

تأثير منهاج تدريبي لتطوير مكونات اللياقة البدنية وبعض المؤشرات الوظيفية للاعبين الاسكواش

بحث تجريبي

على المنتخب الوطني للمتقدمين للاسكواش

أ.م. د شاكر محمود الشبخلي

م.د ماهر عبد اللطيف عارف م.د فخري الدين قاسم صالح

2010 م

1432 هـ

ملخص البحث

تأثير مناهج تدريبي لتطوير بعض مكونات اللياقة البدنية وبعض المؤشرات الوظيفية للاعبين الاسكواش .

أحتوى البحث على خمس أبواب :-

الباب الأول : أحتوى هذا الباب على مقدمة البحث وأهميته و ثم التطرق على أهمية على التدريب وعلى حدوث تغيرات في الأجهزة الوظيفية نتيجة تكوير العوامل التدريبي أما مشكلة البحث فتكون وجود ضعف في بعض مكونات اللياقة البدنية وتأثيرها على بعض المؤشرات الوظيفية لدى لاعبي الاسكواش .

ويهدف البحث إلى إعداد مناهج تدريبي لتطوير مكونات اللياقة البدنية وبعض المؤشرات الوظيفية لمعرفة مدى تأثير وتطوير هذا المنهاج على لاعبي الاسكواش .

وكذلك فرض البحث هو وجود فروق ذات دلالة إحصائية من تأثير البرنامج التدريبي في تطوير مكونات اللياقة البدنية والوظيفية بين الاختبارات القبلية والبعدي ولصالح البعدي وكانت عينة البحث من لاعبي منتخب الاسكواش (المتقدمين) وعددهم (10) لاعبين ، وكانت فترة المنهاج من (2010/3/17) إلى (2010/5/10) في قاعات الاسكواش في جامعة بغداد / كلية التربية الرياضية .

الباب الثاني : وتناول الدراسات النظرية في البحث التي تطرقت إلى شرح بعض مكونات اللياقة البدنية (الرشاقة ، القوة ، المرونة ، المطاولة ، والسرعة) الخاصة في الاسكواش وكذلك على تأثير لعبة الاسكواش على القلب وكذلك القدرة اللا أوكسجينية (اللاكتيكية) .

الباب الثالث : اشتمل منهج البحث ، عينة البحث ، الأدوات ، والمصادر المستخدمة والتجربة الاستطلاعية والاختبارات ومدة تطبيق المنهج التدريبي المقترح والاختبارات القبلية والبعديّة والإحصاء المستخدم في البحث .

الباب الرابع : اشتمل على عرض نتائج الاختبارات القبلية والبعديّة وتحليلها ومناقشتها إذ ظهرت وجود فرق معنوية باستخدام اختبار (ت) والتي تم خلالها التوصل إلى تحقيق هدف البحث وفرضه .

الباب الخامس : اشتمل هذا الباب على الاستنتاجات والتوصيات التي توصل إليها الباحثون ومن أهم الاستنتاجات هي :-

هنالك تطور في بعض مكونات اللياقة البدنية وبعض المؤشرات الوظيفية بلعبة الاسكواش .

أما التوصيات

ضرورة الاعتماد على المنهج التدريبي المقترح لتعميمه على المدربين في الإتحاد الاسكواش وكذلك إدخال الفحوصات (الانثروبومترية والفسلجية والصحة العامة) عند انتقاء لاعبي الاسكواش .

Research Summary

The impact of training curriculum to develop Baked Components fitness and some indicators of the functional squash players.

A. M. D. Shaker Mahmoud Sheikhly

Athletic Training

University of Baghdad,

m. D. Maher Abdel-Latif, Arif Physiology

Training of Diyala University,

M.. D. Qasim al-Fakhri Saleh

Athletic Training

Diyala University

Research consisted of five sections:

Part I: consisted of this section on the front of research and its importance and then discussed the importance of training and changes in their functional as a result of boosting factors training the research problem Vtkon a weakness in some components of fitness and its impact on some indicators of functional players squash.

The research aims to develop a training curriculum for developing the components of fitness and some functional indicators to determine the impact and development of this curriculum for squash players.

As well as the imposition of research is the existence of differences statistically significant impact of the training program in developing the components of physical fitness and functional between the post and posterior tests in favor of dimensional, and it was a sample search of the national squad squash (applicants) and number (10) players, and the period of the curriculum (17 thirds / 2010) to (10/05/2010) in the halls of squash at the University of Baghdad / College of Physical Education.

Part II: theoretical studies dealt with in the search, which touched on to explain some components of fitness (agility, strength, flexibility, Almtaulp, speed) of the squash as well as the impact of the game of squash on the heart as well as capacity of no oxygen (Allaktikip).

Part III: included the research methodology, the research sample, prematurely, and the sources used and the experience of exploratory testing and duration of application of the proposed training curriculum and testing-and-after tribal and statistics used in the search.

Part IV: included the results of tests tribal-and-after analysis and discussion have emerged as a significant difference using the test (T) and which reached to achieve the goal of research and imposed.

Section V: This section included the conclusions and recommendations reached by the researchers and the most important conclusions are:

There is an evolution in some components of fitness and some indicators career game of squash.

