نسبة مساهمة القدرة الانفجارية للذراعين والرجلين بأداء مهارة ضربة الابعاد الامامية المستقيمة والقطرية للاعبي الريشة الطائرة

م.م عمر حسام الدين صلال م.م فرح غسان سليم م.م قاسم محمد ياسر

كلية الحلة الاهلية الجامعة

قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة

Omar1990@hilla-unc.edu.iq

qasim_alfahham@hilla-unc.edu.iq

الملخص:

ان التطور الكبير الواضح للألعاب الرياضية بشكل عام ولعبة الريشة الطائرة بشكل خاص ومستوى تطور خطط اللعب بهدف قوة وسرعة اداء الضربات ومنها ضربة الابعاد التي تساهم في تحقيق الفوز بالمباراة، هذا يتطلب قدرة انفجارية كبيرة لكي تمكن اللاعبون في تحقيق الاداء الحركي، لذا عمل الباحثون الى معرفة معاملات ارتباط القدرة الانفجارية بأداء ضربة الابعاد الامامية المستقيمة والخلفية للتعرف نسبة مساهمة هذه القدرة البدنية بأداء المهارات مما يعطي فرصة للمدربين لانتقاء اللاعبين الناشئين من خلال نتائج البحث. وهدف البحث الى التعرف على القدرة الانفجارية للذراعين والرجلين بأداء مهارة ضربة الابعاد الامامية المستقيمة والقطرية للاعبي الريشة الطائرة، والتعرف على علاقة بين القدرة الانفجارية للذراعين والرجلين بأداء مهارة ضربة الابعاد الامامية المستقيمة والقطرية للاعبي الريشة الطائرة، والتعرف نسبة مساهمة القدرة الانفجارية للذراعين والرجلين بأداء مهارة ضربة الابعاد الامامية المستقيمة والقطرية للاعبي الريشة الطائرة. واستخدم الباحثون المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي لملائمته طبيعة مشكلة البحث. واختيرت عينة البحث من لاعبي العراق بالريشة الطائرة والذين اشتركوا في بطولة التصنيف العام الذي اقامه الاتحاد العراقي المركزي للريشة الطائرة في محافظة كركوك للأعمار (15_17) للفترة من (13-2021/1/18) والبالغ عددهم (30) لاعب , اذ تم تقسيم مجتمع البحث

الى (5) لاعبين اختيروا بشكل عشوائي لأجراء التجربة الاستطلاعية، و(25) لاعب لتطبيق التجربة الرئيسية. واستخدم الباحثون الحقيبة الاحصائية (spss) في معالجة وتحليل بيانات البحث. اما اهم النتائج لتي توصل اليها الباحثون هي ان ارتفاع مستوى القدرة الانفجارية للذراعين يرافقه ارتفاع وبشكل طردي في مستوى الاداء الفني لمهارة الابعاد الامامية المستقيمة، والقطرية للاعبي الريشة الطائرة . والقدرة الانفجارية للرجلين تؤثر وبنسب متوسطة في التغيرات التي تطرأ على أداء ضربة الابعاد الامامية المستقيمة والقطرية للاعبي الريشة الطائرة. كما اوصى الباحثون باستحداث برامج تدريبية خاصه في الأندية الرياضية لتنمية القدرات البدنية والجوانب المهارية لدى اللاعبين.

كلمات مفتاحية: (نسبة مساهمة، القدرة الانفجارية، ضربة الابعاد الامامية)

The percentage of the contribution of the explosive ability of the arms and legs to the performance of the stroke skill of the straight and diagonal frontal dimensions of badminton players

M. Omar Hossam El Din Salal

M. Farah Ghassan Salim

M. Qassem Muhammad Yasser

Al-Hilla University College. Department of physical education and sports sciences

Abstract:

The obvious great development of sports in general, and badminton in particular, and the level of development of playing plans in order to force and speed the performance of strikes, including the dimensional strike, which contributes to achieving victory in the match. This requires a great explosive ability to enable players to achieve motor performance, so the researchers worked to find out The correlation coefficients of explosive ability with the performance of the front and rear dimensions of the straight blow to identify the percentage of the contribution of this physical ability to the performance of skills, which gives an opportunity for coaches to select the young players through the

