# تأثير التدريب المقنن في كفاءة الأداء وبعض المؤشرات الفسيولوجية للاعبي الإسكواش

أ.م.د. عباس فاضل جابر
كلية التربية الرياضية - جامعة ديالى

م.د. فخر الدين قاسم صالح
كلية التربية الرياضية - جامعة ديالى

م.د. علـي جهـاد رمضـان
كلية التربية الرياضية - جامعة بغـداد

١٤٣١ هـ ٢٠١٠ م

## ملخـص البحـث

اشتملت مقدمة البحث وأهميته ، على أهمية علم التدريب ورياضة الاسكواش ، كما يجب إن لا يهمل مدربي المنتخبات الفحوصات الفسيولوجية باعتبارها مؤشر دقيق لتأثير حمل التدريب إضافة إلى تشخيص الحالة الصحية والفسلجية للرياضيين وتعديل وتبديل وتصحيح ما مطلوب من المدرب والمنهج التدريبي واللاعب...

أما مشكلة البحث فتكمن في عدم الدراسة للمؤشرات الفسيولوجية للاعب الاسكواش وكذلك عدم استخدام الوحدات التدريبية المقننة التي تعمل على تطوير كفاءة بعض المؤشرات الفسيولوجية مثل عدد ضربات القلب اثناء الراحة (H.R-r.) وحجم الضربة القلبية ( S.V-r) والنتاج القلبي (C.O.P-r.) والضغط الدموي العالي والواطئ ومؤشر السعة الحيوية (V.C.) للاعبي الاسكواش.

ويهدف البحث الى:

١. دراسة تأثير التدريب المقنن في بعض المؤشرات الفسيولوجية للاعبي الإسكواش.

٢. دراسة تاثير التدريب المقنن في كفاءة الاداء للاعبي الإسكواش.

تم تطبيق المنهج التجريبي لملائمته لحل مشكلة البحث ، وقد بلغت عينة البحث (11) لاعب سكواش من الشباب وبأعمار(17-19) سنة، وقد استعان الباحثون بما يأتي: الأدوات ، تحليل محتوى المصادر العلمية، تحديد الاختبارات للمهارات الأساسية، التجارب الاستطلاعية، مواصفات الاختبارات، أدوات البحث، مدة تطبيق مفردات المنهج التدريبي المقترح، الاختبارات القبلية والبعدية، المنهج التدريبي المقترح، الطرائق الاحصائية المستخدمة في البحث.

ورد في الاستنتاجات التي توصل إليها الباحثون تطور واضح لكفاءة القلب الانتاجية والاقتصادية خلال الراحة من خلال انخفاض عدد مرات ضربات القلب H.R-r وارتفاع حجم الدم المدفوع S.V-r في كل ضربة وهذا ادى الى تكيف النتاج القلبي C.O.P-r كما حدث تطور لدقة ومطاولة السرعة للمهارات التاكتيكية للاعبي الاسكواش كالضربة الامامية والضربة الخلفية ، حيث تؤكد هذه التوصيات إلى اهمية تطبيق مفردات المنهج التدريبي المقنن على لاعبي الاسكواش من الشباب بعد إن تأكد إن النتائج كانت ايجابية فسلجياً وبدنياً ومهارياً وتكتيكياَ وكذلك التأكيد على إجراء الفحوصات الصحية العامة والقياسات الفسيولوجية لكل لاعب إسكواش قبل المشاركة في تمثيل المنتخبات الوطنية العراقية ولكل الفئات العمرية.

## The Effect of training rated the efficiency of performance and some physiological indicators of squash players

**The introduction of research and its importance Included , the importance of science training, squash, and should not ignore team coaches tests physiological as an accurate indicator of the effect of pregnancy training in addition to diagnosing the health status and physiological athletes, modify, change and correct what is required from the instructor, training curriculum and the player .**

**The research problem lies in the lack of consideration of the indicators of physiological squash player as well as non-use of modules inhalers which is working to develop the efficiency of some indicators, physiological, such as heart rate at rest (HR-r.) and stroke volume heart (SV-r) and cardiac output**

**(COP- r.) and high blood pressure and low index and vital capacity (VC) of squash players.**

**The research aims to:**

1. **Study the impact of the training legalized in some physiological indicators of squash players.**
2. **Study the impact of the training rated the efficiency of the performance of the squash players.**

**From the application of the experimental method is adequate to resolve the problem of the research has reached the sample (11) player Squash young people and ages (17-19) years, was assisted by researchers including the following: tools, analyze the content of scientific sources, the tests of basic skills, experiences reconnaissance, Standards tests, research tools, vocabulary for the application of the proposed training curriculum, the tests before and after study, the proposed training methodology, statistical methods used in the search.**

**Stated in the conclusions reached by the researchers a clear evolution of the efficiency of the heart of productivity and the economic convenience of the low number of times the heart rate HR-r and the high volume of blood paid SV-r in every strike that led to the adaptation of cardiac output C.OP-r as the evolution of accuracy and Mtaulp speed skills tactical players squash Kaldharbp front and backhand, which confirms these recommendations to the importance of applying vocabulary training curriculum rated the players squash youth after he had confirmed that the results were positive Vsljia, physically and Mharria and tactical as well as the emphasis on testing the general health and physiological measurements for each player squash before participating in the representation of the national teams of Iraq and for all age groups**

# الباب الأول

## ١- التعريف بالبحث

### ١-١ المقدمة وأهمية البحث

يتجه العالم المتقدم رياضياً في تطوير طرق ووسائل التدريب الرياضي العالي من خلال الاختبار والقياس الدقيق والتدريب المقنن الذي يعطي نتائج دقيقة إلى حداً كبير حيث ذهب زمن

الصدفة والموهبة فقط لا يمكن إن تحسن كفاءة الأداء وهذا ينطبق على كل الألعاب الرياضية الفرقية أو الفردية .

تعد لعبة الاسكواش من الألعاب الرياضية التي أخذت بالانتشار السريع لما تمتاز به من تشويق وإثارة "وهي احد العاب المضرب التي تجمع بين السرعة والقوة العضلية والتحمل والمهارة والتوافق العضلي العصبي وتحقق هذه اللعبة لياقة بدنية ممتازة فهي تكسب أللاعب رشاقة ومرونة وخفة الحركة وقوة تحمل وتتيح له مجالا كبيراً للمتعة والترويح[1] وعلى هذا الأساس فان لعبة الاسكواش من الألعاب التي لها ميزتها الخاصة نتيجة لمتطلبات اللعبة وقوانينها التي تميزها عن بقية العاب المضرب للتماس المباشر بين أللاعبين وعدم وجود فاصل بينهما(الشبكة) لذلك يتطلب من اللاعب إن يمتلك قدرات بدنية ومهارية عالية لتمكنه من اللعب دون الإصابة أو إصابة خصمه الذي يشاركه في الملعب نفسه نتيجة الاحتكاك المباشر والمستمر بينهما .

ومن المبادئ الأساسية للتخطيط للتدريب في رياضة الانجاز العالي للاعبي الاسكواش هو في اعتماد برامج تدريبية مقننة تعتمد الأسلوب العلمي المبني على الإعداد المهاري والبدني والتربوي والنفسي والخططي إضافة لاختيار الجرعة التدريبية **training doss** المناسبة من حيث الشدة والحجم والكثافة التي تتناسب ومتطلبات منافسة لعبة الاسكواش .

كما يجب إن لا يهمل مدربو المنتخبات للاعبي الفئات الإسكواش الفحوصات الفسيولوجية باعتبارها مؤشر دقيق لتأثير حمل التدريب إضافة إلى تشخيص الحالة الصحية لأعضاء الرياضي الفسلجية وتعديل وتبديل وتصحيح ما مطلوب من المدرب والمنهج التدريبي واللاعب ، ومن خلال ما ورد تأكد لنا ان عملية بناء مناهج تدريبية مقننة تكون جاهزة عند تدريب منتخباتنا الوطنية سواء كانت للمتقدمين أو المحترفين أو فئات عمرية وهذا هو اساس عمل اللجان والهيئات التدريبية في الاتحادات الرياضية العالمية حيث يمكن الوثوق بها والعودة اليها لانها تتضمن خلاصة خبرة عمالقة المدربين في رياضة الانجاز العالي وتحمل درجة عالية من الثبات والصدق والموضوعية كذلك تظهر لنا أهمية البحث في دراسة تأثير الحمل التدريبي المقنن في كفاءة الاداء وعلى بعض المؤشرات الفسيولوجية للاعبي الاسكواش الشباب .

