تأثير تدريبات خاصة في تطوير بعض القدرات البدنية والفسيولوجية ودقة الضربات الأمامية والخلفية لدى لاعبي الإسكواش

م.د محمد غازي سلمان الجميلي
mohammed.g.salman@uoanbar.ed.iq
جامعة الانبار – كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

الكلمات المفتاحية : التدريب الرياضي ، فسيولوجيا التدريب ، الإسكواش .

الملخص

إن معرفة وتحديد نظام الطاقة المستخدم في الإسكواش من الامور الفعالة عند تصميم البرامج التدريبية فاستخدام التدريبات التي تساهم في تنمية نظام الطاقة المستخدم أثناء ممارسة النشاط من الأمور التي تؤدى إلى ارتفاع المستوى بدرجة ملحوظة ورياضة الإسكواش تعتمد على إنتاج الطاقة بأكثر صورة ففي مهارات الإرسال ورد الإرسال يكون نظام إنتاج الطاقة هو النظام الهوائي ولكن أثناء تداول الكرات داخل الشوط يكون نظام الطاقة الغالب هو النظام اللاهوائي اللاكتيكي ولكن نظراً لان زمن المباراة يمكن أن يستمر لأوقات طويلة فإن النظام الغالب هو النظام الهوائي لذلك يجب الاهتمام بتنمية الأنواع المختلفة لمصادر الطاقة ومن هنا تظهر أهمية البحث من خلال التطبيق العملي للتدريبات الخاصة لتطوير القدرات البدنية والفسيولوجية ودقة الضربات الأمامية والخلفية للاعبي الإسكواش من خلال وضع تدريبات وتأثير ذلك على الانجاز، ومن هنا تظهر مشكلة البحث إلى افتقار البرامج التدريبية الموجودة إلى التقنين العلمي الذى يراعى الأسس والجوانب الفسيولوجية وخاصة أسس العمل الهوائي واللاهوائي والذي يسعى التدريب إلى تطوير مستواها لهذا كان اتجاه الباحث إلى أهمية وضع تدريبات خاصة لتطوير بعض القدرات البدنية والفسيولوجية ودقة الضربات الأمامية والخلفية للاعبي الإسكواش.هدف البحث الى اعداد تدريبات خاصة لتطوير بعض القدرات البدنية والفسيولوجية ودقة أداء الضربات الأمامية والخلفية للاعبي الإسكواش ومعرفة تأثير التدريبات الخاصة لتطوير بعض القدرات البدنية والفسيولوجية ودقة أداء الضربات الأمامية والخلفية للاعبي الإسكواش

اعتمد الباحث على المنهج التجريبي بأسلوب المجموعة الواحدة ، قام الباحث باختيار مجتمع بالطريقة العمدية من لاعبي المنتخب الوطني للشباب في لعبة الإسكواش والبالغ عددهم (٨) لاعبين ، أما عينه البحث فبلغ عددهم (٦) لاعبين وقد تم استبعاد (٢) لاعب لغرض التجربة الاستطلاعية، وقد استخدم الباحث الاختبارات المناسبة لغرض استخراج المتغيرات البدنية والفسيولوجية ومهارتي الضربة الأمامية والخلفية وتم معالجة النتائج بالوسائل الإحصائية المناسبة . وخرج الباحث بالاستنتاجات الآتية:

١- إن التدريبات المستخدمة أدت الى حصول تطور في مستوى القدرات البدنية والفسيولوجية ودقة الضربات الأمامية والخلفية للاعبين وهذا بدوره أثر بصورة ايجابيه في الأداء المهاري للاعبين .

يوصي الباحث بما يلي:

١- يوصي الباحث المدربين على تطوير الجانب البدني والفسيولوجي والمهاري بصورة متكاملة والتركيز على نواحي القوة والضعف لدى اللاعبين في لعبة الإسكواش .

The effect of special exercises in developing some physical and physiological abilities and the accuracy of the fore and back strikes among squash players

Lecturer. .Dr. Mohammad Ghazi Salman

Keywords: athletic training, training physiology, squash.

Knowing and determining the energy system used in squash is one of the effective matters when designing training programs. The use of exercises that contribute to the development of the energy system used during the activity is one of the things that leads to a significant increase in the level, and squash sport depends on energy production in the most picture. The energy production system is the aerobic system, but during the circulation of the balls inside the game, the predominant energy system is the anaerobic system, but since the time of the match can last for long times, the predominant system is the aerobic system, so attention must be paid to the development of different types of energy sources. Hence the importance of research from During the practical application of special exercises to develop the physical and physiological abilities and the accuracy of the front and back strikes for squash players through the development of exercises and its impact on achievement, and from here the research problem appears due to the lack of existing training programs in scientific rationing that takes into account the physiological foundations and aspects, especially the foundations of aerobic and anaerobic work, which seeks training To develop its level, this was the direction of the researcher to the importance Develop special exercises to develop some physical and physiological abilities and the accuracy of the front and back strikes for squash players. The research aims to prepare special exercises to develop some physical and physiological abilities and the accuracy of performing front and back strikes for squash players and to know the effect of special exercises to develop some physical and physiological abilities and the accuracy of performing front and back strikes for squash players .

The researcher relied on the experimental method in a one-group style, the researcher chose a community in a deliberate way of the national youth team players in squash, which numbered (8) players, while the sample of the research amounted to (6) players, and (2) players were excluded for the purpose of the pilot experiment, The researcher used appropriate tests for the purpose of extracting the physical and physiological variables and the skills of the forehand and backhand, and the results were processed by appropriate statistical means .**The researcher came out with the following conclusions:**

1- The exercises used led to a development in the level of physical and physiological abilities and the accuracy of the front and back strikes of the players, and this in turn had a positive impact on the skillful performance of the players .

