

إعداد

م.م آمال صبيح سلمان

ملخص البحث

اشتمل البحث على خمسة ابواب حيث تضمن الباب الأول المقدمه وأهمية البحث والتي تركزت حول التطورات التي شملت جميع المجالات الرياضييه والتي حققت تطورات واسعة ساهمت في رفع مستوى الأداء المهاري وتحقيق الانجاز وهذا التقدم يعود إلى التخطيط المبرمج وإتباع الأسلوب الصحي من اجل المساهمه في تطوير هذه الألعاب نحو الأفضل وتسجيل أفضل النتائج وتكمن أهمية البحث في دراسة بعض المؤشرات الفسيولوجية وعلاقتها بمهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة .

أهداف البحث :

- 1- التعرف على بعض المؤشرات الفسيولوجية لدى طلاب المرحله الثالثة قسم ألتربيه ألتربيه كليه ألتربيه الأساسية جامعة ديالى .
- 2- التعرف على دقة أداء مهارة الضرب الساحق لدى عينة البحث .
- 3- معرفة العلاقة بين بعض المؤشرات الفسيولوجية ومهارة الضرب الساحق .

فروض البحث :

- 1- هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين بعض المؤشرات الفسيولوجية بعضها مع بعض .
- 2- هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين بعض المؤشرات الفسيولوجية ومهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة .

أهم الاستنتاجات التي توصلت إليها الباحثة :

- 1- وجود علاقة ارتباطيه عاليه بين اختيار الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين والضرب الساحق بالكرة الطائرة .
- 2- تعد المؤشرات الفسيولوجية ألتتمثله بالحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين وضغط الدم الانقباضي والانبساطي مؤشرات وظيفية مهمة لدى عينة البحث .
- 3- إن تطور وتحسن الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين وضغط الدم الانقباضي والانبساطي قد أسهمت في تطوير الضرب الساحق بالكرة الطائرة .

## **The Study Of Some Physiological Signs And Their Relationship With Attacking Skill In Volleyball**

### **Research Summary**

This research has five chapter :

First chapter includes the introduction and importance of the research which focused on the developments of athletics' fields applying in raising the technical performance level to the players .

This developments goes to the well programmed planning and scientific style for developing and improving the athletic's level ; which made the best for these sports , recording the best results .

The importance of research in the study of some physiological signs and its relationship with attacking skill in volleyball .

1. to have a good information about the sample study ( second stage sport education department ; basic education college ) on the some physiological signs .
2. To know the accuracy of attacking skill in volleyball for the sample's research .
3. The relation between physiological signs and attacking skill ( research guess ) .
4. There is statistical relationship between the physiological signs each others.
5. There is statistical relationship between some physiological signs and attacking skills in volleyball .

### **Important Recommendation**

There are important need in training programs for developing some physiological signs as .....;the maximum level to have oxygen and shrinking , spreading blood pressure for research sample developing the attacking skill in volleyball sports for the sample research because this skill is very significant in achieving and having the strength .

### **Deductions**

1. There is high contextual relation between high having oxygen level test and attacking skill in volleyball.
2. The physiological signs as high level for having oxygen and blood shrinking and spreading pressure are very important physiological signs to the research sample .
3. Improving and developing , spreading blood pressure which contributing in the attacking skill developing in volleyball .

## الباب الأول

### التعريف بالبحث

#### 1-1- مقدمة البحث وأهميته :

لقد شهد العالم تطوراً ملموساً في جميع المجالات الرياضية وحقق في هذا المجال خطوات واسعة ساهمت في رفع مستوى الاداء المهاري وتحقيق الانجاز فيها بدرجة كبيرة وان سبب هذا التقدم يعود الى التخطيط المبرمج واتباع الاسلوب العلمي من اجل المساهمة في تطوير وتحسين المستوى الرياضي ويضمن الارتقاء بمستوى هذه الالعاب نحو الافضل لتسجيل افضل النتائج وتحقيق اعلى المستويات الرياضية .

