بناء بطارية اختبار بدنية لانتقاء لاعبي الريشة الطائرة بأعمار (14 – 17) سنة

أ.د. عباس علي عذاب محمد عبد الجبار طاهر

1436 هـ 2015م

مستخلص البحث باللغة العربية.

أدّتّ الاختبارات والقياسات دورا مهماً واساسياً في وصول الرياضيين الى المستويات العليا وتحقيق الإنجازات من عمليات عدة ومنها عملية الانتقاء، وذلك لان عملية الانتقاء تساعد المدربين والمختصين في اختيار اللاعبين الذين يمتلكون المؤهلات البدنية والمناسبة التي تتوافق مع متطلبات اللعبة، وإنَّ عملية الانتقاء تسهم في وصول اللاعبين الى المستويات ولاسيما إذا كان الانتقاء في مرحلة عمرية مبكرة كونها تعطي الفرصة للاعب في تطوير اللياقة البدنية الخاصة والمهارات الخاصة باللعبة، لذلك قام الباحث ببناء بطارية اختبار بدنية على عينة من اللاعبين بالريشة الطائرة بأعمار (14–17) سنة وتم اختيار المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي وباستخدام الوسائل الإحصائية المناسبة للبحث، ثم تم عرض النتائج ومناقشتها التي أسفر عنها التحليل العاملي ببناء البطارية البدنية التي أسفرت عن أربعة عوامل تمثل البطارية المستخلصة وبعد ذلك أعطى الباحث أهم الاستنتاجات والتوصيات التي تناسب هذا البحث.

Abstract.

Played tests and measurements important and essential role in the arrival of the athletes to the upper levels and achievements of several operations, including the selection process, because the selection process helps coaches and specialists in the selection of players who have the physical and appropriate qualifications and that comply with the requirements for the game, and that the selection process contributes to the arrival of players to private levels if the selection at an early age being given the opportunity to player in the fitness and special skills for the game development, so the researcher built battery test physical-mobility on a sample of young players in badminton aged (14-17 years) was chosen as the descriptive style survey and using appropriate statistical methods to search, and then was to present and discuss the results of the factor analysis to build physical battery-motor, which resulted in four factors represent Battery learned and then gave the researcher the most important conclusions and recommendations that fit this Thesis.

1- المبحث الأول: التعريف بالبحث:

1-1 مقدمة البحث واهميته:

أسهم التطور والتقدم العلمي في رفع مستوى الإنجاز للألعاب الرياضية كافة، وان للاختبارات والقياسات مكانه مهمة في المجال الرياضي كونها الوسيلة العلمية لعملية التقويم فضلا عن كونها المؤشر الحقيقي والدقيق الذي تعكس لنا ما يمتلكه اللاعب من قدرات وصفات.

وتعد لعبة الريشة الطائرة كباقي الألعاب من حيث اعتمادها على المتطلبات الرئيسة الشاملة للألعاب الرياضية مثل الأعداد المهاري، البدني، الحركي، العقلي والنفسي، ولعبة الريشة الطائرة تتميز عن غيرها من الألعاب كونها تحتاج من اللاعب أداء سريع وبصورة مستمرة بسبب مساحة الملعب الصغيرة مما يعطي للقدرات البدنية والحركية أهمية كبيرة ومطلب ضروري من اجل انجاز الواجبات الحركية والمهارية بصورة جيدة في أثناء المباريات.

وان للاختبارات والقياسات الدور الأساس في عملية انتقاء اللاعبين ورعايتهم، ولعملية الانتقاء في المجال الرياضي الفضل الأكبر في وصول اللاعبين الى رياضة المستويات العليا، كون ان عملية الانتقاء تهدف الى اختيار اللاعبين الأفضل بين اقرانهم في ممارسة اللعبة، وبفضل أن يكون الانتقاء في وقت مبكر كونه يعطي فرصه للاعب في ممارسة اللعبة واكتساب اللياقة البدنية الخاصة وتطوير المهارات ومن ثم زيادة فرصه الوصول الى رياضة المستويات العليا.

ومن الجدير بالذكر ان الهدف الأساس من الانتقاء هو اختيار اللاعبين المميزين والذي يمتلكون القدرات البدنية والحركية التي تؤهلهم للتفوق في ممارسة اللعبة المعنية بما يتلاءم مع متطلباتها، ومن هنا تأتي أهمية البحث في كيفية الانتقاء الدقيق للاعبي لعبة الريشة الطائرة الذي يعتمد على الأسس العلمية، ولأنه من دون استخدام الاختبارات والقياسات لا يمكننا أن نقف على المستوى الحقيقي للاعبين ولا يمكن قياس الصفات البدنية والحركية الخاصة بهذه اللعبة، لذلك ارتأى الباحث بناء بطارية اختبار بدنية لانتقاء اللاعبين للعبة الريشة الطائرة.

1-2 مشكلة البحث:

إنَّ معرفة قدرات اللاعب الملائمة للممارسة الألعاب الرياضية يتطلب التعرف على المحددات التي تساهم في وصول اللاعب الى المستويات العليا، لذلك حرصت الدول المتقدمة في المستويات الرياضية وعملت جاهدتاً في معرفة المتطلبات الخاصة لكل لعبة رياضية التي يجب توفرها في اللاعب حتى يتمكن من بلوغ المستويات العليا، فعمدت الى انتقاء اللاعبين الذين يمتلكون المتطلبات الخاصة والمطلوبة للرياضة الممارسة وبشكل دقيق مبني على أسس علمية، ومن هذا المنطلق علينا أن نعمل لانتقاء اللاعبين الذي يتمتعون بالقدرات البدنية الخاصة بلعبة الريشة الطائرة إذ يوفر الانتقاء الوقت والجهد والاقتصاد في التكاليف إضافة الى مساهمته العملية في استثمار قدرات اللاعبين للريشة الطائرة وتوجيهها نحو ممارسة اللعبة المناسبة لقدراته.

لذا وجد الباحث أنَّ هناك حاجة لبناء اختبارات بدنية للعبة الريشة الطائرة كون ان العامل البدني في هذه الرياضة يعد العامل المؤثر في النجاح والتفوق، من هنا تأتي مشكلة البحث التي دعت الباحث الى بناء بطارية اختبار بدنية لانتقاء لاعبي الريشة الطائرة.

1-3 هدف البحث:

- بناء بطارية اختبار بدنية لانتقاء لاعبي الريشة الطائرة بأعمار (14-17) سنة.

1-4 مجالات البحث:

1-5-1 المجال البشري: لاعبو الريشة الطائرة بأعمار (14-17) سنة لأندية محافظة بغداد وبابل.

1-5-2 المجال الزماني: من 2015/4/21 ولغاية 2015/5/16.