The recommendations

Need to rely on the proposed training curriculum for circulation to the trainers in the Union squash, as well as the introduction of tests (anthropometric and physiological and public health) in the selection of players squash.

الباب الأول

1 – التعريف بالبحث :

1 – 1 مقدمة البحث وأهميته :

استقطبت الأنشطة الرياضية الكثير من الاهتمام من الباحثين والدارسين ، لكونها أصبحت شعاراً لتقدم البلدان ، فنرى المؤسسات المتخصصة قد أخذت على عاتقها مهمة تبني الدراسات والبحوث للوصول إلى المستوى المرموق والذي يطمح إليه كافة المعنيين في هذا المجال.

فعند دراسة أي نشاط رياضي نرى تداخل علوم كثيرة كالكيمياء والفسلجة والبايوميكانيك وغيرها من العلوم الأخرى وذلك لأن أعضاء الجسم المختلفة عبارة عن وحدة متكاملة ، إذ يؤدي

أداء أي نوع من الأنشطة الرياضية حدوث تغيرات في الأجهزة الوظيفية نتيجة تطوير العوامل التدريبية [البدنية والمهارية والخطوية وحتى النفسية] ، والتي تعني التغيير في نوعية وكمية الأداء والإنجاز الذي أصبح فيها الفارق معتمداً على أجزاء الثانية الواحدة .

لذا فإن البرامج التدريبية الحديثة تعتمد بشكل كبير على زيادة تركيز الحركات التخصصية في المجال الفني على مبدأ التخصصية والذي يأخذ جزءاً كبيراً من مجمل المنهاج التدريبية بالاسكواش .

وكون لعبة الاسكواش من الألعاب التي تمتاز بالدقة والقوة والسرعة والتحمل الخاص التي يحتاجها اللاعب في الأداء ، وبهذا فإنها تمتاز بمتطلباتها الجسمية والحركية والعقلية بشكل أساسي ، والتي بتوفيرها يكون اللاعب ذو مستوى فني قادر على المنافسة وإظهار إنجاز عالي تكتيكياً وتكتيكياً ، لان اللاعب يتعامل مع المضرب والكرة خلال اللعب وارتدادات الكرة من جدران الملعب الخاص بالاسكواش وبشكل مستمر .

وقد لاحظ الباحثون المعتمدون في اتحاداتهم من خلال متابعتهم لتدريبات المنتخبات الوطنية للاسكواش بشكل عام والمنتخب الوطني للمتقدمين بشكل خاص هناك ضعف في بعض مكونات اللياقة البدنية لذا فأهمية البحث تكمن في التعرف على تأثير هذه البرنامج التدريبي تطوير بعض مستوى مكونات اللياقة البدنية وبعض المؤشرات الوظيفية بلعبة الاسكواش .

1 - 2 مشكلة البحث :

يعد تدريبات لمكونات اللياقة بالشكل العلمي المبرمج ذو أهمية للقدرات البدنية والوظيفية والحركية لجسم الرياضي، فالتدريب العلمي الهادف والمبرمج للوصول إلى أهداف محددة يكسب الجسم تطوراً كبيراً في جميع قدراته وبشكل نسبي أما إذا كانت على خلاف ذلك ، فيمكن أن يكون سبباً في تراجع تلك القدرات أو ظهور مشكلات كبيرة في تكتيك المهارات ومن ثم تراجع

مستوى الأداء المهاري بشكل أساسي ، فضلا على احتمالية حدوث إصابات تهدد مستقبل اللاعبين .

لذا لخص الباحثون كل حسب اختصاصه [**مدرب منتخب الاسكواش ، اللياقة البدنية ، الفسحة**] مشكلة الدراسة في إيجاد أفضل الطرائق والأساليب التدريبية التي يمكن استخدامها لتحقيق أحسن النتائج كون إن التدريب عملية متكاملة ومنسجمة لا تقتصر على تطور جزء معين أو صفة معينة وإنما تقتضي التعامل مع جميع متغيرات من أجل الوصول إلى الهدف المنشود بأقصر الطرائق وأقل جهد من خلال وضع التمرينات الخاصة في مجمل العملية التدريبية بغية الارتقاء في مستوى مكونات اللياقة البدنية ودراسة بعض المؤشرات الوظيفية بلعبة الاسكواش .

1 – 3 أهداف البحث :

1 . إعداد منهج تدريبي لتطوير مكونات اللياقة البدنية وبعض المؤشرات الوظيفية للاعب الاسكواش .

2 . التعرف على تأثير المنهج التدريبي في رفع مكونات اللياقة البدنية بلعبة الاسكواش .

3 . التعرف على تأثير المنهج التدريبي في بعض المؤشرات الوظيفية .

1 – 4 فروض البحث :

1 . هناك فروق ذات دلالة إحصائية في تأثير البرنامج التدريبي في تطور مكونات اللياقة البدنية بين الاختبارات القبلية والبعدي ولصالح البعدي .

2 . هناك فروق ذات دلالة إحصائية في تأثير المنهج التدريبي في تطور بعض المؤشرات الوظيفية بين الاختبارات القبلية والبعدي ولصالح البعدي .

1 – 5 مجالات البحث :

1 – 5 – 1 المجال البشري : عينة مؤلفة من [10] لاعبين من لاعبي المنتخب الوطني .

