

تأثير تمارينات الجهد اللاكتيكي لتطوير تحمل القوة ومهارة الضربة الساحقة ونسبة تركيز إنزيم الهكسوكاينيز في الدم للاعبى الريشة الطائرة شباب

م. م حيدر عبد الواحد عيسى

وزارة التربية / مديرية تربية بابل

fahimwahed972@yahoo.com

مستخلص البحث باللغة العربية

أن لعبة الريشة الطائرة واحدة من الالعاب الرياضية التي أخذت نصيبها من هذه البحوث والعلوم للوصول إلى تحقيق أفضل الإنجازات بالاعتماد على التخطيط العلمي المدروس وتجلت مشكلة البحث في النقص الكبير في آلية تمارينات لا هوائية ونقصاً في الوقت المخصص لها وفي معرفة دور القدرات الوظيفية (الأنزيمات) في العملية لا هوائية . لذا ارتأى الباحث الخوض في هذه المشكلة وإيجاد الحلول المناسبة عن طريق إتباع تمارينات لاهوائية لمعرفة مدى تأثيرها على القدرة البدنية (تحمل القوة) ودقة مهارة الضربة الساحقة ونسبة تركيز أنزيم الهكسوكاينيز في الدم ، وتكمن أهمية البحث تأثير تمارينات الجهد اللاكتيكي لتطوير تحمل القوة ومهارة الضربة الساحقة ونسبة تركيز أنزيم الهكسوكاينيز في الدم لدى لاعبي الريشة الطائرة شباب لتكون تلك بمجموعها وسيلة مهمة يستعين بها المدرب في رسم الأهداف والخطط وتقنين الأحمال التدريبية وفق مكونات الحمل التدريبي .

وتبين الباحث المنهج التجريبي بالمجموعات المتكافئة وتحدد مجتمع البحث بلاعبي الريشة الطائرة للشباب وبقاع (16) لاعب بأعمار تحت 20 سنة ، وتم تطبيق تمارينات الجهد اللاكتيكي لتطوير تحمل القوة ومهارة الضربة الساحقة ونسبة تركيز إنزيم الهكسوكاينيز في الدم لدى لاعبي الريشة الطائرة على المجموعة التجريبية ولمدة ثمانية أسابيع وبقاع ثلاث وحدات تدريبية في الأسبوع الواحد واستخدم الباحث الوسائل الإحصائية الحقيبة الاحصائية (spss) لمعالجة البيانات وتوصل الباحث إلى أهم الاستنتاجات أن التمارينات الجهد البدني اللاكتيكي قد أثرت ايجابياً في تطور تحمل القوة ومهارة الضربة الساحقة ونسبة تركيز إنزيم الهكسوكاينيز في الدم لدى لاعبي الريشة الطائرة شباب ويوصي الباحث يمكن الاعتماد في تمارينات الجهد اللاكتيكي لتطوير باقي القدرات البدنية وتطبيقها على جميع الفئات العمرية .

الكلمات المفتاحية : تمارينات الجهد البدني اللاكتيكي ، تحمل القوة، مهارة الضربة الساحقة ، نسبة تركيز إنزيم الهكسوكاينيز في الدم، لعبة الريشة الطائرة .

Abstract

The effect of lactic stress exercises in the development of power tolerance and proficient stroke and the concentration of the Hexoxynease in the blood for young badminton players

By

Haidar Abdel Wahed Essa

Babylon Directorate of Education

The study aims to identifying the effect of lactic stress exercises in the development of power tolerance and proficient stroke and the concentration of the Hexoxynease in the blood for young badminton players.

However, the researchers used the experimental approach (Equal groups design) with pre and post-tests. The research population involved 16 youth badminton players under 20 years. Lactation exercises were applied to the experimental group for eight weeks and three training units per week. The research results showed the lactic stress exercises have an effective role in the development of power tolerance and proficient stroke and the concentration of the Hexoxynease in the blood for young badminton players. In addition, The researchers Emphasize on the importance of using lactic stress exercises to develop and apply the rest of physical abilities to all ages.