1-5-3 المجال المكاني: قاعة مركز شباب النادي الآثوري/ قاعة مركز شباب المحاويل.

2- المبحث الثاني: منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:

2-1 منهج البحث:

أنَّ تحديد المنهج العلمي الصحيح المتبع لحل المشكلة يعتمد على طبيعة المشكلة المبحوثة، لذلك اختار الباحث المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي لملاءمته لطبيعة المشكلة.

2-2 مجتمع البحث:

تم اختيار عينة البحث من لاعبي الريشة الطائرة الذين يمثلون أندية محافظة بغداد وبابل والبالغ عددهم (36) لاعب بأعمار (14-17) سنة ويشكل العدد المختار ما نسبته 100% من المجتمع الكلي، وتم اختيار عينة التجربة الاستطلاعية من عينة المجتمع نفسها بواقع (5) لاعبين وبنسبة (13.889) وتم دمج عينة التجربة الاستطلاعية مع عينة تجربة البناء.

2-3 وسائل جمع المعلومات والاجهزة المستخدمة:

- المصادر العربية
- الاستشارات الشخصية*
- الملاحظة والتجريب
- الاختبارات والقياس
- فريق العمل المساعد**

2-4 إجراءات البحث الميدانية:

2-4-1 تحديد اهم القدرات البدنية والحركية للاعبي الريشة الطائرة:

قام الباحث بالاطلاع على المصادر والبحوث والدراسات وإجراء المقابلات الشخصية مع الخبراء والمختصين من أجل تحديد أهم القدرات البدنية–الحركية للاعبي الريشة الطائرة لذلك قام الباحث بتحديد هذه القدرات وبالاتفاق مع الخبراء الذين قام الباحث بإجراء مقابلات شخصية معهم و بالمصادر العلمية (43:1) (66:2)

* ملحق (1) يبين أسماء الخبراء والمختصين الذين تمت مقابلتهم.

** ملحق (2) يبين فريق العمل المساعد.

جدول (1)

يبين اهم القدرات البدنية والحركية الخاصة للاعبي الريشة الطائرة

ت	القدرات البدنية – الحركية
1	القوة الانفجارية
2	القوة المميزة بالسرعة
3	مطاولة القوة
4	سرعة الاستجابة الحركية
5	الرشاقة

2-4-2 ترشيح الاختبارات البدنية والحركية للاعبي الريشة الطائرة:

بعد تحديد أهم القدرات البدنية– الحركية للاعبي الريشة الطائرة قام الباحث بمسح محتوى العديد من المصادر والدراسات تم ترشيح الاختبارات وبواقع (3-4) اختبارات لكل قدرة بدنية وحركية كما مبينة في جدول (2).

جدول (2)

يبين الاختبار المرشحة للتطبيق

ت	القدرات	وحدة القياس	الاختبار
1	القوة الانفجارية	سم	الوثب العامودي من الثبات
		متر	الوثب العريض من الثبات
		متر	من الجلوس على كرسي رمي كرة طبية (2كغم) باليدين للأمام من فوق الرأس
		متر	رمي كرة طبية زنة 1 كغم
2	القوة المميزة بالسرعة	تكرار	ثني ومد الذراعين لمدة 10 ثا
		تكرار	الأداء المتكرر بمضرب زنه 1 كغم لمدة 10 ثا
		تكرار	الحجل لاقصى مسافة لمدة 10 ثا
		متر	اختبار الثلاث حجلات (يسار ويمين)
3	مطاولة القوة للرجلين	تكرار	الوثب العمودي من الوقوف والركبتان مثنيتان نصفا
		زمن	القفز فوق حاجز حتى استنفاذ الجهد
		زمن	الحجل الى المحطات حتى استفاذ الجهد
4	سرعة الاستجابة الحركية	ثانية	نيلسون للاستجابة الحركية باتجاهين
		ثانية	نيلسون للاستجابة الحركية الانتقائية (المعدل)
		ثانية	نيلسون للاستجابة الحركية بأربع اتجاهات
5	الرشاقة	زمن	اختبار بارو
		زمن	الركض حول دائرة
		زمن	الخطوة الجانبية

2-4-3 التجربة الاستطلاعية:

من السياقات العلمية المتبعة في البحث العلمية هو اجراء التجارب الاستطلاعية من أجل التعرف على معوقات العمل ومعرفة المشاكل التي من الممكن ان تحدث في التجربة الرئيسة.

قام الباحث بإجراء تجربة استطلاعية على عينة التجربة الاستطلاعية والبالغ عددها (5) لاعبا بتاريخ 2015/4/21 ولمدة ثلاثة أيام وذلك من أجل:

- معرفة مدى ملاءمة الاختبارات المرشحة للعينة.
- التأكد من صلاحية وكفاية الأدوات المستخدمة والمكان المناسب لأجراء الاختبارات.
- معرفة الوقت المستغرق لأداء كل اختبار والوقت المستغرق لأداء كل الاختبارات.
- وضع تسلسل إجراء الاختبارات بشكل مناسب.
- إعداد استمارة تسجيل البيانات المناسبة.
- تدريب فريق العمل المساعد.

وقد أسفرت نتائج التجربة الاستطلاعية عن:

- تحديد أماكن مناسبة لتطبيق الاختبارات.
- التوصل لأفضل ترتيب لأجراء الاختبارات.
- حسن استجابة اللاعبين لأغلب الاختبارات.
- اعداد استمارة التسجيل بشكل مناسب.
- التأكد من كفاءة فريق العمل المساعد وتفهمهم لطبيعة الاختبارات وتطبيقها.

2-4-4 التجربة الرئيسة:

بعد أن تم التأكد من سلامة الإجراءات من خلال نتائج التجربة الاستطلاعية قام الباحث بتطبيق الاختبارات البدنية – الحركية على عينة التجربة الرئيسة والبالغ عددها (36) لاعب وذلك للمدة من 2015/4/24 ولغاية 2015/5/16 وقام الباحث بتوزيع اجراء الاختبارات على ثلاثة أيام لضمان عدم تأثير ظهور التعب على نتائج الاختبارات على النحو الاتي:

جدول (3)

يبين توزيع الاختبارات على ثلاثة ايام

اختبارات اليوم الاول	اختبارات اليوم الثاني	اختبارات اليوم الثالث
اختبار بارو	الركض حول دائرة	الخطوة الجانبية
نيلسون للاستجابة الحركية بأربع اتجاهات	نيلسون للاستجابة الحركية الانتقائية (المعدل)	نيلسون للاستجابة الحركية باتجاهين
الوثب العمودي من الوقوف والركبتان مثنيتان نصفا	القفز فوق حاجز حتى استنفاذ الجهد	الحجل الى المحطات حتى استفاد الجهد
الوثب العامودي من الثبات	الوثب العريض من الثبات	رمي كرة طبية زنة 1 كغم
قياس العضلات الثانية والمادة للرجلين لمدة 10 ثا	من الجلوس على كرسي رمي كرة طبية (2كغم)باليدين للأمام من فوق الرأس	الأداء المتكرر بمضرب زنه 1 كغم لمدة 10 ثا
ثني ومد الذراعين لمدة 10 ثا	اختبار الثلاث حجلات (يسار ويمين)	–

2-4-5 الأسس العلمية للاختبارات:

بعد قيام الباحث بتطبيق الاختبارات قيد البحث في التجربة الرئيسة تم استخراج الأسس العلمية للاختبارات (الشروط العلمية) من نتائج التجربة الرئيسة.