The researcher recommends the following :

1- The researcher recommends the trainers to develop the physical, physiological and skill aspects in an integrated manner and to focus on the strengths and weaknesses of players in the squash game .

1-1مقدمة البحث وأهميته البحث

أن التقدم الحاصل في المجال الرياضي جاء نتيجة بحوث ودراسات على وفق أسس وضوابط علمية نتجت الى تحقيق الأبطال الرياضيين الانجازات العالية وتحقيق الارقام القياسية وفي أغلب الفعاليات الرياضية ، والتي لم تأتي فجاءة وإنما نتيجة التدريب المتواصل الصحيح والعمل على إيجاد نقاط القوة والضعف للاعبين ووضع المناهج التدريبية المناسبة لهم ، وتعتمد العملية التدريبية على أسس ومبادئ علمية تهدف إلى إعداد اللاعب من جميع النواحي البدينة والفسيولوجية والمهارية، للوصول الى أعلى مستوى من الانجاز الرياضي في رياضة معينة ومن بين الالعاب الرياضية لعبة الإسكواش شأنها شان أكثر الألعاب لها صفات وقدرات بدنية وفسيولوجية بالإضافة الى قدراتها المهارية التي تميزها عن باقي الالعاب الأخرى.

لذا فإن البرامج التدريبية الحديثة تعتمد بشكل كبير على نظام الطاقة المستخدم في اللعبة وكذلك الحركات الفنية التخصصية والذي يأخذ جزءاً كبيراً من مجمل المناهج التدريبية وخصوصاً في لعبة الإسكواش، إذ تعد من الالعاب الفردية التنافسية التي تتميز من بقية العاب المضرب بالإثارة والتشويق والسرعة في اللعب نتيجة تعامل اللاعب مع المضرب وكرة ولاعب منافس داخل الملعب ، وعلى هذا الاساس فإن لعبة الإسكواش من الألعاب التي لها ميزتها الخاصة نتيجة لمتطلبات اللعبة وقوانينها التي تميزها عن بقية العاب المضرب للتماس المباشر بين اللاعبين وعدم وجود فاصل بينهما (الشبكة)، لذلك يتطلب من اللاعب أن يمتلك قدرات بدنية وفسيولوجية ومهارية عالية لتمكنه من اللعب دون الإصابة أو إصابة خصمه الذي يشاركه في الملعب نفسه نتيجة الاحتكاك المباشر والمستمر بينهما ويحتاج لاعبين الإسكواش الى قدرات بدنية وفسيولوجية ومهارية عالية وكذلك الدقة في أداء الضربات الامامية والخلفية وتحتل المهارات أهمية كبيرة في مختلف الألعاب وتختلف نسبة الأهمية من لعبة الى أخرى ، ولا سيما لعبة الإسكواش التي تتكون من عدة مهارات أساسية والتي يجب إتقانها ومنها الضربة الأرضية الأمامية والخلفية في الإسكواش والتي عن طريقها يمكن احراز النقاط والضغط على الخصم والفوز في المباراة.

إن معرفة وتحديد نظام الطاقة المستخدم في الإسكواش من الامور الفعالة عند تصميم البرامج التدريبية فاستخدام التدريبات التي تساهم في تنمية نظام الطاقة المستخدم أثناء ممارسة النشاط من الأمور التي تؤدى إلى ارتفاع المستوى بدرجة ملحوظة ورياضة الإسكواش تعتمد على إنتاج الطاقة بأكثر صورة ففي مهارات الإرسال ورد الإرسال يكون نظام إنتاج الطاقة هو النظام الهوائي) الفوسفاتي) ولكن أثناء تداول الكرات داخل الشوط يكون نظام الطاقة الغالب هو النظام اللاهوائي اللاكتيكي ولكن نظراً لان زمن المباراة يمكن أن يستمر لأوقات طويلة فإن النظام الغالب هو النظام الهوائي لذلك يجب الاهتمام بتنمية الأنواع المختلفة لمصادر الطاقة فبالرغم من أن أحد مصادر الطاقة قد يكون هو الغالب على نشاطاً رياضياً معيناً إلا أن كلاً من مصادر الطاقة الثلاثة توفر قدراً من الطاقة اللازمة للأداء في النشاط ، ويحتاج العب الإسكواش للقدرات اللاهوائية في كثير من مواقف المباراة مثل عند أداء اندفاعات مفاجئة من وسط الملعب لأداء ضربة مباغتة من أحد أركان الملعب أو عند أداء إرسال قوى أو عند الاندفاع السريع لأداء ضربة مرفوعة من آخر الملعب مثلاً وما قد يكون لهذا من أثر في تحديد نتيجة المباراة كما تلعب القدرات اللاهوائية دوراً كبيراً أثناء أداء لاعبي الإسكواش لاختبارات الأداء المهارى لتقييم مستوى الأداء ، والتي لا تتعدى في الغالب مدة ٢ دقيقة غالباً ، ومن هنا تظهر أهمية البحث من خلال التطبيق العملي للتدريبات الخاصة لتطوير القدرات البدنية والفسيولوجية ودقة الضربات الأمامية والخلفية للاعبي الإسكواش من خلال وضع تدريبات وتأثير ذلك على الانجاز.