1-1 مقدمة البحث وأهميته :

أن التقدم العلمي والتقني أصبح من مميزات الحياة الجديدة حيث أن هذا التقدم شمل كافة جوانب الحياة والذي جاء نتيجة الدراسات والبحوث والتجارب المستفيضة المبنية على الأسس العلمية للتوصل الى نتائج علمية دقيقة لتقدم الحلول المناسبة في حل المشاكل ، وشمل هذا التقدم الجانب الرياضي الذي أستفاد الكثير من النتائج العلمية لهذه الدراسات التطبيقية التي ركزت على التداخل بين العلوم الطبيعية والإنسانية من أجل أعداد الفرد الرياضي أعداداً شاملاً للوصول الى الإنجاز الرياضي 0

ولعبة الريشة الطائرة واحدة من الألعاب الاولمبية التي تحضي باهتمام الدول إذ أخذت نصيبها في هذا التخطيط العلمي ، مما حدا بالباحثين الاهتمام بهذه اللعبة بشكل مميز للوصول إلى تحقيق أفضل الانجازات اعتماداً على التخطيط العلمي المدروس والأسس العلمية للتدريب للوصول إلى أفضل المستويات ، وتحتاج لعبة الريشة الطائرة إلى قدرات بدنية خاصة من أجل أدائها إذ تلعب القدرات البدنية اللاهوائية لتحمل القوة دوراً أساسياً في اداء اللعب والمنافسة، إذ لا يمكن للاعب تطبيق مستوى الاداء دون أن يمتلك القدرات البدنية الخاصة لذا وجب على المدربين تطوير قابلية اللاعبين من هذه الناحية للوصول إلى المستوى المطلوب في تطوير مهارة الضربة الساحقة الامامية من خلال النتائج الحاصلة من قياس دقة الاداء ، ومن هنا جاءت أهمية البحث المتضمن استخدام تمارينات الجهد اللاكتيكي في تطوير تحمل القوة ومهارة الضربة الساحقة ونسبة تركيز إنزيم الهكسوكاينيز لدى لاعبي الريشة الطائرة للشباب وتحتوي هذه اللعبة على مهارات أساسية عدّة وإتقانها يعد من العوامل الأساسية في تحقيق الفوز، وإنّ الوصول إلى تحقيق الفوز في هذه المباريات يرتبط بعوامل عدة متصلة ومتكاملة من الإجراءات المبنية على أسس علمية لاختيار اللاعب وتعليمه وتدريبه للوصول به الى مستوى الإنجاز. لتكون كل ذلك وسيلة مساعدة للمدرب في تقنين الأحمال التدريبية وإعطاء تمارينات البدنية اللاكتيكي أهمية كبيرة في الجرعة التدريبية لرفع مستوى الاداء لدى الرياضيين للعبة الريشة الطائرة.

1 . 2 مشكلة البحث: .

من خلال تواجد الباحث في الملاعب والقاعات الرياضية الخاصة للعبة الريشة الطائرة ومتابعته المستمرة اداريا وفنيا لأحظ أن عملية التدريب للقدرات البدنية في الجرعة التدريبية قليلة أو أنها تتم بالغالب وفق الأحكام والاجتهادات الذاتية أو على ما يتوفر من خبرات سابقة دون اللجوء إلى الأسس العلمية في تدريباتهم ودون دراسة تأثير القدرات الوظيفية (الأنزيمات) ، إذ أن الناحية الوظيفية تكاد تكون مهملة في إعداد البرنامج التدريبي وتتميز هذه اللعبة بتعدد مهاراتها وسرعتها الفائقة مما وجب على اللاعب ان يكون ذو مستوى عالي من الناحية البدنية والعقلية والحركية والوظيفية ،حيث ان متطلبات لعبه الريشة الطائرة وظروف ادائها التي تعتمد بدرجة كبيرة على الكثير من المتغيرات البدنية والمهارية وهذا يرجع الى سرعه حركة الريشة ومساحة الملعب مما يتطلب الكثير من التركيز والدقة في الاداء والتنوع في المهارات الأساسية يلزم اللاعب بانه يكون لديه مستوى بدني عالي بالإضافة الى امكانيه كسب النقاط باقل جهد واعلى سرعه ممكنه وعليه باتت تلك الأمور واضحة من خلال التباطؤ في قدراته البدنية اللاعب وحركته وقلّة انطلاقاته للنقص الكبير في مكونات الطاقة وعدم مقدرة العضلة على تحلل الكلوكوز اللاهوائي لافتقار أكثرية اللاعبين إلى تنمية القدرة اللاهوائية وأن نظام حامض اللاكتيك هو النظام اللاهوائي الأساسي لتحمل اللاعب الجهد العالي اثناء الاداء والمنافسة ، لذا ارتأى الباحث الخوض في هذه المشكلة وإيجاد الحلول المناسبة من خلال وضع تمارين لا هوائية وبيان مدى تأثير ذلك على تحمل القوة الخاصة للاعب الريشة الطائرة وكذلك معرفة مدى تأثير تلك تدريبات على القدرة الوظيفية وتحسين نسبة تركيز الأنزيمات اللاهوائية وخاصة أنزيم الهكسوكاينيز في الدم ومعرفة الدور الكبير الذي يلعبه هذا الأنزيم في التمارين اللاهوائية فضلا عن تحسين الكفاءة البدنية والوظيفية.