2-4-5-1 صدق الاختبار:

من أهم خصائص الاختبار الجيد هو صدق الاختبار إذ يعني الصدق "أن يقيس الاختبار ما وضع لقياسه بمعنى أن الاختبار الصادق اختباراً بالوظيفة نفسها التي يزعم أن يقيسها، ولا يقيس شيئاً أخر بدلاً منها أو بالإضافة إليها"(287:3) وقام الباحث باستخراج صدق الاختبارات باستخدام صدق المحتوى عن طريق عرض الاختبارات المرشحة على الخبراء والمختصين، إذ إنَّ "يمكن أن نعد الاختبار صادقاً إذا تم عرضه على عدد من المختصين أو الخبراء في المجال الذي يقيسه الاختبار وحكموا بأنه يقيس ما وضع لقياسه بكفاية"(184:4) واثبتت نتائج الخبراء على صدق الاختبارات المرشحة.

2-4-5-2 ثبات الاختبار:

يقصد بثبات الاختبار أنهُ "يشير إلى مدى الدقة أو الإتقان أو الاتساق الذي يقيس به الاختبار الظاهرة التي وضع من أجلها".(98:5) وقد تم استخراج معامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية إذ قام الباحث بتجزئة عينة البناء الى جزئيين كل جزء مكون من (18) لاعب وتم حساب معامل الارتباط بين الجزئيين ثم بعد ذلك قام الباحث بحساب معامل الثبات باستخدام معادلة سبيرمان- براون إذ تم ملاحظة ارتفاع قيمة معامل الثبات مما يدل على ثبات الاختبارات المرشحة كما يبين الجدول رقم (4).

جدول (4)

يبين معامل الثبات للاختبارات البدنية-الحركية

ت	الاختبارات	وحدة القياس	الثبات	
			قيم معامل الارتباط	قيم معادلة التصحيح لسبيرمان . براون
1	الوثب العامودي من الثبات	سم	0.990	0.995
2	الوثب العريض من الثبات	متر	0.991	0.995
3	من الجلوس على كرسي رمي كرة طبية (2 كغم) باليدين للأمام من فوق الرأس	متر	0.981	0.990
4	رمي كرة طبية زنة 1 كغم	متر	0.986	0.993
5	ثني ومد الذراعين لمدة 10 ثا	تكرار	0.964	0.982
6	الأداء المتكرر بمضرب زنه 1 كغم لمدة 10 ثا	تكرار	0.965	0.982
7	الحجل لاقصى مسافة لمدة 10 ثا	تكرار	0.989	0.994
8	اختبار الثلاث حجلات (يسار ويمين)	متر	0.986	0.993
9	الوثب العمودي من الوقوف والركبتان مثنيتان نصفا	تكرار	0.965	0.982
10	القفز فوق حاجز حتى استنفاذ الجهد	تكرار	0.979	0.989

ت	الاختبارات	وحدة القياس	الثبات	
			قيم معامل الارتباط	قيم معادلة التصحيح لسبيرمان . براون
11	الحجل الى المحطات حتى استفاذ الجهد	زمن	0.983	0.991
12	نيلسون للاستجابة الحركية باتجاهين	ثانية	0.981	0.990
13	نيلسون للاستجابة الحركية الانتقائية (المعدل)	ثانية	0.982	0.991
14	نيلسون للاستجابة الحركية بأربع اتجاهات	ثانية	0.876	0.934
15	اختبار بارو	زمن	0.969	0.984
16	الركض حول دائرة	زمن	0.988	0.994
17	الخطوة الجانبية	زمن	0.921	0.959

2-4-5-3 الموضوعية:

يشير الباحث الى عدم حساب معامل الموضوعية كون أنَّ جميع وحدات قياس الاختبارات تعتمد على المسافة والزمن والتكرار فضلاً عن أنها لا تتأثر بآراء المحكمين فلم يقم الباحث بحساب الموضوعية.

2-7-4 القدرة (القوة) التمييزية:

إنَّ من صفات الاختبار الجيد هو قدرته على التمييز بين الافراد ذوي المستويات العليا والافراد ذوي المستويات الدنيا، لأن "قدرة الاختبارات المرشحة على التفريق بين المجموعات المميزة في ظاهرة مقاسة والمجموعات غير المميزة فيها من المعايير التي لابدّ وأن تراعى عند عملية انتقاء الاختبارات ذات الصلاحية العالية في الاستخدام"(64:6) ومن أجل معرفة قدرة الاختبارات على ذلك قام الباحث بترتيب البيانات الخام التي حصل عليها من نتائج الاختبارات تنازلياً من أعلى درجة الى أقل درجة وتم اختيار (27%) من المستويات العليا ومثلها للدرجات الدنيا من أجل معرفة صلاحية الاختبارات وعلى وفق ذلك تم استخدام اختبار (ت) للعينات المستقلة (متساوية العدد)، وتبين بعد المعالجة الإحصائية للبيانات أن جميع قيم (ت) المحتسبة ذات دلالة احصائية، لأنَّ جميع قيم الدلالة أصغر من مستوى الدلالة (0.05) عند درجة حرية (18)، مما يدل على أنَّ الاختبارات المرشحة قادرة على التمييز بين المستوى العالي والمستوى المتدني، كما يبين الجدول (5).

