) ثا.	تكرار	21	.003
6	لوثب الطويل	متر	9	-156-
7	القفز العمودي من الثبات	متر	14	.098
8	القفز من فوق حاجز (٣٠) سم	تكرار	4	-447-
9	الحجل الى المحطات حتى استنفاد الجهد	تكرار	11	-130-
10	الحجل الى المحطات خلال (٦٠) ثانية	تكرار	19	-045-
11	القفز من فوق الحاجز حتى استنفاد الجهد	تكرار	5	.283
12	الحجل الى المحطات خلال (١٠) ثا.	ثا	15	.077
13	ثلاث قفزات بالتبادل .	ثا	17	.047
14	القفز من فوق حاجز (٣٠) سم (١٠) ثا	ثا	10	-139-
15	ركض من خط القاعدة لمعب الريشة الى الخط الوهمي للشبكة عكس اشارة المدرب	زمن	16	-052-

٤-١-٥-٤ تفسير العامل الثالث:-

يتبين من الجدول (9) الترتيب التنازلي لتشبعات الاختبارات المهارية بالعامل الرابع بعد التدوير المتعامد، إذ يلاحظ أنّ عدد الاختبارات المشبعة على هذا العامل قد بلغ (٢١) اختبارات منها (٣) ذات تشبعات كبرى و(١) ذات تشبع متوسطة و(١٧) اختبار ذات تشبعات صغيرة وتشكل (٧,٤٨٠%) من المجموع الكلي للاختبارات البدنية الخاضعة للتحليل، ومن الملاحظ أنّ هذا العامل قطبي التكوين، إذ كانت (١٢) اختبارات في الاتجاه الموجب في حين أنّ الاختبار (٩) تشبعت بالاتجاه السالب. وإنّ الاختبارات التي حصلت على أعلى التشبعات على العامل:

- ١- الاداء المتكرر بمضرب زنة (١) كغم خلال (١٠) ثا (٠,٧٧١)
- ٢- الاداء المتكرر السريع بمضرب زنة (٢) كغم خلال (١٠) ثا. (٠,٥٣٩)
- ٤-١-٦ البطارية البدنية النهائية المستخلصة :-

في ضوء اعتماد التحليل العملي 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 نقيه إذ تمثل أعلى التشبعات المشاهدة على عواملها في حين تشبعاتها على العوامل الأخرى غير جوهريّة. والجدول (٩) يمثل الإستخلاصات النهائية لمفردات البطارية التي تحدد الاختبارات البدنية الخاصة بالريشة الطائرة.

وبذلك توصلت الباحث الى البطارية النهائية والتي مفرداتها :

- ١- رمي كرة طيبة زنة(٢) كغم باليدين من فوق الراس من وضع الوقوف.
- ٢- الاداء المتكرر بمضرب زنة (١) كغم خلال (١٠) ثا.

الاختبار الاول : تصميم الباحث

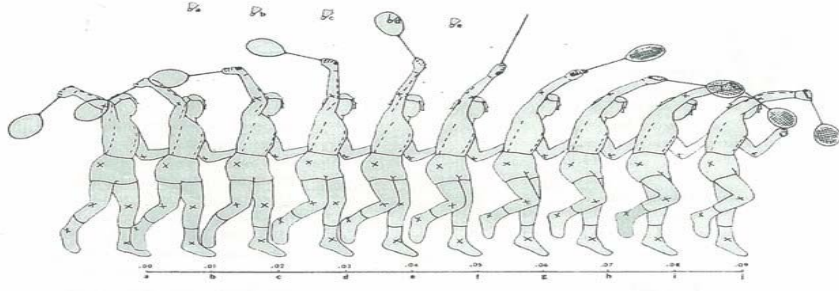
اسم الاختبار :الاداء المتكرر بمضرب زنة (١) كغم خلال (١٠) ثا.

الغرض من الاختبار :قياس القوة المميزة بالسرعة للذراع المستخدمة

الادوات : مضرب مصنع محليا يزن (١)كغم : ، ساعة توقيت ، ريش .

وصف الاداء : يقف اللاعب بوضع الضرب (الوقوف نفسه اثناء المباراة) ويفق المدرب لإعطاء اللاعب الريشة سريعا الى المختبر للملعب حاملا المختبر المضرب المستخدم ويقوم بتكرار حركة الضرب خلال (١٠)ثواني ويجب ان يكون الوقوف للاعب مواجهها للمدرب وان يأخذ التكرار المدى الكامل للحركة(من الراس وامتداد الذراع اماما) .

التسجيل: يحسب عدد مرات الاداء خلال (١٠) ثواني .



شكل (١)

الاداء المتكرر بالمضرب زنة (١) كغم خلال (١٠) ثا

(العامل الثاني) تصميم الباحث

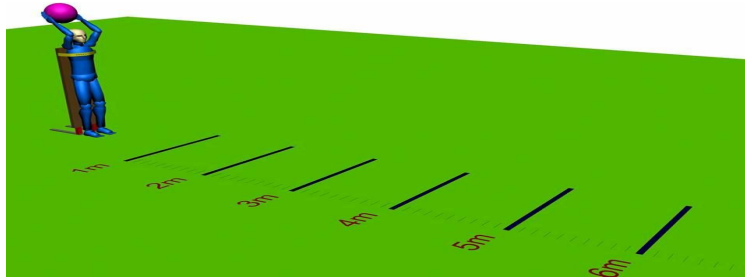
أسم الاختبار : رمي كرة طبية زنة (٢) كغم للذراعين من الوقوف.

الهدف من الاختبار : قياس القوة الانفجارية للذراعين .

الادوات : كرة طبية زنة (٢)كغم شريط قياس شريط لاصق لوح خشبي حزام لربط اللاعب .