1-3 أهداف البحث يهدف الباحث إلى :

- إعداد تمارين الجهد اللاكتيكي في تطوير تحمل القوة ومهارة الضربة الساحقة ونسبة تركيز إنزيم الهكسوكاينيز في الدم للاعب الريشة الطائرة شباب
- التعرف على تأثير تمارين الجهد اللاكتيكي في تطوير تحمل القوة ومهارة الضربة الساحقة ونسبة تركيز إنزيم الهكسوكاينيز في الدم للاعب الريشة الطائرة شباب.

1-4 فرض البحث: يفترض الباحث أن :

- أن تمارين الجهد البدني اللاكتيكي تأثيرا ايجابيا في تطوير تحمل القوة ومهارة الضربة الساحقة ونسبة تركيز إنزيم الهكسوكاينيز في الدم للاعب الريشة الطائرة شباب.

1 - 5 مجالات البحث

المجال البشري : لاعبي الريشة الطائرة لنادي المحاويل للشباب للموسم 2018 0

المجال الزمني 6 /10 /2018 - 19 /12 /2018

المجال المكاني : قاعة نادي المحاويل / محافظة بابل 0

3. منهجية البحث وجراءته الميدانية :

3-1 منهج البحث :

إستخدم الباحث منهج البحث التجريبي وبتصميم المجموعتين المتكافئتين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية .

3-2 مجتمع البحث وعينته:

حدد الباحث مجتمع البحث بلاعبي نادي المحاويل للريشة الطائرة في محافظة بابل للشباب وبواقع (16) لاعب بأعمار تحت 20 سنة والذين شاركوا رسمياً في البطولات التي أقامها الاتحاد المركزي للريشة الطائرة ، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين المجموعة التجريبية (ن=8) والمجموعة الضابطة عدد(ن=8) واختار الباحث جميع عينة البحث (100%) من مجتمع البحث، وقسموا بطريقة الأعداد الفردية والزوجية وفقاً لتسلسل انجازاتهم

الجدول (1)

المتغير	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة ت المحسوبة	مستوى المعنوية	الدالة
		ع±	س	ع±	س			
نسبة تركيز أنزيم الهكسوكاينيز	U/MG- HB	0.084	0.174	0.383	0.177	0.020	0.799	غير دالة
تحمل القوة	ثانية	0.33	17.68	0.46	17.62	0.280	0.573	غير دالة

يبين القياسات الخاصة بعينة البحث لغرض التجانس

ت	القياسات	وحدة القياس	س-	ع	الوسيط	الالتواء
1.	العمر	سنة	18.3	0.24	18	3.75
2.	العمر التدريبي	سنة	5.12	1.27	5	0.28
3.	الكتلة	كغم	70	1.7	72	3.53
4.	الطول	متر	1.74	0.08	1.72	0.75

يتبين من الجدول (1) أن معامل الالتواء لجميع القيم اقل من ± 3 . مما دل ذلك على توزيعهم توزيعاً طبيعياً. وهذا يعني أن جميع أفراد عينة البحث متجانسين.

جدول (2)

يبين التكافؤ بين مجموعتي البحث في المتغيرات البحث

دقة مهارة الضربة الساحقة	درجة	7.33	1.78	6.166	1.04	1.494	0.675	غير دالة
--------------------------	------	------	------	-------	------	-------	-------	----------

درجة الحرية (ن-2) = 14 ومستوى الدلالة (0.05)

يظهر أن قيمة (ت) كانت تحت مستوى خطأ أكبر من (0.05) ودرجة حرية (14) وهذا دل على عدم وجود فروق دالة بين نتائج أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات البحث .