وان لعبة الكرة الطائرة ترتبط ارتباطاً وثيقاً (بعلم وظائف الاعضاء) لما لهذا العلم من اهمية في عملية التطور في المجال العلمي والرياضي فضلاً عن أن الكفاءة الوظيفية التي يمتلكها الرياضي لها الدور المباشر والكبير والمؤثر في مستوى ادائه بالشكل الصحيح والذي ينتج عنه الاداء الجيد للفوز بالمباراة . ولعبة الكرة الطائرة كأى من الألعاب الرياضية التي لها مبادئها الأساسية ومهاراتها ومنها الارسال والضرب الساحق والاعداد والدفاع عن الملعب وغيرها فإن أي ضعف في مستوى ادائها يؤدي الى هبوط مستوى الفريق وخسارته للمباراة لذلك تكمن اهمية البحث في دراسة بعض المؤشرات الفسيولوجية وعلاقتها بمهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة .

#### 1-2- مشكلة البحث :

ان ممارسة التمارين الرياضية يؤدي الى حدوث تغيرات فسيولوجية في جسم الرياضي ونتيجة لاستمرار التدريب فإنه يحدث تكيفات فسيولوجية فتنعكس هذه التكيفات على مستوى الكفاءة الوظيفية للاجهزة الداخلية والتي لها الدور المباشر والمؤثر في مستوى الاداء المهاري وخاصة عند اداء مهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة .

ونظراً لكون الباحثة من احد الممارسات للعبة الكرة الطائرة ومن خلال متابعة العديد من الوحدات التدريبية والتدريسية لاحظت ان اغلب المدربين يركزون على الاداء المهارة ولا يعيرون اهتماماً خاصاً للمتغيرات الفسلجية ومنها إلى الأقصى لأستهلاك الاوكسجين والتي لها الاثر

المباشر في دقة الاداء المتميز لذا ارتأت الباحثة دراسة هذه المشكلة من خلال دراسة بعض المؤشرات الفسيولوجية وعلاقتها بمهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة.

### 1-3- أهداف البحث :

1- التعرف على بعض المؤشرات الفسيولوجية لدى طلاب المرحلة الثالثة قسم التربية الرياضية كلية التربية الأساسية / جامعة ديالى . .

2- التعرف على دقة اداء مهارة الضرب الساحق للكرة الطائرة لدى عينة البحث .

3- معرفة العلاقة بين بعض المؤشرات الفسيولوجية ومهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة.

### 1-4-1- فروض البحث :

1- هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين المؤشرات الفسيولوجية بعضها مع بعض .

2- هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين بعض المؤشرات الفسيولوجية ومهارة الضرب الساحق للكرة الطائرة .

### 1-5-1- مجالات البحث :

1-5-1- المجال البشري : طلاب المرحلة الثالثة / كلية التربية الأساسية / قسم التربية الرياضية / جامعة ديالى للدراسة الصباحية .

1-5-2- المجال الزمني : 2009/4/15 - 2009/7/10

1-5-3- المجال المكاني : الساحات الرياضية في كلية التربية الأساسية - جامعة ديالى .

### الباب الثاني

2- الدراسات النظرية والمشابهة :

1-2- الدراسات النظرية

### 1-1-2 الحد الأقصى للاستهلاك الاوكسجين Vo2 MAX

ويعني القدرة على توفير الطاقة للعضلات العاملة اثناء التدريبات والمنافسات الرياضية والتي تستغرق اكثر من دقيقة ونصف وتعتمد في القيام بوظائفها على استخدام الاوكسجين واستهلاكه وقد استخدم الباحثون " الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين كمعيار لقياس اللياقة

البدنية وخاصة عنصر التحمل الهوائي اذا زاد هذا المعدل يعطي دليل على ان الشخص يتمتع بلياقة بدنية عالية والعكس صحيح " (1) .

يذكر ابو العلا ومحمد صبحي بأنه " قدرة الإنسان على اداء عمل عضلي اعتماداً على استهلاك الاوكسجين اثناء العمل مباشرة " (2) .

أما استرانددورود ولف " أكبر كمية من الأوكسجين المستهلك من قبل الفرد خلال الجهد البدني القصوي مقاساً عند مستوى سطح البحر " (3) .

ويشير الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين الى قدرة الجسم الهوائية وتقوم الاجهزة المسؤولة وهي الجهاز الدوري والجهاز التنفسي والجهاز العضلي بمسؤولية القدرة الهوائية حيث ان وحدات القياس هي (لتر) او (ملي لتر) ووحدات زمنية (دقيقة) .

ويعتبر الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين هو قياس قابلية الجسم على استهلاك الاوكسجين عند اداء عمل عضلي قوي او تحت القصوي .

