

استخدام بعض التمرينات الخاصة لتطوير سرعة الاستجابات الحركية
الانتقالية وتأثيرها في الاداء المهاري لدى لاعبي الشباب بالأسكواش

المدرس

د. فخري الدين قاسم صالح

استاذ مساعد

د. عامر فاخر شغاتي

ملخص البحث

- الباب الاول المقدمة وأهمية البحث حيث تكمن أهمية البحث على وضع منهج تدريبي خاص لتطوير سرعة الاستجابات الحركية الانتقالية للضربتين الأمامية والخلفية بلعبة الاسكواش أما مشكلة قلة العمل بأستخدام القدرة على الاستجابة والتحرك بسرعة وبدقة . وقد احتوى هذا الباب على فروض البحث وأهدافه فضلا عن مجالات البحث .
- اما الباب الثاني فقد احتوى على الدراسات النظرية الخاصة بهذا البحث حيث شملت المهارات الأساسية في رياضة الاسكواش .
- اما الباب الثالث فقد احتوى على منهج البحث وعينة البحث التي بلغت (١٦) لاعبا وقد قسموا الى مجموعتين (تجريبية وضابطة) وبواقع (٨) لاعبين لكل مجموعة . كما احتوى هذا الباب على ادوات البحث واجهزته وخطوات اجراء البحث فضلا عن الوسائل الاحصائية المستعملة في البحث .
- اما الباب الرابع احتوى على عرض ومناقشة نتائج كل من اختبار قياس سرعة الأداء للضربة الأمامية والخلفية واختبار قياس القدرة على الاستجابة الحركية الانتقالية .
- اما الباب الخامس فقد توصل الباحثان الى الاستنتاجات التالية :

١. ظهرت فروق معنوية في قياس سرعة الاداء للضربة الامامية والخلفية والقدرة على الاستجابة الحركية الانتقالية للمجموعتين (التجريبية والضابطة) في الاختبار القبلي والبعدى ولصالح الاختبار البعدى للمجموعة التجريبية .

• وقد اوصى الباحثان بما يلي :

١. تعميم البرنامج التدريبي المعد من قبل الباحثان والتأكيد على استخدام التمرينات الخاصة وان تكون قريبة للأداء المهاري من حيث سرعتها ومسارها الحركي للعضلات العاملة عند رياضي الاسكواش فضلا عن ذلك اجراء اختبارات مستمرة ولمدة منتظمة للاختبارات الخاصة بالبحث واجراء دراسات مشابهة وظيفية وبدنية ولكلا الجنسين .

Abstract

Use some special exercises to develop the speed of motor responses in transition and their impact on the performance skills of young squash players.

• Chapter I, the Introduction and the importance of search terms is the importance of research to develop a training curriculum for the development of motor speed responses of the transitional two-stroke front and rear game of squash the problem of lack of work with the ability to respond and move quickly and accurately. It contains this section on the research hypothesis and objectives as well as areas of research.

- The second section it included theoretical studies for this research were included in the basic skills in the sport of squash.

- The third chapter contains the research methodology and the research sample, which amounted to (16) players were divided into two groups (experimental and control) and by (8) players per group. It also contains a section on search tools and its institutions and steps to carry out the research as well as the statistical methods used in the search.

- Part IV contains a presentation and discussion of the results of each test to measure the speed performance of the strike the front and rear and test to measure the capacity to respond to kinetic transition.

- The Title V researchers have reached the following conclusions:

1. Showed significant differences in the measurement of the speed performance of the strike the front and rear and the ability to respond to the transitional dynamics of the two groups (experimental and control group) in the pre and post test and for the post test of the experimental group.

- The researchers recommend the following:

1. Dissemination of the training program prepared by the researchers and the emphasis on the use of workouts and be

close to the performance of the skill in terms of speed and track motor muscles working at the athletes in squash, as well as the tests continued for a period of regular testing for research and studies of similar functional, physical, and both sexes.

الباب الاول

١ - التعريف بالبحث :

١-١ المقدمة وأهمية البحث :

شهد ميدان التربية الرياضية وعلى جميع مستوياته تقدما واسعا جدا بسبب المنهج العلمي الذي استخدمه الباحثون في معالجة المشكلات التي تظهر خلال العمل الرياضي على مستوى التدريب او التنافس ، فخلال المراحل السابقة كانت الملاحظة الشخصية للمدرب هي الأساس في اكتشاف مواقع الضعف أو القوة لدى الرياضي ، وبعدها يتم معالجة المشكلة اعتمادا على الخبرة والتجريب التي يمتلكها ذلك المدرب ، أما الان فتحديد المشكلات والمعوقات ومعالجتها أصبح من مسؤوليات الباحثين في شتى أنواع العالم المرتبطة بالنشاط الرياضي . وغيرها من العلوم الاخرى ، لذلك شهد الأنجاز الرياضي قفزات كبيرة في تطوير الأداء .

وايضا ظهر الكثير مما يعالج المشكلات الكثيرة في الاداء (المهاري والبدني) ومنها تطوير سرعة الاستجابات الحركية الذي عالج المشكلات الهامة المرتبطة بالأداء الحركي مما يؤثر سلبا على المسار الحركي ومتطلبات التكنيك في المهارة .

وكون لعبة الاسكواش من الالعاب الفردية التي تمتاز بالدقة والقوة والسرعة التي يحتاجها اللاعب خلال المنافسة ، وبهذا فأنها تمتاز بالمتطلبات الجسمية والحركية والعضلية بشكل أساسي والتي بتوفرها يكون اللاعب ذو مستوى فني قادر على المنافسة واطهار انجاز على التكنيك والتكتيك ، وبما ان اللاعب يتعامل خلال اللعب مع المضرب والكرة ، وارتدادات الكرة من جدران الملعب الخاص بالاسكواش ، والتي تكون في أغلب الاحيان العامل الحاسم في احراز النقاط .

لذا يجب على اللاعب التعامل الذكي عند أداء ضرب الكرة ، وتوجيهها للمكان المطلوب وحركة اللاعب السريعة في الملعب وخاصة سرعة الاستجابات الحركية والانتقالية داخل الملعب بأعبائها أحد الجوانب المهمة في رفع كفاءة مستوى الأداء المهاري والبدني فهي الأساس عند أداء الضربات الأمامية والخلفية والحركة السريعة بالملعب وهي الأمور الهامة التي يتميز بها لاعبي الاسكواش .

وهنا جاءت أهمية البحث في العمل على وضع التمرينات خاصة مبنية على أسس علمية مدروسة لتطوير سرعة الاستجابات الحركية الانتقالية للضربتين الامامية والخلفية للعبة الاسكواش .