جدول (5)

يبين القدرة التمييزية للاختبارات البدنية – الحركية المرشحة

ت	الاختبارات	المستويات العليا		المستويات الدنيا		قيمة (t)		الدلالة
		سَ	ع	سَ	ع	المحتسبة	قيم الدلالة	
1	الوثب العامودي من الثبات	41.250	2.300	32.100	1.663	10.193	0.000	معنوي
2	الوثب العريض من الثبات	3.095	0.098	2.090	0.144	18.140	0.000	معنوي

ت	الاختبارات	المستويات العليا		المستويات الدنيا		قيمة (t)		الدلالة
		سَ	ع	سَ	ع	المحتسبة	قيم الدلالة	
3	من الجلوس على كرسي رمي كرة طبية (2 كغم) باليدين للأمام من فوق الرأس	9.445	0.562	6.080	0.687	11.974	0.000	معنوي
4	رمي كرة طبية زنة 1 كغم	18.904	0.777	14.227	0.830	13.002	0.000	معنوي
5	ثني ومد الذراعين لمدة 10 ثا	11.000	1.333	6.300	0.823	9.485	0.000	معنوي
6	الأداء المتكرر بمضرب زنه 1 كغم لمدة 10 ثا	8.100	0.876	5.000	0.817	8.188	0.000	معنوي
7	الحجل لأقصى مسافة لمدة 10 ثا	40.142	2.013	28.974	0.910	15.982	0.000	معنوي
8	اختبار الثلاث حجلات (يسار ويمين)	6.177	0.366	4.413	0.239	12.747	0.000	معنوي
9	الوثب العمودي من الوقوف والركبتان مثنيتان نصفا	16.500	0.707	12.700	1.337	7.943	0.000	معنوي
10	القفز فوق حاجز حتى استنفاذ الجهد	21.100	0.876	16.900	1.197	8.954	0.000	معنوي
11	الحجل الى المحطات حتى استفاذ الجهد	14.665	0.683	18.450	0.599	13.177	0.000	معنوي
12	نيلسون للاستجابة الحركية باتجاهين	1.734	0.0562	2.209	0.0679	17.041	0.000	معنوي
13	نيلسون للاستجابة الحركية الانتقائية (المعدل)	1.401	0.0756	1.725	0.0629	10.413	0.000	معنوي
14	نيلسون للاستجابة الحركية بأربع اتجاهات	2.162	0.115	2.655	0.779	11.238	0.000	معنوي
15	اختبار بارو	17.766	0.486	19.796	0.705	7.495	0.000	معنوي
16	الركض حول دائرة	4.564	0.316	6.100	0.249	12.074	0.000	معنوي
17	الخطوة الجانبية	7.400	0.422	9.225	0.253	11.736	0.000	معنوي

* معنوي ≤ 0,05 عند درجة حرية (18)

2-4-5-4 مستوى صعوبة الاختبارات:

من أجل التحقق من أنَّ الاختبارات المرشحة مناسبة لعينة البحث يجب أن تؤكد نتائج الاختبارات بأنها موزعة طبيعيا ضمن المنحنى الاعتدالي للبيانات ومن أجل اثبات ذلك استخدم الباحث قانون معامل الالتواء لكل اختبار من الاختبارات المرشحة إذ إنَّ "الالتواء في المنحنى المعتدل يمتد بين ±3" (32:7) والجدول (6) يبين أنَّ قيم معامل الالتواء أقل من (±3) وهذا يدل على أنَّ الاختبارات المرشحة مناسبة لأفراد عينة البحث من حيث مستوى صعوبة الاختبارات.

جدول (6)

يبين الأوساط الحسابية والوسيط والانحرافات المعيارية ومعامل الالتواء للاختبارات المرشحة

ت	الاختبارات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
1	الوثب العامودي من الثبات	سم	36.569	35.5	3.838	0.263
2	الوثب العريض من الثبات	متر	2.579	2.55	0.409	0.024
3	من الجلوس على كرسي رمي كرة طبية (2كغم)باليدين للأمام من فوق الرأس	متر	8.001	8.300	1.423	0.523-
4	رمي كرة طبية زنة 1 كغم	متر	16.563	16.660	1.935	0.029-
5	ثني ومد الذراعين لمدة 10 ثا	تكرار	8.444	8.000	2.006	0.536
6	الأداء المتكرر بمضرب زنه 1 كغم لمدة 10 ثا	تكرار	6.750	7.000	1.402	0.383-
7	الحجل لاقصى مسافة لمدة 10 ثا	تكرار	34.425	33.910	4.517	0.240
8	اختبار الثلاث حجلات (يسار ويمين)	متر	5.325	5.415	0.726	0.014
9	الوثب العمودي من الوقوف والركبتان مثنيتان نصفا	تكرار	14.833	15.000	1.714	0.841-
10	القفز فوق حاجز حتى استنفاذ الجهد	تكرار	19.083	19.000	1.826	0.339-
11	الحجل الى المحطات حتى استفاذ الجهد	زمن	16.620	16.875	1.651	0.151-
12	نيلسون للاستجابة الحركية باتجاهين	ثانية	1.979	2.015	0.195	0.072-
13	نيلسون للاستجابة الحركية الانتقائية (المعدل)	ثانية	1.569	1.570	0.138	0.190-
14	نيلسون للاستجابة الحركية بأربع اتجاهات	ثانية	2.385	2.345	0.210	0.096
15	اختبار بارو	زمن	18.706	18.510	0.897	0.559
16	الركض حول دائرة	زمن	5.359	5.350	0.631	0.237-
17	الخطوة الجانبية	زمن	8.390	8.500	0.801	0.363-

2-5 الوسائل الإحصائية:

استخدم الباحث الحقيبة الإحصائية الـ (SPSS) واستعمل الباحث ما يأتي:

- النسبة المئوية.
- الوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- الوسيط.
- معامل الالتواء.
- معامل الارتباط البسيط (Person).
- معادلة سبيرمان–براون
- اختبار (T–TEST) للعينات المستقلة الغير مترابطة.
- التحليل العاملي.
- قانون حساب عدد ارتباطات المصفوفة.

3- المبحث الثالث: عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها.

3-1 عرض وتحليل مصفوفة الارتباطات البينية لنتائج الاختبارات.

قام الباحث بتحليل مصفوفة الارتباطات إذ اعتمد على حساب معاملات الارتباط بين الاختبارات المطبقة على عينة البناء البالغة (36) لاعباً، لذلك فان معاملات الارتباط تصبح دالة إذا كانت قيمة الارتباط تساوي او اكبر من (0.325) عند مستوى الدلالة (0.05) ودرجة حرية (34)، كما وبلغت عدد معاملات ارتباط المصفوفة (136) عاملا إذ كانت تفاصيلها على النحو الآتي:

- (74) ارتباط موجب وبنسبة مئوية بلغت (54.412).
- (62) ارتباط سالب وبنسبة مئوية بلغت (45.588).
- (42) ارتباط دال وبنسبة مئوية بلغت (30.882).
- (35) ارتباط موجب دال وبنسبة مئوية بلغت (47.297).
- (7) ارتباط سالب دال وبنسبة مئوية بلغت (11.290).
- (94) ارتباط غير دال وبنسبة مئوية بلغت (69.118).
- (39) ارتباط موجب غير دال وبنسبة مئوية بلغت (52.703).
- (55) ارتباط سالب غير دال وبنسبة مئوية بلغت (88.710).

