تأثير تمارين القوة الارتدادية على ارضية عشبية في تطوير القدرة الانفجارية والرشاقة ودقة الضربة الخاطفة الخلفية لدى لاعبي الريشة الطائرة الشباب

The effect of rebound strength exercises on grass ground in developing explosive power, agility and accuracy of the backhand Kill Net Shot in young badminton players

م.د عمر حسام الدين صلال

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة بابل، العراق

Dr. Omar Hussam Al-Din Salal

phy536.omar.husam@uobabylon.edu.iq

ملخص البحث

تكمن اهمية البحث في ان استخدام تمارين القوة الارتدادية على ارضية عشبية تساعد لاعب الريشة الطائرة على اداء الواجبات الحركية تحت ظروف مختلفة، ليكون اللاعب قادراً على مجابهة الظروف التي يتعرض لها خلال المباراة وبشكل جيد، اضافةً الى تطوير القدرة الانفجارية والرشاقة للاعب ودقة الضربة الخاطفة الخلفية.

وهدف البحث الى اعداد تمارين القوة الارتدادية على ارضية عشبية. والتعرف على تأثير تمارين القوة الارتدادية على ارضية عشبية في تطوير القدرة الانفجارية والرشاقة ودقة الضربة الخاطفة الخلفية لدى لاعبي الريشة الطائرة الشباب. وشملت العينة لاعبو النادي الآثوري للشباب بالريشة الطائرة، استخدم الباحثون المنهج التجريبي وبتصميم المجموعة الواحدة ذي الاختبار القبلي والبعدي لملاءمته طبيعة البحث، إذ بلغ مجتمع البحث الكلي (8) لاعبين واختيرت عينة من (6) لاعبين، وطبقت تمارين القوة الارتدادية المستخدمة في يوم الاثنين الموافق 2024/9/2 ولغاية 2024/10/28. واستخدم الباحثون الحقيبة الاحصائية (SPSS) لمعالجة البيانات احصائياً. اما اهم الاستنتاجات التي توصل اليها الباحثون:

حققت عينة البحث نتائج جيدة في فروق الاوساط الحسابية لصالح الاختبار البعدي في اختبار دقة الضربة الخاطفة الخلفية وبالتالي تحسن الاداء.

حققت عينة البحث نتائج جيدة في فروق الاوساط الحسابية لصالح الاختبار البعدي في اختبار القدرة الانفجارية للرجلين والذراع المفضلة والرشاقة، مما يدل على اكتساب عينة البحث القوة اللازمة لأداء الضربة الخاطفة وفق متطلبات الاداء الجيد.

كلمات مفتاحية: (تدريبات القوة الارتدادية، القدرة الانفجارية والرشاقة، الضربة الخاطفة الخلفية)

Abstract

The importance of the research lies in the fact that using rebound strength exercises on a grass surface helps the badminton player perform motor duties under different conditions, so that the player is able to confront the conditions he is exposed to during the match in a good way, in addition to developing the player's explosive ability, agility, and accuracy of the backhand kill net shot.

The research aimed to prepare rebound strength exercises on a grassy floor and to identify the effect of rebound strength exercises on a grassy floor in developing explosive power, agility and accuracy of the backhand kill net shot among young badminton players. The sample included players of the Assyrian Youth Badminton Club. The researchers used the experimental method and a single-group design with a pre- and post-test that suited the nature of the research. The total research community was (8) players and a sample of (6) players was selected. The rebound strength exercises used were applied on Monday 2/9/2024 until 28/10/2024. The researchers used the statistical package (SPSS) to process the data statistically. The most important conclusions reached by the researchers are:

The research sample achieved good results in the differences in arithmetic means in favor of the post-test in the backhand kill net shot accuracy test, thus improving performance.

The research sample achieved good results in the differences in the arithmetic means in favor of the post-test in the explosive power test for the legs, the preferred arm and agility, which indicates that the research sample acquired the necessary strength to perform the lightning strike according to the requirements of good performance.

Keywords (rebound strength training, explosive power and agility, backhand Kill Net Shot)

1- التعريف بالبحث

1-1 مقدمة البحث واهميته:

النجاح في أي ساحة عادة ما يكون نتيجة للتخطيط والعمل الجاد والالتزام والتدريب الرياضي ليس استثناءً. جميع الرياضيين الناجحين هم أفراد مدربون يتفوقون في نشاط بدني معين وعادةً ما يتبعون برنامجاً تدريبياً طويل الأمد مصمماً جيداً على مدار عدة سنوات. في الرياضة، التدريب هو عملية تنفيذ تمارين متكررة ومتقدمة أو عمل يعمل على تطوير المقدرة على تحقيق الأداء الأمثل. بالنسبة للرياضيين يعني ذلك برامج تدريب طويلة المدى تعمل على تكييف الجسم والعقل مع تفاصيل المنافسة وتؤدي إلى التميز في الأداء.