results of the research. The aim of the research is to identify the explosive ability of the arms and legs with the performance of the skill of the straight and diagonal frontal dimensions of the badminton players, and to identify a relationship between the explosive ability of the arms and legs with the performance of the skill of the straight and diagonal frontal dimensions of the badminton players, and to identify the proportion of the contribution of the explosive ability of the arms and legs to the performance of the dimensional strike skill Front straight and diagonal for badminton players. The researchers used the descriptive approach in the survey method to suit the nature of the research problem. The research sample was selected from the Iraqi badminton players who participated in the general classification championship established by the Iraqi Central Badminton Federation in Kirkuk Governorate for ages (15-17) for the period from (13-18/1/2021), and their number is (30) players. The search included (5) players who were chosen randomly to conduct the pilot experiment, and (25) players for applying the main experiment. The researchers used the statistical bag (spss) to process and analyze the research data. The most important findings of the researchers are that the high level of explosive power of the arms is accompanied by a direct increase in the level of technical performance of the skill of the straight and diagonal frontal dimensions of badminton players. And the explosive ability of the legs affects, in medium

proportions, the changes that occur in the performance of the front straight and diagonal dimensions of the badminton players. The researchers also recommended the development of special training programs in sports clubs to develop the players' physical abilities and skill aspects.

Keywords: (contribution ratio, explosive power, front dimensional strike)

1-التعريف بالبحث :

1-1المقدمة وأهمية البحث :

لعبة الريشة الطائرة هي احدى العاب المضرب والتي تعتمد على متطلبات اساسية بدنية، مهارية، و خططية، و عقلية ، التي ترتكز عليها اللعبة، وهي من الالعاب الرياضية الفردية التي تمتاز بمهارات اساسية متنوعة منها الهجومية والدفاعية وتتميز بالصعوبة والتعقيد نتيجة لتعامل اللاعب مع مضرب وريشة وكثرة انواعها وتعدد استخداماتها في النقطة الواحدة . أن رياضة الريشة الطائرة تتميز بسرعة الأداء والتفاعل المستمر بين الضربات الهجومية والدفاعية طوال المباراة، كما أنها تتميز بالحركات الفجائية السريعة كالدوران، الوثب، والضرب، والتي تتطلب قدرات بدنية وحركية عالية وبالتالي تنعكس على قوة وسرعة الاداء اثناء المنافسة والارتقاء بالمهارات المختلفة التي تتطلبها اللعبة مثل مهارة ضربة الابعاد الامامية.

ويتميز لاعبو الريشة الطائرة من خلال عمليات الاعداد والتدريب بصفة القدرة الانفجارية لصلتها الوثيقة بمتطلبات اللعب الحديث والتي يمكن ملاحظتها من خلال الضربة الساحقة وضربة الابعاد وغيرها من الضربات، كما يتطلب من اللاعب التحرك السريع داخل الملعب من اجل اداء الضربات المختلفة. اضافة الى ارتباطها بقوة القفز العالي عند اداء ضربات من القفز والتي تحتاج الى عضلات قوية تسهم في تحقيق أداء الحركات المركبة وعملية التوافق لإنجاز الواجب الحركي للعبة وهذا ما ينعكس على اداء مهارة ضربة الإبعاد الأمامية المستقيمة والقطرية, والتي يجب أن تتصف بالتوافق والترابط الحركي فضلاً عن القوة والسرعة والمرونة ، كما تتطلب قدرة لإنجاز حركات قوية وسريعة ومفاجئة لتسجيل نقطة، ولتحقيق ذلك وجب على المدرب واللاعب الاستثمار الأمثل للقدرات البدنية والمهارية ومنها القدرة الانفجارية. وان مهارة ضربة الابعاد تعد من الضربات المهمة والتي تستخدم بكثرة من اجل ابعاد اللاعب المنافس عن المركز وخصوصاً عند اداء خطط هجومية , اذ ينتج عن اداء هذه المهارة تحريك المنافس الى الخط الخلفي من اجل خلق فراغات في ملعبه واستغلالها لكسب النقاط المباشرة .

من خلال ما تقدم تكمن اهمية البحث في دراسة نسبة مساهمة القدرة الانفجارية للذراعين والرجلين بالتغيرات التي تطرأ على أداء مهارة ضربة الابعاد الامامية المستقيمة والقطرية للاعبي الريشة الطائرة لأجل استغلالها في التدريب لمختلف اللاعبين مستقبلاً.