1 – 5 – 2 المجال الزمني : 2010 / 3 / 17 إلى 2010 / 5 / 10 .

1 - 5 - 3 المجال المكاني : جامعة بغداد - كلية التربية الرياضية - قاعة الاسكواش .

الباب الثاني

2 - الدراسة النظرية :

2 - 1 اللياقة البدنية :

تعتبر لعبة الاسكواش من أكثر الألعاب الرياضية شدة حيث إن [المطاولة المطلوبة هي مطاولة اوكسجينية والسرعة المطلوبة هي مماثلة السرعة عداء المسافات القصيرة بالإضافة إلى إن لاعب الاسكواش يحتاج القوة والرشاقة والمرونة]⁽¹⁾ والتدريب البدني المنظم يطور اللياقة العامة والخاصة [فهي تكسب اللاعب رشاقة ومرونة وصفة الحركة وقوة التحمل وتتيح له مجالاً كبيراً للمتعة والترويح عن النفس]⁽²⁾ .

لذلك تعد لعبة الاسكواش وسيلة ناجحة لتنمية القدرات البدنية والمهارية ، فهناك تمارين خاصة تسهم في تقوية العضلات وإطالتها ومرونة المفاصل ، كما يجب الاهتمام بالتدريب للعضلات العاملة القابضة والباسطة لتجنب الحمل الزائد في التدريب لهذا تحقق لعبة الاسكواش لممارسيها لياقة بدنية ممتازة .

لذا فهي تحتاج إلى إعداد بدني عالي خاص يتناسب مع المتطلبات المهارية وطبيعة أداؤها ومن خلال مراقبة الزمن الذي يستغرقه خلال النقطة الواحدة من سرعة وهي :

1 . سرعة

حركية لان الأداء المهاري يكون سريع مع الكرة ومضربها .

سرعة انتقالية قصيرة يتناسب مع مساحة اللعب .

رد الفعل [الاستجابة الحركية] .

2 . مطاولة السرعة - المحافظة على الأداء السريع المتواصل وطول فترة النقطة الواحدة .

2-2 تأثير الاسكواش على القلب :

يعد معدل ضربات القلب من أهم العوامل لتنظيم حجم الدفع القلبي أثناء درجات الحمل التدريبي المختلفة كلما تحسنت حالة لاعب الاسكواش التدريبية بانخفاض معدل ضربات القلب أثناء الأداء أي تميز الأداء باقتصادية الجهد .

(1) Lan Mckenzie , Beyond the Basics Excelling at Squash . London , Hodder and Stoughton . 1994 , PX 8 .

(2) محمد عادل خطاب . العاب الكرة والمضرب ط 1 ، القاهرة : دار الحمام للطباعة ، 1967 ، ص 137

[لذا فان معدل ضربات القلب مؤشر مهماً لكثير من العمليات الفسيولوجية التي يقوم بها الجسم ونظراً لسهولة قياسه فان لاعب الاسكواش والمدرّب يستخدمه للتعرف على مدى ملائمة الحمل لمستوى الحالة التدريبية وكذلك لتحديد مدة الراحة اللازمة للاستشفاء وتقنين مدة الراحة خلال التدريب الفترّي وكذلك لتحديد شدة الحمل الملائمة للاعب ولان معدل ضربات القلب يرتبط بمعدل استهلاك الأوكسجين ⁽¹⁾ .

وعادة يبلغ متوسط معدل القلب لدى الشباب [70 ض / د] عند الراحة وخلال التدريب فيكون قياسه الأول [150 ض / د] ومقياسه الثاني [بعد 3 دقائق] يكون [20 ض / د] وبعد [5 دقائق] تكون القراءة حوالي [90 ض / د] ⁽²⁾ .

وخلال التدريب طويل المدى للاعب الاسكواش فان معدلات نبضة تصل [140 – 160 ض / د] خلال التمرينات وفي التدريب المركز جداً او المنافسات ، فيصل معدل النبض حوالي [180 – 200 ض / د] ⁽³⁾ .

2 – 3 القدرة الاوكسجينية [اللاكتيكية]

يستخدم هذا النظام لأداء الألعاب والفعاليات الرياضية الشديدة والتي تستمر حوالي [30 ثا – 3 د] مثل [الاركاض السريعة ، وترحلق على الجليد ، جمناستك ، والعب المضرب ، فالطاقة اللازمة أداء هذه الألعاب والفعاليات الرياضية تحرر أولاً عن طريق نظام الطاقة الفوسفاجينية يتبعها بعد [8 – 10 ثا] تحرير الطاقة عن طريق نظام حامض اللبنيك].

[فان نظام حامض اللبنيك يقوم بتحليل الكلايوكوجين المخزون في الخلايا العضلية والكبد بدلاً من تحرير كرياتين الفوسفات [CP] محرراً طاقة لإعادة تكوين ثلاثي فوسفات الاديوسين [ATP] من ثنائي فوسفات الاديوسين [ADP] وفوسفات [P] ، وبسبب غياب الأوكسجين أثناء تحليل الكلايوكوجين يتكون ناتجاً عرضياً يطلق عليه اسم حامض اللبنيك ⁽⁴⁾ .