3-2 مصفوفة العوامل قبل التدوير:

هناك طرق عدة في استخدام التحليل العاملي، فيمكن استخدام الطريقة القطرية، الطريقة المركزية باستخدام متوسطات الارتباطات، الطريقة المركزية لثرستون، وطريقة العوامل المتعددة وطريقة المكونات الأساس، ولكل هذه الطرق مميزات خاصة بها وقد اختار الباحث في تحليل المصفوفة العاملية طريقة المكونات الأساس لهارولد هوتلنج، وقد أظهرت نتائج التحليل العاملي (الحل الاولي) خمسة عوامل بلغت قيمة جذرها الكامن اكبر من الواحد الصحيح وهذه العوامل لا يمكن تفسيرها إلا إذا تم تدويرها التي تفسر ما نسبته (78.817%) من أجمالي التباين.

جدول (7)

يبين المصفوفة العاملية للاختبارات البدنية قبل التدوير

ت	الاختبارات	العوامل قبل التدوير					التباين المفسر
		1	2	3	4	5	
1	الوثب العامودي من الثبات	.904	.324	-.186	-.048	.000	0.959
2	الوثب العريض من الثبات	.855	.355	-.289	-.062	.054	0.944
3	من الجلوس على كرسي رمي كرة طبية (2 كغم) باليدين للأمام من فوق الرأس	.874	.326	-.286	.003	.009	0.952
4	رمي كرة طبية زنة 1 كغم	.877	.364	-.240	-.046	.030	0.962
5	ثني ومد الذراعين لمدة 10 ثا	.895	-.230	.155	.021	-.025	0.879
6	الأداء المتكرر بمضرب زنه 1 كغم لمدة 10 ثا	.933	-.044	-.033	.012	.053	0.876
7	الحجل لاقصى مسافة لمدة 10 ثا	-.385	-.284	-.185	.009	.631	0.661
8	اختبار الثلاث حجلات (يسار ويمين)	-.423	.234	.041	-.107	-.377	0.389
9	الوثب العمودي من الوقوف والركبتان مثنيتان نصفا	-.150	.616	.493	-.074	.181	0.671
10	القفز فوق حاجز حتى استنفاذ الجهد	.032	.266	.769	.178	-.278	0.772
11	الحجل الى المحطات حتى استفاذ الجهد	-.118	-.017	.366	-.548	.447	0.648
12	نيلسون للاستجابة الحركية باتجاهين	.575	-.346	.343	.474	.082	0.799
13	نيلسون للاستجابة الحركية الانتقائية (المعدل)	-.229	.221	-.040	.835	.013	0.800
14	نيلسون للاستجابة الحركية بأربع اتجاهات	.796	-.343	.385	.033	.038	0.902
15	اختبار بارو	.792	-.373	.349	-.031	.151	0.912
16	الركض حول دائرة	-.019	.697	.323	-.060	.257	0.660
17	الخطوة الجانبية	.233	-.220	.101	-.441	-.533	0.951
	الجذر الكامن	6.821	2.070	1.792	1.479	1.238	13.40
	نسبة التباين %	40.122	12.176	10.539	8.701	7.280	
	التباين المتجمع %	40.122	52.298	62.836	71.537	78.817	

3-3 مصفوفة العوامل بعد التدوير المتعامد:

تهدف عملية التدوير للعوامل الى إزالة الغموض الذي صاحب التحليل الأولي قبل التدوير وللحصول على التركيب البسيط لمصفوفة العوامل أيضاً، لذا قام الباحث باستخدام التدوير المتعامد باستخدام طريقة الفاريماكس (Varimax) لكايزر بغية الوصول إلى البناء العاملي البسيط.

وبعد تدوير العوامل حصل الباحث على خمسة عوامل، ويلاحظ أن التشبعات بالعوامل قد تغيرت إذا ما قورنت بالقيم قبل التدوير كما ان العوامل المستخلصة تترتب تنازلياً بحسب أهميتها وكما موضح في الجدول (8)، وقد تراوحت قيم جذورها الكامنة بين (4.841– 1.424) والجدول (8) يبين العوامل المستخلصة والتي تتراوح نسب تباياناتها ما بين (28.479– 8.375) والتي فسرت ما قيمته (78.817%) من قيم التباين المتجمع الذي يمثل (100%)، وكما يلاحظ فإن قيم التباين المفسر بعد التدوير لم يتغير عن قيمة بعد التدوير.

جدول (8)

يبين المصفوفة العاملية للاختبارات البدنية بعد التدوير

ت	الاختبارات	العوامل بعد التدوير					التباين المفسر
		1	2	3	4	5	
1	الوثب العامودي من الثبات	.931	.280	.046	.025	.113	0.961
2	الوثب العريض من الثبات	.955	.187	.019	.023	.029	0.949
3	من الجلوس على كرسي رمي كرة طبية (2 كغم) باليدين للأمام من فوق الرأس	.947	.223	-.015	-.039	.063	0.952
4	رمي كرة طبية زنة 1 كغم	.952	.221	.048	.010	.069	0.962
5	ثني ومد الذراعين لمدة 10 ثا	.516	.743	-.130	.112	.179	0.880
6	الأداء المتكرر بمضرب زنه 1 كغم لمدة 10 ثا	.715	.587	-.102	.074	.073	0.877
7	الحجل لاقصى مسافة لمدة 10 ثا	-.324	-.071	-.118	.098	-.726	0.661
8	اختبار الثلاث حجلات (يسار ويمين)	-.243	-.450	.116	-.035	.336	0.399
9	الوثب العمودي من الوقوف والركبتان مثنيتان نصفا	-.033	-.123	.815	.033	.030	0.682
10	القفز فوق حاجز حتى استنفاذ الجهد	-.212	.288	.606	-.161	.502	0.773
11	الحجل الى المحطات حتى استفاذ الجهد	-.191	.069	.365	.641	-.251	0.648
12	نيلسون للاستجابة الحركية باتجاهين	.099	.843	-.043	-.277	.022	0.800
13	نيلسون للاستجابة الحركية الانتقائية (المعدل)	-.133	-.050	.139	-.860	-.142	0.799
14	نيلسون للاستجابة الحركية بأربع اتجاهات	.290	.875	-.036	.158	.164	0.903
15	اختبار بارو	.299	.872	-.047	.238	.053	0.911
16	الركض حول دائرة	.180	-.155	.774	.003	-.067	0.660
17	الخطوة الجانبية	.054	.090	-.248	.407	.594	0.591
	الجذر الكامن	4.841	3.690	1.910	1.534	1.424	13.399
	نسبة التباين %	28.479	21.707	11.236	9.021	8.375	
	التباين المتجمع %	28.479	50.186	61.422	70.443	78.817	

3-4 شروط قبول العامل:

قام الباحث بتفسير العوامل على وفق الشروط الاتية:

1. يقبل العامل الذي يساوي جذره الكامن واحد صحيح او اكبر ويسمى بالعامل الدال وذلك بحسب محك هنري كايزر.
2. يقبل العامل الذي يتشبع عليه ثلاثة اختبارات دالة على الأقل طبقاً لمحك جليفورد (±0.3).
3. يتم تفسير العوامل في ضوء التشبعات الكبرى التي تساوي او تزيد عن (0.5).
4. يتم اعتماد العوامل بعد التدوير المتعامد في تفسير النتائج.