١ ٢ مشكلة البحث :-

تعد التمرينات الخاصة لتطوير سرعة الاستجابات الحركية والانتقالية ذو أهمية للقدرات البدنية الحركية لجسم الرياضي ، فالتدريب العلمي الهادف والمبرمج للوصول الى أهداف محددة يكسب الجسم تطورا كبيرا في جميع قدراته بشكل نسبي . ومن خلال خبرة الباحثان في مجال التدريب الرياضي ومدربين من قبل اتحاداتهم لوحظ عدم الاهتمام بالتمرينات الخاصة التي تساعد على تطوير سرعة الاستجابات الحركية الانتقالية مما يؤدي الى ضعف قابلية سرعة الاستجابة الحركية لدى اللاعبين وبالتالي يؤدي الى ضعف الاداء المهاري .

لذا أخلص الباحثان مشكلة الدراسة في قياس القدرة على الاستجابة والتحرك بسرعة وبدقة وفقا لأختبار المثير ووضع الحلول المناسبة للارتقاء بمستوى هذه اللعبة للوصول الى أفضل المستويات .

٣ ١ فروض البحث :

- ١ - اعداد تمارينات خاصة لتطوير سرعة الاستجابات الحركية الانتقالية لدى لاعبي الاسكواش .
- ٢ - معرفة تأثير هذه التمارينات في الأداء المهاري لدى لاعبي الاسكواش .

٤ ١ هدف البحث :

هنالك فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي في متغيرات الدراسة لدى أفراد عينة البحث .

٥ ١ مجالات البحث :

١-٥-١ المجال المكاني :- ملاعب الاسكواش في كلية التربية الرياضية / جامعة بغداد .

٢-٥-١ المجال الزمني :- (من ١٠/١٠/٢٠٠٩ ولغاية ١٩/١٢/٢٠٠٩)

٣-٥-١ المجال البشري :- لاعبي الاسكواش لفئة الشباب (١٧-١٩ سنة) .

الباب الثاني

٢ - الدراسات النظرية :-

١-٢ المهارات الاساسية في لعبة الاسكواش:-

ان المهارة لها أهمية كبيرة في مختلف أنواع الرياضات حيث تختلف نسبة الأهمية من لعبة الى اخرى . ففي الألعاب التي تعتمد على المهارة بدرجة كبيرة يكون

بناء المهارة فيها يستغرق زمنا أكبر من مجموعة الوحدة التدريبية والقاعدة الأساسية لبناء الأداء المهاري هو التكنيك (فالتكنيك يعتبر أكثر الطرق في حل الأعمال البدنية المطلوبة أو المشكلات في اطار قوانين الرياضة)⁽¹⁾

ولعبة الاسكواش من أكثر الألعاب الرياضية شدة حيث (المطاولة المطلوبة هي مطاولة اوكسجينية ولا اوكسجينية والسرعة المطلوبة هي مماثلة لسرعة عداء المسافات القصيرة بالإضافة الى ان لاعب الاسكواش يحتاج الى القوة والرشاقة والمرونة)⁽²⁾

(ويتم اللعب الفردي في الاسكواش بواسطة لاعبين يتبادلان ضرب الكرة باتجاه الحائط الامامي بشرط أن تكون ضمن حدود الملعب ويحق للاعبين ضرب الكرة بالحائط الجانبي أو الخلفي لغرض وصولها الى الحائط الامامي ، ويحرز اللاعب نقطة في حالة عدم تمكن اللاعب من ردها بعد الارتطام بالأرض مرتين أو لعبها خارج حدود الملعب)⁽³⁾

وتنتهي المباراة بثلاث أشواط من مجموع خمس أشواط على أن ينتهي كل شوط باحدى عشر نقطة وبفارق نقطتين عن الخصم .

ولهذا فإن المهارة في لعبة الاسكواش تكمن في جانبين الجانب الأول هو الوصول لأي كرة في الملعب والجانب الثاني هو ضرب الكرة بشكل صحيح ، والتحرك السريع السلس لأستثمار كل الفرص للعب الكرة دون احداث عرقلة للمنافس .

⁽¹⁾ يوسف الشيخ: التعلم الحركي : الاسكندرية القمة للطبع والنشر ١٩٨٤ . ص ٢٦٥

⁽²⁾ I an mckenzie, beyond the basics excelling at squash , London , hodder , and Stoughton , 1994 , p 78

⁽³⁾ سمير عطا الله . موسوعة الرياضة . ط ١ ، بيروت : شركة الطبع والنشر اللبنانية ١٩٩٢ ص ١٣٣

١ ١ ٢ الضربة الارضية الامامية :

(هي من أكثر المهارات الأساسية استخداما في الملعب ، حيث تشكل الجزء الأساسي من لعبة الاسكواش ، وغالبا ما يتم التدريب عليها في البداية وذلك لسهولة تعلمها نسبة الى المهارات الأساسية الأخرى) (1)

وان اتقان هذه الضربة في الملعب سوف تساعد اللاعب على تبادل الضربات واستمرار اللعب ، ولشرح هذه الضربة يتم أداء النقاط الآتية بعد تطبيق اللاعب المبادئ الأساسية للمسكة الصحيحة والوقفة المناسبة .

• خطوات اداء مهارة الضربة الارضية الامامية :- (2)

١ - رفع المضرب فوق الرأس وللخلف مع ثني الذراع من المرفق بحيث يتكون الشكل - ٧ - مع نقل وزن الجسم باتجاه الأمام عندما تكون على وشك المرجحة شكل (١-١) .

٢ - يكون مسار المضرب للخلف باتجاه الأسفل ، مع ميل المرفق ونهاية قبضة المضرب باتجاه الأسفل تقريبا . شكل (٢-١)

٣ - في الجزء الأفقي من الحركة يتم تحريك الساعد باتجاه نقطة اتصال المضرب بالكرة وهذه الحركة تسمى حركة الكب . شكل (٣-١)

٤ - عند اتصال المضرب بالكرة يكون الرسغ للأعلى للحصول على سيطرة جيدة على رأس المضرب ، والمرجحة يجب أن تكون موازية للأرض من دون خفض رأس المضرب باتجاه نقطة اتصاله بالكرة. شكل (٤-١)

٥ - تكون المرجحة بحركة قطرية وانسيابية مع الجسم مع المحافظة على توازن الجسم ، حيث تتوقف المرجحة على حركة المرفق مع المحافظة على أن يكون الرسغ للأعلى للسيطرة على رأس المضرب. شكل (٥-١)

(1) Alan colburn ;squash the Ambition Players Guide . London . Faber paper back , 1981 p.p 15-45 .

