

تأثير تمرينات البليومترية في تطوير القدرة الانفجارية للرجلين ودقة اداء الضربة الامامية بالريشة الطائرة للاعبين الشباب باعمار 16- 18 سنة

م. د شيماء علي ناصر

وزارة التربية - مديرية تربية الكرخ الاولى

ملخص البحث باللغة العربية

يهدف البحث التعرف على تأثير تمرينات البليومترية في تطوير القدرة الانفجارية لعضلات للرجلين ودقة الضربة الامامية بالريشة الطائرة للاعبين الشباب باعمار 16- 18 سنة. استخدمت الباحثة المنهج التجريبي بالتصميم التجريبي ذو الاختبار القبلي والبعدي للمجموعتين المتكافئتين (تجريبية وضابطة) لملائمته لطبيعة البحث. تم تحديد مجتمع البحث بلاعبين نادي المحاويل الرياضي بأعمار (16- 18) سنة للموسم التدريبي 2018- 2019 والبالغ عددهم 14 لاعب. اذ تم اختيار عينة البحث بأسلوب الحصر الشامل وقسمت العينة الى مجموعتين (تجريبية وضابطة) وبواقع سبعة لاعبين لكل مجموعة ومن اهم الاستنتاجات التي توصل اليها الباحث هيظهور تأثير إيجابي في تطور القوة الانفجارية للرجلين باستخدام تمارين البليومترية للمجموعة التجريبية ولكافة الاختبارات وان سبب التطور الحاصل للمجموعة التجريبية جاء نتيجة استخدام المتغير المستقل لتمرينات البليومترية الخاصة بتطوير القوة الانفجارية للرجلين مما أثر بصورة فعالة على تطوير القدرات المهارية لدقة الضربة الامامية بالريشة الطائرة.

Abstract

The effect of plyometric exercises in developing the explosive ability of the two legs and the accuracy of performing the frontal shuttlecock in badminton for young players aged 16-18

Shaima Ali Nasser, PhD

The Ministry of Education - Al-Karkh Directorate

The research aims to identify The effect of plyometric exercises in developing the explosive ability of the two legs and the accuracy of performing the frontal shuttlecock in badminton for young players aged 16-18.

The researcher used the experimental approach with the experimental design of a pre and post-test for the two equivalent groups (experimental and control). The research sample was determined by Al Mahawil Sports Club players ages (16-18) for the 2018-2019 training season, which totaled 14 players. As the research

sample was chosen by the method of comprehensive inventory and the sample was divided into two groups (experimental and control) by seven players for each group, and among the most important conclusions reached by the researcher is the emergence of a positive effect on the development of the explosive force of the two men using plyometric exercises for the experimental group and for all the tests and that the reason for the development of the experimental group came as a result of using the independent variable for explosive ability of the two legs and the accuracy of performing the frontal shuttlecock in badminton for young players aged 16-18.

1-1 المقدمة وأهمية البحث :

ان التطور السريع في تحقيق المستويات الرياضية العالية في شتى المجالات الرياضية سواء في الألعاب الفردية او الجماعية واحداها (لعبة الريشة الطائرة) ، وهذا لم يعد وليد الصدفة بل جاء نتيجة التخطيط السليم والمبرمج المبني على اسس علمية واضحة حيث ابدى المدربون اهتمامهم في اعداد اللاعبين والفرق الرياضية ، والاهتمام بالنواحي كافة التي تساهم في الارتقاء بمستوى الاداء وتحقيق أفضل النتائج إن التقدم في مستويات الإنجاز للفعاليات الرياضية عموما و رياضة الريشة الطائرة خصوصا سببه عمليات التكيف العالية لأجهزة الجسم الوظيفية خلال استخدام اساليب مختلفة لتدريب القوة العضلية لأنها تعد احد عوامل الأداء الرئيسة لأغلب الألعاب والفعاليات الرياضية، حيث يتطلب التدريب عليها في جميع الأنشطة الرياضية إلا أنها تختلف بمقادير وتفاصيل متباينة من نشاط رياضي الى اخر و قد يكون لها اسبقية في نشاط معين دون اخر لان القوة هي الصفة المهمة التي لا يمكن الجسم اداء الحركات دون وجودها في العضلات.