١-٢ مشكلة البحث

من خلال خبرة الباحث كلاعب ومدرب لرياضة الإسكواش ومن خلال متابعته العديد من المباريات سواء على المستوى المحلى أو الدولي ومن خلال مشاهدته المباريات الدولية ومن خلال طبيعة مباريات رياضة الإسكواش بأنها غير محددة المدة ويتوقف الفوز فيها على أسبقية إحراز نقاط للفوز بالشوط أو المباراة ، فقد لاحظ للباحث بأن معظم لاعبي الإسكواش الذين لم يحققوا الفوز على الرغم من امتلاكهم قدرات فنية ومهارية عالية قد لا تقل كفاءة عن الفائز بالمباراة على مختلف مستوياتها ناتج افتقارهم في إعدادهم في برامج التدريب المعدة لهم إلى تقنية البرامج من حيث العمل الهوائي واللاهوائي لرفع الكفاءة الفسيولوجية لهم وما يترتب عليه من عدم قدرة اللاعب على إحراز نقاط في زمن قصير وفى حالة تساوى الكفاءة البدنية (الفسيولوجية) للاعبين فقد لاحظ للباحث أن

اللاعب الذى لديه القدرة على الاستمرار لفترة أطول هو الذى يحقق الفوز في المباراة . ومن هنا تظهر مشكلة البحث إلى افتقار البرامج التدريبية الموجودة إلى التقنين العلمي الذى يراعى الأسس والجوانب الفسيولوجية وخاصة أسس العمل الهوائي واللاهوائي والتي تسعى عملية التدريب بعد ذلك إلى تطوير مستواها . لهذا كان الاتجاه إلى أهمية وضع تدريبات هوائية ولاهوائية لرفع الكفاءة البدنية والفسيولوجية ودقة الضربات الأمامية والخلفية للاعبي الإسكواش وتأثيرها على نتائج المباريات يراعى فيه المبادئ الفسيولوجية لرفع الكفاءة الوظيفية من خلال التدريبات الهوائية واللاهوائية من حيث نوعية وفترات العمل وما يقابلها من زمن الراحة ومراعاة اشتمال على التدريبات التطبيقية المركبة من أكثر من مهارة والتي تتشابه من حيث قوة الانقباض وسرعة الحركة مع تلك المؤداة أثناء المباريات.

١-٣ اهداف البحث

- اعداد تدريبات خاصة لتطوير بعض القدرات البدنية والفسيولوجية ودقة أداء الضربات الأمامية والخلفية للاعبي الإسكواش.
- معرفة تأثير التدريبات الخاصة لتطوير بعض القدرات البدنية والفسيولوجية ودقة أداء الضربات الأمامية والخلفية للاعبي الإسكواش.

4 -1فروض البحث

- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات القبلية والبعدية ولصالح الاختبارات البعدية في بعض القدرات البدنية والفسيولوجية للاعبي الإسكواش.
- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات القبلية والبعدية ولصالح الاختبارات البعدية في دقة أداء الضربات الأمامية والخلفية للاعبي الإسكواش.

١-٥ مجالات البحث

١-٥-١ المجال البشري: عينة البحث لاعبي المنتخب الوطني الشباب للعبة الإسكواش.

١-٥-٢ المجال الزماني: ١/ ١١ / ٢٠٢١ - ٢٠/ ١ /٢٠٢٢

١-٥-٣ المجال المكاني: ملاعب الإسكواش في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة بغداد.

2-1منهج البحث

اعتمد الباحث على المنهج التجريبي بأسلوب المجموعة الواحدة ذات الاختبار القبلي والبعدي لملاءمتها لطبيعة البحث (إذ يجب على الباحث قبل أجراء الدراسة اختيار تصميم تجريبي مناسب لاختبار صحة النتائج المستنبطة من فروضه)(٣٧٧:٣) ، فالتجريب هو تغير متعمد ومضبوط للشروط المحددة لحادث ما وملاحظة التغيرات الناتجة في الحادثة نفسها ، وتفسيرها.(327:16)

٢-٢ مجتمع البحث وعينته البحث :

تعد عينة البحث من الخطوات والمراحل المهمة في البحث إذ أن العينة الجيدة لابد لها من إن تمثل المجتمع الأصلي تمثيلا حقيقياً ينسجم وطبيعة المشكلة والمعلومات المطلوبة ويسمح بتعميم نتائجها .

قام الباحث باختيار مجتمع بالطريقة العمدية من لاعبي المنتخب الوطني لعبة الإسكواش فئة الشباب والبالغ عددهم (٨) لاعبين ، أما عينه البحث فبلغ عددهم (٦) لاعبين وقد تم استبعاد (٢) لاعب لغرض التجربة الاستطلاعية ، وتمثل العينة ما نسبته (٧٥%) من مجتمع البحث.

وقد تم التحقيق من تجانس العينة من حيث متغيرات الطول والكتلة والعمر البيولوجي والعمر التدريبي لعينة البحث والجدول أدناه يوضح تجانس العينة في المتغيرات والقياسات ويبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء، كما مبين بالجدول. (1)

الجدول (1) يبين تجانس عينة البحث في متغيرات الطول والكتلة والعمر البيولوجي والتدريبي

المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
الطول	سم	179.75	3.416	180.50	- 0.658
الوزن	كغم	67.25	1.708	67.50	- 0.439
العمر البيولوجي	شهر	21.50	2.802	21	0.535
العمر التدريبي	شهر	6.25	0.957	6.50	- 0.783

تم استخدام معامل الالتواء إذ دلت قيمتها على أن جميع المتغيرات تحقق المنحنى الاعتدالي لان الجدول (١) يبين معامل الالتواء في المنحنى المعتدل يمتد بين (+1)

2-3 - وسائل جمع المعلومات والأدوات والأجهزة المستخدمة:

2-3-1 - وسائل جمع المعلومات :

هي الوسائل التي يستطيع الباحث بها جمع البيانات وحل مشكلته لتحقيق أهداف البحث مهما كانت تلك الأدوات بيانات او أجهزة ، استخدم الباحث الوسائل الآتية:

- المصادر والمراجع العربية والأجنبية.
- الملاحظة والمقابلة الشخصية.
- الاختبار والقياس.
- استمارة استطلاع آراء الخبراء بخصوص متغيرات البحث .
- شبكة المعلومات العالمية (الانترنيت)
- استمارة تسجيل نتائج الاختبار .