وعليه فان ما يخص تدريب نظام [اللاكتيكي] فان أسلوب تحسينه يتم بواسطة أداء تمرين بدني بشدة قصوى أو شبه قصوى تتراوح بين

(1) أبو العلا أحمد عبد الفتاح : التدريب الرياضي – الاسس الفسيولوجية ، ط1 ، مدين نصر ، دار الفكر العربي . 1997 ، ص 79 .

(2) (3) جمال الشافعي : الاسكواش (تاريخ ، تعليم وتدريب ، قواعد التدريب) ط1 ، (القاهرة ، مدينة نصر ، دار الفكر العربي) 2001 ، ص 252 .

(4) محمد حسن علاوي وابو العلا أحمد عبد الفتاح : فسيولوجيا التدريب الرياضي ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، 2000 ، ص 228 – 231

[85 % - 100 %] من الشدة القصوى لكل تمرين وبزمن أداء يستمر بين [25 ثا - 3 د] ، حيث يمكن أن نطلق عليه [مطاولة السرعة ، مطاولة القوة] للفعاليات التي تقع ضمن حدود زمن هذا النظام ، وان سبب تدريب هذين النوعين من المطاولة هو تحسين عملية تعليم القابلية الحركية المشابهة لحركات اللعبة وذلك لأجل تعويد الرياضي على الأداء الصحيح في السباق إضافة لتحسين إنتاج مصادر الطاقة الفعلية .

الباب الثالث

3- منهج البحث وإجراءاته الميدانية .

1-3 منهج البحث :

استخدم الباحثون المنهج (التجريبي) بأسلوب المجموعة الواحدة ذي الاختبارين القبلي والبعدي ، لأنه يتناسب مع طبيعة إجراءات الدراسة .

2-3 عينة البحث :

اختيرت عينة البحث بالطريقة العمدية والتي تمثل مجتمع البحث بمجموعة من اللاعبين المنتخب الوطني للمتقدمين وبلغ عدد أفراد العينة (12) لاعباً وتم استبعاد (2) لغرض التجربة الاستطلاعية فأصبح عدد العينة (10) لاعبين ، والجدول (1) يوضح تجانس العينة في متغيرات (العمر والطول والوزن) .

جدول (1)

ت	المعالم الإحصائية متغيرات البحث	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	الالتواء
1	العمر	سنة	20.34	1.254	20.2	0.813
2	الطول	سم	175.8	3.259	175.5	0.736
3	الوزن	كغم	65.89	5.215	65.7	0.511

حيث تم إجراء التجانس بين أفراد العينة في (الطول ، الوزن ، العمر) وأظهرت اختبار معامل الالتواء وكما موضح في الجدول (1) عن تجانس العينة حيث كانت قيمة عامل الالتواء أنحصر بين (± 3) .

3-3 الوسائل والأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث

- 1- المقابلات الشخصية
 - 2- استمارة استبيان
 - 3- المصادر العربية والأجنبية
 - 4- الملاحظة والتجريب
 - 5- الاختبار والقياس
 - 6- ساعة توقيت عدد (2)
 - 7- أجهزة حديد
 - 8- ملعب ساحة وميدان
 - 9- حاسبة الكترونية نوع CNN
 - 10- ميزان طبي نوع Sapir
 - 11- شريط قياس (30م)
 - 12- شواخص عدد (6)
- 4-3 خطوات إجراءات البحث
- 1-4-3 التجربة الاستطلاعية :-

أجريت التجربة الاستطلاعية في ملاعب كلية التربية الرياضية / جامعة بغداد بتاريخ (2010/3/13) بمساعدة فريق العمل المساعد^(*) على عينة من (2) لاعبين اختيروا بالطريقة العشوائية من مجتمع الأصل للتعرف على الصعوبات والمشاكل التي تواجه الباحث أثناء تنفيذ التجربة الرئيسية والتي تؤثر بشكل مباشر في نتائج الاختبارات .

2-4-3 الاختبارات القبليّة :-

تم إجراء الاختبارات القبليّة مع الفريق العمل المساعد من يوم الاثنين المصادف (2010/3/15) وفي تمام الساعة (3 عصراً) وبإشراف مباشر من قبل الباحثون ، وشملت اختبارات البدنية (الرشاقة ، بطن ، قوة انفجارية للذراعين) وشملت الاختبارات الوظيفية اختبار (طومسن) لقياس القدرة اللا أوكسجينية اللاكتيكية ومعدل ضربات القلب .

الاختبار الأول : قوة انفجار للذراعين (اختبار دفة الكرة الطبية (3كغم) باليدين)⁽¹⁾.

الاختبار الثاني : الرشاقة (اختبار جري الزكراك بطريقة بارو 4.75 م)⁽²⁾.

الاختبار الثالث : بطن (اختبار الجلوس من الرقود (من وضع مد الرجلين)⁽³⁾.

الاختبار الرابع : قياس معدل ضربات القلب⁽¹⁾ .

(*) (1) معن حمزة ، مدرب منتخب السكواش .
(2) علي حسين مدرب منتخب السكواش .
(3) عماد أحمد مدرب منتخب السكواش

(1) محمد حسن علاوي ، محمد نصر الدين رضوان : اختبارات الأداء الحركي ، (دار الفكر العربي) القاهرة ، 2001 ، ص90 .
(2) المصدر نفسه ، ص212 .
(3) المصدر نفسه ، ص46 .

الاختبار الخامس : اختبار القدرة اللا أوكسجينية (طومسون) (2) .

الغرض من الاختبار : لقياس القدرة اللا أوكسجينية اللاكتيكية ميدانياً .

أدوات الاختبار : ملعب ساحة وميدان ، ساعة ، استمارة تسجيل، صافرة ، علامات عدد (3).

وصف الاختبار : يقوم المختبر بالركض (400م) ويتم تجزئة المسافة إلى مسافتين الأولى على بعد (256م) ، وتوضع علامة ، والمسافة الأخرى على بعد (329م) وتوضع علامة أخرى ، يقف المؤقت الأول بصورة عمودية مع العلامة الأولى والثانية ، إذ يبدأ التوقيت عند العلامة الأولى وينتهي عند العلامة الأخرى لقياس زمن (256م) وزمن (400م) ، أما المؤقت الثاني فيكون بموضع يكون فيه بصورة عمودية مع العلامة الثانية والثالثة ، كما موضح بالشكل إذ يبدأ التوقيت عند العلامة الثانية وينتهي عند العلامة الثالثة ، ويتم الاختبار بصورة منفردة ولمرة واحدة لكل مختبر .

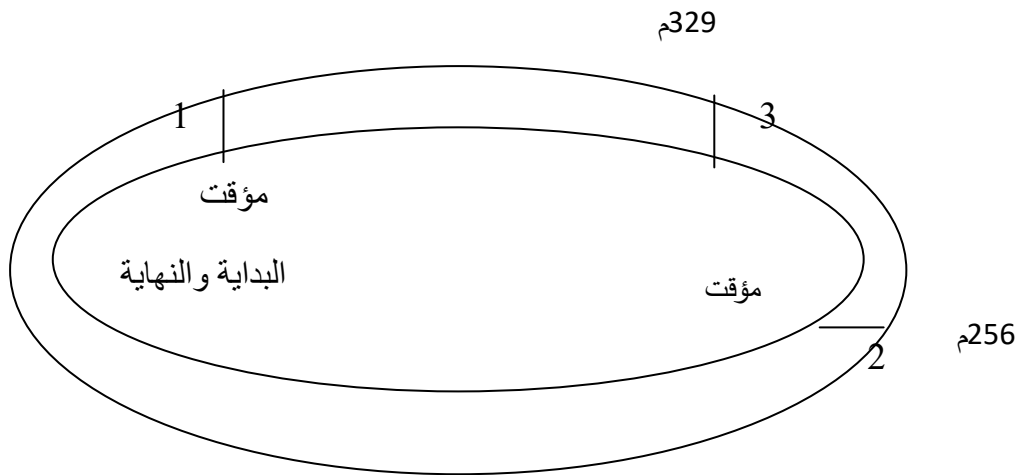
تسجل الدرجات :

تستخرج القدرة اللا أوكسجينية اللاكتيكية بالمعادلة الآتية :

القدرة اللا أوكسجينية اللاكتيكية = $1.72 - (B \times 0.022 + A \times 0.027)$ كيلو سعره . كغم.

إذ أن A تمثل الزمن بالثانية لمسافة (256م) .

B تمثل السرعة م/د بين 256م ، 329 م



(1) كاظم جابر أمير : الاختبارات والقياسات الفسيولوجية في المجال الرياضي ، ط1 (الكويت) ن 1997

(2) ، ص252 .
Gene M. Adams . Exercis physiology Laboratory Manual , U.S.A. W.M.C. Prown publishers , 1990 , pp. 22 – 25 .

المسافة من 1- 2 = 256 م

329 = 3- 1 م

73 = 3-2 م

3-4-3 المنهج التجريبي

تم تنفيذ المنهج التجريبي من قبل فريق العمل المساعد من يوم الأربعاء المصادف (2010/3/17) وفي تمام الساعة (3) عصراً ولمدة (24) يوماً وبواقع ثلاث وحدات تدريبية خلال الاسبوع الواحد والذي اشتمل على (تمريبات لتطوير السرعة ومطاوله السرعة (القدرة اللا أوكسجينية اللاكتيكية) والرشاقة والمطاوله والقوة) .

ونفذ المنهاج ضمن اتلقسم الرئيسي للوحدة التدريبية حيث نفذت تمرينات السرعة والرشاقة في بداية القسم الرئيسي وتمريبات القوة ومطاوله السرعة والمطاوله في نهاية القسم الرئيسي أي بعد إجراء التمرينات المهارية للسكواش .

واستخدام التحميل التموجي (1 : 3) حيث يتم زيادة الحمل في الاسبوع الثاني والثالث وخفضه في الرابع ليكون مرحلة استشفاء وتهيئة للمرحلة الثانية ، ثم تطبيق التدرجات مطاوله السرعة في بداية الاسبوع واعتماداً في الأداء على الزمن حيث كان الزمن للاسبوع الأول (30ث) والثاني (35ث) والثالث (40ث) لأن يتناسب مع نظام الطاقة اللاكتيكية وزيادة هذه الأزمنة خلال الشهر الثاني إلى (50 ث ، 60ث ، 70ث) . أما بالنسبة إلى القوة فتم استخدام تدريب المحطات بتكرار (10مرات) ولمجموعتين خلال الشهر الأول و(3) مجموعات في الشهر الثاني مع المحافظة على عدد التكرارات ، أما بالنسبة للمطاوله فقد تم استخدامها بعد تمرينات القوة وبزمن (25د ، 30د ، 35د ، 25د) للشهر الأول على أن يكون معدل ضربات القلب (140 ض/د) ، وفي الشهر الثاني أصبحت (40د ، 45د ، 50د ، 40د) ومعدل ضربات القلب 150ض/د .

وأنتهى المنهج التدريبي في يوم الاثنين المصادف (2010/5/10) .

4-4-3 الاختبارات البعدية :

تم إجراء الاختبارات البعدية مع الفريق العمل المساعد للمجموعة التجريبية من يوم الأربعاء المصادف (2010/5/12) وفي تمام الساعة الرابعة عصراً وبإشراف من قبل الباحثون .

5-3 الوسائل الإحصائية :

استخدم الباحثون الحقيبة الإحصائية (Spss) التي بدورها ساعدت على معالجة نتائج البحث واختبار فرضياته وتحقيق أهدافه .

الباب الرابع

4- عرض وتحليل ومناقشة النتائج

1-4 عرض وتحليل ومناقشة نتائج القياسات الوظيفية القلبية والبعدية .

جدول (1)

يبين قياسات المتغيرات الفسيولوجية القلبية والبعدية وقيمة (ت) المحتسبة والجدولية والدلالة

الإحصائية لعينة البحث التجريبية

الدلالة الإحصائية	قيمات		القياسات البعدية		القياسات القلبية		المتغيرات الفسيولوجية
	الجدولية	المحسوبة	ع	س	ع	س	
معنوي	1.83	8.202	1.159	69.300	2.549	73.500	معدل ضربات القلب
معنوي	1.83	6.566	0.055	0.794 كيلو سعره ، كغم	0.057	0.736 كيلو سعره ، كغم	القدرة اللا أوكسجينية اللاكتيكية
درجة الحرية = ن - 1 = 10 - 1 = 9 ، مستوى الدلالة 0.05							

1-1-4 عرض وتحليل ومناقشة نتائج قياس معدل ضربات القلب : -

من خلال الجدول (1) ظهر الوسط الحسابي للقياس القبلي (73.500) وبانحراف معياري (2.549) في حين ظهر القياس البعدي بمقدار (96.300) وبانحراف معياري (1.159) ولمعرفة معنوية الفروق بين القياسين استخدم الباحثون اختبار (ت) حيث ظهرت قيمة (ت) المحسوبة بمقدار (8.202) في حين وجدت قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (9) وباحتمال الخطأ (0.05) بمقدار (1.83) وهذا يدل على أن الفرق معنوي ولصالح القياس البعدي ويعمل الباحثون سبب ذلك (أن معدل ضربات القلب من أهم العوامل لتنظيم حجم الدفع القبلي أثناء درجات الحمل التدريبي المختلفة كلما تحسنت حالة الفرد التدريبية أنخفض معدل ضربات القلب أثناء الأداء أي بتميز الأداء باقتصادية الجهد) (1) .

2-1-4 عرض وتحليل ومناقشة نتائج قياس القدرة اللا أوكسجينية اللاكتيكية :

من خلال الجدول (1) ظهر الوسط الحسابي للقياس القبلي (0.736) وبانحراف معياري (0.057) في حين ظهر القياس البعدي بمقدار (0.794) وبانحراف معياري (0.055) ولمعرفة معنوية الفروق بين القياسين استخدم الباحثون اختبار (ت) حيث ظهرت قيمة (ت) المحسوبة بمقدار (6.566) في حين وجدت قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (9) واحتمال الخطأ (0.05) بمقدار (1.83) وهذا يدل على أن الفرق معنوي ولصالح القياس البعدي ويعمل الباحثون سبب ذلك إلى تطور القدرة اللا أوكسجينية (اللاكتيكية) نتيجة الجرعات التدريبية العالية المنفذة على لاعبي السكواش حيث أن هذا الاختبار هو مثال حقيقي لقياس مطاولة السرعة القصوى

(1) أبو العلا أحمد عبد الفتاح : التدريب الرياضي الأسس الفسيولوجية ، ط1 (مدينة نصر ، دار الفكر العربي) ، 1997 ، ص90 .

لركض (400م) حيث عملت أنظمة الطاقة الفسيولوجية (ATP , CP) والنظام اللاكتيكية بعدم وجود الأوكسجين .