من المعروف بأن القدرات البدنية ومنها القوة العضلية لها دور مهم في رفع مستوى الكفاءة البدنية للاعب كرة الريشة الطائرة ولاسيما فئة الشباب فمن خلالها يستطيع اللاعب إتادة جميع المهارات الفنية بشكلها الأمثل مع التطبيق الصحيح لإرشادات المدرب وخطته داخل الملعب ، وتعد القدرة الانفجارية من أهم القدرات البدنية للرياضيين ولاسيما مهمه جدا ومرتبطة ارتباط مباشر بمهارة الضربة الامامية لما لها من الاهمية في اداء هذه المهارة بقوة وبسرعة معينة للوصول الى تحقيق افضل اداء مهاري " القوة العضلية الخاصة للعضلات التي تعمل بشكل أساس في الرياضة التخصصية للفرد وتؤهل العضلات بشكل رئيس في الأداء الحركي للرياضة الممارسة "(1) .

ومن هذا المنطلق تظهر أهمية البحث في تحقيق هدف تطوير عنصر القوة الانفجارية للرجلين من خلال إتباع أسلوب لتمرين البليومترك المستخدمة في تطوير عضلات للرجلين العاملة في مهارة الضربة الامامية التي تعتمد على القوة والسرعة لعضلات والذراع المنفذة للمهارة .

1-2 مشكلة البحث :

1- مفتي ابراهيم؛ التدريب الرياضي الحديث، تخطيط وتدريب قيادة: ط1 (القاهرة، دار الفكر العربي، 1991) ص150.

تعد القوة العضلية هي الأساس للعملية التدريبية وفي كل الألعاب الرياضية لما لها من الأهمية الكبيرة في تحسين الأداء من خلال ملاحظة الباحث ومتابعته إلى تدريبات رياضة الريشة الطائرة كونه من العاملين بها تمركزت مشكلة الدراسة بأن أغلب اللاعبين الشباب بلعبة الريشة الطائرة ليس لديهم القوة العضلية الكافية لعضلات الرجلين وإن وجدت فليس بالشكل المطلوب ولأن أغلب المدربين يعملون على التطوير المهاري بشكل بعيد عن دخول اللاعبين في مجال تدريبات القوة وهذا ما لاحظته الباحث في أغلب الوحدات التدريبية وعند توجيه السؤال لهم تبين أنهم يعتمدون على تدريبات الجانب المهاري والخططي بأسلوب اللعب أكثر من التدريب البدني ومن خلال إيمان الباحث بالبحث العلمي كونه الخطوة العلمية الصحيحة لحلول المشكلات تم إعداد تمارين البليومترك لتطوير القدرة الانفجارية لعضلات الرجلين وأثرها على تحسين دقة الضربة الأمامية بالريشة الطائرة للاعبين الشباب بأعمار 16-18 سنة.

3-1 أهداف البحث :

- 1- إعداد تمارين البليومترك لتطوير القدرة الانفجارية لعضلات الرجلين ودقة الضربة الأمامية بالريشة الطائرة للاعبين الشباب بأعمار 16-18 سنة.
- 2- التعرف على تأثير تمارين البليومترك في تطوير القدرة الانفجارية لعضلات الرجلين ودقة الضربة الأمامية بالريشة الطائرة للاعبين الشباب بأعمار 16-18 سنة.
- 3- التعرف على أفضلية الفروق بين المجموعة التجريبية والضابطة في القدرة الانفجارية لعضلات الرجلين ودقة الضربة الأمامية بالريشة الطائرة للاعبين الشباب بأعمار 16-18 سنة.

4-1 فرض البحث :

- 1- هناك تأثير إيجابي لتمارين البليومترك في تطوير القدرة الانفجارية لعضلات الرجلين ودقة الضربة الأمامية بالريشة الطائرة للاعبين الشباب بأعمار 16-18 سنة.
- 2- هناك أفضلية للمجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في القدرة الانفجارية لعضلات الرجلين ودقة الضربة الأمامية بالريشة الطائرة للاعبين الشباب بأعمار 16-18 سنة.