الغرض من التدريب الرياضي هو تحقيق أعلى نتيجة رياضية ممكنة لفرد معين. إذ يكون التدريب فعالاً إذا تم تحقيق هذه النتيجة بأقل قدر من الوقت والطاقة، يكون دور المدرب حول إيجاد طرائق واساليب التدريب الصحيحة لتحقيق أعلى أداء. ومن هذه اساليب التدريب المهمة التي تسهم في تطوير مستوى الاداء هو القوة الارتدادية، إذ تتطلب معظم الأنشطة الرياضية ولاسيما الريشة الطائرة الانفجارية والتغيرات السريعة في الاتجاه والسرعة والمقدرة على امتصاص القوى وإنتاجها بسرعة وكل ذلك يتم إجراؤه تلقائياً واقتصادياً وفعالاً. أن اسلوب البليومترك يتضمن اسلوب الإطالة الأولى ثم تقصير العضلات لإنتاج طاقة أكبر. وبالتالي يشار أيضاً إلى القوة الارتدادية على أنها تمرين تقصير التمدد. تعتمد تمارين تقصير التمدد على مبادئ تقصير التمدد والتي بدورها تستند إلى معرفة مكوني الجهاز العصبي العضلي والمكونات الميكانيكية والمكونات العصبية. كل من هذه المكونات لها وظيفة محددة ومهمة في أداء القوة الارتدادية. إذ أظهرت الدراسات أنه عندما تطول العضلة النشطة يحدث شيآن: زيادة السرعة التي تنفصل بها الجسور المتقاطعة ويزداد عدد الجسور المتقاطعة بين الأكتين والميوسين، والنتيجة النهائية هي قوة أكبر مع إطلاق أسرع لوصلات بين الألياف. هذه الافعال مهمة إذا كان للعضلة أن تكون قادرة على التحرك بسرعة أثناء الإطالة السريعة مع الحفاظ على القوة الجيدة.

في رياضة الريشة الطائرة عندما يبدأ اللاعب بالتحرك باتجاه الريشة القادمة من المنافس فأنه يعمل انثناء في مفصلي الركبتين مما تحدث اطالة في العضلات العاملة من خلال وضع التحضير، وعند مد هذين المفصلين ستنقبض العضلات العاملة انقباضاً مركزياً. وعليه فأن من المهم تدريب عضلات الاطراف السفلى وفقاً للتكنيك الصحيح للمهارة الرياضية وخصوصاً مهارة الضربة الخاطفة الامامية والخلفية لما لها من دور كبير في حسم النقاط.

وبناءً على ما سبق تكمن اهمية البحث في ان استخدام تمارين القوة الارتدادية على ارضية عشبية تساعد لاعب الريشة الطائرة على اداء الواجبات الحركية تحت ظروف مختلفة، ليكون اللاعب قادراً على مجابهة الظروف التي يتعرض لها خلال المباراة وبشكل جيد، اضافةً الى تطوير القدرة الانفجارية والرشاقة للاعب ودقة الضربة الخاطفة الخلفية.

2-1 مشكلة البحث

أن تطوير القابليات البيوحركية يعتبر الحجر الأساس في الارتقاء بالمستوى المهاري للاعبي الريشة الطائرة وأحد متطلباتها الرئيسية التي تساعد اللاعب على تحكمه بمجريات اللعب، خصوصاً أن مهاراتها تعتمد بالدرجة الأولى على القوة العضلية بضرب الريشة من عدة اتجاهات ولمسافات محددة وبزوايا مختلفة وبتوقيتات مختلفة ومن أماكن متعددة سواء في المواقف الدفاعية أو الهجومية. أن الباحثون لاعبون مشاركون في بطولات محلية وخارجية في رياضة الريشة الطائرة واستطاعوا أن يكتسبوا على خبرة متواضعة بمرافقتهم لعدد من المدربين والتعرف على أساليبهم وطرائقهم التدريبية، فوجدوا قلة اهتمامهم وتركيزهم بالشكل المطلوب على تطوير القدرة الانفجارية والرشاقة ودقة الضربة الخاطفة الخلفية التي تعتمد عليها مهارات الريشة الطائرة مثل الضربة الخاطفة الخلفية، ويتجهون في وحداتهم التدريبية على تنفيذ وسائل وطرائق متعددة في تطوير القابليات البيوحركية بشكل عام وغير تخصصي وهـذا سبب عدم كفاية المسيرة التدريبية لمتطلبات اللعب الحديث.