(2) Lan mekenzie . (1994) , op . cit . p.p 62-63

٦ - اكمال مسار المرجحة للمضرب حيث يكون ثني الذراع على شكل -٧- أمام الجسم وهو الجزء النهائي من الحركة . شكل (١-٦)

٢ ١ ٢ الضربة الارضية الخلفية :

إن الضربة الأرضية الخلفية لا تقل أهمية عن الضربة الأرضية الأمامية إذ تعد من أهم المهارات الأساسية ، ولعبة الاسكواش بشكل عام هي عبارة عن تناوب الضربات بين ضربات أمامية متنوعة وضربات خلفية وذلك لأستمرارية اللعب ولكن يكون الاختلاف فقط في موقع اللاعب في الملعب⁽¹⁾ وينصح المدربون بتدريب الطريقتين الأمامية والخلفية قبل التدريب للمهارات الأخرى وذلك بعدهما الأساس الذي تعتمد عليه المهارات⁽²⁾

• خطوات اداء مهارة الضربة الارضية الخلفية :-⁽³⁾

١ - عند المرجحة الخلفية يتم تدوير الكفين وجعل حافة المضرب خلف الرأس مع ثني الذراع ليكون الشكل -٧- أمام الجسم مع المحافظة على أن يكون الرسغ للأعلى . شكل (١-٢)

٢ -نقل وزن الجسم للامام عند تحريك المضرب للأسفل حول الجسم بمسار يكون الجزء الافقي للمرجحة . شكل (٢-٢)

٣ -جعل مرفق ونهاية القبضة للخارج مع تدوير الساعد ورأس المضرب باتجاه نقط اتصال المضرب بالكرة . شكل (٢-٣)

⁽¹⁾ Cecil J-zuber:squash Roketes For Coaches and Players . Hong DAL Nippon prining CO (HK) Lta 1977 p.p 20-54 .

⁽²⁾ Ian mekenzie . (1993) , op . cit . p 30 .

⁽³⁾ Ian mekenzie . (1994) , op . cit . p 62-63 .

٤ - نقطة اتصال الكرة بالمضرب في هذه المهارة يجب أن تكون أمام القدم الأمامية كما أن الكتف في هذه الضربة يكون أمام الجسم عند حركة المضرب باتجاه نقطة اتصاله بالكرة . شكل (٢-٤)

٥ - استمرار المرجحة باتجاه قطري مع الجسم مع تدوير الذراع عند المرفق والكتف والمحافظة على أن يكون الرسغ للأعلى لأجل السيطرة على رأس المضرب والحصول على المرجحة الجيدة شكل (٢-٥)

٦ - اكمال مرجحة المضرب بمسار نحو الأعلى مع المحافظة على توازن الجسم واحكام السيطرة على رأس المضرب مع محاولة أن تكون المرجحة بمسار وحركة دقيقة . شكل (٢-٦)

٣ ١ ٢ سرعة الاستجابة الانتقالية :

تعد هذه الصفة واحدة من الصفات الأساسية لتحقيق الفعل الحركي المطلوب في لعبة الاسكواش تحت معطيات عديدة منها والهدف من الواجب الحركي المطلوب تحقيقه على وفق ظرف اللعبة والمؤهلات الفردية وهذا يعني أن يمتاز اللاعب بسرعة عالية في تبادل الاستجابة العضلية ما بين الانقباض والانبساط وعلى هذا الأساس فإن سرعة الاستجابة الحركية الانتقالية عنصر أساس ومهم لتطوير مستوى أداء لاعب الاسكواش .

فقد عرفها (عادل عبد البصير)⁽¹⁾ (هي القدرة على الاستجابة الحركية لمثير معين في أقصر زمن ممكن) .

وكذلك عرفها كل من (محمد حسن علاوي و محمد نصر الدين رضوان)⁽²⁾ (هي القدرة على الاستجابة والتحرك بسرعة وبدقة وفقا لأختبار المثير) .

(1) عادل عبد البصير : التدريب الرياضي والتكامل بين النظرية والتطبيق ط١ (القاهرة ، مركز الكتاب للنشر) لسنة ١٩٩٩ . ص ١٠٥

(2) محمد حسن علاوي و نصر الدين رضوان : اختبارات الاداء الحركي (دار الفكر العربي للنشر) لسنة ٢٠٠١ . ص ٢١٦ .

ومن هذا الاساس فأن لعبة الاسكواش تعد من الألعاب السريعة ، لذلك فأنها تحتاج الى تطوير القدرة على السرعة والتركيز عند التدريب عليها من خلال التحرك أثناء التدريب أماما وجانبا والى الخلف ، ونتيجة لما يقوم به اللاعب من خطط هجومية متعددة ودفاعية لذا ترتب عليه التحلي بهذه الصفة لأنها أساس التقدم في جميع المباريات .

الباب الثالث

٣- منهج البحث واجراءاته الميدانية:-

١ ٣ منهج البحث :-

المنهج المستخدم تحدده طبيعة المشكلة المراد معالجتها بغية الوصول الى تحقيق أهداف البحث ، لذلك يعتبر اختيار المنهج الملائم لحل المشكلة من الخطوات المهمة التي يتوقف عليها نجاح البحث .

وعليه فأن مشكلة البحث فرضت استخدام المنهج التجريبي الذي هو (تغير متعمد ومضبوط للشروط المحددة لحادث ما وملاحظة التغيرات الناتجة في الحادثة نفسها وتفسيرها) (1)

٢ ٣ عينة البحث :-

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من اللاعبين الشباب لرياضة الاسكواش والبالغ عددهم (١٦) لاعب والجدول (١) يوضح تجانس العينة في متغيرات العمر والطول والوزن .

(1) وجيه محبوب : طرائق البحث العلمي ومناهجه . بغداد دار الحكمة للطباعة والنشر لسنة ١٩٩٣ . ص ٣٢٧

جدول (١)

يوضح تجانس العينة في متغيرات العمر والطول والوزن

المتغير	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	الالتواء
العمر	سنة	١٧,٦٢٥	٠,٥٤	١٧,٠٠	٢,١١٩
الطول	سم	١,٧٢	٤,١٨	١,٧٢٥	٠,٢٣١٩
الوزن	كغم	٦٦,٣٧	٣,١٨	٦٥,٥٠٠	٠,٤٦٨٢

ويلاحظ من الجدول أعلاه ان جميع قيم معامل الالتواء انحصرت بين

(٣±) وهذا يدل على تجانس وحسن توزيع العينة توزيعا طبيعيا .

٣-٣ أدوات البحث وأجهزته :

وهي الوسائل التي يستطيع الباحثان من خلال جمع البيانات وحل (المشكلة لتحقيق

أهداف البحث مهما كانت الاهداف من بيانات وعينات وأجهزة)⁽¹⁾ وهي :

١-المراجع والبحوث العربية والاجنبية المترجمة .

٢-المقابلات الشخصية للخبراء .*

٣-استمارة تسجيل البيانات .

٤-ملاعب اسكواش عدد ٤ .