## 2-1-2- اهمية قياس الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين

يدل قياس الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين على قدرة القلب والرئتين على نقل الاوكسجين الى العضلات اثناء اداء الجهد لذا يعد من القياسات الفسيولوجية المهمة ولما كان العامل الرئيسي للجهازين الدوري والتنفسي هو نقل الاوكسجين الى انسجة الجسم المختلفة وخاصة اثناء المجهود البدني لذا فان كفاءة هذه الاجهزة يمكن قياسها عن طريق Vo2max لذا فانه يستخدم لتحديد مستوى التدريب المناسب للفرد (4) .

ومن ناحية اخرى يشير " الحد الاقصى للاستهلاك الاوكسجين الى كمية الاوكسجين التي تستطيع الفرد استخدامها لانتاج الطاقة عندما يعمل باقصى استطاعته كذلك يركز تحديد شدة التدريب البدني عن طريقه (5) .

1 - ريسان خريبط ، موسوعة القياسات والاختبارات في التربية البدنية والرياضية ، ج2 (بغداد ، مطابع التعليم العالي ، 1989) ، ص 5 .

2 - ابو العلا احمد ومحمد صبحي ، فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضي وطرق القياس والتقييم ، (القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1997) ، ص 277 .

3 - Astrandv . " Maximal O2 up Take . In Book Sport Medicine . Physioogx " Moscow , 1987 . p.96-97 .

4 - محمد نصر الدين رضوان ، طرق القياس للجهد البدني في الرياضة (القاهرة ، مركز الكتاب ، 1998) ، ص 177 .

5 - محمد نصر الدين رضوان ، المصدر السابق ، ص 176 - 177 .

## 2-1-3- قياس الحد الأقصى لاستهلاك الاوكسجين

هناك عدة طرق يمكن من خلالها قياس الحد الأقصى لاستهلاك الاوكسجين ومنها :

## 1- الطريقة المباشرة " السعرات الحرارية "

تستخدم هذه الطريقة لقياس انتاج الطاقة مباشرة عن طريق الحرارة التي ينتجها الجسم من خلال التمثيل الغذائي ولكن هذه الطريقة تحتاج الى غرف خاصة وامكانيات باهضة الثمن .

## 2- الطريقة غير المباشرة " للسعرات الحرارية "

نظراً لأرتباط عمليات التمثيل الغذائي لانتاج الطاقة بأستهلاك الاوكسجين واخراج ثاني اوكسيد الكاربون ويعني ذلك ارتباط مقدار الطاقة الناتجة بمقدار استهلاك الاوكسجين اللازم لها وهذه الغازات يمكن جمعها وقياسها لتحديد مقدار الطاقة الناتجة عن الجسم .

وتقسم هذه الطريقة الى :

- طريقة الدائرة المغلقة لتحليل الغاز .

- طريقة الدائرة المفتوحة لتحليل الغاز .

اما جي وارد فيذكر ان الطرق هي :

1- مباشرة عن طريق المختبر .

2- غير مباشرة عن طريق اعطاء حمل بدني اقل من الاقصى ومن خلال ذلك يمكن

تقدير الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين .

اما كاريمان العالم الروسي فقد وضع معادلتين لاستخراج الحد الاقصى للاستهلاك الاوكسجين

(1) .

المعادلة الاولى لرياضي المطولة

$$VO2 MAX = 17 \times Pwc + 1240$$

لرياضي القوة المميزة بالسرعة

$$VO2MAX = 2-2 \times Pwc + 1070$$

وتم استخراج VO2MAX التي من خلال قسمة المطلق على وزن الجسم .

<sup>1</sup>- Karbman . V.L . Maximal o2 . uptake " In book sport Mepicin ephysically is sport " Moscow 1987 , p. 144-145 .

## 2-1-4- أنواع قياسات الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين

تم قياس الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين من خلال احد الوسائل الآتية :

1- الركض الثابت (الترادميل) .

2- الدراجة الثابتة .

3- السلم الخشبي .

علامات الوصول الى VO2MAX

1- عدم زيادة استهلاك الأوكسجين بالرغم من زيادة شدة الجهد .

2- عدم زيادة معدل النبض عن 180 - 185 ض/د

3- زيادة النفس نسبة النفس عن 11.1

4- لا يقل تركيز حامض الأكتيك عن 80 - 100 مل غرام (1) .