2-1 مشكلة البحث:

ان النهوض بالعملية التدريبية يعد من الجوانب المهمة للرياضيين لتحقيق أعلى مستوى من خلال الاعداد المتكامل للبرامج التدريبية التي تعتمد على الاسس العلمية الصحيح، كما ان التطور الكبير الواضح للألعاب الرياضية بشكل عام ولعبة الريشة الطائرة بشكل خاص ومستوى تطور خطط اللعب بهدف قوة وسرعة اداء الضربات ومنها ضربة الابعاد التي تساهم في تحقيق الفوز بالمباراة، هذا يتطلب قدرة انفجارية كبيرة لكي تمكن اللاعبون في تحقيق الاداء الحركي، لذا عمل الباحثون الى معرفة معاملات ارتباط القدرة الانفجارية بأداء ضربة الابعاد الامامية المستقيمة والخلفية للتعرف نسبة مساهمة هذه القدرة البدنية بأداء المهارات مما يعطي فرصة للمدربين لانتقاء اللاعبين الناشئين من خلال نتائج البحث.

3-1 اهداف البحث:

1. التعرف على القدرة الانفجارية للذراعين والرجلين بأداء مهارة ضربة الابعاد الامامية المستقيمة والقطرية للاعبي الريشة الطائرة .
2. التعرف على علاقة بين القدرة الانفجارية للذراعين والرجلين بأداء مهارة ضربة الابعاد الامامية المستقيمة والقطرية للاعبي الريشة الطائرة .
3. التعرف نسبة مساهمة القدرة الانفجارية للذراعين والرجلين بأداء مهارة ضربة الابعاد الامامية المستقيمة والقطرية للاعبي الريشة الطائرة

4-1: فروض البحث:

1. هنالك علاقة ارتباط بين القدرة الانفجارية للذراعين والرجلين وأداء مهارة ضربة الابعاد الامامية المستقيمة والقطرية للاعبي الريشة الطائرة .
2. القدرة الانفجارية للذراعين والرجلين تساهم بالتغيرات التي تطرأ على اداء مهارة ضربة الابعاد الامامية المستقيمة والقطرية للاعبي الريشة الطائرة .

5-1 مجالات البحث:

- ✓ **المجال البشري:** لاعبو الريشة الطائرة العراقية بسن (15-17) للموسم 2020.
- ✓ **المجال الزماني:** 15-2021/1/17
- ✓ **المجال المكاني:** القاعة الرياضية في المركز الوطني لرعاية الموهبة في محافظة كركوك .

3-منهجية البحث واجراءاته الميدانية :

1-3 منهج البحث:

استخدم الباحثون المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي لملائمته طبيعة مشكلة البحث. اذ يعرف المنهج بانه عبارة عن مجموعة من العمليات والخطوات التي يتبعها الباحث بغية تحقيق بحثه

2-3 مجتمع البحث وعينته:

اختيرت عينة البحث من لاعبي العراق بالريشة الطائرة والذين اشتركوا في بطولة التصنيف العام الذي اقامه الاتحاد العراقي المركزي للريشة الطائرة في محافظة كركوك للأعمار (15_17) للفترة من (13-2021/1/18) والبالغ عددهم (30) لاعب , اذ تم تقسيم مجتمع البحث الى 5 لاعبين اختيروا بشكل عشوائي لأجراء التجربة الاستطلاعية , و 25 لاعب لتطبيق التجربة الرئيسية .

3-3 الادوات والوسائل المستخدمة في البحث:

1 - المصادر والمراجع العلمية.

2 - المقابلات الشخصية.

3 - الاختبارات والقياسات.

4 - آلة تصوير نوع (Sony) ياباني المنشأ عدد (1).

5 - ساعات توقيت الكترونية نوع (CASIO) يابانية الصنع .

6 - ملعب ريشة طائرة وملحقاتها (قوائم ، شبك) عدد 1.

7 - مضارب (yonex) عدد (15)، ريش بلاستك (yonex) عدد (2) علبة.

8 - كرة طبية بوزن (2) كغم.

4-3 الاختبارات المستخدمة بالبحث:

اولاً: اختبار القدرة الانفجارية لعضلات الرجلين , (كمال الدين درويش ,2003, 176)

- **اسم الاختبار:** اختبار القفز العمودي (سارجنت) المعدل
- **الغرض من الاختبار:** قياس القدرة الانفجارية للرجلين من القفز للأعلى.

➢ الأدوات :

- ✓ لوحة من الخشب "سبورة" مدهونة باللون الأسود ،عرضها "50" سم و طولها "150" سم ترسم عليها خطوط باللون الأبيض ، والمسافة بين كل خط والآخر 2 سم .
- ✓ حائط أملس لا يقل ارتفاعه عن الأرض عن 3.60 متر.
- ✓ قطع طباشير أو مسحوق جير ، قطعة من القماش لمسح علامات الجير بعد قراءة كل محاولة يقوم بها المختبر.
- ✓ يمكن الاستغناء عن السبورة بقطعة مدرجة من الخشب تثبت على الحائط .
- ✓ ميزان طبي
- ✓ آلة تصوير عدد (1) سرعتها (300) صورة بالثانية, مسند كاميرة.
- ✓ حاسوب محمول نوع (HP) أمريكي المنشأ عدد (1)

➢ طريقة الأداء :

- ✓ تثبت السبورة او قطعة الخشب على الحائط بحيث تكون الحافه السفلى لها على ارتفاع يسمح لأقصر مختبر بان يؤدي الاختبار ، ويراعي ان تثبت اللوحة بعيدا عن الحائط بمسافة لا تقل عن 15 سم حتى لا يحدث احتكاك بالحائط أثناء القفز للأعلى .
- ✓ يمسك المختبر قطعة الطباشير طولها لا يقل عن (2.5) سم ثم يقف مواجها اللوحة ويمد الذراعين عاليا لأقصى ما يمكن ويحدد علامة بالطباشير او مسحوق الماغنسيوم على اللوحة ويمد الذراعين على اللوحة مع ملاحظة ملاصقة الكعبين للأرض .
- ✓ يتم تصوير الاختبار من الجانب الخلفي للأداء وبشكل متعامد على خط الاداء حيث كان ارتفاع بؤرة العدسة (120) سم وكانت الكاميرة تبعد (3) م عن خط سير الاداء .
- ✓ يقف المختبر بعد ذلك مواجها اللوحة بالجانب بحيث تكون القدمان على خط الـ 30 سم .
- ✓ يقوم المختبر بمرجحة الذراعين للأسفل والى الخلف مع ثني الجذع للأمام ولأسفل وثني الركبتين الى وضع الزاوية القائمة فقط .
- ✓ يقوم المختبر بمد الركبتين والدفع بالقدمين معا للقفز لأعلى مع مرجحة الذراعين بقوة للأمام ولأعلى للوصول بهما الى اقصى ارتفاع ممكن اذ يقوم بوضع علامة بالطباشير على اللوحة او الحائط في أعلى نقطة يصل إليها.
- ✓ يقوم المختبر بمرجحة الذراع القريبة للأمام ولأسفل لضبط توقيت الحركة وذلك للوصول إلى أقصى ارتفاع ممكن .

- ✓ يعطي المختبر من ثلاث محاولات متتالية وتحسب نتيجة أحسن محاولة .
- ✓ تؤخذ القياسات لأقرب 1 سم .
- ✓ الوثب للأعلى يكون بالقدمين من وضع الثبات وليس بأخذ خطوة او الارتقاء
- ✓ يجب عدم مد قطعة الطباشير خارج أصابع اليد حتى لا يؤثر ذلك على النتائج ، وكما موضح في الشكل (2)

➢ **حساب الدرجات:** تقاس القدرة بالواط وتساوي كغم /متر/ثانيه، وحسب المعادلة الآتية:

القدرة الانفجارية العمودية = الكتلة × 9.8 × المسافة / زمن الطيران / زمن الدفع

ثانياً: اختبار القدرة الانفجارية لعضلات الذراعين (ضياء الخياط , نوفل محمد, 2002, 190)

اسم الاختبار: اختبار دفع الكرة الطبية 2 كجم من الوقوف.

الغرض من الاختبار: قياس القدرة الانفجارية لعضلات الذراعين.

الأدوات اللازمة: منطقة فضاء مستوية أو في صالة + كرة طبيبة وزن 2 كجم:

وصف الأداء: يقف المختبر في منطقة الاقتراب بين الخطين مواجها بالجانب لمنطقة الرمي واضعاً الكرة الطبية على إحدى يديه، واليد الأخرى تسند من فوق الكرة. يتحرك المختبر بالجنب في اتجاه خط الاقتراب وفي حدود مسافة الـ4.5 م، وعندما يصل إلى الخط يدفع بالكرة من الجانب كما في دفع الجلة، بحيث لا يتعدى خط الاقتراب.