٢-٣-٢ الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث :

- ملعب سكواش قانوني .
- كرات سكواش عدد ١٠ .
- مضرب عدد ١٢ نوع (Dunlop)
- شريط لاصق .
- ميزان طبي نوع Sapir صيني الصنع .
- مقياس نسيجي .
- سماعة طبية .
- ساعة توقيت .
- كرة طبية.

٢- ٤ إجراءات البحث الميدانية:

٢-٤-١ تحديد الاختبارات البدنية والفسيولوجية وكيفية قياسها:

١- أسم الاختبار: اختبار كوبر للركض والمشي(١٢) دقيقة(18:17)

الغرض من الاختبار: قياس القدرة الهوائية وحساب الحد الأقصى لاستهلاك الاوكسجين.

الأدوات المستخدمة: مضمار ركض ٤٠٠م، ساعة توقيت.

طريقة الأداء: يقف اللاعبين عند خط البداية وعند أشاره البدء يبدأ اللاعبين بالركض ثم يقوم كل محكم برصد عدد الدورات لكل لاعب حول الملعب ، وتبليغهم عن الزمن المتبقي للسباق على مدار السباق، عند

إعطاء إشارة النهاية يلتزم اللاعبين بالوقوف في أماكنهم لفترة بسيطة جداً لغاية احتساب المسافة المتبقية بشكل سريع من خلال أشرطة القياس المثبتة على أبعاد الملعب.
التسجيل:

- تحسب المسافة المقطوعة خلال مدة الاختبار ويتم تبليغ اللاعبين فيها.
- يتم تقدير الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين النسبي من خلال اختبار كوبر ركض ومشي (١٢) دقيقة باستخدام المعادلة التالية:

Vo2maxمليلتر/كغم/دقيقة = (المسافة المقطوعة بالمتر – ٥٠٤,٩) ÷ ٤٤,٧٣
لتحويل المسافة المسجلة باختبار كوبر ركض ومشي ١٢ دقيقة من متر الى ميل تم قسمة المسافة بالمتر على ١,٦٠٩.

٢- أسم الاختبار: اختبار دفع الكرة الطبية(٣) كغم(107:10)
الغرض من الاختبار: قياس القوة الانفجارية للذراعين.
الأدوات: كرة طبية بوزن (٣) كغم وشريط قياس.
مواصفات الأداء: يقف المختبر في منطقة الاقتراب بين الخطين مواجهاً بالجانب لمنطقة الرمي واضعاً الكرة الطبية على إحدى يديه واليد الأخرى مستند من قوة الكرة ويتحرك المختبر في اتجاه خط الاقتراب وفي حدود مسافة (٤,٥م) وعندما يصل إلى الخط يدفع بالكرة من الجانب بحيث لا يتعدى خط الاقتراب.
التسجيل: تحتسب للمختبر نتيجة احسن محاولة من المحاولات الثلاث.

٣- اسم الاختبار: اختبار عدو (٣٠) متر(247:10)
الغرض من الاختبار: قياس السرعة القصوى.
الأدوات: منطقة فضاء طولها لا يقل عن (٥٠م) وعرضها لا يقل عن (٥م) وساعة عدد (٢).
مواصفات الأداء: يقف اثنان من المختبرين خلف خط البداية يأخذ وضع البداية العالية أو (المنطلق) وعند سماع الإشارة ينطلق المختبرين بأسرع ما يمكن إلى نهاية المنطقة وعندما يقطع المختبرين خط النهاية يقوم الميقاتي عدد (٢) بإيقاف الساعة لحساب الزمن.
التسجيل: ١- يتم تسجيل الوقت لأقرب (١٠/١) من الثانية.
٢- يحتسب للمختبر احسن زمن يسجله في المحاولتين.

٤- اختبار الركض المتعرج بطريقة بارو (١٢٣:٧)
الغرض الاختبار : قياس الرشاقة الخاصة للاعبي الاسكواش .
الادوات اللازمة : منطقة للجري مستطيلة الشكل طولها(٤,٧٥م) وعرضها(٣ م) ، ساعة ايقاف ، خمسة شواخص مسافة بين كل شاخص ٢ متر.
مواصفات الاداء : يقف اللاعب خلف خط البداية وعند إعطاء إشارة البدء يقوم بالجري المتعرج بين القوائم الخمسة ثلاث مرات متتالية.
التسجيل : يسجل الزمن الذي يستغرقه اللاعب في قطع المسافة المحددة ثلاث مرات متتالية من لحظة إعطاء إشارة البدء حتى يقطع خط النهاية بعد انتهاء الدورة الثالثة.

٥- اسم الاختبار: الضربة الأمامية نحو الهدف المقسم**(67:9).**
الغرض من الاختبار: قياس دقة الضربة الأمامية .
إجراءات الاختبار: يجري الاختبار على ملعب نظامي للاسكواش باستخدام مضارب وكرات الاسكواش واستمارة تسجيل، حيث ترسم خمسة أهداف مربعة على جهة اليمين في الحائط الأمامي تكون مساحة المربع الأول (٣٠سم×٣٠ سم) والبعد بين مربع وأخر (٢٠) سم.