وهذا مما دعا الباحثون لمعالجة الحالة ودفعهم للتقصي عن استخدام اسلوب بديل من خلال تنفيذ تمارين القوة الارتدادية على ارضية عشبية لتطوير القدرة الانفجارية والرشاقة ودقة الضربة الخاطفة الخلفية للاعبين الشباب وبأسلوب جديد لم يستخدم سابقاً في وحداتهم التدريبية واتجهوا إلى التدرج بين الشدة والتكرارات المطلوبة والملائمة للريشة الطائرة وقابلياتهم وقياس تأثير هذه التمارين على دقة الضربة الخاطفة الخلفية من خلال اختبارات محددة لهذا الغرض.

1-3 أهداف البحث

1 . اعداد تمارين القوة الارتدادية على ارضية عشبية.

2. التعرف على تأثير تمارين القوة الارتدادية على ارضية عشبية في تطوير القدرة الانفجارية والرشاقة ودقة الضربة الخاطفة الخلفية لدى لاعبي الريشة الطائرة الشباب.

1-4 فروض البحث

1.هنالك تأثير ايجابي لتمارين القوة الارتدادية على ارضية عشبية في تطوير القدرة الانفجارية والرشاقة ودقة الضربة الخاطفة الخلفية لدى لاعبي الريشة الطائرة الشباب.

2.هنالك فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي لعينة البحث.

1-5 مجالات البحث

1- المجال البشري: لاعبو النادي الآثوري الشباب.

2- المجال المكاني : للمدة من 2024/8/22 الى 2024/10/18.

3- المجال الزماني : النادي الآثوري الرياضي.

2- منهج البحث واجراءتة الميدانية :

2-1 منهج البحث :

استخدم الباحثون المنهج التجريبي وبتصميم المجموعة الواحدة ذي الاختبار القبلي والبعدي لملاءمته طبيعة البحث. **2-2 مجتمع البحث وعينته:**

اختيرت العينة بالطريقة العمدية، إذ إن هذه الطريقة تضمن للباحثون تحقيق الهدف من دراستهم وشملت العينة لاعبو النادي الآثوري المتقدمين بالريشة الطائرة إذ بلغ مجتمع البحث الكلي (8) لاعبين واختيرت عينة من (6) لاعبين وهم الافضل ضمن التصنيف المعتمد من الاتحاد العراقي للعبة، إذ استبعد لاعبين اثنين بسبب عدم تمكنهم من الحضور الى قاعة الاختبارات والجلسات التدريبية، والجدول (1) يبين مواصفات عينة البحث.

الجدول (1)

يبين مواصفات افراد عينة البحث في قياساتهم الخاصة

ت	المتغيرات	وحدة القياس	س	ع
1	العمر الزمني	سنة	19.7	1.8
2	العمر التدريبي	سنة	9.89	0.57
3	الطول	سم	161.8	2.29
4	كتلة الجسم	كغم	70.6	2.26

2-3 الأدوات والاجهزة والوسائل المستخدمة في البحث :

2-3-1 ادوات البحث العلمي

1-المصادر والمراجع العلمية :

اطلع الباحث على العديد من المصادر والمراجع العلمية في اختصاص التدريب الرياضي والريشة الطائرة والاختبار والقياس لتعزيز ودعم خطوات بحثه.

2-3-2 العدد والادوات المستخدمة بالبحث

1- الاختبارات والقياسات.

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

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

4- ملعب ريشة طائرة وملحقاته (قوائم، شبك) عدد 1.

5- مضارب (yonex) عدد (12)، ريش بلاستك (yonex) عدد (8) علبة.

2-4 اجراءات البحث الميدانية:

2-4-1 الاختبارات المستخدمة في البحث:

2-4-1-1 اختبارات القدرة الانفجارية للرجلين والذراعين:

اولاً: اختبار القفز العمودي (سارجنت): (كمال الدين عبدالرحمن درويش وآخرون، 2002، ص172)

الغرض من الاختبار: قياس القدرة الإنفجارية للرجلين من القفز للأعلى.

الأدوات المستعملة:

- حائط أملس لا يقل ارتفاعه عن الأرض عن3.60 متر.
- مقياس رسم، وكاميرا بسرعة 300 صورة/ ثا.

طريقة الأداء: تثبت مقياس الرسم على الحائط لغرض ضبط المسافة عند التحليل.

- يقف المختبر مواجهاً للحائط ويمد الذراعين عاليا لا قصى ويتم تثبيت القياس

-يقف المختبر بعد ذلك مواجها الحائط بالجانب والقدمان متباعدتان بمسافة بسيطة.

-يقوم المختبر بمرجحة الذراعين للأسفل وإلى الخلف مع ثني الجذع للأمام وللأسفل وثني الركبتين إلى وضع الزاوية القائمة.