٥-مضارب اسكواش عدد ١٦ .

٦-كرات اسكواش عدد ٢٤ .

(1)محمد صبحي حسانين : القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية ، ج ١ ، ط٣ القاهرة : دار الفكر العربي لسنة ١٩٩٥ . ص ١٠٥
*الخبراء ١-أ. د حامد صالح (علم التدريب) ٢- م . د عباس فاضل(علم التدريب) ٣- م . د علي جهاد (علم التدريب)

- ٧ - ساعة توقيت عدد ٢ .
- ٨ - شريط قياس متري معدني .
- ٩ - حاسبة يدوية (kenko) .
- ١٠ - جهاز حاسوب (DELL) .
- ٣ ٤ - خطوات اجراء البحث:-
- ٣ ٤ ١ - التجربة الاستطلاعية :-

اجريت التجربة الاستطلاعية في يوم السبت بتاريخ (٢٠٠٩/١٠/٢) بمساعدة فريق العمل المساعد* على عينة من أربعة (٤) لاعبين اختيروا بالطريقة العشوائية من مجتمع الاصل للتعرف على الصعوبات والمشاكل التي قد تواجه الباحث أثناء تنفيذ التجربة الرئيسية والتي تؤثر بشكل مباشر في نتائج الاختبارات .

٣-٤-٢ الاختبارات القبلية :

تم اجراء الاختبارات القبلية مع فريق العمل المساعد ولكلنا المجموعتين في يوم الاثنين والاربعاء المصادف (٥-٧/١٠/٢٠٠٩) وفي تمام الساعة (الرابعة عصرا) وبإشراف مباشر من قبل الباحثان ، وكما موضح في جدول (٢) حيث يبين تكافؤ عينة البحث في الاختبار القبلي وذلك عن استخدام قانون (T) للفروق بين الاوساط الحسابية بين المجموعتين .

*فريق العمل المساعد ١- علي حسن (مدرّب اسكواش) ٢- عماد احمد (مدرّب اسكواش) ٣- معين حمزة (مدرّب اسكواش)

جدول (٢)

يبين تكافؤ العينة الضابطة التجريبية في متغيرات الدراسة .

مستوى الدلالة *	قيمة T الجدولية	قيمة T المحسوبة	الضابطة		التجريبية		المجموعات	
			ع	س	ع	س	المتغيرات	
غير معنوي	٢,١٤	١,٨	٢,٣٣	٣٢,٨٦	٢,٧٤	٣١,٨٨	١	اختبار الضربة الامامية خلال ٣٠ ثا
		٠,٧٥	٣,٤٤	٣١,٨٧	٤,٤٧	٣٠,٣٧	٢	اختبار الضربة الخلفية خلال ٣٠ ثا
		٠,٥٧٣	٠,٧٢٥	١٧,٩٢ ٣	١,٠٦٥	١٧,٦٦	٣	الاختبار البدني

* مستوى الدلالة تحت درجة حرية $\infty + \infty - 2 = 16 - 2 = 14$ وبأحتمال الخطأ $(0,05)$.

٣ ٤ ٣ مواصفات الاختبار المهاري :-

الاختبار الاول : الضربة الامامية نحو الحائط الامامي خلال (٣٠ ثا)

- الغرض من الاختبار : قياس سرعة الضربة الامامية .
- اجراء الاختبار : يجرى الاختبار في ملعب نظامي للاسكواش بأستخدام مضارب اسكواش وكرات وساعة توقيت واستمارة تسجيل ، ويكون الهدف هو

الحائط الامامي داخل حدوده ويقف اللاعب على بعد مسافة (٣ م) عن الحائط الامامي .

- مواصفات الاداء : وقوف اللاعب على بعد (٣ م) عن الحائط الامامي من الجهة اليمنى من الملعب حيث الاستعداد لضرب الكرة ويعطى لكل لاعب محاولة تجريبية بعد الاحماء لمعرفة كيفية أداء الاختبار ، وعند اعطاء الاشارة يضرب اللاعب أول كرة يقوم الميقاتي بتشغيل الساعة وحساب الوقت ، بحيث يقوم اللاعب بضرب الكرة ضربات أمامية نحو الحائط الامامي بأسرع ما يمكن .
- تسجيل النقاط : تحتسب درجات اللاعب بمجموع المحاولات التي يحصل عليها من أكبر عدد من الضربات الصحيحة خلال (٣٠ ثا) (1)

الاختبار الثاني : الضربة الخلفية نحو الحائط الامامي خلال (٣٠ ثا)

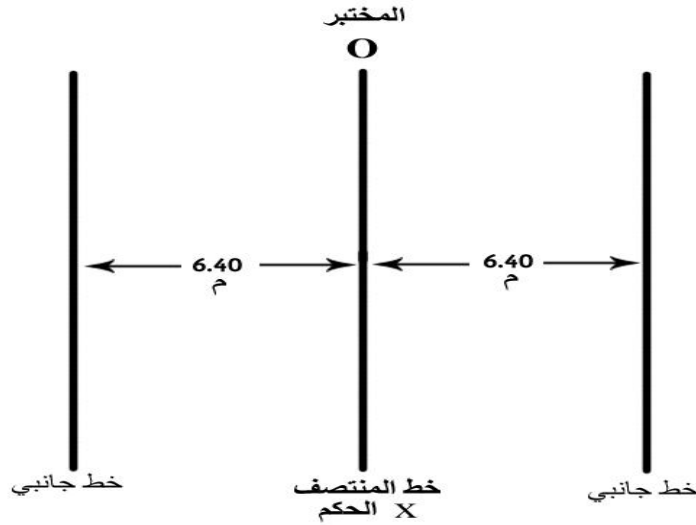
- الغرض من الاختبار : قياس سرعة الضربة الخلفية .
- اجراء الاختبار : يجرى الاختبار في ملعب نظامي للاسكواش بأستخدام مضارب اسكواش وكرات وساعة توقيت واستمارة تسجيل ، ويكون الهدف هو الحائط الامامي داخل حدوده ويقف اللاعب على بعد مسافة (٣ م) عن الحائط الامامي .
- مواصفات الاداء : نفس مواصفات الاختبار السابق ولكن من الجهة المعاكسة (أي من الجهة اليسرى) من الملعب .
- تسجيل النقاط : تحتسب الدرجات نفس الاختبار السابق . (2)

(1) علي جهاد رمضان : أثر منهج تدريبي في تطوير بعض المهارات الاساسية بلعبة الاسكواش (رسالة ماجستير غير منشورة) لسنة ٢٠٠٠ ص ٥٧ .

(2) علي جهاد رمضان : نفس المصدر السابق ص ٦١ .