مواصفات الأداء: يتضمن الاختبار وقوف اللاعب المراد اختباره في منطقة خلف خط الإرسال مواجهاً للحائط الجانبي الأيمن مع اخذ الوضع الصحيح للضربة الأمامية، ويعطى للاعب (٥) محاولات تجريبية بعد أجراء الإحماء لمعرفة كيفية أداء الاختبار، وتخصص لكل لاعب (١٠) محاولات حيث يبدأ بضرب الكرة بشكل مستمر باتجاه الهدف المقسم ويشترط على اللاعب بضرب الكرة بعد ارتطامها بالأرض وألا تعد لاغية.

تسجيل النقاط: تحتسب النقاط لكل ضربة صحيحة كآلاتي:

(٥) نقاط إذ لمست المربع رقم (٥) ، (٤) نقاط إذ لمست المربع رقم (٤) ، (٣) نقاط إذ لمست المربع رقم (٣) ، (٢) نقاط إذ لمست المربع رقم (٢) ، ونقطة إذ لمست المربع رقم (١) ، (صفر) إذا كانت خارج حدود المرسومة.

ملاحظة: في حالة سقوط الكرة على أحد الخطوط المشتركة فتحسب نقاط المربع الأكبر.

٦- اسم الاختبار: للضربة الأرضية الخلفية نحو الهدف المقسم.(٦٨:٩)

الغرض من الاختبار: قياس دقة الضربة الخلفية.

إجراءات الاختبار: يجري الاختبار في ملعب نظامي للاسكواش باستخدام مضارب وكرات سكواش واستمارة تسجيل، حيث ترسم خمسة أهداف مربعة على جهة اليسرى من الحائط الأمامي حيث تكون مساحة المربع الأول (٣٠سم×٣٠سم) والبعد بين مربع وأخر (٢٠)سم.

مواصفات الأداء: يتضمن الاختبار وقوف اللاعب المراد اختباره في منطقة خلف خط الإرسال مواجهاً للحائط الجانبي الأيسر مع اخذ الوضع الصحيح للضربة الخلفية لكل لاعب (١٠) محاولات حيث يبدأ بضرب الكرة بشكل مستمر باتجاه الهدف المقسم ويشترط على اللاعب بضرب الكرة بعد ارتطامها بالأرض وألا تعتبر لاغيه.

تسجيل النقاط: تحتسب النقاط لكل ضربة صحيحة كآلاتي:

(٥) نقاط إذ لمست المربع رقم (٥) ،(٤) نقاط إذ لمست المربع رقم (٤) ، (٣) نقاط إذ لمست المربع رقم (٣) ، (٢) نقاط إذ لمست المربع رقم (٢) ، (١) نقطة إذ لمست المربع رقم (١) ، (صفر) إذا كانت خارج حدود المرسومة.

ملاحظة: في حالة سقوط الكرة على أحد الخطوط المشتركة فتحسب نقاط المربع الأكبر.

٢-٥ التجربة الاستطلاعية:-

من اجل الوقوف على الخطوات البحثية وللتأكد من ملائمة المدة الزمنية المقترحة للوحدة التدريبية ولغرض التأكد من سلامة عمل الأجهزة والأدوات والتعرف على صلاحية القياسات والاختبارات المستعملة في البحث ومدى قدرة الباحث وفريق العمل على أدائها وتنفيذها، قام الباحث بإجراء تجربة استطلاعية أولية على عينة قوامها (٢) أفراد من عينة البحث يوم الاحد (٢٠٢١/١١/٣) ، وكان هدف التجربة:

١. لمعرفة النجاح الاختبارات وصلاحية والأجهزة والأدوات والكادر المساعد .
٢. معرفة الصعوبات التي قد تواجه الباحث في أثناء تطبيق التدريبات.
٣. أجراء وحدة تدريبية لمعرفة زمن ومعرفة التكرار وكفاية أوقات الراحة المستخدمة للعينة.
٤. التأكد من كفاية الوقت المستخدم للتدريبات وملاءمة التدريبات لعينة البحث.

٢-٦ الاختبارات القبلية

قام الباحث بإجراءات الاختبارات القبلية وتمت الاختبارات القبلية في الخميس الموافق ٢٠٢١/١١/٥ في تمام الساعة الخامسة عصراً في ملاعب الإسكواش في ملاعب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة في جامعة بغداد على مجموعة البحث بعد أن يتم توضيح الاختبار لعينة البحث من أجل الحصول على جميع المتغيرات من خلال الأداء.

٢-٧ التجربة الرئيسية:

قام الباحث بأعداد مفردات التدريبات الخاصة وكذلك تموج الشدد التدريبية للأسابيع والوحدات التدريبية وقد تضمن التدريبات عدة أمور من أهمها الأتي :-

١- إجراء أول وحدة تدريبية يوم السبت الموافق ٢٠٢١/١١/٩ بعد الاختبارات القبلية وآخر وحدة تدريبية يوم الثلاثاء ٢٠٢٢/١/١٤.

٢- مراعاة الباحث مبدأ التنوع في التمرينات لمستخدمة إذ كانت اغلب التمرينات بالكرات والبعض الأخر بدون كرات بما يضمن عدم شعور اللاعبين بالملل من جراء إعادة التمرينات نفسها.

٣- كانت مدة تطبيق التدريبات (١٠) أسابيع بواقع (٢) جرعات أسبوعيا في أيام (السبت ، والثلاثاء) من أيام الأسبوع وبذلك يكون العدد الكلي للجرعات التدريبية (٢٠) جرعة تدريبية .

٤- وقد تم تطبيق تلك التمرينات في القسم الرئيسي من الجرعة التدريبية ، وقد راعى الباحث في هذا الخصوص أولويات التدريب من حيث الأسبقية في أهداف الجرعة التدريبية .

٥- تم الأخذ بمبدأ الفروق الفردية كونه عاملاً أساسيا في التدريب لوضع مكونات الحمل التدريبي.

٦- استخدمت طريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة والتكراري في تطبيق المنهج ضمن القسم الرئيس.