(1) **Eric Sommers, Squash Technigues, Tactics,Training.London,1995.p123.**

**١-٢ مشكلة البحث**

يعد التدريب المقنن الأساس في تطوير الكفاءة البدنية والمهارية والتكتيكية للاعبي الإسكواش والتي نعني بها كفاءة الأداء وقد لاحظنا إن ظاهرة عدم الاهتمام بدراسة بعض المؤشرات الفسيولوجية للاعب الإسكواش سواء كان ناشئ أو متقدم من حيث تشخيص القابليات الفسيولوجية ومقدار تطورها الرقمي حيث يبقى التكيف الطويل الأمد هو من ثمرات تدريبات الانجاز العالي من هنا تكمن مشكلة البحث في عدم دراسة المؤشرات الفسيولوجية للاعب الاسكواش وكذلك عدم استخدام الوحدات التدريبية المقننة والتي تعمل على تطوير كفاءة بعض المؤشرات الفسيولوجية مثل عدد ضربات القلبH.R-r اثناء الراحة وحجم الضربة القلبيةS.V-r والنتاج القلبيCOP-r والضغط الدموي العالي الواطئ ومؤشر السعة الحيويةV.C من هنا استخدام الباحثون وحدات تدريبية مقننة تعمل على تطوير كفاءة الأداء كما تؤدي إلى تأثيرات ايجابية لبعض المؤشرات الفسيولوجية كعدد ضربات القلب خلال الراحة.H.R-r وحجم الضربة القلبية .S.V-r والنتاج القلبي.C.O.P-r والضغط الدموي العالي Systolic والواطئ Diastolic ومؤشر السعة الحيوية .V.C للاعبي الإسكواش...

**١-٣ أهداف البحث**

١. دراسة تأثير التدريب المقنن في بعض المؤشرات الفسيولوجية للاعبي الإسكواش.
٢. دراسة تأثير التدريب المقنن في كفاءة الاداء للاعبي الإسكواش.

**١-٤ فروض البحث**

١. إن للتدريب المقنن تأثير ايجابي في كفاءة الأداء.
٢. إن للتدريب المقنن تأثير ايجابي في بعض المؤشرات الفسيولوجية للاعبي الإسكواش.

**١-٥ مجالات البحث**

١-٥-١ المجال البشري: عينة من لاعبي الإسكواش الشباب (17-19) سنة / العدد (11)لاعب.
١-٥-٢ المجال الزماني: من 11/6/2009 ولغاية 12/9/2009 .
١-٥-٣ المجال المكاني: قاعات الاسكواش في كلية التربية الرياضية- جامعة بغداد،مختبر ابن النفيس.

**١-٦ تحديد المصطلحات**

**التدريب المقنن** Stander Training : **هو التدريب الذي يعتمد على مناهج تدريبية تملك درجة عالية من الثبات والصدق والموضوعية ونفذ على محكات وأعطى درجات أو نتائج جيدة عندما نفذ على عينات متشابهة أو متطابقة ،كذلك التدريب الذي حصلت جميع مفرداته (كوحدات تدريبية أو منهج تدريبي)على ضبط عالي (مقنن)خلال التصميم والتطبيق وأعطى نتائج ايجابية إحصائيا.**[١]

**كفاءة الأداء : هو ناتج محصلة اللياقة البدنية العامة والخاصة للرياضي الاسكواش مع تطور التكنيك والتكتيك في المنافسة الرياضية يضاف مكملات ألكفاءة الاستعداد النفسي والعقلي وروح المثابرة والناحية المعنوية للرياضي..ويعد هذا النوع من مناهج التدريب من هيئة كبار مدربو المنتخبات الوطنية في الاتحادات الرياضية، علماً ينطبق التقنين اضافة إلى بطاريات الاختبار إلى برامج التأهيل البدني والوظيفي وبرامج الغذاء المقننة..الخ**[٢] .

**مطاولة القوة المميزة بالسرعة** Power Endurance: **هي صفة بدنية مركبة ثلاثية العمل وتعني قدرة اجهزة الرياضي العضلية والعصبية في التغلب على مقاومة عالية تتطلب درجة كبيرة من سرعة الانقباضات العضلية ولعدة ثوان او لفترة طويلة نسبياً** [٣][٤] .

## الباب الثاني

**٢- الدراسات النظرية**

**٢-١ المبادئ الفسيولوجية لتدريب الرياضي الاسكواش**

---

[١] عباس فاضل جابر الخزعلي،تأثير التدريب والمنشطات في بعض المتغيرات الفسيولوجية والبيولوجية لرجال النخبة،اطروحة دكتوراه،جانعة بغداد-كلية التربية الرياضية.١٩٩٢،ص٩٤ .

[٢] جمال الشافعي،الاسكواش-تاريخ-تعلم وتدريب المهارات-قواعد اللعب،القاهرة،دار الفكر العربي.٢٠٠١ص٣٣-٤٤.

[٣] عباس فاضل جابر ،التدريب البدني التخصصي،بغداد،مطابع الجيش،١٩٨٦،ص٤٩.

(٤) عباس فاضل جابر الخزعلي،التحمل واثره في مقاتلي صنف المشاة في صفحة الهجوم،رسالة الماجستير،جامعة بغداد-كلية التربية الرياضية،١٩٨٨ ص٣٤.

يؤكد خبراء فسيولوجيا الرياضة Sport Physiology ان التعرف على ميكانكية استجابات الجسم الفسيولوجية أي كيفية استجابات الجسم الرياضي للاعبي الاسكواش ومحاولة التعرف بالتفصيل على القوانين الكيميائية والفيزيائية التي تحدث على أساسها التغيرات الوظيفية للاعبي الاسكواش فان هذا بالتالي يساعد على تحسين استجابات الجسم والتحكم فيها بما يعمل على فاعلية تحسينها،ويطلق مصطلح الاعداد البدني Athletic Conditioning لوصف المراحل والجرعات التدريبية التي تعطى للاعبي الاسكواش وعند دراسة التغيرات الفسيولوجية المرتبطة بالتدريب الرياضي حيث يجب التعرف على الفرق بين نوعين من التغيرات الفسيولوجية الناتجة عن الحمل البدني لمرة واحدة فإننا نطلق على هذه التغيرات مصطلح (الاستجاباتResponses) وهذه الاستجابات عبارة عن تغيرات مفاجئة مؤقتة في وظائف الجسم نتيجة أداء الحمل البدني،وهذه التغيرات تختفي بعد الانتهاء وقت الحمل البدني ومن أمثلة هذه الاستجابات زيادة معدل القلب ، والاتفاع ضغط الدم وزيادة معدلات التنفس وكل هذه التغيرات الفسيولوجية تختفي خلال دقائق بعد الانتهاء من اداء الحمل البدني...أما النوع الأخر من التغيرات الفسيولوجية فهو مرتبط بتكرار الحمل البدني لعدة أسابيع ويطلق مصطلح (التكيف Adaptation) على هذه التغيرات ويشمل تغيرات وظيفية وبنائية نتيجة التدريب بحيث تمكن هذه التغيرات الجسم من الاستجابة لأداء الحمل البدني بسهولة أكثر وعادة لا يلاحظ التكيف إلا بعد مرور عدة أسابيع من التدريب المنتظم وان كانت بعض هذه التغيرات قد تلاحظ خلال أربعة أو خمسة أيام من التدريب..لذلك على المدرب فهم واستيعاب المتغيرات الفسيولوجية عندما يصمم برامجه التدريبية مراعياً مبدأ نوعية التدريب Specificity of Training ومبدأ الحمل الزائد Overload Principle وغيرها [١]

## ٢-٢ تاثير تدريب رياضة الاسكواش على المؤشرات الفسيولوجية

### ٢-٢-١ القلب والدفع القلبي: Cardic Out Put-rest

[١] محمد حسن علاوي، ابو العلا احمد عبد الفتاح:فسيولوجيا التدريب الرياضي،القاهرة،دار الفكر العربي،١٩٨٤ ص١٩٩-٢٧.

من خلال بعض الدراسات المحكمة لدراسة اثر التدريب الرياضي للسكواش على عضلة القلب حيث لوحظ كبر حجم البطين حيث بلغ سمك جدار البطين الأيسر (14ml)ملم وكمية الدم المدفوع في كل ضربة خلال الراحة يصل إلى(90ml) مليليتر دم وهذا الدفع يشبه دفع قلب عدائي العاب المطاولة [١]

**الدفع القلبي** : هو كمية الدم التي يضخها القلب في الدقيقة الواحدة باللتر أو الميليتر ،ويقصد الدم المدفوع من البطين الأيسر ،ويتراوح حجم الدفع القلبي عادة مابين (5-6)لتر/دقيقة ويعتمد الدفع القلبي على عاملين هما:

**حجم الضربة القلبية Stroke Volume**: هو كمية الدم التي يدفعها القلب مع كل ضربة من ضرباته،حيث يبلغ متوسط حجم الضربة أثناء الراحة في وضع الوقوف للأشخاص العاديين (70-90)ملليلتر ويرتبط حجم الضربة أيضا بحجم تجويف عضلة القلب وكلما كان حجم الضربة اكبر كلما كان معدل القلب اقل وهذا يفسر سبب انخفاض معدل القلب لدى المدربين..