تعليمات الاختبار:

- ➢ يجب أن يقف في منطقة الاقتراب بين الخطين مواجها بالجنب منطقة الرمي، المطلوب دفع الكرة الطبية وليس رميها .
- ➢ أن يكون دفع الكرة في اتجاه منطقة الرمي .
- ➢ يجب أن يتحرك المختبر بين الخطين المحددين لمنطقة الاقتراب . يجب شرح الاختبار للمختبرين وعمل نموذج له قبل تطبيقه عليهم . يجب ألا يقل وزن الكرة 2.00 كجم.

حساب الدرجات: للمختبر الواحد ثلاث محاولات متتالية ، والأداء الخاطئ يحتسب كمحاولة ، وإذا جاءت المحاولات الثلاث خطأ ، يجب أن يستمر المختبر في دفع الكرة حتى يحقق محاولة واحدة صحيحة .تسجيل المحاولة لأقرب 15 سم من أقرب نقطة ناحية خط البداية. تحتسب

للمختبر نتيجة أحسن محاولة من المحاولات الثلاث, وكما الشكل الذي يوضح أداء اختبار القدرة الانفجارية للذراعين.

ثالثاً: اختبار ضربة الابعاد الامامية المستقيمة :(ثامر رافت السيد , 2003, 106)

غرض الاختبار: اختبار دقة اداء مهارة ضربة الابعاد الامامية المستقيمة.

مواصفات الاداء:

- يقف اللاعب المختبر على بعد (120) سم من خط الإرسال الأمامي.
- يقذف المدرب الريشة عالياً الى خط القاعة لتصل الى اللاعب المختبر.
- اللاعب المختبر يتحرك لضرب الريشة الى ما بعد الخط الخلفي موقع الاختبار للعب الريشة الى المكان الصحيح.

التسجيل: كل لاعب يجب ان يلعب (5) ضربات، ودرجة الاختبار تصبح من (15) لأن لكل محاولة درجة من ثلاثة (3 ، 2 ، 1).

ملحوظة: مجالي (1)و(2) يكون عرضهما (76.2 سم) ومجال (3) هو (15.24سم) وكما في الشكل (4).

- المثلث البرتقالي يمثل اللاعب، الخط البرتقالي يمثل حركة اللاعب، العمود الاحمر يمثل المدرب، الخط الاحمر يمثل مسار الريشة التي يضربها المدرب، الخط الابيض المتقطع يمثل الريشة التي يضربها اللاعب المختبر.
-) ومجال (3) هو (15.24سم)
- المثلث البرتقالي يمثل اللاعب، الخط البرتقالي يمثل حركة اللاعب، العمود الاحمر يمثل المدرب، الخط الاحمر يمثل مسار الريشة التي يضربها المدرب، الخط الابيض المتقطع يمثل الريشة التي يضربها اللاعب المختبر.

رابعاً: اختبار ضربة الابعاد الامامية القطرية :

غرض الاختبار: اختبار دقة اداء مهارة ضربة الابعاد الامامية المستقيمة.

مواصفات الاداء:

- يقذف المدرب الريشة عالياً الى خط القاعة لتصل الى اللاعب المختبر.
- اللاعب المختبر يتحرك لضرب الريشة الى ما بعد الخط الخلفي موقع الاختبار للعب الريشة الى المكان الصحيح وبشكل منحنٍ.

التسجيل: كل لاعب يجب ان يلعب (5) ضربات، ودرجة الاختبار تصبح من (15) لأن لكل محاولة درجة من ثلاثة (3 ، 2 ، 1). ملحوظة:

- مجالي (1) و(2) يكون عرضهما (76.2 سم) ومجال (3) هو (15.24سم) وكما في الشكل (4).
- المثلث البرتقالي يمثل اللاعب، الخط البرتقالي يمثل حركة اللاعب، العمود الاحمر يمثل المدرب، الخط الاحمر يمثل مسار الريشة التي يضربها المدرب، الخط الابيض المتقطع يمثل الريشة التي يضربها اللاعب المختبر.

5-3 التجربة الاستطلاعية :

قام الباحثون بأجراء التجربة الاستطلاعية على عينة مكونة من 5 لاعبين تم اختيارهم بطريقة عشوائية لاستخراج الاسس العلمية لاختبارات المتغيرات قيد البحث وكما مبين في الجدول (1)

ت	اسم الاختبار	معامل الثبات	معامل الصدق الذاتي
1	اختبار القدرة الانفجارية لعضلات الرجلين	0.87	0.93
2	اختبار القدرة الانفجارية لعضلات الذراعين	0.84	0.91
3	اختبار ضربة الابعاد الامامية المستقيمة	0.90	0.95
4	اختبار ضربة الابعاد الامامية القطرية	0.89	0.94

موضوعية الاختبار: بما ان الاختبارات التي تم استخدمها الباحثون في البحث بعيدة عن التصميم الذاتي والانحياز فهي واضحة وسهلة الفهم من قبل افراد العينة وتعتمد على ادوات وقياس واضحة , الامر الذي جعل الباحثون يعتبرون الاختبارات المستخدمة في البحث ذات موضوعية عالية .

6-3 التجربة الرئيسية :

قام الباحثون بتطبيق التجربة الرئيسية على عينة مكونة من 25 لاعب للفترة ما بين 13-2021/1/18

7-3 الوسائل الإحصائية :

استخدم الباحثون الحقيبة الاحصائية (spss) في معالجة وتحليل بيانات البحث.

4-عرض النتائج ومناقشتها:

4-1 عرض وتحليل نتائج مستوى القدرة الانفجارية للذراعين والرجلين ، و مهارة الابعاد الامامية المستقيمة ، والقطرية ، للاعبي الريشة الطائرة:

جدول (2)

يبين الوصف الاحصائي لنتائج اختبار القدرة الانفجارية للذراعين والرجلين، ومهارة الابعاد الامامية المستقيمة، والقطرية، للاعبي الريشة الطائرة

المتغيرات	عدد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري
القدرة الانفجارية لعضلات الرجلين	25	2.95	0.28	0.25
القدرة الانفجارية لعضلات الذراعين	25	7.60	1.25	0.56
ضربة الابعاد الامامية المستقيمة	25	7.64	1.07	0.510
ضربة الابعاد الامامية القطرية	25	6.24	1.01	0.020

يبين الجدول (2) أن درجات اختبار القدرة الانفجارية لعضلات الرجلين, القدرة الانفجارية لعضلات الذراعين , و مهارة ضربة الابعاد الامامية المستقيمة ، و ضربة الابعاد الامامية المستقيمة , كانت بمتوسط حسابي (2.95)،(7.60), (7.64),(6.24) على التوالي , وانحراف معياري (0.28)، (1.25) , (1.07) , (1.01) على التوالي , فيما بلغت قيمة الخطأ المعياري(0.25)، (0.56) , (0.51) , (0.02) وهي قيم صغيرة، تدل على ان حجم العينة مناسب، ويمثل المجتمع المدروس تمثيلاً صادقاً وحقيقياً .

4-2 عرض وتحليل نتائج مقاييس التشتت النسبية (معمل الالتواء , معامل التفلطح , معامل الاختلاف) لمتغيرات البحث:

جدول (3)

يبين الوصف الاحصائي لنتائج مقاييس التشتت النسبي لمتغيرات البحث .

المتغيرات	معامل الالتواء	معامل التفلطح	معامل الاختلاف
القدرة الانفجارية لعضلات الرجلين	-0.48	-0.20	% 9.4
القدرة الانفجارية لعضلات الذراعين	- 0.37	-0.18	% 16.4
ضربة الابعاد الامامية المستقيمة	0.54	0.01	% 14.0
ضربة الابعاد الامامية القطرية	0.26	0.97-	% 16.1

يبين الجدول (3) أن قيمة معامل الالتواء في اختبار القدرة الانفجارية لعضلات الرجلين بلغ (0.48-) وفي اختبار القدرة الانفجارية لعضلات الذراعين (0.37-) ، وفي اختبار الابعاد الامامية المستقيمة (0.54) , واختبار ضربة الابعاد الامامية القطرية (0.26) اما قيم معامل التفلطح في اختبار القدرة الانفجارية لعضلات الرجلين فبلغ معامل التفلطح (0.20-), وفي اختبار القدرة الانفجارية لعضلات الذراعين (0.18-)، وفي اختبار الابعاد الامامية المستقيمة (0.01) . واختبار الابعاد الامامية القطرية (0.97-) وهذه النتائج تشير الى ان قيم معامل الالتواء و معامل التفلطح كانت ادنى من (+1 , -1) , مما يدل على ان درجات أفراد عينة البحث تتوزع توزيعاً اعتدالياً على الاختبارات قيد البحث.