3-3 الوسائل والأجهزة والأدوات المستعملة في البحث :

1. الملاحظة.
2. المقابلات الشخصية.
3. الاختبارات والقياسات.
4. كاميرا فيديو عدد 1/ بسرعة 120 ص/ث.
5. أدوات قياس مختلفة (ساعات توقيت ، شريط قياس ، صافرة) .
6. حاسوب محمول HP كوري ،حاسبة اليكترونية يدوية نوع (CASIO).
7. القاعة الرياضية ملعب قانوني 3 عدد ملاعب .
8. أقماع بلاستيكية مختلفة الأحجام عدد (40).
- 9- أجهزة مختبرية لاستعمالها في الاختبارات الوظيفية .
 - عدة قياس لكشف أنزيم الهكسوكاينيز (كتات) .
 - مواد وأدوات طبية .
 - سرنجات لسحب الدم حجم (5) سي سي .
 - أنابيب بلاستيكية لحفظ الدم تحتوي على مانع تخثر .
 - حافظة لحفظ الأنابيب (تيويات) تحتوي على ثلج .
 - مواد تعقيم .
 - قطن طبي .

3-4 إجراءات البحث الميدانية :

3-4-1 القياسات الخاصة بالمتغيرات البحث .

اولا - ركض بالقفز 100 متر تحمل القوة. (صريح عبد الكريم: 175،2003)

- الهدف من الاختبار: قياس تحمل القوة.
- الادوات المستخدمة: مجال ركض لا يقل عن 100متر ، ساعات توقيت.
- طريقة الاختبار: يقف المختبر في مجال الركض ويعطي المساعد اشارة بداية التوقيت وبعد الاشارة ،يقوم المختبر بالركض على شكل وثبات.
- التسجيل : يقاس زمن قطع المسافة لأقرب جزء بالمئة من الثانية.

ثانيا- الاختبار البايوكيميائي

أسم الاختبار الوظيفي :

❖ قياس نسبة تركيز أنزيم الهكسوكاينيز في الدم (البرت ل . لينجر، 1982،ص56) .

الهدف من القياس :

❖ معرفة نسبة تركيز أنزيم الهكسوكاينيز في الدم .
طريقة القياس :

❖ يتم أخذ كمية من الدم من كل لاعب في عينة البحث بعد ساعة واحدة من الاختبار البدني هو تحمل القوة ومهارة الضربة الساحقة الامامية وبمقدار (3) (CC) ثم يعالج في المختبر بمواد كيميائية ويوضع في عدة قياس كشف الأنزيم (كتات) للكشف عن مقدار تركيزه في الدم وقد تم قياس الأنزيم من مصد الدم ووحدة القياس هو U/MG-HB .

ثالثا : اختبار مهارة الضرب الساحق الأمامي من فوق الرأس(تأمر رأفت السيد :2004:145)
الغرض من الاختبار: قياس دقة الأداء لمهارة الضرب الساحق من فوق الرأس .

طريقة الأداء: يقف اللاعب على بعد 120 سم من خط الإرسال الأمامي يقوم المدرب بإرسال الريش للمنطقة المراد أداء المهارة منها، يقوم اللاعب بأداء الضرب الساحق الأمامي من فوق الرأس باتجاه المستطيلات في الجهة المقابلة من الملعب.

تُعطى خمس محاولات لكل مختبر ودرجة الاختبار تصبح من (15) لأن لكل محاولة درجة من ثلاثة (3 ، 2 ، 1)

التسجيل: يسجل للاعب المحاولات الخمسة بحيث إذا سقطت في المستطيل الأكبر تعطى درجة واحدة وإذا سقطت الريشة في المستطيل الوسط تعطى درجتان وإذا سقطت في المستطيل الأصغر تعطى ثلاث درجات ويحصل اللاعب على صفر إذا سقطت الريشة خارج هذه المستطيلات و يجب أن تلمس قدما المختبر أو أحدهما المربع المحدد لمنطقة الأداء وإذا لم يتم ذلك تعاد المحاولة.

3-4-5 التجربة الاستطلاعية :

أجرى الباحث تجربة استطلاعية يوم الجمعة الموافق 6/10/2018 على أربعة من لاعبي الريشة الطائرة من مجتمع البحث، لتطبيق الاختبارات عليهم ، وتدريب فريق العمل المساعد على تنفيذ الاختبارات وتطبيق البرنامج التجريبي لعينة البحث.