٧- طريقة التدريب الفتري المرتفع الشدة والطريقة التكرارية.

٢ - ٨ الاختبار البعدي :

بعد انتهاء مدة التدريبات تم إجراء الاختبار البعدي على عينة البحث يوم الخميس الموافق ٢٠٢٢/١/١٦ في تمام الساعة الخامسة عصراً ، مراعياً في ذلك ظروف الاختبار القبلي نفسها على مختبر إذ حرص الباحث على تهيئة الظروف نفسها للاختبار من ناحية الزمان والمكان وفريق العمل المساعد نفسه (في الاختبارين القبلي و البعدي) والأدوات والأجهزة من أجل تثبيت المتغيرات قدر الإمكان.

٢-٩ الوسائل الإحصائية :

استخدام الباحث الحقيبة الإحصائية الاجتماعية (SPSS)، تم حساب كل من قيم :

- الوسط الحسابي
- الوسيط
- الانحراف المعياري
- معامل الالتواء
- اختبار (T-testللعينات المترابطة.

-3عرض ومناقشة نتائج الاختبارات

3-1عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبلية والبعدية في اختبارات البدنية والفسيولوجية والضربتين الأمامية والخلفية لأفراد عينة البحث

الجدول (٢)

نتائج الاختبارات القبلية والبعدية في اختبارات البدنية والفسيولوجية والضربتين الأمامية والخلفية لأفراد عينة البحث

ت	المؤشرات الفسيولوجية	وحدة القياس	القبلي		البعدي		ف	ف هـ	Tالمحسوبة	مستوى الدلالة
			سَ	±ع	سَ	±ع				
1	دفع الكرة الطبية	متر	8.6	0.83	10.6	0.74	2	0.33	7.12	معنوي
2	عدو (٣٠) متر	ثانية	4.73	0.52	4.52	0.50	0.21	1.14	13.69	معنوي
3	الركض المتعرج	ثانية	9.06	1.47	8.35	1.31	0.70	0.38	5.226	معنوي
4	القدرة الهوائية	ملیلتر	1740	7.71	1864	7.54	124	0.76	18.54	معنوي
5	**Vo_2Max**	ملي/كغم/د	51.31	1.93	55.78	1.47	4.47	2.39	8.32	معنوي
6	الضربة الأمامية	درجة	33.64	0.77	42.54	0.50	8.9	1.05	13.10	معنوي
7	الضربة الخلفية	درجة	32.68	0.97	39.82	0.88	7.14	1.47	8.69	معنوي

معنوية عندما تكون (**(0.05) > (Sig**، درجة الحرية (ن - ١) = ١-٦= ٥ ، مستوى الدلالة (٠,٠٥)

٣-٢مناقشة النتائج :

يلاحظ الباحث من خلال الاطلاع على نتائج الجدول (2) أن هنالك فروقا في الأوساط الحسابية بين الاختبارين القبلي والبعدي في متغيرات البدنية والفسيولوجية ومهارتي الضربة الأمامية والخلفية لمجموعة البحث ولصالح الاختبار البعدي مقارنة بالاختبار القبلي ، ويعزو الباحث السبب في ذلك إلى أن زيادة السعة الحيوية ساعد على تحسن عمل العضلات ومعدل النبض والدفع القلبي حيث دفع كميات كبيرة من الدم إلى الأوعية فيزداد الدفع القلبي وزيادة مقدار الأوكسجين عن القدر اللازم لمعادلة حامض اللاكتيك والتخلص منه وتحويله إلى جلوكوز وبذلك يزداد الدم المؤكسد المحمل بالأوكسجين كل ذلك يؤدى إلى ارتفاع مستوى اللياقة البدنية والمهارية والفسيولوجية للاعبي الإسكواش، ويتفق كل من (نريمان ٢٠٠٠، الجبالي ٢٠٠١) على ان كل لاعب يحتاج إلى الطاقة الهوائية للقدرة على الاستمرار في الأداء ومواجهة التعب دون هبوط في المستوى حيث أن التدريب الهوائي يؤدى إلى خفض معدل القلب في الراحة مما يجعل القلب أكثر كفاءة وبالتالي تقل عدد ضربات القلب وهذا يدل على كفاءة القلب الفسيولوجية وقدرته على متابعة الأداء البدني بفاعلية عالية والاستمرار في الأداء لفترة أطول وأقل عرضه للتعب ، هذا بالإضافة إلى أن القدرة الهوائية أساس قوى لتنمية القدرة اللاهوائية فمن خلال بناء قاعدة هوائية للاعبين تؤدى إلى أداء الحركات القوية والسريعة بكفاءة لفترة وجيزة (١٩٠:٨) (١٨١:١٥)، ويؤكد ان ارتباط تدريب السرعة الانتقالية خلال التدريبات المخصصة لها ساعدت على اكتساب سرعة جيدة وعلى إعطاء الوقت الكافي للراحة التكرار التمرين فضلاً عن تأثير تمرينات الإطالة والمرونة بين تمرينات السرعة وهو ما أكده (عادل عبد البصير ١٩٩٩) اذ يذكر بان " تدريب السرعة من خلال إعطاء تمرينات مركزة لمرونة ومطاطية العضلات عن طريق تطوير المدى الحركي بطريقة ذاتية فردية يعمل على تطوير السرعة بأنواعها"(١١٠:٦) وكما يذكر (محمد حسن علاوي) " ان هناك بعض العوامل التي تعمل على تنمية وتطوير هذه السرعة وهي الخصائص التكوينية للألياف العضلية للقدرة على الاسترخاء وقابلية العضلة للامتطاط واللزوجة، وقد اثبت امكانية تنمية صفة السرعة كنتيجة لتنمية وتطوير صفة القوة العضلية"(١٠٩:١٢) ، إضافة الى ذلك فان تدريبات السرعة الخاصة في لعبة