ولمعرفة نسبة التشتت داخل المجموعة قام الباحث باستعمال معامل الاختلاف ، إذ ظهرت قيمة معامل الاختلاف لدرجات العينة على اختبار القدرة الانفجارية لعضلات الرجين (9.4%) ، بينما كانت قيمة معامل الاختلاف في اختبار القدرة الانفجارية لعضلات الذراعين (16.4%) ، اما في اختبار الابعاد الامامية المستقيمة فبلغت قيمة معامل الاختلاف(14.0%) وفي اختبار مهارة الابعاد الامامية القطرية (16.1%) وهي قيم قليلة نسبياً تعطي مؤشراً على تجانس درجات أفراد عينة البحث إذ "كلما اقترب معامل الاختلاف من (1%) يعد التجانس عالياً، واذا زاد عن (30%) يعني ان العينة غير متجانسة , (أي قيمها متشتتة).

3-4 عرض وتحليل ومناقشة نتائج العلاقة(قوة, اتجاه) ونسب مساهمته القدرة الانفجارية للرجلين، بأداء مهارة الابعاد الامامية، المستقيمة، والقطرية للاعبي الريشة الطائرة:

جدول (4)

يبين قيمة معاملات الارتباط ونسب مساهمة القدرة الانفجارية للرجلين بأداء ضربة الابعاد الامامية المستقيمة , والقطرية

المتغيرات	نوع الارتباط	قيمة الارتباط	معامل التعين ر^2 نسبة المساهمة	معامل الاغتراب	نسبة الثقة بمعامل الارتباط
القدرة الانفجارية لعضلات الرجلين + ضربة الابعاد الامامية المستقيمة	بسيط	0.557	0.310	0.817	0.183
القدرة الانفجارية لعضلات الرجلين + ضربة الابعاد الامامية القطرية	بسيط	0.500	0.250	0.866	0.134

يبين الجدول (4) إن معامل الارتباط البسيط (بيرسون) بين القدرة الانفجارية لعضلات الرجلين ، و مهارة ضربة الابعاد الامامية المستقيمة , والقطرية قد بلغت (0.557)، (0.500) على التوالي , لذا في ضوء معاملات الارتباط المتحققة يمكننا ان نقيم قوة العلاقة بين المتغير المستقل المتمثل بـ (القدرة الانفجارية للرجلين) والمتغيرات التابعة المتمثلة بـ (مهارة ضربة الابعاد الامامية المستقيمة , والقطرية) استناداً لما يذكره الياسري "ان قيمة معامل الارتباط اذا كانت محصورة بين (0.50-0.75) فأن المعامل يعد مرتفعاً والعلاقة قوية" , اما اتجاه العلاقة , فيما اذا كانت سالبة او موجبة , فإنها تدل على ان التغير في احد المتغيرين يرافقه تغير في المتغير الاخر . فإذا كانت قيم المتغير (س) يقابلها تغير بالمتغير (ص) وبالاتجاه نفسه, اي ان الزيادة في قيم المتغير (س) تقارب الزيادة في قيم المتغير (ص), او النقصان في متغير يقابله نقصان في المتغير الاخر فأن الاشارة تكون موجبة والعلاقة (طردية), وهذا ما تحقق في العلاقة بين متغيرات البحث, اي وجود علاقة

ارتباط طردية بين المتغيرات , فكلما ازدادت قدرة اللاعب الانفجارية , ازدادت قدرته على الاداء الفني للمهارات بشكل الي وانسيابي , ويبين ايضاً نفس الجدول (4) ان قيمة معامل التفسير (نسبة المساهمة) لمعامل الارتباط البسيط قد بلغت (0.331) , (0.250) على التوالي، وهذا يشير إلى أن المتغير المستقل (القدرة الانفجارية للرجلين)، يفسر ما نسبة (33.1٪) , (25.1%) على التوالي، من التغيرات التي تطرأ على قيم المتغيرات التابعة المتمثلة بـ (ضربة الابعاد الامامية , المستقيمة , والقطرية)، وتفسير التباين بينهما , ولبيان مدى الثقة في معامل الارتباط البسيط المحسوب أستعمل الباحثون معامل الاغتراب، ومن خلاله حصل الباحث على مؤشر النسبة المئوية للثقة في معامل الارتباط المحسوب من خلال المعادلة : مؤشر الثقة بمعامل الارتباط المحسوب =1 - $\sqrt{1 - ر^2}$ وقد أسفرت نتائج استخدام هذه المعادلة عن نسبة مقبولة من الثقة بهذه العلاقات إذ بلغت (0.183) , (0.134).