5-1 مجالات البحث :

المجال البشري : اللاعبون الشباب بأعمار (16-18) سنة المنتمين لنادي المحاويل الرياضي بلعبة الريشة الطائرة للموسم التدريبي 2018-2019 .
المجال الزمني : للفترة من 1/11/2018 إلى 5/1/2019 .
المجال المكاني : الصالة الرياضية المغطاه في نادي المحاويل الرياضي.

2-منهج البحث وإجرائته الميدانية

2-1 منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي بالتصميم التجريبي ذو الاختبار القبلي والبعدي للمجموعتين المتكافئتين (تجريبية وضابطة) لملائمته لطبيعة البحث.

2-2 مجتمع البحث وعينته:

تم تحديد مجتمع البحث بلاعبي نادي المحاويل الرياضي بأعمار (16- 18) سنة للموسم التدريبي 2018- 2019 والبالغ عددهم 17 لاعب. اذ تم اختيار عينة البحث بأسلوب الحصر الشامل وقسمت العينة الى مجموعتين (تجريبية وضابطة) وبواقع سبعة لاعبين لكل مجموعة وثلاث لاعبين للتجربة الاستطلاعية.

2-3 تجانس وتكافؤ العينة :

لأجل ان يسير عمل الباحثون بالاتجاه الصحيح ولتوكيد موضوعية العمل، قام الباحثون بإيجاد التجانس والتكافؤ مابين مجموعتي البحث من حيث القياسات الجسمية (الطول ، الكتلة ، والعمر التدريبي) باستخدام المعالجات الاحصائية المناسبة لذلك بغية معرفة حقيقة الفروق بين مجموعتي البحث وكما مبين بالجدول (1 ، 2) .

الجدول (1)

يبين تجانس العينة

ت	المتغيرات	وحدة القياس	قيمة اختبار (Leven)		مستوى الدلالة
			المحسوبة	الخطأ المعياري	
1	العمر التدريبي	سنة	0,765	0,898	غير معنوي
2	الكتلة	كغم	0,056	0,555	غير معنوي
3	الطول	سم	1,131	0,554	غير معنوي

الجدول (2)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة ودلالة الفروق في الاختبارات المبحوثة

بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار القبلي

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة t المحسوبة	نسبة الخطأ	دلالة الفروق
		س	ع	س	ع			
القدرة الانفجارية للرجلين	متر	1.876	0.434	1.794	0.784	0.444	0.088	عشوائي
الضربة الامامية	درجة	2.685	0.595	2.545	0.873	0.341	0.231	عشوائي

* معنوي عند مستوى الدلالة (0.05) إذا كان مستوى الخطأ أصغر من (0.05).

من الجدولين السابقين (1,2) تتضح عشوائية الفروق بين مجموعتي البحث الضابطة والتجريبية في المتغيرات قيد البحث كلها البدنية والمهارية عند مستوى الدلالة (0.05) وعند درجة حرية (12)، إذ ظهرت مستويات الخطأ كلها أكبر من (0.05)، مما يدل على تجانس و تكافؤ مجموعتي البحث في الاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث كلها .

2-4 وسائل جمع المعلومات

- 1- الملاحظة.
- 2- الاختبارات والقياسات.
- 3- استمارة تسجيل وتفريغ نتائج الاختبارات الخاصة بالبحث.

2-5 الاجهزة الأدوات المستخدمة في البحث:

- 1- جهاز لقياس الطول والوزن
- 2- ملعب الريشة الطائرة عدد 1.
- 3- ريش قانونية عدد 30.
- 4- شريط قياس جلدي 20 متر.
- 5- شواخص عدد 7.
- 6- ساعات توقيت الكترونية نوع Caslo عدد 3.
- 7- كرات طبية عدد 7 وزن 2 كغم .