الاسكواش (سرعة الانطلاق وسرعة التوقف وسرعة الخداع وسرعة تغيير الاتجاه) مهمة في حدوث هذا التغير ويشترك (حمدي عبد المنعم نقلاً عن باكة) " نحن نحتاج إلى السرعة بمختلف أشكالها ولكن في سرعة الانتقال تكون السرعة لمسافة قصيرة والقدرة على التحكم في الحركة بعد هذه السرعة"(٢٠١:٢) وبينت بأن التدريبات المستخدمة ادت الى تطوير الرشاقة من جراء استخدام تدريبات التحرك الى الشواخص وكذلك تدريبات الايعاز من قبل المدرب للتحرك لزوايا الملعب وكذلك تدريبات التحرك والقفز بين (السلالم) والتي اثبتت فاعليتها في تطوير الرشاقة لدى عينة البحث ، إذ يشير (راتب أحمد وخالد الكردي) الى ان من أهم الصفات الواجب توفرها في لاعب الاسكواش هو عنصر الرشاقة في تحركه داخل الملعب وبمختلف الاتجاهات وبدون إعاقة الخصم من لعب كرته(٤٤:٤) ، وأن التمارين الخاصة المستخدمة ركزت على تطوير تحرك اللاعبين مع المضرب وأداء الضربات الامامية والخلفية وبذلك الحصول على تطور مستوى الاداء البدني والمهاري بصورة متوازنة مما ينعكس في مستوى أداء اللاعب داخل الملعب ، إذ يذكر (ابو العلا احمد عبد الفتاح ٢٠٠٣) " ان التدريبات الخاصة بالسرعة يجب ان تؤدي بجهد وبزمن اقل من (١٠ثا) كذلك يجب ان تكون مدد الراحة للاستشفاء كافية لأعاده بناء مركبات أنظمة الطاقة التي استنفدت خلال الجهد الأول"(٣٣٠:١)، ويعزو الباحث تلك الفروق إلى أسلوب التمرينات الهوائية الذي تضمن تكرارات عالية ، وهذا ما أكده (محمد علي) اذ يقول بأن "التأثير المطلوب لتنمية الـ(Vo2max) ينتج عن تتابع أداء وتكرارات ، هذه المسافات بحيث لا يكون الاستشفاء كاملاً بين التكرارات، وان الراحة الفترية للتكرارات قصيرة"(٥٨:١٤) ، وقد أكد محمد عثمان ١٩٩٠ " أن العالم بدأ يتجه وبشكل كامل الى الاعتماد على أنظمة الطاقة في التدريب الرياضي وهذا ما أثبتته التجارب الميدانية التي أكدت ضرورة تشابه متطلبات الأداء الخاص في أثناء التمرين مع نظام الطاقة العامل في أثناء المسابقة لضمان أكبر نسبة لمساهمة التمارين الخاصة في صقل الرياضي وتحقيق الانجاز المطلوب "(١٢١:١٣) ، إذ يعزو الباحث تطوير الضربة الأمامية والخلفية ذلك إلى تأثير التدريبات التي نفذت من قبل العينة باستخدام الأوزان إلى الذراع العاملة قد أعطت تأثيرها لتحقيق افضل النتائج في زيادة دقة الأداء الديناميكي "إذ ان استخدام حمل خارجي بنسبة معينة إلى وزن الجسم يؤدي حتماً إلى زيادة مستوى الأداء"(٤٨:٥) ، وتعد التدريبات التي اسهم في تطوير مهارة الضربة الأمامية والضربة الخلفية نحو الهدف المقسم على الحائط الأمامي كون التدريبات اعتمدت على التنويع بالتمارين خلال التدريب لأداء الضربات الأمامية والخلفية وذلك بتصعيب متطلبات التمرين بزيادة صعوبة التوافق الحركي عن طريق تنفيذ الضربات من مناطق مختلفة في الملعب من خلال التدريب الفردي والزوجي وكذلك اعتمد المنهج على أسلوب وتنظيم فترات التدريب واستعمال الشدة المناسبة والراحة الملائمة والتكرارات التي تتلاءم مع تطور دقة الأداء للضربتين الأمامية والخلفية لدى إفراد العينة التجريبية " إذ ان الدقة في أداء الضربة هي من أهم ما يميز لعبة الاسكواش ومدى النجاح يقاس في القدرة على إيصال الكرة في المكان المناسب"(١٠٠:٤) وعلى هذا الأساس يعزو الباحث التقدم الحاصل من خلال التدريبات الخاصة التي نفذتها عينة البحث والذي احتوى على مجموعة تمارين متنوعة خاصة بتطوير دقة أداء الضربتين "إذ ان العنصر الرئيسي في تطوير الدقة الحركية وضبط المهارات الحركية الجديدة والاستمرار بإضافة بعض التمرينات والمهارات الحركية إثناء عملية التدريب الرياضي لضمان زيادة الرصيد الحركي"(٢٣٨:١٠).

٤- الاستنتاجات والتوصيات

٤- ١ الاستنتاجات

١- ساهم التدريبات في تطوير بعض القدرات البدنية والفسيولوجية لدى أفراد عينة البحث.

٢- إن التدريبات المستخدمة أدت الى حصول تطور في مستوى دقة الضربات الأمامية والخلفية للاعبين وهذا بدوره أثر بصورة ايجابيه في الأداء المهاري للاعبين.

٣- التطور الفسيولوجي لأجهزة الجسم المختلفة انعكس ايجابياً على إذ أن التدريبات التي تعرض لها اللاعبين كانت أصعب أو مشابهه لظروف المنافسة .