4-4 عرض وتحليل ومناقشة نتائج العلاقة(قوة , اتجاه)ونسب مساهمته القدرة الانفجارية للذراعين، بأداء مهارة الابعاد الامامية , المستقيمة، والقطرية للاعبي الريشة الطائرة:

جدول (5)

يبين قيمة معاملات الارتباط ونسب مساهمة القدرة الانفجارية للذراعين بأداء ضربة الابعاد الامامية المستقيمة , والقطرية

المتغيرات	نوع الارتباط	قيمة الارتباط	معامل التعين ر^2 نسبة المساهمة	معامل الاغتراب	نسبة الثقة بمعامل الارتباط
القدرة الانفجارية لعضلات الذراعين + ضربة الابعاد الامامية المستقيمة	بسيط	0.718	0.515	0.696	0.304
القدرة الانفجارية لعضلات الذراعين + ضربة الابعاد الامامية القطرية	بسيط	0.658	0.432	0.753	0.247

يبين الجدول (5) إن معامل الارتباط البسيط (بيرسون) بين القدرة الانفجارية لعضلات الرجلين ، و مهارة ضربة الابعاد الامامية المستقيمة , والقطرية قد بلغت (0.718)، (0.658) على التوالي , ويبين ايضاً الجدول (5) ان قيمة معامل التفسير (نسبة المساهمة) لمعامل الارتباط البسيط قد بلغت (0.515) , (0.432) على التوالي، وهذا يشير إلى أن المتغير المستقل (القدرة الانفجارية للذراعين) ، يفسر ما نسبة (51.5٪) , (43.2%) على التوالي ، من التغيرات التي تطرأ على قيم المتغيرات التابعة المتمثلة بـ (ضربة الابعاد الامامية المستقيمة, والقطرية) ، وتفسير التباين بينهما, ولبيان مدى الثقة في معامل الارتباط البسيط المحسوب أستعمل الباحثون معامل الاغتراب ، ومن خلاله حصل الباحث على مؤشر النسبة المئوية للثقة في معامل الارتباط المحسوب من خلال المعادلة الآتية: مؤشر الثقة بمعامل الارتباط المحسوب =1 - $\sqrt{ر^2 - 1}$ وقد أسفرت نتائج استخدام هذه المعادلة عن نسبة مقبولة من الثقة بهذه العلاقات إذ بلغت (0.304) , (0.247) وعلى التوالي .

5-1 الاستنتاجات:

1 - ان ارتفاع مستوى القدرة الانفجارية للذراعين يرافقه ارتفاع و بشكل طردي في مستوى الاداء الفني لمهارة الابعاد الامامية المستقيمة , والقطرية للاعبي الريشة الطائرة .

2 - القدرة الانفجارية للرجلين تؤثر وبنسب متوسطة في التغيرات التي تطرأ على أداء ضربة الابعاد الامامية المستقيمة والقطرية للاعبي الريشة الطائرة .

3 - القدرة الانفجارية للذراعين تؤثر و بنسب جيدة في التغيرات التي تطرأ على أداء مهارة الابعاد الامامية المستقيمة والقطرية للاعبي الريشة الطائرة .

5-2 التوصيات:

1 - استحداث برامج تدريبية خاصه في الأندية الرياضية لتنمية القدرات البدنية والجوانب المهارية لدى اللاعبين.

2 - الإفادة من فكرة البحث وتطبيقها على عينات في العاب أخرى.

3 - وضع اختبارات متغيرات البحث الحالي في ايدي المدربين لانتقاء ناشئين الريشة الطائرة بشكل دقيق.

المصادر:

1. تامر رافت السيد: تصميم مجموعة اختبارات لقياس الاداء المهاري للاعبي الريشة الطائرة، رسالة ماجستير جامعة الاسكندرية، كلية التربية الرياضية، 2003.
2. زرواتي رشيد: مناهج وادوات البحث العلمي في العلوم الاجتماعية، ط1، الجزائر، 2007.
3. ضياء الخياط ونوفل محمد الحيالي ، كرة اليد الحديثة ، الموصل، دار الكتب للطباعة.
4. كمال الدين عبدالرحمن درويش (وآخرون) القياس والتقويم وتحليل المباراة في كرة اليد نظريات وتطبيقات ،ط1، القاهرة مركز الكتاب،2002 .،ص 172 .
5. مازن هادي كزار: أثر التدريب العقلي والبدني المهاري في دقة وسرعة الاستجابة الحركية للاعبي الريشة الطائرة، رسالة ماجستير جامعة بابل، كلية التربية الرياضية، 2002.