-يقوم المختبر بمد الركبتين والدفع بالقدمين معا للقفز لأعلى مع مرجحة الذراعين بقوة للأمام ولأعلى للوصول بهما إلى أقصى ارتفاع ممكن على 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.

-ثبتت الكاميرا على مسافة تبعد 4.15 م عن الحائط وبارتفاع بؤرتها 120 سم.

-يتم حساب مسافة التي قطعها اللاعب من الارض إلى قدمه إلى اعلى نقطة وصل اليها اللاعب، كما في الشكل (4).

-تم حساب زمن الدفع وزمن الطيران للاعب من خلال التحليل الحركي باستخدام برنامج (Kenova).

حساب الدرجات:

تقاس القدرة بالواط وتساوي كغم /متر/ثانيه، وحسب المعادلة الآتية (احمد فؤاد باشا وآخرون، 2005، ص18)

$$\text{القدرة الإنفجارية العمودية} = \frac{\text{الكتلة} \times \mathbf{9.8} \times \frac{\text{المسافة}}{\text{زمن الطيران}}}{\text{زمن الدفع}}$$

شكل (1) يوضح اختبار الوثب العمودي

ثانياً: اختبار القدرة الانفجارية للذراع المفضلة

اسم الاختبار: رمي كرة طبية (800 غرام) لأبعد مسافة بالذراع المفضلة (قاسم حسن كاظم، 2011، ص76)

الغرض من الاختبار: قياس القدرة الإنفجارية للذراع المفضلة

الأدوات: كرسي، كرة طبية زنة 800 غرام عدد 2، شريط قياس، كاميرا تصوير عدد 2

مواصفات الأداء: يمسك اللاعب أو المختبر الكرة الطبية بيد واحدة من وضع الجلوس على الكرسي مع تثبيت اللاعب برباط من منطقة الظهر ثم يقوم بسحب الذراع للخلف إلى أبعد مدى بشرط عدم استخدام الذراع الأخرى بالرمي ثم يقوم برمي الكرة بيد واحدة يكرر المحاولة مرتين وتحتسب ابعد مسافة محققة كما هو موضح في الشكل (5).

التسجيل: يتم حساب القدرة الإنفجارية من خلال المعادلة الآتية:-

القدرة الإنفجارية للذراع = كتلة الذراع الرامية + كتلة الكرة × مسافة الكرة / زمن الطيران

زمن الدفع

شكل (2) يوضح رمي كرة طبية (800 غرام) لأبعد مسافة بالذراع المفضلة

2-4-1-2 اختبار الرشاقة:

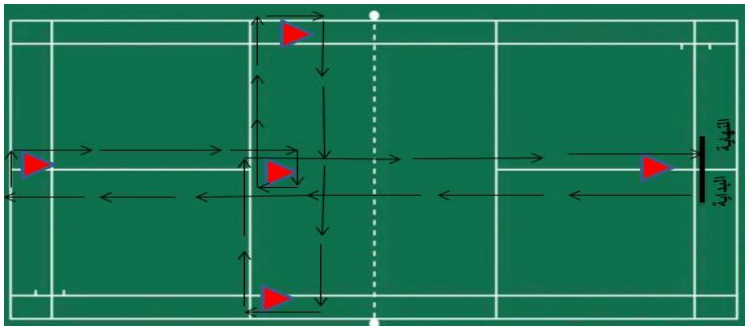
اسم الاختبار: اختبار الجري متعدد الاتجاهات (محمد صبحي حسانين، 2001، ص279)

الغرض من الاختبار: قياس المقدرة على تغيير الاتجاه (الرشاقة)

الأدوات المستخدمة: ساعة أيقاف، 5 أقماع، المسافة بين الاقماع الأربعة في الأطراف وقمع في المنتصف 4.5م، المسافة بين خط البداية وأول قمع 1م، استمارة تسجيل.

طريقة الأداء: عند سماع إشارة البدء يقوم المختبر بالجري من عند خط البداية متبعا خط السير الموضح بالشكل حتي يتجاوز خط النهاية، يجب إتباع خط السير المحدد في أثناء الجري، أي مخالفة لخط السير يوقف الاختبار ويعاد مرة اخرى بعد أن يحصل المختبر علي الراحة الكافية مع مراعاة عدم لمس الكرات في أثناء الركض.

التسجيل: يحتسب للمختبر الزمن الذي قطعة من بدء إشارة المحكم حتي تخطية خط النهاية علي أن يكون قد اتبع خط السير المحدد في الشكل. الشكل (8).