## 2-1-5- ضغط الدم الانقباضي والانبساطي

يصاب بعض الأشخاص بضغط الدم الانقباضي كما يصاب آخرون بضغط الدم الانبساطي والحالتان ظاهرتان غير اعتياديتين لضغط الدم في الإنسان (2) . وضغط الدم هو القوة التي يسلطها الدم على جدران الأوعية الدموية لدى جريانه بها وينشأ هذا الضغط عن قوة ضخ القلب للدم . يقاس ضغط الدم عادةً بجهاز خاص يوضع على الشريان العضدي ويحدث ضغط الدم الانقباضي عند تقلص بطين القلب . أما ضغط الدم الانبساطي فيحدث عند استراحة القلب في الفترة الواقعة بين تقلص القلب وانبساطه وعند تقلص أذين القلب وانبساط بطينه يختلف ضغط الدم عند الإنسان من شخص لأخر وكذلك يختلف في الشخص الواحد من وقت لأخر ويكون ضغط الدم في الأطفال أقل منه عند البالغين وفي النساء أقل منه عند الرجال فينخفض الضغط عند النوم ويرتفع عند اليقظة وعند العمل وممارسة الألعاب الرياضية . تقدر متوسط ضغط الدم الانقباضي بين (12 - 15 سم زئبق) بينما يتراوح ضغط الدم الواطئ من (8-9 سم زئبق) ويسبب استمرار الضغط الانقباضي في الدم تلفاً للشرايين الدقيقة وقد يسبب النوبة القلبية ويولد انفجار في بعض شرايين الدماغ والذي يسمى السكتة الدماغية وان زيادة

1 - جابر كاظم ، الاختبارات والقياسات الفسيولوجية في المجال الرياضي ، الكويت ، 1997 ، ص 172 .

2 - حسين عباس (آخرون) ؛ الإنسان وصحته ، ط 29 : (بغداد ، مطبعة العدالة ، ص 94) .

نسبة الدهون والملح في الطعام لهما تأثير في الاصابة بضغط الدم الانقباضي كما ان للأرهاق العصبي والافراط في الاكل والتهاب الكلى ومرض تصلب الشرايين اثر كبير في الاصابة بمرض ارتفاع ضغط الدم وينصح بالراحة الجسمية والعقلية وتنظيم وجبات الطعام وتقليل الاملاح والدهون والاكثار من تناول الفواكه والخضر لتجنب الاصابة بضغط الدم العالي .

## 2-1-6- الضرب الساحق بالكرة الطائرة

تعد مهارة الضرب الساحق واحدة من المهارات الهجومية المهمة التي لها دوراً كبيراً في الكرة الطائرة اذ يمكن من خلالها الحصول على النقاط وتحقيق افضل النتائج واحراز الفوز كما يتجلى اهميتها في الحصول على نقطة من نقاط المباراة والحصول على الارسال اذا استمرت اللعبة دون استخدام الضربات الساحقة واقتصرت على مجرد تمرير الكرة بين اللاعبين وعدم وضعها في المكان الخالي من ارض الملعب الفريق الاخر ولو استمر الوضع كذلك كان زمن المباراة يستمر لمدة طويلة بسبب ارتفاع مستوى الفرق الرياضية في الدفاع الحديثة واتخاذ المواقع المناسبة التي تحول دون ايجاد ثغرات تتيح الحصول على نقاط سهلة " لذلك فان مهارة الضرب الساحق تعد مهارة ذات طابع هجومي وهي تعمل على تفوق الفرق المنافسة " (1) . فضلاً عن انها تتميز بالقوة الانفجارية في التنفيذ والسرعة في الاقتراب نحو الشبكة والرشاقة في الوثب . وقد اشار (عقيل الكاتب) الى تقسيم ضده المهارة الى " الضرب الساحق بالخداع والضرب الساحق الخاطف السريع والضرب الساحق من المنطقة الخلفية والضرب الساحق المواجه والضرب الساحق بالدوران والضرب الساحق بالرسغ " (2) .

## الباب الثالث

### 3- منهج البحث واجراءاته الميدانية :

#### 3-1- منهج البحث :

استخدمت الباحثة المنهج الوصفي لملائمة لحل مشكلة البحث .

#### 3-2- عينة البحث :

العينة : " هي النموذج الذي يجري الباحث مجمل محور عمله عليها " (1) .

1 - اكرم خطابية ، موسوعة الكرة الطائرة ، ط1 ، (عمان ، دار الفكر العربي للطباعة والنشر ، 1996 ، ص76 .