٤- ٢ التوصيات

١- ضرورة استخدام التدريبات المستخدمة ضمن مكونات الحمل التدريبي عند تدريب القدرات البدنية والفسيولوجية لما ساهمت في تطوير الأداء والإنجاز .

٢- التأكيد على المدربين استخدام الاجهزة وطرق التدريب الحديثة انسجاما مع التطور الحاصل في لعبة الاسكواش .

٣- يوصي الباحث المدربين على تطوير الجانب البدني والفسيولوجي والمهاري بصورة متكاملة والتركيز على نواحي القوة والضعف لدى اللاعبين .

٤- العمل على تشخيص نقاط القوة والضعف وبالتالي وضع البرامج التدريبية المناسبة لتطويرها خاصة في لعبة الاسكواش

المصادر

١- ابو العلا احمد عبد الفتاح: فسيولوجيا التدريب والرياضة، القاهرة، دار الفكر العربي، ٢٠٠٣ .
٢- حمدي عبد المنعم، وضع بطارية لقياس الاستعداد البدني والمورفولوجي لاختبار ناشئين الكرة الطائرة، أطروحة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية، جامعة حلوان، ١٩٨٢.
٣- ديو بولد فان دالين : مناهج البحث العلمي في التربية وعلم النفس ، ترجمة محمد نبيل وآخرون ، القاهرة ، مكتبة الانجلو المصرية ، ١٩٩٦ .
٤- راتب احمد قبع واحمد الكردي: الاسكواش رياضة الفن والحركة ، بيروت، دار الراتب الجامعية، ١٩٩٦.
٥- طالب فيصل الصفار : تأثير ثلاث أساليب تدريبية في تطوير الخطوات وخطوة الحاجز وانجاز ١١٠ متر حواجز، أطروحة دكتوراه: كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، ٢٠٠٣.
٦- عادل عبد البصير: التدريب الرياضي والتكامل بين النظرية والتطبيق ، ط١، القاهرة، مركز الكتاب للنشر، ١٩٩٩.
٧- علي سلوم الحكيم: الاختبارات والقياس والإحصاء في المجال الرياضي ، ط١ ، جامعة القادسية ، ٢٠٠٤.
٨- عويس علي الجبالي : التدريب الرياضي (النظرية والتطبيق) ، الطبعة الثانية ، دار S.M.G. ، القاهرة ، ٢٠٠١م .
٩- فخري الدين قاسم صالح: منهج تدريبي مقترح باستخدام وسيلة التثقيل لتطوير الصفات البدنية الخاصة وأثرها في دقة الأداء لبعض المهارات الأساسية بلعبة الاسكواش للشباب بأعمار (١٧– ١٩) سنة ، أطروحة دكتوراه ، جامعة بغداد ، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، ٢٠٠٥.
١٠- قاسم حسن حسين وعبد علي نصيف، علم التدريب الرياضي. ط١ (بغداد: مؤسسة دار الكتب للطباعة والنشر،١٩٨٠)
١١- محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان: اختبارات الأداء الحركي ، ط٣، القاهرة ، دار الفكر العربي، ١٩٩٤.
١٢- محمد حسن علاوي: علم التدريب الرياضي، ط٣، القاهرة، دار المعارف، ١٩٩٤.
١٣- محمد عثمان : موسوعة ألعاب القوى تكنيك – تدريب – تحكيم ، الكويت ، دار القلم ، ١٩٩٠.
١٤- محمد علي أحمد القط : وظائف أعضاء التدريب الرياضي مدخل تطبيقي ، ط١ ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٩٩.
١٥- ناريمان الخطيب : الاعداد البدني والتدريب بالأثقال للناشئين لمرحلة ما قبل البلوغ ، الأساتذة للكتاب الرياضي ، القاهرة ، ٢٠٠٠م.
١٦- وجيه محجوب : طرائق البحث العلمي ومناهجه ، بغداد ، دار الحكمة للطباعة ، ١٩٩٣.
١٧- Mackenzie, B: **Performance evaluation tests**. London: Electric World plc. 2005.

ملحق (١) نموذج الوحدة التدريبية الأسبوعية

ت	تفاصيل الوحدة	الشدة	عدد التكرارات	عدد المجاميع	الراحة بين التكرارات	الراحة بين التمارين
1	ركض (٦٠م)	90%	4	3	٣,٥د	٥د
2	(الوقوف، مسك الكرة الطبية بالقدمين) رمي الكرة الطبية بالقفز الزوجي إماما عاليا ومسك الكرة بالذراعين في الهواء بـ (٢٠ثا).	90%	4	3	٢,٥د	٤د
3	يقف اللاعب خلف مربع الإرسال لينفذ ضربات أرضية أمامية من والى مربع الإرسال فوق خط القطع (الإرسال).	90%	4	3	٣,٥د	٥د
4	يقف اللاعب خلف مربع الإرسال حيث ينفذ ضربات أمامية أرضية من والى مربع الإرسال بالتناوب فوق خط القطع وتحته.	90%	4	3	٢,٥د	٤د
5	يقف اللاعب قرب الحائط الخلفي في الزاوية الخلفية ليقوم بتنفيذ الضربات الأرضية الخلفية الطويلة المرتدة من الحائط الخلفي فوق خط القطع (الإرسال).	90%	4	3	٣,٥د	٥د
6	ينفذ اللاعب من مربع الإرسال الأيمن ضربات أمامية أرضية وضربات طائرة بالتناوب	90%	4	3	٢,٥د	٤د
7	ينفذ اللاعب من مربع الإرسال الأيمن ضربات خلفية أرضية وضربات طائرة بالتناوب.	90%	4	3	٣,٥د	٥د