شكل (3) يوضح اختبار الجري المتعدد الاتجاهات (الرشاقة)

2-4-2 الاختبار المهاري:

2-4-2-1 اختبار دقة مهارة الضربة الخاطفة الخلفية المستقيمة: (تامر رأفت السيد، 2003، ص106)

الغرض: قياس دقة الأداء لمهارة الضربة الخاطفة الخلفية المستقيمة.

طريقة الأداء: يقف اللاعب على بعد 120سم من خط الإرسال الأمامي.

- المدرب يرسل الريشة إلى المنطقة المراد أداء المهارة منها.

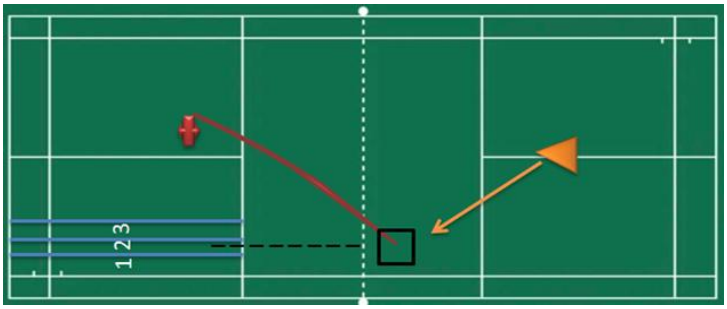
- يتحرك اللاعب باتجاه الشبكة ويؤدي ضربة خاطفة خلفية مستقيمة على الشبكة باتجاه المستطيلات في الجهة المقابلة من الملعب.

التسجيل: تعطى خمس محاولات لكل مختبر ودرجة الاختبار تصبح من (15) أي لكل محاولة درجة من ثلاثة (3، 2، 1).

- يسجل للاعب المحاولات الخمسة إذا سقطت في المستطيل الكبير تعطى درجة واحدة واذا سقطت الريشة في المستطيل المتوسط تعطى درجتان، واذا سقطت في المستطيل الاصغر تعطى ثلاث درجات ويحصل اللاعب على صفر إذا سقطت الريشة خارج هذه المستطيلات. وكما في الشكل (13).

- القياسات: المستطيل الاكبر (472،75)سم، المستطيل المتوسط (396،50)سم، المستطيل الاصغر (25،320).

- المثلث البرتقالي (اللاعب)، الخط البرتقالي مسار حركة اللاعب، العمود الاحمر (المدرب)، القوس الاحمر مسار الريشة المرسلة من المدرب، الخط المتقطع الاسود مسار الريشة المضروبة من اللاعب.



شكل (4) يوضح اختبار دقة الأداء لمهارة الضربة الخاطفة الخلفية المستقيمة

2-4-3 التجربة الاستطلاعية:

لغرض معرفة الجوانب السلبية والظروف التي ستواجه العمل، اجرى الباحثون التجربة الاستطلاعية يوم الاربعاء الموافق (2024/8/28) الساعة العاشرة صباحاً في النادي الآثوري على لاعبين اثنين من خلال اختبار القدرة الانفجارية والرشاقة واختبار دقة مهارة الضربة الخاطفة الخلفية.

2-4-4 الاختبارات القبلية:

اجريت الاختبارات القبلية لعينة البحث في يوم السبت الموافق 2024/8/31، في النادي الآثوري حيث اجريت الاختبارات للقدرة الانفجارية والرشاقة، وبعدها اجريت اختبار دقة مهارة الضربة الخاطفة الخلفية.

2-4-5 التجربة الرئيسية:

أعد الباحثون تمارين القوة الارتدادية لتطبيقها من قبل عينة البحث، وحسب ما يأتي:

1- مدة تنفيذ التمارين استغرقت شهرين، وبواقع 8 اسابيع.

2- عدد الجلسات التدريبية الكلية هو 24 جلسة.

3- عدد الجلسات التدريبية خلال الاسبوع الواحد هو 3 ايام.

4- كانت ايام التدريب في الاسبوع (الاحد، الثلاثاء، الخميس).

5- استخدم الباحثون طريقتي التدريب (الفترية مرتفعة الشدة والتكرارية).

6- استخدم الباحثون القسم الرئيسي من الجلسة التدريبية.

7- زمن تمارين القوة الارتدادية تتراوح ما بين (35 – 53) دقيقة.

8- الشدة احتسبت بواسطة الارتفاع (القفز، الحواجز، الصناديق).

9- شدة الحمل التدريبي تراوحت ما بين 80% - 95%.

10- اما بالنسبة الى فترات الراحة فقد كانت كافية لاستعادة الشفاء والبدء بالتمرين الثاني، اذ راعى الباحثون الأسس العلمية بين مكونات الحمل التدريبي.

11- وطبقت التمارين المستخدمة يوم الاثنين الموافق 2024/9/2 ولغاية 2024/10/28.