وصف الاداء: يقف اللاعب بالقرب من الوح الخشبي الذي يكون بارتفاع ٥٠سم ، وعرضه ٥٠سم ويوجد حزام من كلا الجانبين مثبت في الوح الخشبي بعرض ٥سم لربط صدر اللاعب وذلك لعدم حركة جذع اللاعب عند الرمي وتكون الكرة خلف الراس ليقوم اللاعب برمي الكرة الطبية لأبعد مسافة ممكنة حتى امتداد الذراعان اماما.

التسجيل : تعطى لكل لاعب ثلاث محاولات وتحسب له افضل محاولة من بين الازمان الثلاثة تحسب المسافة بالمتر واجزاءه.



شكل (٢)

جدول (١٠)

الدرجات الخام و المعيارية بطريقة التتابع لاختبار القوة الانفجارية للذراعين

الدرجة المعيارية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية	الدرجة الخام
٦٠	6.58	٨٠	7.98	١٠٠	9.38
٥٩	6.51	٧٩	7.91	٩٩	9.31
٥٨	6.44	٧٨	7.84	٩٨	9.24

٥٧	6.37	٧٧	7.77	٩٧	9.17
٥٦	6.3	٧٦	7.70	٩٦	9.10
٥٥	6.23	٧٥	7.63	٩٥	9.03
٥٤	6.16	٧٤	7.56	٩٤	8.96
٥٣	6.09	٧٣	7.49	٩٣	8.89
٥٢	6.02	٧٢	7.42	٩٢	8.82
٥١	5.95	٧١	7.35	٩١	8.75
٥٠	5.88	٧٠	7.28	٩٠	8.68
٤٩	5.81	٦٩	7.21	٨٩	8.61
٤٨	5.74	٦٨	7.14	٨٨	8.54
٤٧	5.67	٦٧	7.07	٨٧	8.47
٤٦	5.60	٦٦	7	٨٦	8.40
٤٥	5.53	٦٥	6.93	٨٥	8.33
٤٤	5.46	٦٤	6.86	٨٤	8.26
٤٣	5.39	٦٣	6.79	٨٣	8.19
٤٢	5.32	٦٢	6.72	٨٢	8.12
٤١	5.25	٦١	6.65	٨١	8.05

الدرجة المعيارية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية	الدرجة الخام
٠		٢٠	3.79	٤٠	5.18
		١٩	3.72	٣٩	5.11
		١٨	3.65	٣٨	5.05
		١٧	3.58	٣٧	4.98
		١٦	3.51	٣٦	4.91
		١٥	3.44	٣٥	4.84
		١٤	3.37	٣٤	4.77
		١٣	3.3	٣٣	4.70
		١٢	3.23	٣٢	4.63

		١١	3.16	٣١	4.56
		١٠	3.09	٣٠	4.49
		٩	3.02	٢٩	4.42
		٨	2.95	٢٨	4.35
		٧	2.88	٢٧	4.28
		٦	2.81	٢٦	4.21
		٥	2.74	٢٥	4.14
		٤	2.67	٢٤	4.07
		٣	2.60	٢٣	4
		٢	2.53	٢٢	3.93
		١	2.46	٢١	3.86

جدول (١١)

يبين الدرجات الخام و المعيارية لاختبار الاداء المتكرر بمضرب زنة (١) كغم خلال (١٠) ثا

الدرجة المعيارية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية	الدرجة الخام
٦٠	6.12	٨٠	7.93	١٠٠	9.75
٥٩	6.03	٧٩	7.84	٩٩	9.65
٥٨	5.94	٧٨	7.75	٩٨	9.56
٥٧	5.85	٧٧	7.65	٩٧	9.47
٥٦	5.76	٧٦	7.56	٩٦	9.38
٥٥	5.67	٧٥	7.47	٩٥	9.29
٥٤	5.58	٧٤	7.38	٩٤	9.20
٥٣	5.49	٧٣	7.29	٩٣	9.11
٥٢	5.4	٧٢	7.2	٩٢	9.02
٥١	5.31	٧١	7.11	٩١	8.93
٥٠	5.22	٧٠	7.02	٩٠	8.84
٤٩	5.13	٦٩	6.93	٨٩	8.75
٤٨	5.04	٦٨	6.84	٨٨	8.65

٤٧	4.95	٦٧	6.75	٨٧	8.56
٤٦	4.86	٦٦	6.66	٨٦	8.47
٤٥	4.77	٦٥	6.57	٨٥	8.38
٤٤	4.68	٦٤	6.48	٨٤	8.29
٤٣	4.59	٦٣	6.39	٨٣	8.20
٤٢	4.5	٦٢	6.30	٨٢	8.11
٤١	4.41	٦١	6.21	٨١	8.02
الدرجة المعيارية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية	الدرجة الخام
٠		٢٠	2.52	٤٠	4.32
		١٩	2.43	٣٩	4.23
		١٨	2.34	٣٨	4.14
		١٧	2.25	٣٧	4.05
		١٦	2.16	٣٦	3.96
		١٥	2.07	٣٥	3.87
		١٤	1.98	٣٤	3.78
		١٣	1.89	٣٣	3.69
		١٢	1.8	٣٢	3.6
		١١	1.71	٣١	3.51
		١٠	1.62	٣٠	3.42
		٩	1.53	٢٩	3.33
		٨	1.44	٢٨	3.24
		٧	1.35	٢٧	3.15
		٦	1.26	٢٦	3.06
		٥	1.17	٢٥	2.97
		٤	1.08	٢٤	2.88
		٣	0.99	٢٣	2.79
		٢	0.9	٢٢	2.7
		١	0.81	٢١	2.61