2 - عقيل الكاتب (واخرون) ، التكتيك والتكتيك الفردي في الكرة الطائرة ، (بغداد ، مطبعة جامعة بغداد ، 1979 ) ص14 .

1 - وحيد محجوب وقاسم المنذلاوي ، طرائق البحث العلمي ومناهجه في التربية الرياضية ، (بغداد ، مطبعة وزارة التعليم العالي ، 1988 ) ، ص15 .



لذلك اختارت الباحثة (30) طالب وهم طلاب كلية التربية الاساسية في جامعة ديالى المرحلة الثالثة للدراسة الصباحية وبعد استبعاد (10) طلاب فاصبحت العينة (20) طالباً من مجموع (30) طالب والذين تم أستبعادهم من العينة وذلك لعدم حضورهم يوم اجراء الاختبارات فاصبحت النسبة المئوية للعينة (66.6%) من المجتمع الأصلي .

ولغرض معرفة تجانس العينة في بعض متغيرات الدراسة والتي لها علاقة قوية بموضوع البحث كأن الباحثة الى ايجاد الوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل من الطول والوزن والعمر عن طريق استخدام معامل الاختلاف " اذ كلما كانت نتائجه 30% فما دون كان مؤشراً للتجانس العينة " (2) .

وهذا ما يوضحه الجدول (1)

### جدول (1)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لكل من الطول والوزن والعمر للعينة باستخدام

#### معامل الاختلاف

معامل الاختلاف %	ع	س	الإحصاء للمتغيرات
4.27	7.54	176.6	الطول
11.50	8.07	70.2	الوزن
8.07	1.96	24.30	العمر

### 3-3- وسائل جمع المعلومات :

تم استخدام الاجهزة والادوات في اجراء البحث :

1- المصادر العربية والاجنبية .

<sup>2</sup> - وديع ياسين وحسن محمد عبد العبيدي ، التطبيقات الاحصائية واستخدامات الحاسوب في بحوث التربية الرياضية ، الموصل ، دار الكتب للطباعة والنشر ، 1990 ، ص161 .

- 2- ميزان طبي لقياس الوزن .
- 3- جهاز لقياس معدل النبض وجهاز لقياس ضغط الدم .
- 4- ساعة توقيت الكترونية ، وحاسبة يدوية .
- 5- جهاز التريدميل .
- 6- ملعب كرة طائرة ، كرات طائرة عدد (8) .
- 7- شريط قياس اقياس الطول .
- 8- شريط لاصق عرض (5سم) .

#### إجراءات البحث

3-4- مواصفات القياسات المستخدمة في البحث :

3-4-1- القياسات الجسمية :

تم اخذ الوزن والطول بميزان طبي

3-4-2-1 الاختبارات الفسلجية :

اختبار الحد الأقصى لاستهلاك الاوكسجين VO2MAX ويتم ذلك من خلال المعادلة

الاتية :

لرياضي القوة المميزة بالسرعة VO2MAX

$$2,2XP_{wc} + 1070$$

ويتم استخراج VO2MAX النسبي من خلال قسمة المطلق على وزن الجسم.

3-4-2-2- اختبار ضغط الدم الانقباضي والانبساطي :

يتم قياس ضغط الدم الانقباضي والانبساطي لعينة البحث لجهاز ضغط الدم من وضع الجلوس وبأستخدام السماعة الطبية وتعد من الطرائق الغير مباشرة بأستخدام طريقة التسمع ويتم تسجيل الضغطين الانقباضي والانبساطي في استمارة خاصة بهما .

3-4-3-3- الاختبارات المهارية :

اختبار الضرب الساحق بالكرة الطائرة

(دقة الضرب الساحق في الاتجاهين القطري والمستقيم) (1) .

الغرض من الاختبار

(قياس دقة الضرب الساحق في الاتجاه القطري والمستقيم) .

الادوات

(10 كرة طائرة ، ملعب كرة طائرة ، مرتبتان موضوعتان في مركز رقم (5) ومركز رقم (1) .

مواصفات الاداء

(الضرب الساحق من مركز (4) الاعداد عن طريق المدرب في مركز (3) وعلى المختبر أداء

(5) ضربات ساحقة نحو الاتجاه القطري المربعة الموجودة في المركز (5) )

(5) ضربات ساحقة اخرى نحو الاتجاه المستقيم (المرتبة) الموجودة في مركز (1) مع مراعاة

اخذ فترات راحة بين محاولة واخرى التسجيل (4) نقاط لكل ضربة ساحقة صحيحة نقط فيها

الكرة المرتبة ، (3) نقاط لكل ضربة ساحقة صحيحة المنطقة المخططة (2) نقط وكل ضربة

ساحقة صحيحة نقط فيها الكرة في المنطقة (أ) (ب) .

### 3-5- التجربة الاستطلاعية :

تم اجراء التجربة الاستطلاعية على (8) من الطلاب من غير عينة البحث حيث ثم

اجراء اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين واختبار الضرب الساحق بالكرة الطائرة وكان

الغرض منها :

1- التأكد من صلاحية وسلامة الاجهزة والادوات المستخدمة في اجراء البحث .

2- معرفة الصعوبات والمشاكل التي تواجه الباحث .

3- معرفة الوقت اللازم لتنفيذ الاختبار لكل لاعب .

### 3-6- الوسائل الاحصائية : (1)

• الوسط الحسابي

• الانحراف المعياري ع

<sup>1</sup> - اقتبس هذا الاختبار من محمد صبحي حسانين وحمدى عبد المنعم ، الاسس العلمية ، وأجرى عليه بعض التعديلات في عدد المحاولات المحدودة البالغة (15) محاولة في كل اتجاه لتصبح (5) محاولات وذلك لصعوبة المباراة .

<sup>1</sup> - عبد الرحمن عدس : مبادئ علم الاحصاء في التربية وعلم النفس ، (عمان ، مطبعة الاقصى ، 1980 ، ص102 .

- النسبة المئوية
- معامل الاختلاف
- معامل الارتباط البسيط بيرسون
- اختبار (ت).

## الباب الرابع

## 4- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها :

## 4-1-1-4- انجاز العينة في الاختبارات الوظيفية

من أجل التعرف على انجاز العينة في الاختبارات الوظيفية قامت الباحثة بحساب الوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل اختبار بهدف الوصف والتحليل و الجدول (2) يوضح ذلك .

## جدول (2)

يوضح المعالم الاحصائية للاختبارات الوظيفية (الفلسجية) لدى عينة البحث

الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	المتغيرات الفلسجية
2.68	15.76	الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجيني VO2MAX
1.1	12.9	ضغط الدم الانقباضي
1.11	8.61	ضغط الدم الانبساطي

من الجدول (2) نجد ان الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين لعينة البحث حققت وسط حسابي بلغت قيمة (15.76) وانحراف معياري (2.68) من الجدول (2) نجد ان ضغط الدم الانقباضي لعينة البحث حقق وسط حسابي بلغت قيمته (12.9) وانحراف معياري (1.1) وضغط الدم الانبساطي حقق وسط حسابي بلغت قيمته (8.61) وانحراف معياري (1.11) .

## 4-1-2- انجاز العينة في الاختبارات المهارية

من اجل التعرف على انجاز العينة في الاختبارات المهارية قامت الباحثة بحساب الوسط الحسابي والانحراف المعياري وكما موضح في الجدول (3)

## جدول (3)

يوضح المعالم الإحصائية للاختبارات المهارية لدى عينة البحث

الاختبارات المهارية	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الضرب الساحق في الاتجاه القطري والمستقيم	17.65	3.64

من الجدول (3) نجد ان مهارة الضرب الساحق لدى عينة البحث حققت وسط حسابي بلغت قيمة (17.65) وانحراف معياري (3.64) .

4-2- عرض قيم معامل الارتباط بين الاختبارات الفسلجية والمهارية لعينة البحث وتحليلها ومناقشتها :

الجدول (4)

يوضح لنا قيم معامل الارتباط بين الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين والضرب الساحق بالكرة الطائرة

الضرب الساحق	ضغط الدم الانبساطي	ضغط الدم الانقباضي	VO2MAX	المتغيرات
0.85 6.85	0.76 4.95	0.90 8.77		الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين VO2MAX
0.87 7.48	0.89 8.28			ضغط الدم الانقباضي
0.78 5.29				ضغط الدم الانبساطي

من خلال الجدول (4) يتضح لنا أن معامل الارتباط بين اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين والضرب الساحق بالكرة الطائرة بلغت (0.85) ومن اجل التعرف على حقيقة الارتباط قامت الباحثة باستخدام اختبار (T) لدلالة معنوية معامل الارتباط والتي بلغت (6.85) وهي أكبر من القيمة الجدولية البالغة (2.10) عند درجة حرية (18) تحت مستوى دلالة (0.05) مما يدل على كونها علاقة ذات دلالة معنوية وتعزو الباحثة سبب ذلك يعود الى ان الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين يعتبر مؤشر مهماً يعكس لنا مدى استطاعته الجسم على

استهلاك الاوكسجين عند اداء عمل عضلي تحت القصوي وخاصة عند اداء مهارة الضرب الساحق .

وكذلك يذكر كاريمان " ان الحد الاقصى يعد من الاختبارات التي تعتمد على القيام بمجهودات ذات طابع قصوي للتعرف على الكفاءة الوظيفية لاجهزة النقل الاوكسجيني (6) .

## الباب الخامس

### 5-الاستنتاجات والتوصيات

#### 5-1-الاستنتاجات :

1- أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية عالية بين اختبار الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين والضرب الساحق بالكرة الطائرة وهذا سببه يعود الى مدى تحسن الكفاءة الوظيفية للاجهزة الداخلية وخاصة الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين وضغط الدم الانقباضي والانبساطي وهذا انعكس بصورة ايجابية على الاداء المهاري المتمثل بمهارة الضرب الساحق .

2- تعد المؤشرات الفسيولوجية المتمثلة ب الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين وضغط الدم الانقباضي والانبساطي مؤشرات وظيفية مهمة مؤشر وظيفي مهم لدى عينة البحث وخاصة في لعبة الكرة الطائرة لان هذه اللعبة تشمل جميع المهارات والحركات التي تؤدي سواء كانت من نظام هوائي والاهوائي .

3- اظهرت النتائج ان تطور وتحسن الحد الاقصى من الاستهلاك الاوكسجين وضغط الدم الانقباضي والانبساطي قد اسهمت في تطوير الضرب الساحق للكرة الطائرة .

#### 5-2- التوصيات :

1- ضرورة اهتمام برامج التدريب بتنمية بعض المؤشرات الفسيولوجية ومنها الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين وضغط الدم الانقباضي والانبساطي لأنها ضرورية لدى لاعب الكرة الطائرة .

2- اجراء المزيد من الدراسات لمتغيرات فسيولوجية اخرى .

<sup>6</sup> - Karpman V . " Maximal o2 up Take In Book " Sport Medicin . Physiology Moscow , 1987 . p. 136 .

3- ان تطوير مهارة الضرب الساحق ضروري ومؤثر لدى لاعبي الكرة الطائرة لانه يتوقف عليها تحقيق الفوز بالمباراة .

#### المصادر

ريسان خريط ، موسوعة القياسات والاختبارات في التربية البدنية والرياضية ، ج2 (بغداد ، مطابع التعليم العالي ، 1989).

ابو العلا احمد ومحمد صبحي ، فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضي وطرق القياس والتقويم ، (القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1997) .

جابر كاظم ، الاختبارات والقياسات الفسيولوجية في المجال الرياضي ، (الكويت ، 1997) .

اكرم خطابية ، موسوعة الكرة الطائرة ، ط1 ، (عمان ، دار الفكر العربي للطباعة والنشر ، 1996).

عقيل الكاتب (واخرون) ، التكنيك والتكتيك الفردي في الكرة الطائرة ، (بغداد ، مطبعة جامعة بغداد ، 1979) .

وحيد محجوب وقاسم المندلاوي ، طرائق البحث العلمي ومناهجه في التربية الرياضية ، (بغداد ، مطبعة وزارة التعليم العالي ، 1988) .

وديع ياسين وحسن محمد عبد العبيدي ، التطبيقات الاحصائية واستخدامات الحاسوب في بحوث التربية الرياضية ، (الموصل ، دار الكتب للطباعة والنشر ، 1990) .

عبد الرحمن عدس : مبادئ علم الاحصاء في التربية وعلم النفس ، (عمان ، مطبعة الاقصى ، 1980) .

- Astrandv . " Maxlmal O2 up Take . In Book Sport Medicine . Physloogx " Moscow , 1987 .

محمد نصر الدين رضوان ، طرق القياس للجهد البدني في الرياضة (القاهرة ، مركز الكتاب ، 1998) .

- Karbman . V.L . Maximal o2 . uptake " In book sport Mepicin ephysically is sport " Moscow 1987 .

- Karpman V . " Maximal o2 up Take In Book " Sport Medicin . Physiology Moscow , 1987.