1. تحديد الصعوبات والمعوقات التي ستظهر في أثناء تنفيذ الاختبارات وسيرها.

2. التعرف على الوقت المناسب لإجراء الاختبارات وكم يستغرق هذا الإجراء.

3. قابلية أفراد العينة على تنفيذ الاختبارات ومدى ملاءمتها لهم

4. التعرف على الأجهزة والأدوات اللازمة لتنفيذ التجربة والاختبارات.

5. الاطلاع على البرنامج التدريبي الجهد البدني اللاكتيكي.

6. تحديد الشدة التدريبية من خلال الاختبارات لتنفيذها على المجاميع التجريبية.

3-4-6 الاختبارات القبليّة :

أجريت الاختبارات القبليّة في ملعب نادي المحاويل الرياضي على يومين من يوم الجمعة الموافق

13/10/2018 ويوم السبت الموافق 14/10/2018.

3-4-7 التجربة الرئيسيّة :

• اعد الباحث تدريبات خاصة على وفق متغيرات البحث وتحديد الشدة التي قطع بها أفراد العينة مستوى الاداء.

• وأعطيت التدريبات بواقع ثلاث وحدات تدريبية في الأسبوع الواحد بأيام (السبت والاثنين والأربعاء).

• بدأت التجربة في يوم الاثنين الموافق 16/10/2018 وانتهت يوم الثلاثاء الموافق 15/12/2018/.

• وكانت مدة التدريبات ضمن مدة الأعداد الخاص وجزء من مدة المنافسات وبـ 8 أسابيع وبذلك تم تطبيق 24 وحدة تدريبية.

• وأتبع الباحث طريقة التدريب الفترتي المرتفع الشدة لتطوير تحمل القوة ومهارة الضربة الساحقة الامامية وذلك لأن تطوير القدرات اللاهوائية لا يتم إلا بشدة عالية والشدة العالية متوفرة في الفترتي المرتفع الشدة ولم يقتصر العمل مع العينة في أثناء الزمن المخصص من القسم الرئيس للوحدة التدريبية بل كان الباحث يأخذ الوقت المتبقي من الوحدة التدريبية بالاتفاق والتنسيق مع مدرب الفريق لكي يكون هناك محافظة على عمل الباحث أو الموازنة وتقنين أحمال التدريب وفق تدريبات الباحث للتأكد من عملية التدريب

3-4-8 الاختبارات البعدية :

اجرى الباحث الاختبارات البعدية في ملعب نادي المحاويل على يومين يوم الجمعة الموافق 18/12/2018 لغاية يوم السبت الموافق 19/12/2018 (بعد الانتهاء من التدريبات المقترحة وبالخطوات نفسها والظروف التي جرت بها الاختبارات).

3-5 الوسائل الإحصائية :

أستخدم الباحث الحقيبة الإحصائية SPSS والقوانين الإحصائية الآتية.

• الوسط الحسابي. الوسيط. الانحراف المعياري. معامل الالتواء. اختبار T للعينات المستقلة. اختبار

T للعينات المترابطة المستقلة

4- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها

4-1 عرض نتائج المتغيرات البدنية والكيميائية وتحليلها ومناقشتها :

الجدول (3)

فرق الأوساط الحسابية والخطا المعياري وقيمة (t) المحسوبة ودلالة الفروق بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدى في نسبة تركيز أنزيم الهكسوكاينيز وتحمل القوة ومهارة الضربة الساحقة لمجموعتي البحث

المتغيرات	المجموعتين	القبلي		البعدى		قيمة (t) محسوبة	مستوى دلالة الفروق	معنوي
		ع	س	ع	س			
نسبة تركيز أنزيم الهكسوكاينيز	ت	0.084	0.173	0.276	0.157	0.317	0.006	معنوي
	ض	0.383	0.177	0.313	0.162	0.354	0.003	معنوي
تحمل القوة	ت	0.33	17.68	0.64	16.94	0.13	0.006	معنوي
	ض	0.46	17.62	0.58	17.11	0.16	0.034	معنوي
مهارة الضربة الساحقة	ت	1.78	7.33	0.69	7.88	0.051	0.002	معنوي

معنوي	0.004	2.078	0.432	0.964	7.01	1.04	6.166	ض
-------	-------	-------	-------	-------	------	------	-------	---

*معنوي تحت مستوى دلالة $\geq (0.05)$ وأمام درجة حرية $(8-1=7)$.

2-4 الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمتي (t) المحسوبة ودلالة الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي في تحمل القوة ومهارة الضربة الساحقة ونسبة تركيز أنزيم الهكسوكاينيز لمجموعتي البحث جدول(4)
 *دال عند مستوى دلالة $\geq (0.05)$ وأمام درجة حرية $(8+2-14)$.

دلالة الفروق	قيمة t		مج التجريبية		مج الضابطة		المتغيرات
	مستوى المعنوية*	المحسوبة	ع	س	ع	س	
دال	0.000	3.83	0.063	0.165	0.313	0.162	نسبة تركيز أنزيم الهكسوكاينيز
دال	0.004	3.283	0.63	16.34	0.64	17.11	تحمل القوة
دال	0.002	3.325	0.763	8.45	0.697	7.88	مهارة الضربة الساحقة

مناقشة :

أظهرت النتائج في الدراسة وكما هو موضح في جدول (4) والمتعلق بقياس نسبة تركيز أنزيم الهكسوكاينيز في الدم ، أن هناك فرقاً ذا دلالة معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي لمجموعة البحث ، وقد حدث نسبة تطور في تركيز أنزيم الهكسوكاينيز في الدم ، ويعزو الباحث ذلك لتطبيق تدريبات الجهد البدني اللاكتيكي ذات الشدة العالية باتباع طريقة التدريب الفترتي المرتفع الشدة مما يؤدي إلى حدوث تغييرات في مستوى تركيزه في الدم حيث يؤدي التدريب الذي يركز على الجانب اللاهوائي أساساً إلى زيادة قدرة الأنزيمات اللاهوائية . (ريسان خريبط مجيد ، وعلي تركي مصلح، 2002، ص99)

ويذكر (ريسان خريبط ، وعلي تركي) أنه " في الأحمال التدريب اللاهوائي يرتفع نسبة وقدرة الأنزيمات الجلوكوزية كما يصاحب النشاط الرياضي العديد من التفاعلات الكيميائية خلال عملية التمثيل الغذائي لإنتاج الطاقة ومن هذه العمليات الانقسام الكيميائي وتكسير الجلوكوجين المخزن في الجسم ، وإنتاج الجلوكوز واستخدامه بصورة مباشرة لإنتاج الطاقة وهنا يظهر لنا أهمية ودور أنزيم الهكسوكاينيز في التفاعلات الكيميائية للسيطرة على عملية تحطيم الكلوكوز لا هوائياً إذ إن هذا الأنزيم هو الأنزيم المسؤول عن التفاعل الأول في منظومة تحلل الكلايوجين داخل العضلة . (ريسان خريبط مجيد ، وعلي تركي مصلح : المصدر نفسه ، ص 99)

ويرى الباحث أن الأنزيم له دور كبير في التفاعلات الكيميائية لتحطيم الكلوكوز لا هوائياً .

يُبين التطور الحاصل بمهارة الضربة الساحقة الامامية لدى العينة، ويعزو الباحث ذلك إلى التمرينات المستخدمة في المنهج التدريبي الذي تضمنت تمرينات تشبه الإداء المهاري وتعمل على استثمار بعض القدرات البدنية أكثر دقة وعملية الربط بينهما وتوظيفها بالشكل اللازم في تطوير الدقة المكانية في هذا الاختبار الذي يمتاز بالمناطق المحددة ، والتمرينات البدنية بمهارات الريشة الطائرة التي وضعها الباحث في المنهج التدريبي في التكرارات المناسبة والشدة التدريبية التي تتطلب التركيز في الأداء، ونتيجةً لحدوث التطور في القدرات البدنية الخاصة بهذه المهارات إذ ساعدت الزيادة تحمل قوة الإداء اثناء المنافسة من خلال تطور قدرة القوة العضلية لها ، وتحسن السرعة الحركية للذراعين وسرعة زمن الاستجابة الحركية في ظهور هذه النتيجة وساعد كذلك التحكم والسيطرة على الذراع الضاربة من خلال التطور الحاصل فيها على وفق ما آلت إليه نتائج الدراسة ، كذلك زيادة التحكم بكم القوة المطلوبة لذلك ساعدت أيضاً على زيادة قابلية عينة البحث في تقدير المسافات في الملعب والإحساس بمسافة القفز والتوقيت المناسب في تحسن نتائج اختبار دقة مهارة الضربة الساحقة الامامية بالريشة الطائرة وساعد التطور الفسيولوجي في الجهاز العصبي والعضلي الحاصل على حدوث هذا التكيف المهاري من خلال التكيف النوعي بالتوافقات اللازمة لأداء لكي يتحقق نجاح الأداء بمستوى مهاري عالٍ ، فإن لكل من عناصر القدرة تأثيراً مباشراً في دقة الإداء (طلحة حسين حسام الدين:1994:11)

من خلال دراسة متغيرات البدنية من التعرف على قدرات افراد عينة البحث لكلا المجموعتين والتنظيم التكنيكي والمنتظم للتحمل القوة بشكل دقيق، وكان لزاماً عليه التعرف على مستوى الفروق بعد تطبيق التدريبات الخاصة في متغير البدني لتحمل القوة وما يرافقها من تطور في معدل السرعة لارتباط الزمن ارتباطاً عكسياً مع معدل السرعة (صريح عبد الكريم، 2013، 9). وبهذا تحقق جزء اساسي من هدف الدراسة في اعداد تدريبات على وفق مؤشرات القوة لتطوير القدرات البدنية الخاصة لعينة البحث التجريبية. ان ما ظهر من تقدم في نتائج اختباري تحمل القوة كان بسبب اداء حركات القفز والحجلات متبادلة بمقاومات مختلفة على وفق الهدف من الاداء، والباحث ينوه إلى إن جميع حركات الارتكاز بالرجلين التي تتكرر خلال خطوات الاداء أو القفز تعتمد بشكل أساسي على مقدار ما يبذل من قوة سريعة وبزمن قليل نسبياً بعضلات الرجلين خصوصاً في أثناء أداء هذه الحركات التي تشير إلى الاستمرار في إنتاج سرعة القوة متمثلة بالقدرة على أداء حركات ضد مقاومة معينة عند المستوى الأقل من الأقصى وبدرجة عالية ، أن مرحلة الأعداد الخاص من المراحل المهمة التي يجري فيها تقويم المناهج التدريبية السابقة أي مرحلة الأعداد العام فضلاً عن تنظيم الأحمال التدريبية في مرحلة التكيف واجتياز ظاهرة التعب، باستعمال الأساليب والوسائل والطرق الخاصة بها من حيث الشدة (النسبية) والمسافة والحجم وعدد الوحدات الأسبوعية الخاصة بتدريبها (عادل عواد، 2010، 67)

ويرى الباحث أن سبب تطور في المتغيرات البحث عن طريق النتائج التي ظهرت هو تقنين برنامج التدريب للعبة الريشة الطائرة على وفق نظرية التعب على وفق تقنين درجات الاحمال التدريبية بشكل منظم في مستوى الاداء البدني المحددة بتنظيم التدريب اللاكتيك لان البرنامج التدريبي هو عملية بنائية لغرض تطوير وتنمية القدرات البدنية الخاصة بهذه الفعالية عن طريق وضع الأهداف في سبيل تحقيق انجاز معين . على وفق تطبيع مفردات المناهج التدريبية للأساليب المقننة التي تحتوي على أحمال تدريبية مستندة على أسس علمية من حجم وشدة وراحة متناسبة مع قدرات الفرد الرياضي " كما أن التدريب اللاكتيكي المنتظم

والمبرمج واستخدام أنواع الشدة المقننة في التدريب واستخدام أنواع الراحة المثلى بين التكرارات يؤدي إلى
تظوير الانجاز " (عماد الدين، 2005، 155).

5. الاستنتاجات والتوصيات :

1-5 الاستنتاجات :

- 1- ان تدريبات الجهد البدني اللاكتيكي اثر ايجابيا في المجموعة التجريبية مقارنة بالضابطة
 - 2- ان تدريبات التحمل القوة ونسبة تركيز انزيم الهكسوكاينيز لدى افراد عينة البحث ادى تطورها في الاختبارات القبلية والبعديّة
 - 4- هناك تطور في اداء مهارة الضربة الساحقة لأفراد عينة البحث بين الاختبارات القبلية والبعديّة
- 2-5 التوصيات :
- 1- استخدام الأجهزة الحديثة التي تقيس المؤشرات الوظيفية والكيميائية ميدانياً في تقنين الحمل التدريبي، بدلاً من الطرائق والأساليب التقليدية في التدريب التدريبي كونها تعطي مؤشراً حقيقياً لانعكاس التدريب على الحمل الداخلي.
 - 2- الاهتمام بتطوير قدرات التحمل الخاص التي لها اثر مباشر في تطوير مهارات العاب المضرب .
 - 3- إجراء دراسات مشابهة على فئات عمرية أخرى في رياضة العاب المضرب .