3-5 تفسير العوامل:

3-5-1 تفسير العامل الأول:

يبين الجدول (9) الترتيب التنازلي لتشبعات الاختبارات على العامل الأول بعد التدوير، إذ يلاحظ أنَّ عدد الاختبارات المشبعة على هذا العامل بلغ (6) اختبارات كلها ذات تشبعات كبرى وبنسبة (35.294) من مجموع الاختبارات الكلي الخاضع للتحليل، ويتبين من الجدول نفسه أنَّ هذا العامل هو طائفي التكوين بالاتجاه الموجب، وقد تراوحت تشبعات هذا العامل بين (0.516,0.955)، وبلغت قيمة الجذر الكامن لهذا العامل (4.841) والنسبة المئوية للتباين (28.479) من مجموع نسبة التابين الكلي البالغة (78.817).

جدول (9)

يبين الترتيب التنازلي لتشبعات الاختبارات على العامل الأول

ت	اسم الاختبار	الترتيب التنازلي لتشبعات العوامل الكبرى
B	الوثب العريض من الثبات	.955
D	رمي كرة طبية زنة 1 كغم	.952
C	من الجلوس على كرسي رمي كرة طبية (2كغم) باليدين للأمام من فوق الرأس	.947
A	الوثب العامودي من الثبات	.931
F	الأداء المتكرر بمضرب زنه 1 كغم لمدة 10 ثا	.715
E	ثني ومد الذراعين لمدة 10 ثا	.516

في ضوء ما تقدم يبدو ان الاختبارات ذات التشبعات الكبرى لهذا العامل تشترك في الصفة نفسها وهي القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة، إذ يبين الجدول (9) الاختبارات المتشبعة لهذا العامل وأنَّ السمة المميزة لهذا العامل هي القوة الانفجارية، وتعد القوة الانفجارية من القدرات المهمة في اغلب الألعاب وخاصة في لعبة الريشة الطائرة وهذا ما يؤكده (محمد عبد الرحيم) نقلا عن (ندى نبهان) إذ يشير إلى أنَّ "القوة الانفجارية لها دوراً بارزاً في تحقيق نتائج طيبة عند ممارسة الألعاب الرياضية خصوصاً فيما يتعلق بإنتاج القوة في اللحظة وبالسرعة المناسبة، إذ تشكل تركيز القوة مع زيادة سرعتها احدى الخصائص المميزة للأداء المهاري الجيد" (105:8). وتعد القوى الانفجارية مزيج من القوة والسرعة وهذا ما يشير إليه (محمد نصر الدين واحمد منصور) بأنها "تمثل القوة والسرعة مكوناتها أولية بالنسبة لهذه القدرة، والتي

تعد من اهم القدرات البدنية اللازمة للأداء البدني للمهارات الخاصة" (9:9). وتكمن أهمية القوة الانفجارية في الألعاب التي يتطلب فيها الأداء القفز وان لعبة الريشة الطائرة من ضمن هذه الألعاب إذ إنَّ أداء مهارة الضرب الكابس الى القفز.

لذلك يقترح الباحث تسمية هذا العامل بعامل القوة الانفجارية، وبما أنَّ أفضل اختبار من الوجهة الإحصائية تتمثل باختبار (الوثب العريض من الثبات) وهو الاختبار الذي حقق أعلى تشبع لذلك يرى الباحث ترشيح هذا الاختبار من ضمن اختبارات البطارية النهائية.

3-5-2 تفسير العامل الثاني:

يبين الجدول (10) الترتيب التنازلي لتشبعات الاختبارات على العامل الثاني بعد التدوير، إذ يلاحظ أنَّ عدد الاختبارات المشبعة على هذا العامل بلغ (5) اختبارات كلها ذات تشبعات كبرى وبنسبة (29.412) من مجموع الاختبارات الكلي الخاضع للتحليل، و يتبين من الجدول نفسه ان هذا العامل هو طائفي التكوين بالاتجاه الموجب، وقد تراوحت تشبعات هذا العامل بين (0.587,0.875)، كما وبلغت قيمة الجذر الكامن لهذا العامل (3.690) والنسبة المئوية للتباين (21.707) من مجموع نسبة التابين الكلي البالغة (78.817).

جدول (10)

يبين الترتيب التنازلي لتشبعات الاختبارات على العامل الثاني

ت	اسم الاختبار	الترتيب التنازلي لتشبعات العوامل الكبرى
N	نيلسون للاستجابة الحركية بأربع اتجاهات	.875
O	اختبار بارو	.872
L	نيلسون للاستجابة الحركية باتجاهين	.843
E	ثني ومد الذراعين لمدة 10 ثا	.743
F	الأداء المتكرر بمضرب زنه 1 كغم لمدة 10 ثا	.587

في ضوء ما تقدم يبدو أنَّ الاختبارات ذات التشبعات الكبرى لهذا العامل لها سمة سرعة الاستجابة الحركية وتعد سرعة الاستجابة الحركية من القدرات المهمة في كل الألعاب الرياضية ولا تكاد تخلو لعبة رياضية من حاجتها الى سرعة الاستجابة الحركية ولكن في نسب مختلفة بحسب نوع اللعبة وخصوصيتها ومتطلباتها، وإنَّ لعبة الريشة الطائرة من الألعاب التي تحتاج الى سرعة الاستجابة الحركية بشكل أساس وذلك لمتطلبات اللعبة إذ إنَّ التبادل للاعبي الريشة الطائرة في اتجاهات مختلفة وبسرعة متغيرة، ومن أجل الوصول الى لحظة ضرب الريشة بوضع متزن ومناسب يجب على اللاعب أن يمتلك سرعة استجابة حركية لكي تساعده في التحرك بسرعة الى مكان الريشة وعدم إعطاء المنافس وقت للتمركز الجيد لذلك فإن سرعة الاستجابة الحركية مهمة في هذه اللعبة.

لذلك يقترح الباحث تسمية هذا العامل بعامل (سرعة الاستجابة الحركية)، وبما أنَّ أفضل اختبار من الوجهة الإحصائية تتمثل باختبار (نيلسون للاستجابة الحركية بأربع اتجاهات) وهو الاختبار الذي حقق اعلى تشبع لذلك يرى الباحث ترشيح هذا الاختبار من ضمن اختبارات البطارية النهائية.