2-6 الاختبارات المستخدمة في البحث:

اولا: اختبار الوثب الطويل من الثبات (2)

- الغرض من الاختبار :: قياس القوة الانفجارية لعضلات المادة للجذع والرجلين.
- الأدوات ::
- مكان مناسب للوثبة وذلك بمراعاة أن يكون مستوياً وخالياً من العوائق وغير أملس وعلى أرض ترابية إن أمكن يحدد بخطين متوازيين ومتعامدين على خط الوثب وشريط قياس وقطع طباشير للتأشير .
- وصف الأداء::
- يقف المختبر خلف خط الوثب مباشرة ، بحيث يلامس مشطا القدمين خط البداية من الخارج وبمسافة مناسبة بين القدمين ، والذراعان مرفوعتان عالياً ويبدأ المختبر بمرجحة للرجلين إلى الأمام والأسفل مع ثني الركبتين نصفاً وميل الجذع إلى الأمام قليلاً ثم مد الركبتين لنقل ثقل الجسم بقوة انفجارية وذلك بعد وصول للرجلين إلى أقصى الخلف من المرجحة ودفع الأرض بالقدمين بقوة في محاولة الوثب إلى الأمام مسافة يتم الارتفاع بالقدمين معاً كما يتم الهبوط عليها معاً أيضاً ويعكسه تعد المحاولة فاشلة .
- وتقاس مسافة الوثب من الحافة الداخلية لخط البدء حتى آخر أثر تركه المختبر بالقدم والقريب من خط البدء .
- التسجيل ::
- يعطى المختبر محاولتين وتسجل أفضل محاولة بشريط قياس ، المسافة التي وثبها على أن يكون الشريط متعامداً مع خط الوثب وباستقامة عالية وذلك من الحافة الداخلية لخط الوثب ولغاية الحافة الداخلية لأقرب أثر لجسم القافز .

1 . أمين أنور الخولي و أسامة كامل راتب : التربية الحركية : القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1993 ، ص 414 .

2/ اختبار الضربة الامامية³

- غرض الاختبار : قياس الاداء في مهارة الضربة الامامية .
 - تطبيق الاختبار : طبق على عينة من طلاب المعاهد والكليات وللجنسين.
 - الأدوات المطلوبة : مضارب ريشة ، ريشة طائرة ، مساعد الإرسال ، الملعب مخطط بخطوط الاختبار كما هو موضح في الرسم الآتي :
 - طريقة تنفيذ الاختبار :
- في الضربة الامامية يقف اللاعب في مقدمة الجهة اليمنى على المربع (A) ومضربه بوضع الضرب الامامية ، ويقوم بضرب الريشة المرسلة اليه من الملعب المقابل (B) لتعبر من فوق الشبكة ومن ثم مضرب المرسل الخصم محاولا اسقاطها في المنطقة ذات الدرجة الاعلى والتي هي مدرجة من (1،2،3،4،5).
- حساب النقاط :
 - يقوم اللاعب باداء (12) محاولة وبحسب مجموع افضل (10) محاولات.
 - تعطى الدرجة حسب مكان سقوط الريشة.
 - اذا لم تعبر الريشة من فوق الحبل او سقطت خارج احدى المناطق تعطى صفرا.
 - الريشة التي تقع على خط بين منطقتين تعطى الدرجة الاعلى.

2-6 التجربة الاستطلاعية:

قام الباحث بأجراء التجربة الاستطلاعية على عينة مكونة من (3) لاعبين من خارج عينة البحث الرئيسة في يوم 27 / 10 / 2018 الساعة الثالثة عصرا في صالة نادي المحاوليل الرياضي وقد افادت التجربة الاستطلاعية للباحثون في التعرف على:

1. مدى صلاحية الاجهزة والأدوات المستخدمة في البحث.
2. الوقت المستغرق لأجراء الاختبارات .
3. الوقوف على الصعوبات التي قد يتعرض اليها الباحث عند اجرائه الاختبارات الرئيسية.