2-4 عرض وتحليل ومناقشة نتائج الاختبارات البدنية :

جدول (2)

يبين الاختبارات البدنية القبلية البعدية وقيمة (ت) المحتسبة الجدولية للدلالة الإحصائية لعينة

البحث التجريبي

الدلالة الإحصائية	قيمة ت		القياسات البعدية		القياسات القبلية		المتغيرات البدنية
	الجدولية	المحسوبة	ع	س	ع	س	
معنوي	1.83	6.66	1.167	6.480	1.223	5.855	القوة الانفجارية للذراعين
معنوي	1.83	7.995	0.535	7.585	0.503	7.939	الرشاقة
معنوي	1.83	19.00	0.971	23.500	0.823	19.700	بطن (30ث)
درجة حرية = ن - 1 = 10 - 1 = 9 ، مستوى الدلالة 0.05							

1-2-4 عرض وتحليل ومناقشة اختبار (القوة الانفجارية للذراعين 3كغم) :

من خلال الجدول (2) ظهر الوسط الحسابي للقياس القبلي بمقدار (5.855) وبانحراف

معياري (1.223) في حين ظهر القياس البعدي بمقدار (6.480) وبانحراف معياري (1.167)

ولمعرفة معنوية الفروق بين القياسين استخدم الباحثون اختبار (ت) حيث ظهرت قيمة (ت)

المحسوبة بمقدار (6.66) في حين وجدت قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (9) واحتمال

الخطأ (0.05) بمقدار (1.83) وهذا يدل على الفرق معنوي ولصالح الاختبار البعدي ويعمل الباحثون سبب ذلك أن تطوير القوة العضلية للذراعين والتي تهدف إلى تعزيز القدرة الانفجارية بعضلات الذراع من خلال التمرينات المعطاة للاعبين والتي لها دور في لعبة الاسكواش والتي يعبر (عن فعل انفجاري وديناميكي يتم من خلال ضرب الكرة بشكل قوي).⁽¹⁾

2-2-4 عرض وتحليل ومناقشة اختبار (رشاقة) الزكزاك بارو :

من خلال الجدول (2) ظهر الوسط الحسابي للقياس القبلي بمقدار (7.939) وبانحراف معياري (0.503) في حين ظهر القياس البعدي بمقدار (7.585) وبانحراف معياري (0.535) ولمعرفة معنوية الفروق بين القياسين استخدم الباحثون اختبار (ت) حيث ظهرت قيمة (ت) المحسوبة بمقدار (7.995) في حين وجدت قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (9) واحتمال الخطأ (0.05) بمقدار (1.83) وهذا يدل على الفرق معنوي ولصالح الاختبار البعدي ويعمل الباحثون سبب ذلك نتيجة تأثير التدريبات المعطاة في المنهج التدريبي الخاص في لعبة الاسكواش مثل (سرعة الانطلاق وسرعة التوقف وسرعة الخداع وسرعة تغيير الاتجاه) هي مهمة مشابهة لحركات الاسكواش (نحن نحتاج إلى السرعة المختلفة بأشكالها والتي لها الدرة على التحكم في الحركة والسرعة).⁽²⁾

3-2-4 عرض وتحليل مناقشة (بطن 30ث) من مد الرجلين :

(1) Ariesovlatoan : A volleu ball , U.S.A. (1986) op/ cit., p. 86 .

(2) Ian Mckenzie : Beyond the Excelling at squash , London : hadder and stouton , 1994 , pp. 200.

من خلال الجدول (2) ظهر الوسط الحسابي للقياس القبلي بمقدار (19.700) وبانحراف معياري (0.823) في حين ظهر القياس البعدي بمقدار (23.500) وبانحراف معياري (0.971) ولمعرفة معنوية الفروق بين القياسين استخدم الباحثون اختبار (ت) حيث ظهرت قيمة (ت) المحسوبة بمقدار (19.00) في حين وجدت قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (9) واحتمال الخطأ (0.05) بمقدار (1.83) وهذا يدل على الفرق معنوي ولصالح الاختبار البعدي ويعمل الباحثون سبب ذلك (إن تطور القوة العضلية يسهل زيادة قدرة العضلة على التغلب على مقاومات مختلفة خلال زمن معين حيث تؤدي الحركة ضد مقاومة العضلة أكثر قوة مؤثرة الذي تحدثه هذه المقاومة المختلفة على السرعة ومن ثم زيادة الأداء في الزمن المحدد).⁽¹⁾

الباب الخامس

5- الإستنتاجات والتوصيات

1-5 الاستنتاجات

- 1- استنتجه الباحثون هنالك تطور في بعض مكونات اللياقة البدنية على لاعبي الاسكواش.
- 2- استنتجه الباحثون هنالك تطور في كفاءة القلب الإنتاجية والقابلية اللا أكجسينية (اللاكتيكية) على لاعبي الاسكواش .

2-5 التوصيات :

- 1- ضرورة الاعتماد على المنهج التدريبي المقترح من قبل الإتحاد الاسكواش لغرض تعميمه على المدربين .
- 2- إمكانية استخدام مناهج أخرى مقننة على الفئات العمرية للاعبين الاسكواش.
- 3- إدخال الفحوصات (الانثروبومترية والفسولوجية والصحة العامة) عند انتقاء لاعبي الاسكواش .

(1) محمد حسن علاوي ، محمد نصر الدين رضوان : اختبارات الأداء الحركي ، ط3 (القاهرة ، دار الفكر العربي) 1994 ، ص78 .

المصادر

1. أبو العلا أحمد عبد الفتاح : التدريب الرياضي – الاسس الفسيولوجية ، ط1 ، مدين نصر ، دار الفكر العربي . 1997 ، ص 79 .
2. أبو العلا أحمد عبد الفتاح : التدريب الرياضي الأسس الفسيولوجية ، ط1 (مدينة نصر ، دار الفكر العربي) ، 1997 ، ص90 .
3. جمال الشافعي : الاسكواش (تأريخ ، تعليم وتدريب ، قواعد التدريب) ط1 ، (القاهرة ، مدينة نصر ، دار الفكر العربي) 2001 ، ص 252 .
4. كاظم جابر أمير : الاختبارات والقياسات الفسيولوجية في المجال الرياضي ، ط1 (الكويت) ن 1997 ، ص252 .
5. محمد عادل خطاب .العاب الكرة والمضرب ط1 ، القاهرة : دار الحمام للطباعة ، 1967 ، ص137 .
6. محمد حسن علاوي وابو العلا أحمد عبد الفتاح : فسيولوجيا التدريب الرياضي ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، 2000 ، ص 228 - 231
7. محمد حسن علاوي ، محمد نصر الدين رضوان : اختبارات الأداء الحركي ، (دار الفكر العربي) القاهرة ، 2001 ، ص90 .
8. محمد حسن علاوي ، محمد نصر الدين رضوان : اختبارات الأداء الحركي ، ط3 (القاهرة ، دار الفكر العربي) 1994 ، ص78 .
9. Ariesovlatoan : A volleu ball , U.S.A. (1986) op/ cit., p. 86 .
10. Lan Mckenzie , Beyond the Basics Excelling at Squash . London , Hodder and Stoughton . 1994 , PX 8 .
- 11.Ian Mckenzie : Beyond the Excelling at squash , London : hadder and stouton , 1994 , pp. 200.
- 12.Gene M. Adams . Exercis physiology Laboratory Manual , U.S.A. W.M.C. Prown publishers , 1990 , pp. 22 – 25 .

ملحق (1)

- الشهر الأول : (القسم الرئيسي) (مطاولة السرعة)
- السبت/1- ركض ارتدادي في الملعب بمسافات متنوعة لمدة 30ث×1.30د ×5ت.
 - 2- ركض جانبي(يسار ويمين)مع المضرب لمدة35ث × 1.30د ×5ت.
 - 3- ركض أمام خلف من وسط الملعب لمدة 40ث × 1.30د × 5ت.
- الاثنين / (القسم الرئيسي) قوة + مطاولة
- 1- نصف دبني بالقفز 30كغم × 10ث × 2د راحة .
 - 2- بنج بريس 20كغم × 10ث × 2د راحة .
 - 3- دفع الحديد للأعلى بالرجلين 70 كغم × 10 ث × 2د راحة .
 - 4- بطن 30 ث × 2د راحة .
 - 5- كيل ساق أمامي 30كغم × 10ث × 2د راحة .

- 6- ظهر 10 ث × 2د راحة .
 - 7- كيل ساق خلفي 30كغم × 10ث × 2د راحة .
 - 8- دفع حديد للأعلى 20كغم × 10 × 2د راحة .
 - 9- كولف 30كغم × 10ث .
 - 10- كيل ذراع 20كغم × 10 ث .
- الأربعاء / (قسم الرئيسي) سرعة + رشاقة
- 1- ركض فوق الشواخص المسافة بينها 1م × 10مرات .
 - 2- ركض ارتدادي أمام خلف بين الشواخص المسافة بينها 1م × 10مرات .
 - 3- ركض للجانبين بين شواخص المسافة بينها 4م × 10مرات .
 - 4- تمرينات رد فعل من أوضاع مختلفة عدد 18 تمرين .
 - 5- ركض ارتدادي بمسافات متنوعة ذهاب وإياب لمدة 15ث × 5مرات .
 - 6- ركض من الوقوف طول مسافة الملعب × 10مرات .
- الشهر الثاني / مطولة + سرعة
- السبت /1- ركض ارتدادي بالملعب بمسافات متنوعة لمدة (50ث ، 60ث ، 70ث ، 50ث) الراحة 2د × 5مرات .
- 2- ركض للأمام والخلف في الملعب مع المضرب لمدة (50ث ، 60ث ، 70ث ، 50ث) .
الراحة 2د × 5مرات .
- 3- ركض ارتدادي طول مسافة الملعب لمدة (50ث ، 60ث ، 70ث ، 50ث) الراحة 2د × 5مرات .
- الاثنين / قوة + مطولة
- 1- مل تمارين القوة تكون × 3 سيتات .
 - 2- المطولة 40د .
- الأربعاء / سرعة + رشاقة
- 1- ركض إلى شواخص جانبية والدوران عكس الاتجاه (10 شواخص × 10ث) .
 - 2- ركض ارتدادي خلفي أمام بين شاخصين المسافة بينهم (3م × 15ث × 5ت) .
 - 3- ركض جانبي إلى جانبيين الملعب مع المضرب لمدة (15ث × 5ت) .
 - 4- ركض إلى الأمام الملعب والرجوع إلى الوسط بالمضرب لمدة (15ث × 5ت) .
 - 5- ركض باتجاه الإشارة × 10 ت .
 - 6- ركض من الوقوف طول مسافة الملعب كسباق × 10ث .