3-5-3 تفسير العامل الثالث:

يبين الجدول (11) الترتيب التنازلي لتشبعات الاختبارات على العامل الثالث بعد التدوير، إذ يلاحظ أنَّ عدد الاختبارات المشبعة على هذا العامل بلغ (3) اختبارات كلها ذات تشبعات كبرى وبنسبة (17.647) من مجموع

الاختبارات الكلي الخاضع للتحليل، كما يتبين من الجدول نفسه أنَّ هذا العامل هو طائفي التكوين بالاتجاه الموجب، وقد تراوحت تشبعات هذا العامل بين (0.606,0.815)، كما بلغت قيمة الجذر الكامن لهذا العامل (1.910) والنسبة المئوية للتباين (11.235) من مجموع نسبة التابين الكلي البالغة (78.817).

جدول (11)

يبين الترتيب التنازلي لتشبعات الاختبارات على العامل الثالث

ت	اسم الاختبار	الترتيب التنازلي لتشبعات العوامل الكبرى
I	الوثب العمودي من الوقوف والركبتان مثنيتان نصفا	.815
P	الركض حول دائرة	.774
J	القفز فوق حاجز حتى استنفاذ الجهد	.606

يتبين من الجدول (11) ترتيب الاختبارات الترتيب التنازلي لتشبعات الاختبارات على العامل الثالث، إذ تشبعت عليه (3) اختبارات، ونلاحظ أنَّ الاختبارات التي تشبعت على العامل الثالث هي اختبار تحمل القوة والرشاقة، ويبدو أنَّ السمة المميزة لهذا العامل هي تحمل القوة.

وتعد قدرة تحمل القوة من القدرات المهمة في لعبة الريشة الطائرة وذلك لطبيعة اللعبة من خلال التحركات المستمرة داخل الملعب والقيام بتحركات تغطية الملعب في مرحلة الدفاع والقيام بحركات القفز في اثناء الضرب في مرحلة الهجوم، إضافة الى ان لعبة الريشة الطائرة تتميز بالحركات المفاجئة السريعة مثل الدوران، الوثب والضرب.

لذلك يجب أن تكون العضلات لها القدرة على التحمل لأداء الواجبات الحركية بقوة وبأطول زمن ممكن إذ يؤكد (وسام صلاح عبد الحسين) "ان الغرض من تدريبات القوة في لعبة الريشة الطائرة هو ليس زيادة حجم العضلة وإنما زيادة مطاولتها أي قدرتها على أداء الحركات التي تتطلبها اللعبة، وهذا يبدو واضحاً في تحريك الجسم او التحرك او القفز لحظة الضرب"(90:11).

لذلك يقترح الباحث تسمية هذا العامل بعامل (تحمل القوة)، وبما أنَّ أفضل اختبار من الوجهة الإحصائية تتمثل باختبار (الوثب العمودي من الوقوف والركبتان مثنيتان نصفا) وهو الاختبار الذي حقق اعلى تشبع لذلك يرى الباحث ترشيح هذا الاختبار من ضمن اختبارات البطارية النهائية.

3-5-4 تفسير العامل الرابع:

يبين الجدول (12) الترتيب التنازلي لتشبعات الاختبارات على العامل الرابع بعد التدوير، إذ يلاحظ أنَّ عدد الاختبارات المشبعة على هذا العامل بلغ (2) اختبارات كلها ذات تشبعات كبرى وبنسبة (11.765) من مجموع الاختبارات الكلي الخاضع للتحليل، كما يتبين من الجدول نفسة أنَّ هذا العامل هو قطبي (ثنائي التكوين)، إذ تشبع فيه اختبار بالاتجاه الموجب و اختبار بالاتجاه السالب، وقد تراوحت تشبعات هذا العامل بين (0.860,0.641)، كما وبلغت قيمة الجذر الكامن لهذا العامل (1.535) والنسبة المئوية للتباين (9.021) من مجموع نسبة التابين الكلي البالغة (78.817).

تم إهمال هذا العامل، إذ تشبع عليه اختباران فقط بتشبعات كبرى، إذ لم يحقق شروط قبول العامل،

3-5-5 تفسير العامل الخامس:

يبين الجدول (12) الترتيب التنازلي لتشبعات الاختبارات على العامل الرابع بعد التدوير، إذ يلاحظ أنَّ عدد الاختبارات المشبعة على هذا العامل بلغ (2) اختبارات كلها ذات تشبعات كبرى وبنسبة (17.647) من مجموع

الاختبارات الكلي الخاضع للتحليل، وقد تراوحت تشبعات هذا العامل بين (0.726,0.502−)، كما وبلغت قيمة الجذر الكامن لهذا العامل (1.424) والنسبة المئوية للتباين (8.375) من مجموع نسبة التابين الكلي البالغة (78.817).

جدول (12)

يبين الترتيب التنازلي لتشبعات الاختبارات على العامل الخامس

ت	اسم الاختبار	الترتيب التنازلي لتشبعات العوامل الكبرى
G	الحجل لاقصى مسافة لمدة 10 ثا	−.726
Q	الخطوة الجانبية	.594
J	القفز فوق حاجز حتى استنفاذ الجهد	.502

يتبين من الجدول (12) ترتيب الاختبارات الترتيب التنازلي لتشبعات الاختبارات على العامل الخامس، إذ تشبعت عليه (3) اختبارات، ونلاحظ أنَّ الاختبارات التي تشبعت على العامل الخامس هي اختبار القوة المميزة بالسرعة والرشاقة، ويبدو أنَّ السمة المميزة لهذا العامل هي القوة المميزة بالسرعة.

وتعد القوة المميزة بالسرعة من القدرات المركبة المهمة وذات التأثير الفعال في مختلف الألعاب الرياضية سواء كانت جماعية ام فردية والتي ترتبط مهاراتها وحركاتها بالقوة والسرعة ولعبة الريشة الطائرة واحدة من هذه الألعاب إذ تتيح له الفرصة لأداء انقباضات سريعة وقصيرة وقوية خلال تنفيذ الأداء المهاري من خلال التحركات السريعة بمختلف زوايا الملعب لذلك يجب ان يمتلك لاعب الريشة الطائرة القوة المميزة تساعده في الوصول السريع للكرات بقوة وسرعة، وتعد القوة المميزة بالسرعة صفة مركبة متكون من القوة والسرعة وعرفها المختصين بأنها "قابلية الجهاز العصبي – العضلي للتغلب على مقاومة أو مقاومات خارجية بأعلى سرعة ممكنة لمرات عدة، وهي أيضاً: نتاج للقوة والسرعة" (620:12).