2-4-6 الاختبارات البعدية:

اجريت الاختبارات البعدية لعينة البحث في يوم الخميس الموافق 2024/10/31، في النادي الآثوري حيث اجريت الاختبارات للقدرة الانفجارية والرشاقة، وبعدها اجريت اختبار دقة مهارة الضربة الخاطفة الخلفية، وحرص الباحثون على ان تكون الظروف مشابهة للاختبار القبلي من حيث الزمان والمكان.

2-5 الوسائل الاحصائية:

استخدم الباحثون الحقيبة الاحصائية (SPSS) لمعالجة البيانات احصائياً.

3- عرض وتحليل ومناقشة نتائج البحث

3-1-عرض النتائج وتحليلها:

جدول (2)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للاختبار القبلي والبعدي للمتغيرات البيوحركية ودقة الضربة الخاطفة الخلفية وفروق الاوساط الحسابية لعينة البحث.

ت	المتغيرات	وحدة القياس	قبلي		بعدي		فرق الاوساط	(T) المحسوبة	مستوى الدلالة (sig)	الدلالة
			س	ع	س	ع				
1	القدرة الانفجارية للرجلين	واط	177.33	5.537	200.16	3.60	22.83	9,513	0.00	معنوي
2	القدرة الانفجارية للذراع	واط	176.16	2.31	165.5	1.0488	10.66	11,608	0.00	معنوي
3	الرشاقة	ثانية	7.84	0.442	9.266	0.431	1.419	4,368	0.00	معنوي
4	دقة الضربة الخاطفة الخلفية	درجة	216.16	1.329	229.5	1.048	13.33	26,968	0.00	معنوي

من خلال الجدول (2) يتبين لنا بان المتغيرات المدروسة فيها تباين في فروق الاوساط الحسابية بين الاختبارين القبلي والبعدي، إذ سجل كل من متغير القدرة الانفجارية للرجلين وسط حسابي قبلي (177.33) وبانحراف (5.537) وفي الاختبار البعدي وسط حسابي (200.16) وبانحراف (3.60) وكان فرق الاوساط بين الاختبارين القبلي والبعدي (22.83) وعند مستوى دلالة 0.00 وهي اقل من 0.05 وهذا يبين معنوية الفروق لصالح الاختبار البعدي.

والوسط الحسابي القدرة الانفجارية للذراع هو(176.16) وبانحراف معياري قيمته (2.31) والوسط الحسابي في الاختبار البعدي (165.5) وبانحراف معياري (1.0488) وكان فرق الاوساط بين الاختبارين (10.66) وعند مستوى دلالة 0.00 وهي اقل من 0.05 وهذا يبين معنوية الفروق لصالح الاختبار البعدي.

اما فيما يخص متغير الرشاقة سجل وسطاً حسابياً في الاختبار القبلي (7.84) وبانحراف معياري (0.442) فيما كان الوسط الحسابي في الاختبار البعدي (9.266) والانحراف المعياري (0.431) وكان فرق الاوساط بين الاختبارين القبلي والبعدي (1.419) وعند مستوى دلالة 0.00 وهي اقل من 0.05 وهذا يبين معنوية الفروق لصالح الاختبار البعدي.

والوسط الحسابي القبلي دقة الضربة الخاطفة الخلفية (216.16) وبانحراف معياري قيمته (1.329) والوسط الحسابي في الاختبار البعدي (229.5) وبانحراف معياري (1.048) وكان فرق الاوساط بين الاختبارين (13.33) وعند مستوى دلالة 0.00 وهي اقل من 0.05 وهذا يبين معنوية الفروق لصالح الاختبار البعدي.

3-2 مناقشة النتائج:

3-2-1 مناقشة نتائج متغيرات القدرة الانفجارية والرشاقة ودقة الضربة الخاطفة الخلفية ودلالة الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي لعينة البحث:

من خلال ملاحظة الجدول (2) يتبين لنا بأن جميع المتغيرات التي تم تحليلها ومعالجتها احصائياً قد حققت فروقاً معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصلح الاختبار البعدي، إذ أن التطور الحاصل في نتائج هذه الاختبارات دل على تأثير هذه التمارين.

ظهرت النتائج كما توقعه الباحثون في فرضيتهم الاولى والثانية التي تنص على أن هنالك فروقاً معنوية في تأثير تمارين القوة الارتدادية على ارضية عشبية في تطوير القدرة الانفجارية والرشاقة ودقة أداء الضربة الخاطفة الخلفية، ويعزو الباحثون معنوية هذه الفروق ونسبه التطور بين الاختبارات الى خصوصية التمارين المعدة من قبل الباحثون والتي كانت مشابهة الى حد كبير للأداء الحركي بما يخدم الهدف من المهارة في تحقيق السرعة المناسبة للأداء، اضافة الى ذلك الشدد المتنوعة والمستخدمة كان لها تأثيرات فعالة على القدرة الانفجارية والرشاقة ودقة أداء الضربة الخاطفة الخلفية، بالإضافة الى تطبيق التمارين المعدة بشكل علمي دقيق مع مراعاة الاحجام التدريبية التي خضع لها اللاعبين، إذ يؤكد (ريسان خرابيط 2017) ان الاحجام التدريبية التي يخضع لها اللاعبين تؤثر تأثيراً فعالاً في تكوين الحالة التدريبية للاعبين (ريسان خريبط، 2017، ص14).

ويرى الباحثون أن التطور الحاصل في القدرة الانفجارية للرجلين والذراع والتي تعد من انواع القوة العضلية التي تتميز بها معظم الانشطة الرياضية لاسيما رياضة الريشة الطائرة، وتعد من اكثر القابيات البيوحركية اهمية بالنسبة للأداء الحركي، إذ أن الربط بين القوة العضلية والسرعة تعتبر من متطلبات الاداء الرياضي

للوصـول باللاعب للمسـتويات العليا. ويؤكد (محمد حسـن علاوي وابو العلا احمد) أن "القابلية العضـلية على التمطي تسـاعد على زيادة سـرعة الأداء الحركي للتمارين المسـتخدمة (محمد حسـن علاوي وابو العلا احمد،1984، ص139)، اضافة الى أن أداء التمارين المخصصة لتطوير القدرة الانفجارية بأعلى سرعة وهذا يحفز الجهاز العصبي على الأداء السريع.

أما فيما يخص الرشـاقة يرى الباحثون إن سـبب تطور نتائج هذه القابلية يعود إلى تمارين القوة الارتدادية على الارضية العشبية والتي أثرت وبشكل ايجابي في الاداء الحركي الذي يتطلب واجبات حركية متعددة مع التحكم بأوضـاع الجسـم وأطرافه، إذ تم الربط بين حركات القفز المتعدد والمتبادل ورمي الكرة الطبية وبالتالي تطور مسـتوى الرشـاقة للاعب، وتكمن أهمية الرشـاقة بكونها قابلية جامعة لكثير من القابليات البيوحركية الأخرى (كالقدرة الانفجارية والسـرعة والتوازن والتوافق والمرونة) فهي تعمل على ضـبط المهارة بشـكل أسـرع والمقدرة على جمع المعلومات وتفسـيرها والاقتصـاد بالجهد وتقليل زمن الاداء وبذلك يتمكن اللاعب من أداء المهارات المعقدة بشكل انسيابي، وهذا يتفق مع ما جاء به (مفتي إبراهيم 2004) "تساهم الرشاقة بقدر كبير في اكتسـاب فن الاداء الحركي وإتقانه فكلما زادت رشـاقة الرياضـي تحسـن مسـتوى أدائه (مفتي ابراهيم، 2004، ص33).

اما بالنسبة للتطور الحاصل في دقة الضربة الخاطفة الخلفية فأن الباحثون يعزون هذا التطور إلى الإستخدام الأمثل تمارين القوة الارتدادية على الارضية العشبية وملائمتها للاعبين، إذ مارس اللاعبون عدداً من التكرارات لكل تمرين من التمارين المستخدمة، كما أنها كانت مشابهة قدر الإمكان مع حركات الجسم المستخدمة عند أداء المهارة، إذ تم تنفيذ تمارين القوة للعضلات المنتجة لحركات ضرب الريشة بمنتهى الدقة والإنسيابية (Venugopal mahalingan,2007.p58). كما أن تمارين القوة الارتدادية اسهمت في زيادة القدرة العضلية، إذ أن زيادة القوة في المجموعات العضلية للجسم تعمل على زيادة سرعة حركه الجسم، لذا أن زيادة القوة العضلية يعد عاملاً مهماً لمختلف الالعاب الرياضية التي تعتمد على القدرة الانفجارية كالريشة الطائرة (قاسم المندلاوي واخرون، 1990، ص51).

أن الضربة الخاطفة الخلفية يتطلب الأداء فيها إلى بعض القابليات البيوحركية كالقدرة الانفجارية والرشاقة، إذ لا يمكن تحقيق مهارة فاعلة دون هذه القابليات، وقد يكون هذا التطور ناتجاً من كثرة إستخدام المضرب والكرات الطبية في أثناء التدريب واللعب وتطبيق المهارة (مازن هادي كزار، 2011، ص23).

4- الاستنتاجات والتوصيات

4-1 الاستنتاجات:

1- حققت عينة البحث نتائج جيدة في فروق الاوساط الحسابية لصالح الاختبار البعدي في اختبار دقة الضربة الخاطفة الخلفية وبالتالي تحسن الاداء.

2- حققت عينة البحث نتائج جيدة في فروق الاوساط الحسابية لصالح الاختبار البعدي في اختبار القدرة الانفجارية للرجلين، مما يدل على اكتساب عينة البحث القوة اللازمة لأداء الضربة الخاطفة وفق متطلبات الاداء الجيد.

3- حققت عينة البحث نتائج جيدة في فروق الاوساط الحسابية لصالح الاختبار البعدي في اختبار القدرة الانفجارية للذراع المفضلة، مما يدل على تطور مقدرة اللاعبين في اكتساب السرعة والقوة المناسبة لحظة ضرب الريشة.

4- حققت عينة البحث نتائج جيدة في فروق الاوساط الحسابية لصالح الاختبار البعدي في اختبار الرشاقة، مما يدل على تطور امكانية اللاعبين في تغيير الاتجاه المتكرر اثناء اللعب.

2-4 التوصيات:

1- ضرورة استخدام تمارين القوة الارتدادية على الارضية العشبية عند تدريب اللاعبين وذلك للاقتصاد بالجهد والزمن وتحقيق اهداف التدريب.

2- استخدام تمارين القوة الارتدادية على الارضية العشبية على فئات عمرية اخرى.

3- اعتماد نتائج اختبارات المتغيرات المبحوثه عند عملية التقويم للتمارين.

4- إجراء دراسات وابحاث أخرى على فئات عمرية مختلفة ومهارات مختلفة في رياضة الريشة الطائرة.

المصادر

احمد فؤاد باشا وآخرون: الفيزياء الحيوية، القاهرة، دار الفكر العربي، 2005.

تامر رأفت السيد: تصميم مجموعة اختبارات لقياس الاداء المهاري للاعبي الريشة الطائرة، جامعة حلوان، كلية التربية الرياضية للبنين،2003.

ريسان خريبط: اللياقة البدنية، القاهرة، دار الفكر العربي، 2017.

قاسم حسن كاظم: أثر التمرينات البدنية الخاصة وتمرينات شبه المنافسة في تطوير أهم القدرات البدنية والحركية المرتبطة بالتصويب البعيد من القفز عاليا للاعبي الخط الخلفي بكرة اليد، اطروحة دكتوراه، جامعة بابل، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، 2011.

كمال الدين عبدالرحمن درويش (وآخرون) القياس والتقويم وتحليل المباراة في كرة اليد نظريات وتطبيقات، ط1، القاهرة، مركز الكتاب، 2002.

محمد حسن علاوي وابو العلا احمد عبد الفتاح: فسيولوجيا التدريب الرياضي، القاهرة، دار الفكر العربي، 1984.

محمد صبحي حسانين: القياس والتقويم في التربية البدنية الرياضة، ج1، ط4، القاهرة، دار الفكر العربي، 2001.

مازن هادي كزار: أثر التدريب العقلي والبدني المهاري في دقة وسرعة الاستجابة الحركية للاعبي الريشة الطائرة رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة بابل.

مفتي ابراهيم: اللياقة البدنية، مصر، جامعة حلوان، 2004، ص33.

Venugopal mahalingan: The skills of the Badminton, Kuala Lumpur.2007.

ملحق (1)

الاسبوع: الرابع　　الهدف: القدرة الانفجارية والرشاقة　　زمن التمرينات: 53 دقيقة

اليوم: الثلاثاء　　شدة التمرينات: 87 %

ت	التمرين	الحمل التدريبي						الزمن الكلي	الملاحظات
		الشدة	زمن الاداء	الحجم		الراحة			
				تكرار	مجموعة	تكرار	مجموعة		
1	يثب اللاعب على الحواجز بكلتا القدمين وبعدها رفع الركبتين للإعلى حول الحواجز يمين ويسار ومن ثم الانطلاق للإمام	%85	10 ثا	3	3	1 د	3 د	11.30 د	
2	القفز من صندوق الى الارض برجل واحدة واداء حجل على الشواخص (4) واداء ضربة خاطفة بدون ريشة	90 %	15 ثا	3	3	1.30 د	3 د	12.45 د	
3	الوثب حو المانع (60)سم مع حمل المضرب وبعد كل هبوط يؤدي اللاعب ضربة على احدى جهتي الموانع	80 %	15 ثا	4	3	1.30 د	3 د	14.30 د	
4	رمي الكرة الطبية (1) كغم كما في وضع ضرب الريشة	90 %	10 ثا	4	3	1.30 ثا	3 د	14.10 د	