المصادر

- البرت ل . لينجر : الوجيز في الكيمياء الحياتية ، ترجمة قصي عبد القادر وآخرون ، الموصل ، مديرية الكتب للطباعة والنشر ، 1982 .
- تأمر رأفت السيد: تصميم مجموعة اختبارات لقياس الأداء المهاري للاعبين الريشة الطائرة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية بنين ، جامعة حلوان ، 2004 .
- ريسان خريبط مجيد ، وعلي تركي مصلح : فسيولوجيا الرياضة ، بغداد ، 2002 .
- صريح عبد الكريم : تأثير تدريبات المقاومة المتغيرة في تحسين الشغل والقدرة لعضلات الرجلين مجلة التربية الرياضية، جامعة بغداد، العدد الأول، المجلد (12) السنة 2003 .
- صريح عبد الكريم : تأثير تدريبات المقاومة المتغيرة في تحسين الشغل والقدرة لعضلات الرجلين مجلة التربية الرياضية، جامعة بغداد، العدد الأول، المجلد (12) السنة 2003 .
- طلحة حسين حسام الدين : الأسس الحركية والوظيفية للتدريب الرياضي : . القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1994 .
- عماد الدين عباس أبو زيد: التخطيط والأسس العلمية لبناء وأعداد الفريق في الألعاب الجماعية (نظريات- تطبيقات): الإسكندرية، دار المعارف، 2005 .
- عادل عواد ،تأثير تدريب مقترح وفق الزمن المستهدف في تطوير الطاولة الخاصة وتقليل بين زمن الدورتين الاولى والثانية في فعالية 800متر ،رسالة ماجستير ،كلية تربية الرياضية جامعة الانبار ،2010 .

نموذج الاسبوع ثالث ورابع برنامج التدريبي

الراحة بين		المجاميع	التكرار	الشد ة %	مفردات التمرين	الوحدة التدريبية
المجاميع	التكرارات					
د5	د2	2	3	85	<p>- ركض بالقفز لمسافة 150م</p> <p>- مدرب واقف في جهة يسار الملعب القريبة من الشبكة ويده (12) ريشة وامامه لاعب يتحرك بالقفز لاداء ضربيات الشبكة ثم الرجوع بالقفز لاداء الضربة الساحقة الامامية -مدرب يمسك بيده (12) ريشة واقف في منتصف الملعب يرسل ريشا مختلفة الاتجاهات والارتفاعات الى المناطق الخلفية الى . لاعب واقف امامه ليؤدي مهارة الضرب الساحق</p>	السبت
د5	30ثا	2	3			
د5	30ثا	2	3			
د5	د2	2	3	85	<p>- اداء (10حجلات) برجل اليمين ثم (10حجلات) برجل اليسار ثم ركض 50م</p> <p>- يقف المدرب قرب الشبكة ويمسك بيده (10) ريش يرسل ريشة الى جهتي الملعب واللاعب يقف في وضع الاستعداد ليؤدي الضربة الساحقة . الامامية</p> <p>- مدرب واقف في جهة يمين الملعب القريبة من الشبكة ويده (12)ريشة وامامه لاعب يتحرك بالقفز لاداء ضربيات الشبكة قم الرجوع بالقفز لاداء الضربة الساحقة الامامية</p>	الاثنين
د5	30ثا	2	3			
د5	30ثا	2	3			

د5	د2	2	3		الفقز بالقدمين معا على (6حواجز) بارتفاع 60سم وبالعكس	الاربعاء
د5	30ثا	2	3	85	- مدرب واقف في جهة يسار الملعب القريبة من الشبكة وييده (10) ريش وامامه لاعب يتحرك حركة قطرية لاداء ضربات الشبكة ثم الرجوع بالقفز لاداء الضرب الساحق الامامي	
د5	30ثا	2	3		- مدرب واقف في جهة يمين الملعب القريبة من الشبكة وييده (10) ريش وامامه لاعب يتحرك حركة قطرية لاداء ضربات الشبكة ثم الرجوع بالقفز لاداء الضرب الساحق الامامي	