لذا يقترح الباحث تسمية هذا العامل بعامل (القوة المميزة بالسرعة)، وبما أنَّ أفضل اختبار من الوجهة الإحصائية تتمثل باختبار (الحجل لأقصى مسافة لمدة 10 ثا) وهو الاختبار الذي حقق اعلى تشبع لذلك يرى الباحث ترشيح هذا الاختبار من ضمن اختبارات البطارية النهائية.

3-6 البطارية البدنية النهائية المستخلصة:

بعد الاسترشاد بنتائج التحليل العاملي للتدوير المتعامد للعوامل وعملاً بشروط قبول العوامل، تبين في ضوء ما سبق أنَّ وحدات البطارية الاربع التي تم استخلاصها تُعدّ وحدات نقية وتتمتع بالصلاحية، إذ تمثل اعلى التشبعات المشاهدة على عواملها في حين تشبعاتها على العوامل الأخرى غير جوهرية.

بذلك يكون الباحث قد استخلص بطارية الاختبار لانتقاء لاعبي الريشة الطائرة بأعمار (14-17) سنة والجدول (13) يبين الاستخلاصات النهائية لمفردات بطارية الاختبارات البدنية–الحركية.

جدول (13)

يبين العوامل المستخلصة وتسمياتها وكذلك تشبعات الاختبارات

تسلسل العوامل	اسم العامل	رمز الاختبار	اسم الاختبار	وحدة القياس	التشبع على العامل
1	القوة الانفجارية	B	الوثب العريض من الثبات	سم	.955
2	سرعة الاستجابة الحركية	N	نيلسون للاستجابة الحركية بأربع اتجاهات	زمن	.875
3	تحمل القوة	I	الوثب العمودي من الوقوف والركبتان مثنيتان نصفا	تكرار	.815
4	القوة المميزة بالسرعة	G	الحجل لاقصى مسافة لمدة 10 ثا	متر	-.726

4- المبحث الرابع: الاستنتاجات والتوصيات.

4-1 الاستنتاجات:

في ضوء ما تم عرضه ومناقشته من النتائج توصل الباحث إلى الاستنتاجات الآتية:

1. من خلال التحليل العاملي لمصفوفة الارتباطات البينية للاختبارات البدنية–الحركية للاعبي الريشة الطائرة، توصل الباحث الى خمسة عوامل تأكد أهمية أربعة عوامل منها على ضوء شروط قبول العامل.
2. في ضوء شروط قبول العامل تم قبول أربعة عوامل فقط تم تفسيرها وتسميتها هي:
   - العامل الأول وتم تسميته بعامل (القوة الانفجارية).
   - العامل الثاني وتم تسميته بعامل (سرعة الاستجابة الحركية).
   - العامل الثالث وتم تسميته بعامل (تحمل القوة).
   - العامل الخامس وتم تسميته بعامل (القوة المميزة بالسرعة).
3. البطارية المستخلصة تتميز بالبساطة وخلوها من التعقيد لهذا فهي مناسبة من حيث سهولة تنفيذها.

4-2 التوصيات:

1. اعتماد البطارية المستخلصة من مدربي الريشة الطائرة لغرض تطبيقها في عملية انتقاء اللاعبين و في قياس القدرات البدنية والحركية للاعبين.
2. إجراء دراسات مشابهه لهذه الدراسة لكن في الجوانب التي لم تبحث في هذه الدراسة مثل الجانب (المهاري، الوظيفي، القياسات الجسمية والجانب النفسي).
3. إجراء دراسات تشابه هذه الدراسة على فئات عمرية أخرى.

المصادر.

1. وسام صلاح عبد الحسين: الريشة الطائرة بين الممارسة والمنافسة: الأردن، ط1، دار الرضوان للنشر والتوزيع،2013.
2. غادة محمود جاسم: بناء وتقنين بطاريتي اختبار بدنية حركية ومهارية للاعبي الريشة الطائرة الشباب في العراق: أطروحة دكتوراه، جامعة الانبار، كلية التربية الرياضية،2014.
3. مروان عبد المجيد: مناهج البحث العلمي في التربية وعلم النفس: ط1، عمان، دار المسيرة، 2000.
4. هشام الزيود ونادر وعليان: مبادئ القياس والتقويم في التربية: ط2، عمان، دار الكتب للطباعة والنشر والتوزيع، 1998.
5. محمد نصر الدين رضوان: المدخل إلى القياس في التربية البدنية والرياضية: ط1، القاهرة، مركز الكتاب للنشر، 2006.
6. فارس سامي يوسف شابا: بناء وتقنين بطارية اختبار لقياس بعض المهارات الهجومية المركبة بكرة السلة للشباب، اطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية، 2006.
7. مصطفى حسين باهي: المعاملات العلمية العملية بين النظرية والتطبيق (الثبات – الصدق – الموضوعية – المعايير): ط1، القاهرة، مركز الكتاب للنشر، 1999.
8. ندى نبهان إسماعيل: دراسة عاملية لتحديد بعض الصفات البدنية والقياسات الجسمية لاختيار ناشئي الريشة الطائرة: رسالة ماجستير، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية للبنات،2001.
9. محمد نصر الدين رضوان واحمد منصور: 99 تمرينا للقوة العضلية والمرونة الحركية لجميع الأنشطة الرياضية: القاهرة، مركز الكاتب للنشر،ط1، 199.
10. أمال جابر؛ مبادئ الميكانيكا الحيوية في المجال الرياضي: دار الوفاء الدنيا للطباعة والنشر، الإسكندرية، 2008،
11. محمد رضا إبراهيم: التطبيق الميداني للنظريات وطرائق التدريب الرياضي: ط1، بغداد، مطبعة دار الكتب والوثائق، 2008.

ملحق (1)

يبين أسماء الخبراء والمختصين الذين تمت مقابلتهم

ت	اللقب العلمي	الاسم	مكان العمل
1	1.م.د	محمد علي جليل	كلية التربية الرياضية/ جامعة المستنصرية
2	م.د	غادة محمود جاسم	كلية التربية الرياضية/ جامعة الانبار

ملحق (2)

يبين أسماء فريق العمل المساعد

ت	اللقب العلمي	الاسم	مكان العمل
1	بكلوريوس	هيثم جواد كاظم	طالب ماجستير/ كلية التربية الرياضية/ جامعة بغداد
2	بكلوريوس	محمد اياد رحيم	طالب ماجستير/ كلية التربية الرياضية/ جامعة بغداد
3	بكلوريوس	محمد جمال سلمان	طالب ماجستير/ كلية التربية الرياضية/ جامعة بغداد
4	بكلوريوس	بهاء الدين علي رحيم	طالب ماجستير/ كلية التربية الرياضية/ جامعة بغداد