2-7 الاختبارات القبلية :

قام الباحث بإجراء الاختبارات القبلية في يوم 29/10/2018 في تمام الساعة الثالثة عصرا وبعد إعطاء الباحث شرحاً موجزاً عن كيفية أداء الاختبارات والهدف من إجرائها ثم اخذ القياسات الخاصة بالطول والوزن والعمر التدريبي وبعدها اجريت الاختبارات المهارية والبدنية على عينة البحث .

2-8 التمرينات الخاصة المقترحة (التجربة الرئيسة)

تم تطبيق التمرينات في فترة اخر اسبوع من الاعداد العام وفترة الاعداد الخاص وهي كالآتي:

- بدأ تنفيذ التمرينات المقترحة بتاريخ 1 / 11 / 2018 .
- مدة التمرينات الموضوعية بالاسبوع : (8) اسابيع.

³ (وسام صلاح عبد الحسين : الريشة الطائرة بين الممارسة والمنافسة ، مؤسسة دار الصادق الثقافية ، ط1، عمان ، 2013. ص176.

- عدد الوحدات التدريبية الكلي : (24) وحدة تدريبية.
- عدد الوحدات التدريبية الأسبوعية : (3) وحدات .
- أيام التدريب الأسبوعية : (الأحد - الثلاثاء - الخميس) .
- زمن الوحدة التدريبية الكلي : (90) دقيقة.
- زمن القسم الرئيس في الوحدة التدريبية : (30 - 45) دقيقة.
- زمن التمرينات في القسم الرئيسي ما بين (20 - 30) دقيقة.
- الطريقة التدريبية المستخدمة: التدريب الفكري المرتفع الشدة والتدريب التكراري .
- الشدة التدريبية المستخدمة: (85 - 95 %) . من الشدة القصوى لاداء اللاعب.

2-9 الاختبارات البعدية:

بعد الانتهاء من تنفيذ مفردات التمارين الموضوعة ضمن المدة المقررة تم إجراء الاختبارات الخاصة بالبحث وذلك في يوم 5 / 1 / 2019 الساعة الثالثة عصرا في ملعب نادي المحاويل الرياضي ، وقد راعى الباحث توفير الظروف المشابهة للاختبارات القبلية من حيث (الزمن و المكان و الادوات المستخدمة وطريقة إجراء تنفيذ الاختبارات).

2-10 الوسائل الاحصائية المستخدمة في البحث:

استعان الباحثان بالحقبة الاحصائية (SPSS) لإيجاد المعالجات الاحصائية المناسبة .

3- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:

3-1 عرض نتائج الفروق بين الإختبارين القبلي والبُعدي للمجموعة الضابطة والتجريبية في المتغيرات المبحوثة وتحليلها.

الجدول (3)

فرق الأوساط الحسابية وانحرافه المعياري وقيمة (t) ودلالة الفروق بين نتائج الإختبارين القبلي والبُعدي للمجموعة الضابطة والتجريبية في المتغيرات قيد البحث

الاختبارات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البُعدي		قيمة t المحسوبة	مستوى الخطأ	دلالة الفروق
		س	ع	س	ع			
اختبار الوثب الطويل	متر	1.876	0.434	1.989	0.564	7.873	0.000	معنوي
	تجريبية	1.794	0.784	2.673	0.874	4.897	0.000	معنوي
الضربة الامامية	درجة	2.685	0.595	3.092	0.918	4.897	0.001	معنوي
	تجريبية	2.545	0.873	4.301	0.897	5.882	0.002	معنوي

* معنوي عند مستوى الدلالة (0.05) إذا كان مستوى الخطأ أصغر من (0.05)

يتبين من الجدول (3) ان مستوى الخطأ تراوحت ما بين (0.00 الى 0.002) لكافة متغيرات البحث وهي اصغر من (0.05) بمما يدل على معنوية الفروق بين الإختبارين القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة عند مستوى خطأ (0.05) أمام درجة حرية (6) ولصالح الإختبار البعدي.

3-3 عرض نتائج الفروق بين الإختبارين البعدي للمجموعتي الضابطة والتجريبية في المتغيرات المبحوثة.