الاختبار الثالث : الاختبار البدني

- الغرض من الاختبار: قياس القدرة على الاستجابة الحركية الانتقالية .⁽¹⁾
- اجراء الاختبار : تخطط منطقة الاختبار بثلاثة خطوط المسافة بين كل خط والاخر مسافة (٦,٤٠ م) وطول الخط (١ م) كما موضح بالرسم



• مواصفات الاداء :

- (١) يقف المختبر عند احدى نهايتي خط المنتصف لمواجهة الحكم .
- (٢) يتخذ المختبر وضع الاستعداد .
- (٣) يمسك الحكم ساعة الايقاف ويرفعها الى الاعلى، ثم يقوم بسرعة بتحريك ذراعه أما ناحية اليسار أو اليمين وبنفس الوقت وتشغيل الساعة .
- (٤) يجري المختبر بأقصى سرعة في الاتجاه المحدد للوصول الى خط الجانب بعد ان يجتاز خط الجانب الصحيح حيث يقوم الحكم بأيقاف الساعة .

⁽¹⁾ محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان: اختبارات الاداء الحركي (دار الفكر العربي) لسنة ٢٠٠١، ص ٢١٦ .

(٥) وإذا جرى اللاعب في الاتجاه الخطأ يستمر الحكم في تشغيل الساعة حتى يغير المختبر اتجاهه ويصل الى الخط الجانب الصحيح .

(٦) لكل مختبر عشرة محاولات متتالية بين كل محاولة واخرى (٢٠ ثا) .

٣ ٤ المنهج التدريبي :-

خضعت المجموعة التجريبية الى مفردات المنهج التجريبي الذي تم اعداده من قبل الباحثان بعد أن تم عرضه على الخبراء الذي يهدف الى تطوير سرعة الاستجابات الحركية الانتقالية لدى لاعبي الاسكواش والذي تم تنفيذه من قبل فريق العمل المساعد وقد حددت مدة (٣٠ وحدة تدريبية) وكان البدء فيه يوم السبت الموافق (٢٠٠٩/١٠/١٠) واستمر لغاية يوم السبت الموافق (٢٠٠٩/١٢/١٩) وكان معدل التدريب في الاسبوع الواحد ثلاث وحدات تدريبية وهي (السبت ، الاثنين ، الاربعاء) وقد بدأ التدريب في الساعة (الرابعة عصرا) .

وقد استعمل الباحثان الطريقة التكرارية (٩٠% - ١٠٠%) شدته ، وقد احتوى المنهج على (٣٠) وحدة تدريبية تم تنفيذها على المجموعة التجريبية ، وتضمن هذا المنهج على مفردات خاصة بتطوير التمرينات البدنية الخاصة والمهارية الحركية الاساسية بلعبة الاسكواش كما موضح في الملحق رقم (١) .

وقد حرص الباحثان التنويع والتركيز في محتوى المنهج الذي يتماشى مع خصائص اللعبة (البدنية والمهارية) لان لعبة الاسكواش تعتمد على النظام الفوسفاجيني وقد نفذ ذلك من خلال التدريبات مثل (الوقوف في منتصف الملعب والركض الى الزوايا الامامية مرة والخلفية مرة اخرى يمينا ويسارا والرجوع الى المنتصف) ويؤدي التمرين بسرعة عالية والتي لها تأثير ايجابي في أداء كل الحركات المتميزة بأداء سريع الى جانب المهارة الحركية والتوقيت المناسب لأداء كل الحركات لتحقيق الهدف من أدائها لهذا فقد ركز المنهج على سرعة الاستجابة الحركية في

جميع التمرينات وكذلك السرعة الانتقالية لأنها ضرورية في التقدم والتراجع لأنها الأساس في جميع المباريات للوصول الى مستوى الأداء العالي .
كما احتوى المنهاج التدريبي على بعض التمرينات الخاصة بالاسكواش وكان العمل بهذه التمرينات هو التحرك بالاتجاهات المختلفة ولمسافات معينة واختلفت هذه المسافات طيلة مدة تنفيذ المنهاج وبحسب صعوبة الأداء وزمن أداء التمرين .
واحتوى زمن أداء التمرينات على عدد من التكرارات (عدد مرات) وقد قسمه الى عدد المجاميع التدريبية ، اما الراحة فقد كانت بين التكرارات (١٢٠ ثا) وتدرجه بحسب صعوبة ومسافة وزمن التمرينات فضلا عن الراحة بين المجاميع والراحة بين التحرك (اتجاه واخر) والهدف من ذلك التكيف على أداء العمل الخارجي لرياضة الاسكواش .

٦ ٣ الاختبارات البعدية لعينة البحث:-

لقد جرت الاختبارات البعدية بشكل مشابه كما جرت عليه الاختبارات القبلية من حيث ظروف واجراء الاختبارات من الناحية (المكانية والزمانية) لتلافي متغيرات الظروف على الاختبارات البعدية لعينة البحث خلال يومين (الاثنين،الاربعاء) الموافق (٢١-٢٣/١٢/٢٠٠٩)

في تمام الساعة الرابعة عصرا .

٧ ٣ الوسائل الاحصائية المستعملة في البحث:-

استخدم الباحثان الوسائل الاحصائية لمعالجة الدرجات الخام التي حصل عليها من التجربة وقد استخدم الباحثان البرنامج الاحصائي (SPSS) في أداء ذلك .⁽¹⁾

١ -الوسط الحسابي .

٢ -الانحراف المعياري .

(1) خالد العاقري (ترجمة) : التحليل الاحصائي باستخدام برنامج spss ، القاهرة ، دار الفاروق ، لسنة ٢٠٠٦ ص ٥٦ .

٣ - قانون الالتواء .

٤ - معامل الارتباط (بيرسون) .

٥ - قانون (T) للعينات المتناظرة وغير المتناظرة .

الباب الرابع

٤ ١ عرض وتحليل نتائج اختبار قياس سرعة الاداء للضربة الامامية للاسكواش .

جدول (٢)

يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (T) المحتسبة وقيمة (T) الجدولية في الاختبارين القبلي والبعدى للمجموعتين (التجريبية والضابطة) لأختبار قياس سرعة الاداء للضربة الامامية للاسكواش .

الاختبار	القبلي		البعدى		T المحتسبة	T الجدولية	* الدلالة
	س	ع	س	ع			
التجريبية	٣١,٨٨	٢,٧٤	٣٧,٦٩	١,٤٢	٥,٢٠	معنوي	
الضابطة	٣٢,٨٦	٢,٣٣	٣٣,٨٨	٢,٢١	١,٨٩	غير معنوي	

* مستوى الدلالة تحت درجة حرية ٨-١ = ٧ واحتمال الخطأ ٠,٠٥

يوضح الجدول (٢) نتائج اختبار قياس السرعة للضربة الامامية للاسكواش لعينة البحث في الاختبارين القبلي والبعدى ، فقد أظهرت النتائج وجود فرق معنوي لصالح المجموعة التجريبية وعند استخراج قيمة (T) المحتسبة البالغة (٥,٢٠)

اتضح انها أكبر من قيمة (T) الجدولية البالغة (٢,٣٦) وتحت درجة الحرية (٧) بأحتمال الخطأ (٠,٠٥) مما يدل على وجود فرق معنوي بدرجة جيدة بين الاختبارين . أما بالنسبة للمجموعة الضابطة فقد بلغت قيمة (T) المحتسبة (١,٨٩) وقد اتضح انها أصغر من قيمة (T) الجدولية البالغة (٢,٣٦) وتحت درجة الحرية (٧) وبأحتمال الخطأ (٠,٠٥) ، هذا ما يؤكد عدم وجود فرق معنوي بين الاختبارين القبلي والبعدي لهذه المجموعة .

ولغرض معرفة معنوية الفروق للوسط الحسابي والانحراف المعياري بين المجموعتين التجريبية والضابطة للاختبار (البعدي بعدي) تم عرض النتائج كما مبين في الجدول (٣) .

جدول (٣)

يبين الاوساط الحسابية والانحراف المعياري وقيمة (T) المحتسبة وقيمة (T) الجدولية للمجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار (البعدي بعدي) في اختبار قياس سرعة الاداء للضربة الامامية للاسكواش .

الدلالة	T الجدولية	T المحتسبة	الضابطة		التجريبية	
			ع	س	ع	س
معنوي	٢,١٤	٤,١٤	٢,٢١	٣٣,٨٨	١,٤٢	٣٧,٦٩

* تحت درجة حرية ١٦-٢ = ١٤ وبأحتمال خطأ ٠,٠٥

لقد بلغت قيمة (T) المحتسبة للاختبار البعدي بعدي (٤,١٤) وهي أكبر من قيمة (T) الجدولية البالغة (٢,١٤) وتحت درجة حرية (١٤) وبأحتمال خطأ ٠,٠٥ مما يدل بشكل واضح على وجود فرق معنوي عالي لصالح التجريبية في اختبار قياس سرعة الاداء للضربة الامامية خلال (٣٠ ثا) .

١١٤ مناقشة اختبار (سرعة أداء الضربة الامامية) نحو الحائط الامامي خلال (٣٠ ثا) .

يبين الجدول (٣) وجود فرق معنوي ذي دلالة احصائية بأحتمال الخطأ (٠,٠٥) بين المجموعتين التجريبية والضابطة في نتائج مهارة سرعة أداء الضربة الامامية نحو الحائط الامامي في الاختبار (البعدي بعدي) ولصالح المجموعة التجريبية ، يعزي الباحثان هذا التأثير استخدام بعض التمرينات الخاصة في تطوير مهارة سرعة أداء الضربة الارضية الامامية كون المنهج اعتمد الاسلوب العلمي في التنظيم والاستمرار في التدريب والاداء الصحيح وتعويد اللاعبين على التصرف السريع المناسب في الوقت المناسب ، (حيث ان السرعة في لعبة الاسكواش لا تتضمن الحركات السريعة للعضلات فقط فهي تتضمن سرعة جميع القدرات من كيفية قراءة اسلوب لعب الخصم والتوقع ورد الفعل) . (1)

وكذلك يؤكد (قاسم حسن حسين) (يجب التركيز على تدريب التوافق والترابط الحركي ووضعه في برامج التدريب ، بأستخدام التوافق الحركي لفترة طويلة وبتكرار متواصل سيؤدي الى التعود على المسار الحركي والزمني المثالي). (2)

(1) Ian , Macknzi , (1994) , op , cit , p .81

(2) قاسم حسن حسين : فسيولوجيا ، مبادئها ، وتطبيقها في المجال الرياضي . الموصل : دار الخليفة للطباعة والنشر لسنة ١٩٩١ . ص ٩٧ .

٢٤ عرض وتحليل نتيج اختبار قياس سرعة أداء الضربة الخلفية للأسكواش

جدول (٤)

يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (T) المحتسبة وقيمة (T) الجدولية في الاختبارين القبلي والبعدى للمجموعتين (التجريبية والضابطة) لأختبار قياس سرعة الاداء للضربة الخلفية للاسكواش .

الاختبار	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		T	T	الدلالة *
	س	ع	س	ع			
التجريبية	٣٠,٣٧	٤,٤٧	٤١,١٢	٢,٢٦	٦,٩٨		معنوي
الضابطة	٣١,٨٧	٣,٤٤	٣٣	٣,٠٤	١,٤٤	٢,٣٦	غير معنوي

* مستوى الدلالة تحت درجة حرية ٨-١ = ٧ واحتمال الخطأ ٠,٠٥

يوضح الجدول (٤) نتائج اختبار قياس السرعة للضربة الخلفية للاسكواش لعينة البحث في الاختبارين القبلي والبعدى ، فقد أظهرت النتائج وجود فرق معنوي لصالح المجموعة التجريبية وعند استخراج قيمة (T) المحتسبة البالغة (٦,٩٨) اتضح انها أكبر من قيمة (T) الجدولية البالغة (٢,٣٦) وتحت درجة الحرية (٧) بأحتمال الخطأ (٠,٠٥) مما يدل على وجود فرق معنوي ذو دلالة احصائية بين الاختبارين القبلي والبعدى .

اما بالنسبة للمجموعة الضابطة فقد بلغت قيمة (T) المحتسبة (١,٤٤) وقد اتضح انها اصغر من قيمة (T) الجدولية البالغة (٢,٣٦) وتحت درجة الحرية (٧) وبأحتمال الخطأ (٠,٠٥) ، هذا ما يؤكد عدم وجود فرق معنوي بين الاختبارين القبلي والبعدى ولغرض معرفة معنوية الفروق للوسط الحسابي س يبين نتائج المجموعتين التجريبية والضابطة تم عرض النتائج كما يلي جدول (٥) .

جدول (٥)

يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (T) المحتسبة وقيمة (T) الجدولية للمجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار (البعدي بعدي) في اختبار قياس سرعة الاداء للضربة الخلفية للاسكواش .

الدالة *	T	T	الضابطة		التجريبية	
	الجدولية	المحسوبة	ع	س	ع	س
معنوي	٢,١٤	٦,١٠	٣,٠٤	٣٣	٢,٢٦	٤١,١٢

* الدلالة تحت درجة حرية ١٦-٢ = ١٤ وبأحتمال خطأ ٠,٠٥

يبين الجدول (٥) قيمة (T) المحتسبة للاختبار البعدي بعدي بين المجموعتين (٦,١٠) وهي أكبر من قيمة (T) الجدولية البالغة (٢,١٤) وتحت درجة حرية (١٤) وبأحتمال خطأ ٠,٠٥ مما يدل بشكل واضح على وجود فرق معنوي ذو دلالة احصائية بين المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية .

١ ٢ ٤ مناقشة اختبار قياس سرعة الضربة الارضية الخلفية خلال (٣٠ ثا) .

في ضوء النتائج الاحصائية التي توصل اليها الباحثان تحت مناقشة النتائج كما في جدول (٥) يبين وجود فرق معنوي ذي دلالة احصائية بأحتمال الخطأ (٠,٠٥) بين المجموعتين التجريبية والضابطة في نتائج قوة الضربة الخلفية في الاختبار (البعدي بعدي) لصالح المجموعة التجريبية ، ويعزي الباحثان هذا الى تأثير التمرينات الخاصة في تطوير مهارة السرعة عند أداء الضربة الخلفية كون أن التمرينات اعتمدت الاسلوب العلمي في تنظيم الاستمرارية في التدريب من خلال مبدأ التدرج في صعوبة التمارين وربطها بمهارة الضربة الامامية فضلا عن مدة الراحة والتكرارات عند أداء

التمرينات الحركية السريعة الخاصة بالأسكواش (حيث ان السرعة تعد أحد العوامل المهمة للأداء الناتج في كثير من الأنشطة الحركية) (1)

ان لاعب الاسكواش يجب أن يمتلك سرعة عالية في ضربه للكرة ، وكذلك على اللاعب الانسحاب الى منتصف الملعب بعد أدائه الضربة مباشرة لفسح المجال أمام الخصم للعب الكرة التالية ، أما اذا لم يستطع الانسحاب من مجال الخصم فسيترتب عليه خسارة نقطة (2) وهذا يتم من خلال ربط تمارين الحركة السريعة بتمارين المهارة .

٣٤ عرض وتحليل نتائج اختبار قياس القدرة على الاستجابة الحركية الانتقالية

جدول (٦)

يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (T) المحتسبة وقيمة (T) الجدولية في الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعتين (التجريبية والضابطة) لأختبار قياس القدرة على الاستجابة الحركية الانتقالية .

* الدلالة	T الجدولية	T المحسوبة	البعدي		القبلي		الاختبار المجموعة
			ع	س	ع	س	
معنوي		٤,٠٦٠	٠,٦٦٣	١٦,٩٧ ٨	١,٠٦٥	١٧,٦٦ ٧	التجريبية
معنوي	٢,٣٦	٤,٠١٧	٠,٢٨٨	١٧,٢٦ ١	٠,٧٢٥	١٧,٩٢ ٣	الضابطة

* مستوى الدلالة تحت درجة حرية ٨-١ = ٧ واحتمال الخطأ ٠,٠٥

(1) محمد صبحي حسانين : القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية ج ١ ، ط ٣ ، القاهرة : دار الفكر العربي لسنة ١٩٧٩ ، ص ٣١٢ .

(2) Work shop . rules quiz , the squash player . vol . 26 , ISSUE 5 july /august , 1998 , p . 17 .

يوضح الجدول (٦) نتائج اختبار قياس القدرة على الاستجابة الحركية الانتقالية لعينة البحث في الاختبارين القبلي والبعدي ، فقد أظهرت النتائج وجود فروق معنوية لصالح المجموعة التجريبية وعند استخراج قيمة (T) المحتسبة البالغة (٤,٠٦٠) اتضح انها أكبر من قيمة (T) الجدولية البالغة (٢,٣٦) وتحت درجة الحرية (٧) بأحتمال الخطأ (٠,٠٥) مما يدل على وجود فرق معنوي بين الاختبارين القبلي والبعدي لهذه المجموعة .

اما بالنسبة للمجموعة الضابطة فقد بلغت قيمة (T) المحتسبة (٤,٠١٧) وقد اتضح انها اصغر من قيمة (T) الجدولية البالغة (٢,٣٦) وتحت درجة الحرية (٧) وبأحتمال الخطأ (٠,٠٥) ، هذا ما يؤكد وجود فرق معنوي بين الاختبارين القبلي والبعدي لهذه المجموعة . ولغرض معرفة معنوية الفروق للوسط الحسابي والانحراف المعياري بين المجموعتين التجريبية والضابطة للاختبار (البعدي بعدي) تم عرض النتائج كما مبين في جدول (٧) .

جدول (٧)

يبين الاوساط الحسابية والانحراف المعياري وقيمة (T) المحتسبة وقيمة (T) الجدولية للمجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار (البعدي) في اختبار قياس القدرة على الاستجابة الحركية الانتقالية .

الدلالة *	T الجدولية	T المحسوبة	الضابطة		التجريبية	
			ع	س	ع	س
غير معنوي	٢,١٤	١,١٥٣	٠,٢٨٨	١٧,٢٦١	٠,٦٦٣	١٦,٩٧٨

* الدلالة تحت درجة حرية ١٦-٢ = ١٤ وبأحتمال خطأ ٠,٠٥

يبين الجدول (٧) قيمة (T) المحتسبة للاختبار (البعدي بعدي) بين المجموعتين (١,١٥٣) وهي أصغر من قيمة (T) الجدولية البالغة (٢,١٤) وتحت

درجة حرية (١٤) وبأحتمال خطأ (٠,٠٥) مما يدل بشكل واضح على عدم وجود فرق معنوي ذو دلالة احصائية بين المجموعتين التجريبية و الضابطة .

١ ٣ ٤ مناقشة نتائج اختبار قياس القدرة على الاستجابة الحركية الانتقالية

في ضوء النتائج الاحصائية التي توصل اليها الباحثان من خلال الاختبار البدني ، تبين عدم وجود فروق معنوية بين المجموعتين (التجريبية والضابطة) وبسبب قلة عدد افراد العينة وطبيعة الاختبار والتقارب من حيث الازمنة عند قطع المسافة، ادى ذلك الى ظهور التقارب في الانحرافات المعيارية . ولو نظرنا الى جدول (٧) نجد هنالك تطور واضح لصالح المجموعة التجريبية . ويعزو الباحثان هذا التطور الحاصل في هذا الاختبار الى نوعية التمرينات المعتمدة وما لها من تأثير فعال وطبيعة تنفيذ تلك التمرينات بالشدة القصوى أو شبه القصوى بالاعتماد على التكرار وبأقصر وقت ممكن معتمدا على نظام الطاقة الفوسفاجينية (CP-ATP) خلال الانتقال للمسافات القصيرة وكما يرى الباحثان ان تطور سرعة الاستجابة الحركية الانتقالية جاء نتيجة تأثير التمرينات القوية والسريعة وزمن أدائها في المنهج التدريبي وهذا ما أكده (رعد جابر) (امكانية تنمية صفة السرعة الانتقالية كنتيجة لتطوير صفة القوة العضلية فضلا عن تنمية القوة لدى الفرد الرياضي في تطوير صفة السرعة ولاسيما السرعة الانتقالية) (1) ، اضافة الى ذلك فإن تدريبات السرعة الخاصة في لعبة الاسكواش (سرعة الانطلاق وسرعة التوقف وسرعة الخداع وسرعة تغيير الاتجاه) مهمة في حدوث هذا التغيير ، ويشترك (حمدي عبد المنعم) (نحن نحتاج الى السرعة بمختلف أشكالها ولكن في سرعة الانتقال تكون السرعة لمسافة قصيرة والقدرة على التحكم في الحركة بعد هذه السرعة) (2)

(1) رعد جابر باقر : تأثير القوة المميزة بالسرعة على بعض المتغيرات البدنية والمهارية بكرة السلة (اطروحة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ١٩٩٥) ، ص ١٠٧ .