**معدل القلب Heart Rate**: وهو عدد ضربات القلب في الدقيقة الواحدة.يتحدد معدل القلب عن طريق ايقاع الاستارة في العقدة الاذينية ويحسب معدل القلب عن طريق حساب معدل النبض الشرياني أو بواسطة عدد ضربات القلب على القفص الصدري عن طريق السمع(عند الضلع الخامس من اليسار) حيث يرتبط معدل القلب إثناء الراحة بعدة عوامل منها العمر، الجنس،حجم الجسم ،ظروف معيشية الإنسان، وعادة يتراوح معدل القلب لدى الأشخاص الأصحاء ما بين (60-70 ) ضربة/دقيقة ويزيد معدل القلب لدى الأطفال عنه لدى الكبار كما يزيد لدى الإناث عنه لدى الذكور ويقل معدل القلب لدى الأشخاص الذين يمارسون أعمالا بدنية عن غيرهم من فليلي الحركة [٢][٣] .

ويمكن التعبير رياضيا عن العلاقة بين الدفع القلبي وحجم الضربة القلبية ومعدل القلب بالمعادلة التالية:

---

[١] بسطويسي احمد ، اسس ونظريات التدريب الرياضي، القاهرة،مصر،دار الفكر العربي،٢٠٠١ ص٤٩.

[٢] ابو العلا احمد عبدالفتاح،احمد نصرالدين،فسيولوجيا اللياقة البدنية،المصدر السابق نفسه،ص٢٣١

(٣) محمدحسن علاوي،ابوالعلااحمدعبدالفتاح،فسيولوجيا التدريب الرياضي،المصدر السابق .ص٢٠١

**الـدفع القلبـي (C.O.P) = حجـم الضـربة (S.V) × عـدد ضـربات القلـب فـي الدقيقة(H.R) .**

### ٢-٢-٢ ضغط الدم الانقباضي والانبساطي

**يعتبر الضغط هو القوة المحركة للدم داخل الجهاز الدوري بمعنى أن الدم يسير من منطقة ذات ضغط عال إلى أخرى اقل ضغطاً عال إلى أخرى اقل ضغطاً فالدم ينتقل من البطين الأيسر إلى الأورطة حيث ينقبض البطين الأيسر فيرتفع الضغط داخله لينتقل الدم إلى منطقة اقل ضغطا وهي الأورطة ثم من الأورطية إلى الشرايين الأخرى ثم الشرينات فالشعيرات الدموية فالوريدات ثم الأوردة حتى يصب مرة أخرى في الأذين الأيمن للقلب وذلك بسبب اختلاف الضغط في كل منطقة عن الأخرى وعند اندفاع الدم من البطين الأيسر إلى الأورطة أثناء انقباض القلب يرتفع الضغط إلى حده الأقصى وعندما يرتخي البطين يقل ضغط الدم إلى الحد الأدنى وتختفي تذبذبات الضغط في الشعيرات الدموية أو تقل إلى الحد الأدنى لان الشرايين تتميز بالمطاطية ولذلك فان جدرانها تتمدد إثناء الضغط الانقباضي وترتد أثناء الضغط الانبساطي وتؤدي مطاطية الشرايين إلى زيادة مقاومة سريان الدم(خاصة في الشرايين) لضمان ثبات سريان الدم في الشعيرات حتى تعطى الفرصة لإتمام عملية تبادل الغازات وتوفير الغذاء للأنسجة من خلال الشعيرات الدموية[١] .**

### ٢-٢-٣ السعة الحيوية The Vital Capacity

**وهي تساوي مجموع حجم احتياطي الشهيق بالإضافة إلى هواء الشهيق العادي بالإضافة إلى احتياطي الزفير وهذه السعة تعتبر اكبر حجم للهواء يستطيع الإنسان أن يخرجه بعد اخذ أقصى شهيق يتبعه بأعمق زفير وهي عادة حوالي (4600ml) ملليلتر[٢] .**

## ٢-٣ اللياقة البدنية الخاصة للاعبي الاسكواش

### ٢-٣-١ السرعة

---

[١] محمد حسن علاوي،ابو العلا عبد الفتاح:المصدر نفسه.ص٤٨-٨٦

[٢] عباس فاضل جابر الخزعلي، تأثير التدريب والمنشطات في بعض المؤشرات الفسيولوجية والبيولوجية لرجال النخبة،المصدر السابق.ص٤٦

السرعة واحدة من الصفات البدنية الأساسية لتحقيق الفعل الحركي المطلوب في هذه اللعبة تحت معطيات عديدة منها الهدف من الواجب الحركي المطلوب تحقيقه على وفق ظرف اللعبة والمؤهلات الفردية وهذا يعني أن يمتاز اللاعب بسرعة عالية في تبادل الاستجابة العضلية مابين الانقباض والانبساط،وعلى هذا الأساس فان السرعة عنصر أساسي ومهم لتطوير مستوى الأداء لاعبي الاسكواش والوصول إلى الانجاز العالي[١]

ويمكن تقسيم السرعة إلى انواع الرئيسية التالية:

١. السرعة الحركية: هي سرعة انقباض عضلة أو مجموعة عضلية عند أداء الحركات الوحيدة (سرعة الأداء).
٢. السرعة الانتقالية: هي محاولة الانتقال أو التحرك من مكان لآخر بأقصى سرعة ممكنة".
٣. سرعة الاستجابة: هي القدرة على الاستجابة الحركية لمثير معين في اقصر زمن ممكن".

**٢-٣-٢ مطاولة السرعة**

مطاولة السرعة احد أهم أنواع التحمل الخاص والداخل والمؤثر بصورة رئيسية في لعبة الاسكواش ونعني بها القدرة على الأداء لفترة طويلة نسبياً تحت متطلبات العمل العضلي بسرعة عالية" وعلى هذا الأساس تلعب الصفة البدنية(مطاولة السرعة) دوراً كبير عند لاعب الاسكواش وهي احد متطلبات الأساسية لإحراز الفوز وذلك لطبيعة اللعبة كونها لا تحدد بوقت بل عن طريق حساب النقاط إذ وصلت أطول مباراة في إحدى البطولات الدولية إلى ساعتين وخمسة وأربعون دقيقة كذلك وصلت اقصر مباراة في إحدى البطولات الدولية إلى ستة دقائق وسبعة وثلاثون ثانية[١]

**٢-٣-٣ القوة المميزة بالسرعة**

---

[١] علي جهاد رمضان، اثر منهج تدريبي مقترح في تطزير بعض المهارات الاساسية في لعبة الاسكواش،رسالة ماجستير،جامعة بغداد-كلية التربية الرياضية،٢٠٠٠ص٥٣.

[١] فخر الدين قاسم صالح،منهج تدريبي مقترح بأستخدام وسيلة التثقيل لتطوير الصفات البدنية الخاصة واثرها في دقة الاداء لبعض المهارات الاساسية للعبة الاسكواش للشباب بأعمار(١٧٠١٩)سنة،اطروحة دكتوراه، جامعة بغداد-كلية التربية الرياضية،٢٠٠٥،ص٥٨.

هي واحدة من الصفات البدنية وكعنصر أساسي لتطوير الأداء الحركي والتي تؤثر بصورة مباشرة في سرعة الحركة والأداء والمطاولة والمهارة الرياضية المطلوبة وانه بدون القوة لا يمكن إن تؤدي أية حركة جسمية وبفضلها يتحرك جسم الإنسان وعند تغيير حجم القوة تتغير السرعة وشكل الحركة.. وان الربط بين القوة العضلية والسرعة الحركية في العمل العضلي يعد من متطلبات الأداء الرياضي في المستويات العالية وان هذا العمل من أهم ما يميز الرياضيين المتفوقين إذ أنهم يمتلكون القوة والسرعة والربط بينهما في شكل متكامل لإحداث الحركة السريعة لتحقيق الأداء الأفضل لذا بات من المهم تنمية القوة لضمان تنمية السرعة وتطويرهما في رياضة الاسكواش لتأثيرها في رفع مستوى الأداء المهاري من خلال تنمية وتحسين القوة المميزة بالسرعة في عملية الإعداد لأنها أكثر الصفات الحركية التي يحتاجها لاعب الاسكواش لما يتعرض إليه من حركات سريعة تتطلب فيها صفة القوة العضلية خلال المباراة أو التمرين [٢]

**٢-٣-٤ القوة الانفجارية**

تعد القوة الانفجارية من القدرات البدنية المهمة التي يحتاجها لاعب الاسكواش وبامتلاك هذه القدرة يستطيع اللاعب القفز للإمام وضرب الكرة والرجوع إلى منطقة(T) منتصف اللاعب وتنفيذ المهارات بصورة متقنة وجيدة أما في حالة فقدانها أو ضعفها فلا يستطيع اللاعب أللاسكواش أن يتقن الإرسال الساحق والضربة الساحقة في الهجوم والدفاع في التقدم إلى الأمام والرجوع من الخلف بأقصى قوة وسرعة للسيطرة على اللعب من المنتصف إذ يشيرعلاوي إلى إن " القوة الانفجارية تعد أهم القدرات البدنية التي ترتبط ارتباطاً ايجابيا في الأداء المهاري فهي العامل الأساس في القدرة على تطوير الأداء[١] .

**٢-٣-٥ مطاولة القوة المميزة بالسرعة** Power Endurance

إن صفة مطاولة القوة المميزة بالسرعة**power enduranse** توضح بأنها صفة بدنية مركبة من ثلاث صفات بدنية وهي(المطاولة،القوة العضلية،السرعة) وهي إحدى مكونات اللياقة البدنية الخاصة والمعقدة والحيوية النى تحتوي في مضمونها على أداء تمرينات او حركات تتسم

---

[٢] جمال الشافعي،الاسكواش-تاريخ-تعلم وتدريب المهارات-قواعد اللعب،المصدر السابق نفسه،ص٣٢.

[١] عبد علي نصيف،قاسم حسن حسين:تدريب المطاولة، بغداد،مطبعة علاء،١٩٧٩ .

بالسرعة العالية في ظل مقاومات مختلفة ولمدد زمنية محددة نسبياً وفي ظل أوضاع مركبة مختلفة...علماً ا ن اول من عرفها من باحثي علم التدريب الرياضي في العراق هو (عباس فاضل جابر الخزعلي1986) هي صفة بدنية مركبة ثلاثية العمل وتعني قدرة اجهزة الرياضي العضلية والعصبية في التغلب على مقاومة عالية تتطلب درجة كبيرة من سرعة الانقباضات العضلية ولعدة ثوان او لفترة طويلة نسبياً[٢][٣] .

## الباب الثالث

### ٣- منهجية البحث وإجراءاتها الميدانية

### ٣-١ منهجية البحث

استخدم الباحثون المنهج التجريبي لملائمته لحل مشكلة البحث.

### ٣-٢ عينة البحث

بلغت عينة البحث (11)لاعب إسكواش من الشباب وبأعمار (17-19) سنة وبنظام المجموعة التجريبية الواحدة وبالطريقة العمدية وهم كل اللاعبين الشباب المصنفين بالاتحاد الاسكواش من سكنة بغداد علماً ان مجتمع الاصل يبلغ(22) لاعب شاب وهذا يعني ان (50%) نسبة حجم العينة الى مجتمع الاصل حيث يتضح من خلال الجدول (1) عدم وجود تشتت في البيانات الأولية والأساسية لعينة البحث بحيث تراوحت معدل قيم معامل الالتواء مابين (0.123) إلى( 1.042) وهي قيم معبرة عن اعتدالية البيانات وتجانس أفراد العينة في متغيرات البحث لأنها تنحصر ما بين (±3) وتقترب من الصفر..

جدول(1)

التوصيف الإحصائي لعينة البحث (لاعبي الاسكواش الشباب) في المتغيرات الأولية والأساسية

| المتغيرات | وحدة القياس | الوسط الحسابي | الوسيط | الانحراف المعياري ±ع | معامل الالتواء |
|---|---|---|---|---|---|
| الاثربومترية | | | | | |
| العمر | سنة | 18.2 | 18.4 | 1.9 | 0.123 |

(٢)عباس فاضل جابر،التدريب البدني التخصصي،المصدر السابق ص٤٩ .

(٣)عباس فاضل جابر،ألتحمل واثره في مقاتلي صنف المشاة صفحة الهجوم،المصدر السابق.ص٣٤ .

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | الطول | سم | 165.8 | 166.1 | 10.4 | 0.321 |
| | الوزن | كغم | 63.9 | 62.1 | 4.2 | 0.311 |
| | سنوات التدريب | عدد | 5.4 | 5.2 | 0.56 | 0.46 |
| | وقت المباراة | زمن/دقيقة | 30.8 | 30.2 | 2.81 | 1.042 |
| الفسيولوجية | ضربات القلب | عددفي دقيقة | 68 | 69 | 6.5 | 1.542 |
| | حجم الضربة | ملليتر/ضربة | 71 | 70 | 6.8 | 1.231 |
| | النتاج القلبي | لتر/دقيقة | 4.69 | 4.59 | 0.8 | 1.421 |
| | الضغط الانقباضي | ملم.زئبق | 120 | 122 | 22 | 0.82 |
| | الضغط الانبساطي | ملم.زئبق | 70 | 72 | 12 | 0.74 |
| | السعة الحيوية | لتر | 4.1 | 4.3 | 0.9 | 1.985 |
| البدنية | ركض (30) متر | ثانية | 4.92 | 4.89 | 0.51 | 0.653 |
| | رمي الكرة الطبية | متر | 7.7 | 7.1 | 0.6 | 0.844 |
| | القفز العريض | متر | 1.98 | 1.96 | 0.32 | 0.766 |
| المهارية | دقة الضربة الامامية | تكرار/عدد | 28.6 | 27.8 | 3.8 | 0.154 |
| | دقة الضربة الخلفية | تكرار/عدد | 30.8 | 31 | 3.1 | 0.986 |
| | مطاولة الضربة الامامية | تكرار/عدد | 12.5 | 12.6 | 4.2 | 1.511 |
| | مطاولة الضربة الخلفية | تكرار/عدد | 11.4 | 10.6 | 3.22 | 1.866 |

## ٣-٣ الأجهزة والوسائل والأدوات المستعملة في البحث

- المصادر والمراجع العربية والاجنبية
- الاختبارات والقياس
- جهاز الدوبلر Dopplar- الايكو Echo لفحص القلب بالموجات فوق الصوتية.
- جهاز السبيروميتر المائي Spirometry لقياس السعة الحيوية.
- جهاز قياس الضغط الدموي العالي والواطىء الكترنيا- Sphgmomanometer.
- سماعة طبية -Stathoscope

- ملاعب الإسكواش
- مضارب الاسكواش(16) نوع Danlop.
- كرات الاسكواش عدد(48) ذات علامة صفراء نوع .DANlOP
- شريط قياس متري معدني.
- صافرة عدد(2)
- ساعة توقيت الكترونية عدد (2)
- جهاز حاسوب كامل المواصفات لاب توب .
- حاسبة يدوية.

### ٣-٤ التجربة الأستطلاعية

قام الباحثون بأجراء تجربة استطلاعية بالساعة 8.00 يوم 6/6/2009 للقياسات الفسلجية ويوم 7/6/2009 للاختبارات البدنية والمهارية لغرض السيطرة على اداء الاختبارات وطريقة تنفيذها وملاءمتها لعينة البحث وتحديد الحاجة للأدوات والاجهزة المستعملة في القياسات والاختبارات ونفذت التجربة الاستطلاعية على (2) لاعب تم استبعادهم لاحقاً من التجربة الرئيسية .

### ٣-٦ خطوات إجراء البحث

### ٣-٦-١ القياسات والاختبارات القبلية

نفذت القياسات والاختبارات القبلية بالساعة الثامنة صباحاً في 2009/6/8 في حين نفذت الاختبارات البدنية والمهارية بالساعة التاسعة صباحاً قي يوم 2009/6/9 وعلى ملعب كلية التربية الرياضية للأسكواش وكما وردت في الشكل (1) علماً ان كل القياسات والاختبارات الوارده أستلت من مصادر محكمة علمياً وأكاديمياً وتدريبياً.

| ت | الأختبارات | عنوان الاختبار او القياس | الهدف من الاختبار |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| ١ | القياسات* الفسيولوجية | ضغط الدم الانقباضي والانبساطي خلال الراحةDystol - Systol | لقياس ضغط الدم العالي والواطيء خلال الراحة |
| ٢ | | عدد ضربات القلب خلال الراحة.H.R-r | لقياس عدد ضربات القلب |
| ٣ | | حجم الضربة القلبية خلال الراحة.S.V-r | حجم الدم المدفوع في كل ضربة |
| ٤ | | النتاج القلبي خلال الراحةC.O.P-r | حجم الدم المدفوع بالدقيقة |
| ٥ | | السعة الحيوية.V.C | كفائة الرئتين الانتاجية |
| ٦ | الاختبارات** البدنية | ركض (30m) متر الوثب | لقياس السرعة القصوى |
| ٧ | | رمي الكرة الطبية وزن (3) كغم. | لقياس القوة الانفجارية للذراعين والكتفين |
| ٨ | | الوثب العريض من الثبات. | لقياس القوة الانفجارية للرجلين |
| ٩ | الاختبارات*** المهارية | الدقة للضربة الامامية نحو الهدف المقسم | لقياس دقة الضربة الامامية |
| ١٠ | | الدقة للضربة الخلفية نحو الهدف المقسم | لقياس دقة الضربة الخلفية |
| ١١ | | مطاولة السرعة للضربة الامامية من منتصف الملعب نحو الحائط الامامي خلال(50) ثانية. | لقياس مطاولة السرعة للضربة الامامية |
| ١٢ | | مطاولة السرعة للضربة الخلفية من منتصف الملعب نحو حائط الامامي خلال (50 )ثانية. | لقياس مطاولة السرعة للضربة الخلفية. |

**شكل (1)**
**يوضح تسلسل تنفيذ الاختبارات الفسلجية والبدنية والمهارية على عينة البحث**

### ٣-٦-٢ المنهج المقنن

**منهج تدريبي مقتن تم تصميمه من قبل مدربون اكاديميون* أكفاء للمنتخبات الوطنية للاعبي الاسكواش منذ سنة 2004 وبواقع (12) أسبوع وثلاث وحدات تدريبية في الأسبوع.وقد وزع مفردات المنهج على مراحل تدريبية وكما يلي:**

* عباس فاضل جابر الخزعلي.تأثير التدريب والمنشطات على بعض المتغيرات البيولوجية والفسيلوجية وكفائة الاداء لرجال النخبة، أطروحة دكتوراه، جامعة بغداد-كلية التربية الرياضية. ١٩٩٢ ص١١٢-٩٨.

** علي جهاد رمضان.اثر منهج تدريبي مقترح في تطوير بعض المهارات الاساسية في لعبة الاسكواش،المصدر السابق نفسه ص٦٤-٤٤ .

*** فخر الدين قاسم صالح،منهج تدريبي مقترح باستخدام وسيلة التثقيل لتطوير الصفات البدنية الخاصة واثرها في دقة الاداء لبعض المهارات الاساسية بلعبة الاسكواش للشباب بأعمار(١٧-١٩) سنة،المصدر السابق نفسه،ص٣٣-٦٥

* د. فخرالدين قاسم مدرب المنتخب الوطني للاسكواش.، د. علي جهاد رئيس اللجنة الفنية في اتحاد الاسكواش.

**المرحلة الإعداد العام ومرحلة الاعداد الخاص:** مدتها (18+12=30) وحدة تدريبية والتي كانت تهدف إلى تطوير الإعداد البدني العام وتطوير الاعداد الخاص (البدني والمهاري والتكتيكي) وبمعدل ثلاث وحدات تدريبية اسبوعياً.

**مرحلة المنافسات:** مدتها (6) وحدات تدريبية تتضمن حمل تدريب المنافسة لرياضة الاسكواش... الوقت الكلي للمنهج التدريبي = 3240 دقيقة اي (54) ساعة وكان زمن الوحدة التدريبية(90) دقيقة ، والملحق (أ) يمثل مجمل المنهج التدريبي المقنن ** .

### ٣-٦-٣ القياسات والاختبارات البعدية

نفذت القياسات الفسيولوجية البعدية بالساعة الثامنة صباحا 2009/6/12 في حين نفذت الاختبارات البدنية والمهارية البعدية بالساعة التاسعة صباحا باليوم 2009/6/13 وعلى ملعب كلية التربية الرياضية للأسكواش وكما وردت في الشكل(1) وبنفس الاسلوب والدقة.

### ٣-٧ الوسائل الإحصائية [1]

الوسط الحسابي
الانحراف المعياري،
معادلة (ت) للمجموعات المتناظرة.

$$(ت) = \frac{م ف}{\sqrt{\frac{مج ح^2 ف}{ن(ن-1)}}}$$

(م ف)= متوسط الفروق بين المتوسطين.(مج ح٢ ف)= هو مربعات انحرافات الفروق عند متوسط هذه الفروق

(ن)=عدد الافراد-حجم الغينة..(ن _١ )= درجات الحرية -١..

## الباب الرابع

### ٤- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها

** المنهج المقنن موثق في اللجنة الفنية لمدربي اتحاد السكواش.

[1] خير الدين علي عويس. دليل البحث العلمي، القاهرة. دار الفكر العربي،٢٠٠٤ ص٢١٠

## ٤-١ عرض نتائج القياسات الفسيولوجية القبلية والبعدية وتحليلها ومناقشتها

جدول (2)

يبين قياسات المتغيرات الفسيولوجية القبلية والبعدية وقيمة (ت) المحسوبة والجدولية والدلالة الإحصائية لعينة البحث التجريبية

| المتغيرات الفسيولوجية | القياسات القبلية | | القياسات البعدية | | قيمة (ت) | | الدلالة الاحصائية |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | س١ | ±ع١ | س٢ | ±ع٢ | المحتسبة | الجدولية | |
| ضربات القلب خلال الراحةH.R-r | 68 | 6.5 | 63.6 | 6.1 | 5.23 | 2.18 | معنوي |
| حجم الضربةالقلبية خلال الراحة-S.Vr | 71 | 6.8 | 75.4 | 6.9 | 4.78 | 2.18 | معنوي |
| النتاج القلبي خلال الراحة C.O.P-r | 4.6 | 0.8 | 4.9 | 0.9 | 2.72 | 2.18 | معنوي |
| الضغط الانقباضيsyst | 120 | 22 | 114 | 28 | 1.76 | 2.18 | غير معنوي |
| الضغط الانبساطيDiast | 70 | 12 | 72 | 15 | 1.11 | 2.18 | غير معنوي |
| السعة الحيويةV.C-L | 4.1 | 0.9 | 4.5 | 0.8 | 3.63 | 2.18 | معنوي |

قيمة(ت) الجدولية عند درجة حرية(10) وبدرجة ثقة(0.95).

### ٤-١-١ عرض نتائج قياس ضربات القلب Heart.Rate-rest خلال الراحة وتحليلها ومناقشتها

من خلال الجدول(1) ظهر الوسط الحسابي للقياس القبلي بمقدار(67) ضربة.دقيقة وبانحراف معياري (6.5) في حين ظهر القياس البعدي بمقدار(63.6)ضربة.دقيقة وبانحراف معياري(6.1) ولمعرفة معنوية الفرق بين القياسين استخدم الباحث اختبار(ت) حيث ظهرت قيمة (ت) المحسوبة بمقدار(5.23) في حين وجدت قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (10) وباحتمال خطا (0.05) بمقدار ( 2.18 ) وهذا يدل على ان الفرق معنوي ولصالح القياس البعدي ويعلل الباحثون سبب ذلك ان معدل القلب يعني عدد ضربات القلب في الدقيقة الواحدة والتي تنخفض بعدد مرات الانقباض والانبساط خلال الدقيقة عند تطور مستوى التدريب البدني للمطاولة ويرتبط تطور الكفائة الانتاجية للقلب بتدريب العاب المطاولة.[١]

[١] بسطويسي احمد،اسس ونظريات التدريب الرياضي،المصدر السابق ،ص٢٢١.

**٤-١-٢ عرض نتائج قياس حجم الضربة القلبية** Stroke.Volume-rest **وتحليلها ومناقشتها**

**من خلال الجدول(1) ظهرالوسط الحسابي القياس القبلي لحجم الضربة القلبية S.V بمقدار(71)ملليتر دم وبانحراف معياري(6.8) ملليتر دم في حين ظهر الوسط الحسابي للقياس البعدي بمقدار(75.4) ملليتر وبانحراف معياري( 6.9) ولمعرفة معنوية الفرق بين القياس القبلي والبعدي استخدم الباحثون اختبار(ت) حيث ظهرت قيمة (ت) المحسوبة بمقدار(4.78) في حين وجدت قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية(10) وباحتمال خطأ (0.05) بمقدار (2.18) وهذا يدل على ان الفرق معنوي ولصالح القياس البعدي ويعلل الباحثون سبب هذا الفرق هو بسبب ان حجم الضربة القلبية هو كمية الدم التي يدفعها القلب مع كل ضربة من ضرباته ويكون حجم الدم المدفوع كبير نسبياً عند رياضي العاب المطاولة[٢] .**

**٤-١-٣ عرض نتائج قياس النتاج القلبي** Cardic.Out.Put-rest **خلال الراحة وتحليلها ومناقشتها**

**من خلال الجدول(2)ظهر الوسط الحسابي للقياس القبلي للنتاج القلبي خلال الراحة بمقدار(4.6) لتر.دم وبانحراف معياري(0.8) لتر في حين ظهر الوسط الحسابي للقياس البعدي بمقدار(4.9) لتر وبانحراف معياري(0.9)لتر ولمعرفة معنوية الفرق بين القياسين استخدم الباحثون اختبار(ت) حيث ضهرت قيمة (ت) المحسوبة بمقدار(2.72) في حين وجدت قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (10) وبأحتمال خطأ(0.05) بمقدار(2.18) وهذا يدل على ان الفرق معنوي ولصالح الاختبار البعدي ويععل الباحثون سبب ذلك إلى ان النتاج القلبي هو تحصيل حاصل لعدد ضربات القلب في حجم الضربة القلبية خلال دقيقة واحدة وكل تطور في احد هذه المؤشرات يقابله تطور بالمؤشر المقابل وبالتالي كان لابد ان يتطور النتاج القلبي من حيث الحجم الدم المدفوع وعدد ضربات القلب في الدقيقة.**

**٤-١-٤ عرض ضغط الدم الانقباضي** Systol **خلال الراحة وتحليلها ومناقشتها**

[٢] ابو العلا احمد عبد الفتاح.احمد نصر الدين،فسيولوجيا اللياقة البدنية.المصدر السابق،ص٢١٠

من خلال الجدول(2)ظهر الوسط الحسابي للقياس القبلي بمقدار(120)ملم.زئبق وبأنحراف معياري(22) في حين ظهرالوسط الحسابي للقياس البعدي بمقدار(114)ملم.زئبق وبأنحراف معياري(28 ) ولمعرفة معنوية الفرق بين القياسين استخدم الباحثون اختبار(ت) حيث وجدت قيمة (ت) المحسوبة(1.76) في حين ظهرت قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية(10) وباحتمال خطأ (0.05) بمقدار(2.18) وهذا يدل على ان الفرق غير معنوي بين القياسين ويعلل الباحثون سبب ذلك إلى ان هولاء الرياضيين الشباب لا يمكن ان ترى شكل واضح لضغط الدم الانقباضيsystol والانبساطيDystol يفسر الاثر البدني للتدريب على التكيف الانقباضي أو الابساطي للاعبي الاسكواش.

**٤-١-٥ عرض نتائج ضغط الدم الانبساطي** Diastole **خلال الراحة وتحليلها ومناقشتها**

من خلال الجدول(2) ظهر القياس القبلي لضغط الدم الانبساطي بمقدار(70) ملم.زئبق وبأنحراف معياري(12) ملم.زئبق في حين ضهر الوسط الحسابي للقياس البعدي بمقدار(72)ملم.زئبق وبأنحراف معياري بمقدار(15)ملم.زئبق ولمعرفة معنوية الفرق بين القياسين استخدم الباحثون اختبار(ت) حيث ظهرت قيمة(ت) المحسوبة بمقدار(1.11) في حين وجدت قيمة (ت) الجدولية بمقدار(2.18) عند درجة حرية (10) وبأحتمال خطأ (0.05) وهذا يدل على ان الفرق عشوائي بين القياسين ويرى الباحثون سبب ذلك إلى ان ضغط الدم الانبساطي لايمكن ان يتأثر بشكل كبير بسبب العمر البيولوجي والتدريبي للاعبين فأعمار اللاعبين الصغيرة نسبياً لايمكن ان تلاحظ اثر التدريب على الضغط الدموي لآنه مثالي في هذا العمر .

**٤-١-٦ عرض نتائج السعة الحيوية**.the Vital.Capacity **وتحليلها ومناقشتها**

من خلال الجدول(2) ظهر القياس القبلي للسعة الحيوية بمقدار(4.1) لتر.هواء وبانحراف معياري (0.9) لتر هواء في حين ظهر الوسط الحسابي للقياس البعدي بمقدار(4.5) لتر .هواء وبانحراف معياري(0.8)لتر. هواء ولمعرفة معنوية الفرق بين القياسين استخدم الباحثون اختبار(ت) حيث وجدت قيمة (ت) المحسوبة بمقدار(3.63) في حين كانت قيمة (ت) الجدولية بمقدار(2.18) عند

درجة حرية (10) وباحتمال خطا (0.05) وهذا يدل على ان الفرق معنوي ولصالح القياس البعدي ويعلل الباحثون سبب هذا الفرق المعنوي إلى تأثير الجرعات التدريبية المكثفة بالرغم من تفاجا الباحثون في هذه النتيجة ولولا دقة عمل الاجهزة والايدي المساعدة الكفوئة لرفعنا هذا القياس من متن البحث بسبب لأن مؤشر السعة الحيوية يعطي انطباعاً لتمرينات المطأولة طويلة الامد وهو مؤشر ضعيف في تمارين القوة العضلية والسرعة وتؤكد دراسة عباس فاضل الخزعلي" ان السعة الحيوية ترتبط بشكل معنوي عال حصراً عند رياضيوا العاب المطأولة ورياضيوا الغطس"[١]

.

[١] عباس فاضل جابر،التدريب البدني التخصصي.المصدر السابق ،ص٥١ .

## ٤-٢ عرض نتائج الاختبارات البدنية وتحليلها ومناقشتها

جدول (3)

يبين الاختبارات البدنية والمهارية القبلية والبعدية وقيمة (ت) المحتسبة والجدولية والدلالة الاحصائية لعينة البحث التجريبية

| الاختبارات البدنية والمهارية | الاختبارات القبلية | | الاختبارات البعدية | | قيمة (ت) | | الدلالة الاحصائية |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | س١ | ±ع١ | س٢ | ±ع٢ | المحسوبة | الجدولية* | |
| ركض 30m. متر | 4.92 | 0.51 | 4.41 | 0.66 | 6.45 | 2.18 | معنوي |
| رمي الكرة الطبية.متر | 7.7 | 0.6 | 10.6 | 0.9 | 3.00 | 2.18 | معنوي |
| القفز العريض من الثبات.سم | 1.98 | 0.32 | 2.21 | 0.40 | 5.75 | 2.18 | معنوي |
| دقة الضربة الامامية نحو الهدف المقسم.تكرار | 28.6 | 3.8 | 39.9 | 4.1 | 21.32 | 2.18 | معنوي |
| دقة الضربة الخلفية نحو الهدف المقسم.تكرار | 30.8 | 3.1 | 41.2 | 3.9 | 22.12 | 2.18 | معنوي |
| مطأولة السرعة للضربة الامامية من منتصف الملعب نحو حائط الامامي خلال50ثانية.تكرار | 12.5 | 4.2 | 22.3 | 3.3 | 19.6 | 2.18 | معنوي |
| قياس مطأولةالسرعة للضربة الخلفية من منتصف الملعب خلال50ثانية/تكرار. | 11.4 | 3.22 | 19.12 | 4.11 | 15.75 | 2.18 | معنوي |

قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (10) وبمستوى دلالة (0.95).

### ٤-٢-١ عرض اختبار ركض 30m وتحليلها ومناقشتها

من خلال الجدول(2) وجد الاختبار القبلي لركض ثلاثون متر بمقدار(4.92) ثانية وبأنحراف معياري(0.51) ثانية في حين وجد الاختبارالبعدي بقيمة(4.41) ثانية وبانحراف معياري(0.66) ثانية ولمعرفة معنوية الفرق بين الاختبارين استخدم الباحثون اختبار(ت) حيث ظهرت قيمة (ت) المحسوبة بمقدار(6.45) في حين وجدت قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية(10) وبأحتمال خطا (0.05) بمقدار(2.18) ويعلل الباحثون سبب هذا الفرق المعنوي إلتاثير الجرعات التدريبية للسرعة والقوة العضلية والتي ادت إلتطوير زمن السرعة القصوى بشكل ايجابي واضح حيث تبقى السرعة "صفة بدنية يرثها الانسان وتعتمد على مرونة العمليات

العصبية وسرعة تردد الممرات الحسية والتحولات البيوكيميائية بالعضلات ولزوجة العضلات ونوع الالياف العضلية العاملة وعنصر الارادة.الخ [١]

**٤-٢-٢ عرض أختبار رمي الكرة الطبية وزن** (3) **كغم وتحليلها ومناقشتها**

من خلال الجدول(2) وجد الاختبار القبلي لرمي الكرة الطبية بمقدار(7.7) متر وبانحراف معياري(0.6)متر في وجد الاختبار البعدي بمقدار(10.6) متر وبانحراف(0.9)متر ولمعرفة معنوية الفرق بين الاختبارين استخدم الباحث اختبار(ت) حيث ظهرت قيمة(ت) المحسوبة بمقدار(3.0) في حين وجدت قيمة (ت) الجدولية بمقدار(2.18) عند درجة حرية(10) وبأحتمال خطا(0.05) وهذا يدل على ان الفرق معنوي ولصالح الاختبار البعدي ويعلل الباحثون سبب ذلك إلىان اهم ما يميز لاعبوا الاسكواش العراقيين والعالمين هي القوة العضلية للذراعين والكتفين وقابلية الاداء تحت انظمة الطاقة الفوسفجيني والاكتيكي والأوكسجيني...وهذا يؤدي إلى تكيفات معقدة للاعبي الاسكواش المحترفين تؤهلهم للعب تحت متطلبات القوة المميزة بالسرعة لفترة طويلة نسبياً. [٢]

**٤-٢-٣ عرض نتائج اختبار القفز العريض وتحليلها ومناقشتها**

من خلال الجدول(2) تبين ان الوسط الحسابي للاختبار القبلي بمقدار(1.98)متر وبانحراف معياري(0.32)متر في حين وجد الاختبار البعدي بمقدار(2.21)متر وبانحراف (0.40)متر ولمعرفة معنوية الفرق بين الاختبارين استخدم الباحثون اختبار(ت) حيث ظهرت قيمة (ت) المحتسبة بمقدار(5.75) في حين وجدت قيمة (ت) الجدولية بمقدار(2.18) عند درجة حرية (10) وبأحتمال خطا(0.05) وهذا يدل على ان الفرق معنوي ولصالح الاختبار البعدي ويرى الباحثون ان سبب هذه المعنوية يعود إلىتطور المجاميع العضلية العاملة للرجلين كعضلات ذات الرؤوس الاربعة والعضلات المقابلة نتيجة التدريب المقنن. [٣]

**٤-٣ عرض نتائج الاختبارات المهارية وتحليلها ومناقشتها**

---

[١] بسطويسي احمد،اسس ونظريات التدريب الرياضي،المصدر السابق،ص١٢٣

(2) **Noble , j . Physiology of Exercise ,U.S.A.W-P.Co.2001.p.65.**

[٣] محمد حسن علاوي،ابو العلا احمد عبد الفتاح،فسيولوجيا التدريب الرياضي،المصدر السابق ،ص٣١١

### ٤-٣-١ عرض نتائج دقة الضربة الامامية وتحليلها ومناقشتها

من خلال الجدول(2) ظهر الوسط الحسابي بمقدار(28.6) نقطة وبأنحراف معياري(3.8) نقطة في حين ظهر الوسط الحسابي للاختبار البعدي بقيمة(39.9) نقطة وبانحراف معياري(4.1 ) نقطة ولمعرفة معنوية الفرق بين الاختبارين استخدم الباحثون اختبار (ت) حيث وجدت قيمة (ت) المحسوبة(21.3) في حين ظهرت قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية(10) وباحتمال خطا (0.05) بقيمة(2.18) وهذا يدل على ان الفرق معنوي ولصالح الاختبار البعدي ويعلل الباحثون سبب ذلك إلى تأثير تطور مهارة دقة الضربة الامامية للرياضيين من خلال التأكيد عليها في تدريب المهارات الاساسية كالضربة الخلفية والامامية.

### ٤-٣-٢ عرض نتائج دقة الضربة الخلفية وتحليلها ومناقشتها

من خلال الجدول(2) ضهر الوسط الحسابي للاختبار القبلي بقيمة(30.8)نقطة وبأنحراف معياري(3.1) نقطة في حين ظهر الوسط الحسابي للاختبار البعدي بقيمة(41.2) نقطة وبانحراف معياري(3.9) نقطة ولمعرفة معنوية الفرق بين الاختبارين استخدم الباحثون اختبار (ت) حيث ظهرت قيمة (ت) المحتسبة بمقدار(22.2) في حين وجدت قيمة( ت )الجدولية بمقدار(2.18) عند درجة حرية(10) وباحتمال خطا(0.05) وهذا يدل على ان الفرق معنوي ولصالح الاختبار البعدي ويرى الباحثون سبب هذا الفرق إلى تاثير الجرعات التدريبية في دقة الضربة الخلفية.[١]

### ٤-٣-٣ عرض نتائج مطاولة الضربة الامامية وتحليلها ومناقشتها

من خلال الجدول(2) ظهر الوسط الحسابي للاختبار القبلي بمقدار(12.5) نقطة وبانحراف معياري(4.2) نقطة في حين ظهر الوسط الحسابي للاختبار البعدي بمقدار(22.3) نقطة وبانحراف معياري(3.3) نقطة ولمعرفة معنوية الفرق بين الاختبارين استخدم الباحثون اختبار(ت) حيث ظهرت قيمة (ت) المحسوبة بمقدار(19.6) في حين كانت قيمة (ت) الجدولية بمقدار(2.18) عند درجة حرية (10) وباحتمال خطأ (0.05) وهذا يدل على ان الفرق معنوي

[١] فخر الدين قاسم،المصدر السابق.ص٣٧

ولصالح الاختبار البعدي ويعلل الباحثون سبب ذلك إلى تأثير التدريب التخصصي لمطأولة الضربة الامامية حيث تطورت المطأولة الخاصة يؤدي حتماً إلىتطور في اداء الضربة الامامية ولفترة زمنية طويلة نسبياً [١]

## ٤-٣-٤ عرض نتائج مطاولة الضربة الخلفية وتحليلها ومناقشتها

من خلال الجدول(2) تبين الوسط الحسابي للاختبار القبلي بمقدار(11.4)نقطة وبانحراف معياري(3.22) نقطة في حين ظهر الوسط الحسابي للاختبار البعدي بقيمة(19.12) نقطة وبانحراف معياري(4.11) نقطة ولمعرفة معنوية الفرق بين الاختبارين استخدم الباحثون أختبار(ت) حيث ضهرت قيمة (ت) المحتسبة بمقدار(15.7) في حين كانت قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية(10) وبأحتمال خطأ (0.05) بقيمة(2.18) وهذا يدل على ان الفرق معنوي ولصالح الاختبار البعدي ويرى الباحثون ان سبب هذا التطور الكبير حدث بسبب تطور مطأولة الضربة الخلفية نيجة التدريب التخصصي للتكنيك والتاكتيك واستمرار الاداء لفترة طويلة حتما يؤدي إلى تطور مطأولة الضربة الخلفية.

[١] جمال الشافعي،الاسكواش–تاريخ–تعلم تدريب المهارات.قواعد اللعبة،المصدر السابق،ص٥٥

# البـــاب الخامـــس

## ٥- الاستنتاجات والتوصيات

### ٥-١ الاستنتاجات

١. تبين تطور واضح لكفاءة القلب الإنتاجية والاقتصادية خلال الراحة من خلال تقليص عدد مرات ضربات القلب بالدقيقة H.R-Heart Rate-rest وارتفاع حجم الدم المدفوع في كل ضربةS.V Stroke volume-rest وهذا أدى كتحصيل حاصل إلى تكيفا لنتاج القلبي C.O.P-Cardiac Out Put-rest لرياضي الاسكواش في عينة البحث.

٢. لم يحصل تأثير واضح للضغط الانقباضي Systolic والضغط الانبساطيDyistol من خلال تطبيق مفردات المنهج التدريبي المقترح..

٣. تأكد تطور السعة الحيوية V.C.The Vital Capacity لعينة البحث من خلال اثر الجرعات التدريبية المقننة والتي أدت إلتطور المطأولة الخاصة .

٤. تبين حدوث تطور واضح لصفة السرعة القصوى والقوة العضلية الانفجارية لعضلات الذراعين والكتفين والرجلين.

٥. تطورت دقة ومطأولة السرعة للمهارات التكنيكية والتاكتيكية للاعبي الأسكواش كالضربة الامامية والضربة الخلفية .

### ٥-٢ التوصيات

١. ضرورة تطبيق مفردات المنهج التدريبي المقنن على لاعبي الأسكواش من الشباب بعد ان تاكد ان النتائج كانت ايجابية فسلجياً وبدنياً ومهارياً وتاكتيكياَ.

٢. التأكيد على اجراء الفحوصات الصحية العامة والقياسات الفسيلوجية لكل لاعب سكواش قبل المشاركة في تمثيل المنتخبات الوطنية العراقية ولكل الفئاة العمرية.

٣. أمكانية تعميم مفردات المنهج التدريبي المقنن ومجمل اختبارات وقياسات البحث إلى مدارس المحافظات أو الجامعات العراقية للاعبي الاسكواش للاستفادة من كل ما ورد في متن هذا البحث..

## المصـــادر العربيـــة والأجنبيـــة


- ابوالعلا احمد عبدالفتاح،احمد نصر الدين :فسيولوجيا اللياقة البدنية.ط١.ألقاهرة-مصر،دار الفكر العربي،١٩٩٣ .
- بسطويسي احمد : اسس ونظريات التدريب الرياضي ، القاهرة-مصر،دار الفكر العربي،١٩٩٩ .
- جمال الشافعي: الاسكواش – تاريخ- تعلم وتدريب المهارات- قواعد اللعب.ط١،القاهرة-مصر- دار الفكر العربي،٢٠٠١ .
- عباس فاضل جابر الخزعلي،التحمل واثره في صنف المشاة في صفحة الهجوم،رسالة ماجستير،كلية التربية الرياضية- جامعة بغداد،١٩٨٨ .
- عباس فاضل جابر، التدريب البدني التخصصي، مطابع الجيش،بغداد،١٩٨٦.
- عباس فاضل جابر الخزعلي،تأثير التدريب والمنشطات في بعض المتغيرات الفسيولوجية والبيولوجية لرجال النخبة ،أطروحة دكتوراة، كلية التربية الرياضية- جامعة بغداد،١٩٩٢ .
- عبد علي نصيف، قاسم حسن حسين، تطوير التحمل،بغداد، مطبعة علاء،١٩٧٩.
- علي جهاد رمضان،اثر منهج تدريبي مقترح في تطوير بعض المهارات الاساسية في لعبة الاسكواش، رسالة ماجستير،كلية التربية الرياضية-جامعة بغداد،٢٠٠٠ .
- فخرالدين قاسم صالح،منهج تدريبي مقترح باستخدام وسيلة التثقيل لتطوير الصفات البدنية الخاصة واثرها في دقة الاداء لبعض المهارات الاساسية بلعبة الاسكواش للشباب باعمار (١٧-١٩) سنة،أطروحة دكتوراه ،جامعة بغداد-كلية التربية الرياضية . ٢٠٠٥ .
- محمد حسن علاوي،ابو العلا احمد عبدالفتاح:فسيولوجيا التدريب الرياضي، القاهرة،دار الفكر العربي،١٩٨٤.
- خيرالدين علي عويس،دليل الباحث العلمي،القاهرة،دار الفكر العربي، ٢٠٠٤.
- **Eric Sommers,Squash Technigues,Tactics,Training.London,1995.p90.**
- **Noble.J.physiology of Exercise, U.S.A.2002.p321.**

# الملاحـــق

## الملحق(أ)

## نموذج لوحدة تدريبية

القسم الرئيسي

| الأسابيع | اليوم | ت | تفاصيل الوحدة | الشدة | عدد التكرارات | عدد المجاميع | الراحة بين التكرارات | الراحة بين التمارين |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| الأسبوع | السبت | | المهاري: الفردي | | | | | |
| | | ١ | القوة المميزة بالسرعة (٩،٨،١٠) | ٨٠% | ٥ | ٤ | ٩٠ثا | ٣ د |
| | | ٢ | تحمل القوة المميزة بالسرعة (٤،٥،٦)) | ٨٥% | ٥ | ٤ | ٩٠ثا | ٣د |
| | | ٣ | الزوجي ((١٥،١٤) بدني: سرعة (١٦،١٧) | ٩٥% | ٨ | ٢ | ١٥٠ثا | ٥د |
| | الاثنين | | المهاري: الفردي | | | | | |
| | | ١ | تحمل السرعة(ت ٥،٦،٣) | ٧٨% | ٥ | ٤ | ١٢٠ثا | ٤د |
| | | ٢ | القوة المميزة بالسرعة (١،٣،٦،٧) | ٨٥% | ٥ | ٤ | ٩٠ثا | ٣د |
| | | ٣ | الزوجي: (ت ١٣،١٤،١٥) بدني: (ت،٢٦،٢٧) | ٩١% | ٤ | ٣ | ١٥٠ثا | ٤د |
| | الأربعاء | | المهاري: الفردي | | | | | |
| | | ١ | تحمل السرعة (٤،٧،٨) | ٧٨% | ٦ | ٤ | ١٢٠ثا | ٤د |
| | | ٢ | تحمل القوة(١٠،٦،٣) | ٨٠% | ٥ | ٤ | ٩٠ثا | ٣د |
| | | ٣ | الزوجي: (١٤،١٥) بدني: تحمل سرعة (١٦) | ٨٥% | ٦ | ٤ | ١٢٠ثا | ٤د |

## الملحـــق (ب)

**التمارين المهارية**

١. يقف اللاعب خلف مربع الإرسال لينفذ ضربات ارضية امامية من وإلى مربع الإرسال فوق خط القطع (الإرسال).
٢. يقف اللاعب خلف مربع الإرسال حيث ينفذ ضربات امامية ارضية من وإلى مربع الإرسال تحت خط القطع.
٣. يقف اللاعب خلف مربع الإرسال حيث ينفذ ضربات امامية ارضية من وإلى مربع الإرسال بالتنأوب فوق خط القطع وتحته.
٤. يقف اللاعب خلف مربع الإرسال لينفذ ضربات ارضية خلفية من وإلى مربع الإرسال فوق خط القطع (الإرسال).
٥. يقف اللاعب خلف مربع الإرسال لينفذ ضربات ارضية خلفية من وإلى مربع الإرسال فوق خط القطع (الإرسال).
٦. يقف اللاعب خلف مربع الإرسال حيث ينفذ ضربات خلفية ارضية من وإلى مربع الإرسال تحت خط القطع.
٧. يقف اللاعب قرب الحائط الخلفي في الزاوية الخلفية ليقوم بتنفيذ الضربات الارضية الامامية الطويلة المرتدة من الحائط الخلفي فوق خط القطع (الإرسال).
٨. يقف اللاعب قرب الحائط الخلفي في الزأوية الخلفية ليقوم بتنفيذ الضربات الارضية الخلفية الطويلة المرتدة من الحائط الخلفي فوق خط القطع (الإرسال).
٩. ينفذ اللاعب ضربات امامية ارضية بسرع مختلفة وارتفاعات مختلفة .
١٠. ينفذ اللاعب ضربات خلفية ارضية بسرع مختلفة وارتفاعات مختلفة.
١١. ينفذ اللاعب من مربع الإرسال الايمن ضربات امامية ارضية وضربات طائرة بالتناوب.
١٢. ينفذ اللاعب من مربع الإرسال الايمن ضربات خلفية ارضية وضربات طائرة بالتناوب.
١٣. ينفذ اللاعب A ضربات خلفية بواسطة الحائط الجانبي حيث يقوم اللاعب B بتنفيذ ضربات امامية ارضية مستقيمة. حيث يكرر A الضربة بواسطة الحائط.

١٤. ينفذ اللاعب A ضربات أمامية بواسطة الحائط الجانبي بينما يقوم اللاعب B بتنفيذ ضربات قطرية خلفية أرضية.

١٥. ينفذ اللاعب A ضربات خلفية بواسطة الحائط الجانبي بينما يقوم اللاعب B بتنفيذ ضربات قطرية امامية ارضية.

**التمارين البدنية**

١. الركض المكوكي السريع داخل ملعب السكواش ذهابا وايابا ويكون الركض اما طوليا أو عرضيا.

٢. يتم تحديد مسافة ٢٠ م بواسطة علامتين حيث يتم الركض بسرعة لقطع هذه المسافة والرجوع بالهرولة.

٣. تمرين الوثب السريع خلال ٣٠ ثا ويكون معدل الوثب من ١٦٠ إلى١٨٠ وثبة في الدقيقة.

٤. يتم تعيين ٦ مناطق في ملعب السكواش حيث يتم التحرك اليها بتنفيذ ضربة ارضية وهمية والرجوع إلى(T).

٥. الوثب مع تبديل القدمين لمدة ٣٠ ثا معدل الوثب في الدقيقة ١٦٠ إلى١٨٠ وثبة.

٦. الركض السريع لمدة ١٠ ثا ويكون الركض من أوضاع مختلفة وبصورة مفاجئة.

٧. الركض لمسافة من (٢٠ – ٤٠ م) بأقصى سرعة ويكون ذلك على شكل اقتراب متدرج السرعة.

٨. تقليد اللاعب لحركة اللاعب الاخر داخل ملعب السكواش وتكون المسافة بين اللاعبين ٢م.

٩. الركض السريع داخل ملعب السكواش من خط المنتصف إلى الحائط الخلفي لمدة ٣٠ثا

١٠. يتم تحديد مسافة ٢٠ م مربع وعند اعطاء الاشارة على اللاعب الأول ان يركض بأقصى سرعة لمسك اللاعب الثاني الذي يحاول الخروج من المساحة المحددة ويكون البدء من منتصف المساحة.

١١. من وضع الوقوف فتحا وعند الإشارة القفز للامام ولابعد مسافة ولمسافة ١٠ م.

## الملحـــق (ج)

## جدول يوضح طريقة القياس في الاختبارات البدنية والمهارية:

| ت | الاختبار | طريقة القياس |
|---|---|---|
| ١ | ركض (30) متر | الركض باسرع مايمكن (٣٠)م /ثانية |
| ٢ | رمي الكرة الطبية | رمي الكرة الطبية لابعد مسافة /متر |
| ٣ | القفز العريض | القفز من الثبات لابعد مسافة /متر |
| ٤ | دقة الضربة الامامية | تكرار/عدد الضربات الامامية |
| ٥ | دقة الضربة الخلفية | تكرار/عدد الضربات الخلفية |
| ٦ | مطاولة الضربة الامامية | تكرار/عدد الضربات الامامية |
| ٧ | مطاولة الضربة الخلفية | تكرار/عدد الضربات الخلفية |