الجدول (5)

وقيمة (t) ومستوى الخطأ ودلالة الفروق بين نتائج الإختبار البعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية في

المتغيرات قيد البحث

الاختبارات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة t المحسوبة	مستوى الخطأ	دلالة الفروق
		س	ع	س	ع			
اختبار الوثب الطويل	متر	1.989	0.564	2.673	0.874	12.763	0.000	معنوي
الضربة الامامية	درجة	3.092	0.918	4.301	0.897	7.982	0.003	معنوي

* معنوي عند مستوى الدلالة (0.05) إذا كان مستوى الخطأ أصغر من (0.05).

يتبين من الجدول (5) ان مستوى الخطأ تراوحت ما بين (0.00 الى 0.003) لكافة متغيرات البحث وهي اصغر من (0.05) بمما يدل على معنوية الفروق بين الإختبارات البعدية عند مستوى خطأ (0.05) أمام درجة حرية (12) ولصالح المجموعة التجريبية.

3-4 مناقشة النتائج :

يتضح من النتائج في الجدول (3، 4، 5) هناك فروق معنوية بين القياسات القبلي والبعدي لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة ولصالح الاختبار البعدي ويتضح ايضا هناك فروق معنوية بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية ولصالح المجموعة التجريبية التي استخدمت تمرينات البليومتر ك ويعزو الباحث هذا التفوق على إن التدريبات المعدة من قبل الباحث (تدريبات البليومتر ك) ، قد أثرت ايجابياً على متغيرات البحث (القوة الانفجارية ، ودقة الاداء لمهارة الضربة الامامية) لعينه البحث. ويعزو الباحث هذا التحسن إلى أن تمارين التي اعدھا الباحثان الخاصة بتنمية القدرة الانفجارية لعضلات للرجلين ، والتي أعدت بشكل دقيق اعتماداً على الدراسات والبحوث والمصادر ، فضلاً عن آراء المدربين العاملين في مجال التدريب الرياضي ، إذ ساهمت تلك التمارين بصورة فاعلة في تطوير القدرة الانفجارية ، مما يؤكد أهميتها ، كونها تؤدي غالباً بأسلوب انفجاري . مما تقدم نستنتج أن التمارين التي استعملت في هذه الدراسة كان لها الأثر الكبير في دقة اداء مهارة الضربة الامامية ، وتتفق كلاً من خيرية السكري ومحمد بريقع (2010) ، أن تدريبات البليومتر ك تعد أحد الأساليب التدريبية الفعالة حيث أنها تدريبات تجمع بين السرعة والقوة لإنتاج

حركات تتميز بالقدرة العضلية وتعتمد على أساس فسيولوجي وتشريحي ، هو الأسلوب الأمثل في تطوير القدرة العضلية بفعالية كما يؤدي إلى قوة وسرعة الأداء.⁽⁴⁾

ويعزو الباحث هذا التطور في المتغيرات المبحوثة الى التمرينات البليومترية التي اعدّها الباحث وطبقت على المجموعة التجريبية مما اثير تأثير واضح على القدرة الانفجارية للرجلين وانعكس هذا التطور الملحوظ على الاداء الفني لمهارة الضربة الامامية وهذا ما اكده طلحة حسام الدين (2001) ان لتطوير القدرة الانفجارية لعضلات للرجلين دور كبير في الاداء المهاري وفضلاً عن مقدار القوة المكتسبة لليدين والرسغين وللرجلين والكتفين يجب أن يتمتع اللاعب برجلين على درجة كبيرة من القدرة والقوة على سهولة الحركة واتساع مداها ويجب استغلال معظم القوة الانفجارية في القفز لأعلى⁽³⁾. وهنا لابد من الإشارة الى أن التوصل لتطوير قدرة الاداء يمكن أن نحصل عليه من خلال إنتاج قوة عالية ممكنة بأقل زمن ممكن وهذه الحالة تتصف بها تمارين القوة الارتدادية المتميزة بالشدة العالية والحجم القليل نسبياً مما ينتج حلقة وصل بين القوة والسرعة ويضيف (Kerry and Kurt 2001) " أن تدريبات السرعة والقوة تنتج رد فعل انفجاري وأن تطوير القوة الانفجارية سيكون من خلال تنفيذ تدريبات البليومترية"⁽⁵⁾