(2) حمدي عبد المنعم : وضع بطارية لقياس الاستعداد البدني والمورفولوجي لأختبار ناشئين الكرة الطائرة (اطروحة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة حلوان ١٩٨٢) ص ٢٠١ .

الباب الخامس

٥ - الاستنتاجات والتوصيات

١ ٥ الاستنتاجات :

في ضوء النتائج التي توصلت إليها الباحثان من خلال التجربة الميدانية وفي حدود منهجية البحث نستنتج الآتي :

- ١ - ان للتمرينات المستخدمة اثر ايجابي في تطوير سرعة الاستجابة الحركية الانتقائية مما أدى إلى تطوير الأداء المهاري لدى لاعبي الاسكواش .
- ٢ - وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبار القبلي والبعدي ولصالح البعدي للمجموعة التجريبية في اختبار سرعة الأداء المهاري للضربتين الأمامية والخلفية لدى لاعبي الاسكواش .

٢ ٥ التوصيات :

- ١ - تعميم البرنامج التدريبي المعد من قبل الباحثان بعض التمرينات الخاصة في تطوير سرعة الاستجابات الحركية الانتقالية لغرض الاسهام في تطوير الأداء المهاري لرياضة الاسكواش .
- ٢ - من الضروري التأكيد على أن يكون استخدام التمرينات الخاصة أن تكون قريبة للأداء المهاري من حيث سرعتها ومسارها الحركي للعضلات العاملة في تطوير سرعة الاستجابات الحركية الانتقالية عند رياضي الاسكواش .
- ٣ - التأكيد على اجراء اختبارات مستمرة ومنتظمة لأختبارات سرعة الأداء للضربة الامامية والخلفية والقدرة على الاستجابات الحركية الانتقالية الخاصة بالأداء المهاري لرياضي الاسكواش عند تطبيق البرنامج ولمدة تدريبية أطول .
- ٤ - ضرورة اجراء دراسات مشابهة وظيفية وبدنية ولكلا الجنسين .

المصادر

- ١- يوسف الشيخ: التعلم الحركي : الاسكندرية القمة للطبع والنشر ١٩٨٤ .
- ٢- سمير عطا الله . موسوعة الرياضة . ط١ ، بيروت : شركة الطبع والنشر اللبنانية ١٩٩٢ .
- ٣- عادل عبد البصير : التدريب الرياضي والتكامل بين النظرية والتطبيق ط١ (القاهرة ، مركز الكتاب للنشر) لسنة ١٩٩٩ .
- ٤- محمد حسن علاوي و نصر الدين رضوان : اختبارات الاداء الحركي (دار الفكر العربي للنشر) لسنة ٢٠٠١ .
- ٥- وجيه محجوب : طرائق البحث العلمي ومناهجه . بغداد دار الحكمة للطباعة والنشر لسنة ١٩٩٣ .
- ٦- محمد صبحي حسانين : القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية ، ج ١ ، ط ٣ القاهرة : دار الفكر العربي لسنة ١٩٩٥ .
- ٧- علي جهاد رمضان : أثر منهج تدريبي في تطوير بعض المهارات الاساسية بلعبة الاسكواش (رسالة ماجستير غير منشورة) لسنة ٢٠٠٠ .
- ٨- خالد العاقري (ترجمة) : التحليل الاحصائي بأستخدام برنامج spss ، القاهرة ، دار الفاروق ، لسنة ٢٠٠٦ .
- ٩- قاسم حسن حسين : فسيولوجيا ، مبادئها ، وتطبيقها في المجال الرياضي . الموصل : دار الخليفة للطباعة والنشر لسنة ١٩٩١ .
- ١٠- رعد جابر باقر : تأثير القوة المميزة بالسرعة على بعض المتغيرات البدنية والمهارية بكرة السلة (اطروحة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ١٩٩٥) .

١١ - حمدي عبد المنعم : وضع بطارية لقياس الاستعداد البدني والمورفولوجي لأختبار ناشئين الكرة الطائرة (اطروحة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة حلوان ١٩٨٢).

I an mckenzie, beyond the basics excelling at squash , London , hodder , and Stoughton , 1994 .

Alan colburn ;squash the Ambition Players Guide . London . Faber paper back , 1981 .

Cecil J-zuber:squash Roketes For Coaches and Players . Hong DAL Nippon prining CO (HK) Lta 1977.

Work shop . rules quiz , the squash player . vol . 26 , ISSUE 5 july /august , 1998.

ملحق (١)

نموذج من مفردات المنهج التدريبي للتمارين البدنية

اليوم و التاريخ	الوحدة التدريبية والاسبوع	نوع التمرين	زمن التمرين مع عدد المرات	عدد المجاميع	الراحة بين التكرارات	الراحة بين المجاميع	الراحة بين اتجاه اخر
السبت	١ الاسبوع الاول	* التحرك باتجاه (اليمين) والرجوع الى نفس نقطة البدء لمسافة (٨ م) فقط مع المضرب بدون كرة.	٢٥ ثا X ٢٥ مرة	٥ مجاميع	١٢٠ ثا	٥ دقائق	١٠ دقائق
		* التحرك باتجاه (الاممام) والرجوع الى نفس نقطة البدء لمسافة (٨ م) فقط مع المضرب بدون كرة.	٢٥ ثا X ٢٥ مرة	٥ مجاميع	١٢٠ ثا		
		* التحرك باتجاه (اليسار) والرجوع الى نفس نقطة البدء لمسافة (٨ م) فقط مع المضرب بدون كرة.	٢٥ ثا X ٢٥ مرة	٥ مجاميع	١٢٠ ثا		

=	=	=	=	=	نفس التمرين	٢	الاثنين	
=	=	=	=	=	نفس التمرين مع المضرب والكرة	٣	الاربعاء	