4- الاستنتاجات و التوصيات

4-1 الاستنتاجات:

1. ظهور تأثير إيجابي في تطور القوة الانفجارية للرجلين باستخدام تمارين البليومترية للمجموعة التجريبية ولكافة الاختبارات .
2. ظهور تأثير إيجابي في دقة الضربة الامامية بالريشة الطائرة من جراء تطور القوة الانفجارية للرجلين باستخدام تمارين البليومترية للمجموعة التجريبية ولكافة الاختبارات
3. أن سبب التطور الحاصل للمجموعة التجريبية جاء نتيجة استخدام المتغير المستقل لتمرين البليومترية الخاصة بتطوير القوة الانفجارية للرجلين مما أثر بصورة فعالة على تطوير القدرات المهارية لدقة الضربة الامامية بالريشة الطائرة.

4-2 التوصيات :

في ضوء الاستنتاجات التي توصل إليها الباحث تم وضع التوصيات الآتية :-

1. ضرورة التأكيد على استخدام تمارين البليومترية لتطوير القوة الانفجارية للرجلين للإسهام في تطوير القدرات البدنية والمهارية للاعبين الريشة الطائرة وينسب مختلفة .

⁴ خيرية ابراهيم السكري: التدريب البليومتري للجهاز الحركي لجسم الرياضي، ج4، منشأة المعارف ، الاسكندرية،

2010، ص13

⁽³⁾ طلحة حسام الدين وآخرون، الموسوعة العلمية في لتدريب الرياضي- القوة- القدرة- تحمل القوة- المرونة، القاهرة

، مركز الكتاب للنشر 2001، ص80

2. اختيار تمارين البليومتر ك بحيث تكون مشابهة للأداء المهاري من حيث المسار الحركي وتسلط القوة والعضلات العاملة لتلك المهارات الخاصة بلعبة الريشة الطائرة.
3. إجراء دراسات مشابهة على ألعاب وعينات أخرى لمعالجة مدى تأثير تمارين البليومتر ك على الجانب البدني والمهاري للاعبين .

المصادر :

- أمين أنور الخولي و أسامة كامل راتب : التربية الحركية : القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1993 ،
- خيرية ابراهيم السكري: التدريب البليومتري للجهاز الحركي لجسم الرياضي، ج4، منشأة المعارف ، الاسكندرية، 2010.
- طلحة حسام الدين وآخرون: الموسوعة العلمية في لتدريب الرياضي- القوة- القدرة- تحمل القوة- المرونة، القاهرة ، مركز الكتاب للنشر 2001.
- كمال حسن الجبالي : القوة والقدرة العضلية ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، 2011.
- مفتي ابراهيم: التدريب الرياضي الحديث، تخطيط وتدريب قيادة: ط1 القاهرة، دار الفكر العربي، 1991.
- وسام صلاح عبد الحسين : الريشة الطائرة بين الممارسة والمنافسة ، مؤسسة دار الصادق الثقافية ، ط1، عمان ، 2013. ص176.

الملحق (1)

التمرينات المستخدمة في البحث:

- 1- الوثب الجانبي :من وضع البداية القفز للاعلى من فوق المخروط إلى الجانب الاخر ثم القفز إلى الجهة الأخرى وهكذا مع سحب الركبتين للاعلى.
- 2- تمرين المدرجات (اقفز بكلتا القدمين من درجة الى الأخرى لغاية 10 درجات والتاكيد على سحب الركبتين نحو الصدر وفتح الساقين بعرض الكتف).
- 3- القفز امام فوق المخاريط (30 - 40) سم بشكل مستمر بكلتا القدمين والتاكيد على القفز للاعلى عدد المخاريط 10.
- 4- القفز من على مصاطب سويدية 40 - 50 سم والهبوط للارض بكلتا القدمين وبشكل مستمر.
- 5- القفز امام فوق الموانع (50) سم بكلتا القدمين ويبقى الجسم عموديا مع مرجحة للرجلين للحصول على الارتفاع.
- 6- الركض بالقفز للامام بخطوات واسعة لمسافة 20 م .
- 7- اداء المهارة بمضرب التنس .
- 8- الوثب الامامي البعيد من نصف القرفصاء لابعد مسافة 5 وثبات .
- 9- الوثب الطويل من الثبات 10 وثبات.
- 10- اداء المهارة بمضرب الاسكواش .

الملحق (2)

يبين نموذج للتمرينات البليومترية المستخدمة في الوحدة التدريبية

أقسام الوحدة	التمارين المستخدمة	الشدة	زمن الاداء	الحجم التدريبي ت*م	الراحة بين التكرارات	الراحة بين المجموعات
القسم الرئيسي	القفز امام فوق الموانع (50) سم بكتا القدمين ويبقى الجسم عموديا مع مرجحة للرجلين للحصول على الارتفاع	85%	15ثا	2*5	45 ثا	90 ثا
	الحجل للامام بالرجل اليمين وبالرجل اليسار لمسافة 20م	85%	25ثا	1*6	60ثا	2 د
	القفز امام فوق المخاريط (30-40) سم بشكل مستمر بكتا القدمين والتاكيد على القفز للاعلى عدد المخاريط 10	90%	15ثا	1*3	90 ثا	2 د
	القفز بالقدمين عاليا لمس كرة معلقة بالراس من الركض .	90%	15ثا	1*3	60 ثا	2 د
	الوثب الطويل من الثبات 10 وثبات.	85%	20ثا	2*3	45 ثا	90 د

mahmood AL- hasan

born 19 . 2 . 2001 , male , 18 : 9 years , Education level 4

Attitude towards Work (AHA)

Short test battery for investigating the cognitive style "Impulsivity/reflexivity" and the motivation-psychology constructs of "Aspiration level", "Performance motivation" and "Frustration tolerance".

Test administration: 17.4.2019 - 9:45 - 10:00 15 min.

Test results - Comparison sample, representative:

Test variable	Raw score	PR	T
Comparing surfaces			
Exactitude ¹	0.35	8	36
Decisiveness ²	20	96	68
Impulsiveness vs. Reflexivity ³	070700	0	20
Coding symbols			
Performance level ⁴			
Aspiration level ⁵			
Frustration tolerance ⁶			
Time of maximum performance (run no.)			
Target discrepancy ⁷			
Differentiating between figures			
Performance motivation ⁸			
Working time	07:21 ⁹		

Comment(s): Percentile rank (PR) and T-score (T) result from a comparison with the entire comparative sample 'Comparison sample, representative'.

¹ = "Number of correct answers" / "Number of items solved"

² = "Number of correct answers" + "Number of incorrect answers"

³ = $10000 * (20 - \text{"Number of incorrect answers"}) + 100 * \text{"Number of correct answers"} + \text{"Number-cannot decide"}$

⁴ = Number of correct answers in run 2

⁵ = $(1\text{st prognosis} - \text{"Number of correct answers in run 2"}) / \text{"Number of correct answers in run 2"}$

⁶ = $(5\text{th prognosis} - 2\text{nd prognosis}) / 2\text{nd prognosis}$

⁷ = $|1\text{st prognosis} - \text{"Number of correct answers in run 2"}| + |2\text{nd prognosis} - \text{"Number of correct answers in run 3"}| + |3\text{rd prognosis} - \text{"Number of correct answers in run 4"}| + |4\text{th prognosis} - \text{"Number of correct answers in run 5"}|$ (|...|=Absolute value)

⁸ = "Number of correct answers"

⁹ Working time in minutes:seconds

Comments and explanations on the test variables:**Exactitude:**

A high percentile rank indicates an above-average level of exactness. The respondent therefore displays a high level of precision in his/her working behaviour.

Decisiveness:

A high percentile rank indicates an above-average level of decisiveness. The respondent is therefore able to make decisions even in unclear situations.

Impulsiveness vs. Reflexivity: