

علاقة السعة الحيوية وعدد ضربات القلب في دقة التهديف لدى لاعبي شباب كرة اليد
م.د خالد كاظم رسن اللامي أ.د احمد يوسف متعب الحسنوي أ.د أثير عبد الله اللامي

Atheer.allami@qu.edu.iq ahmed1963yousif@yahoo.com khaldlami55@gmail.com

ملخص البحث

هدف البحث الى التعرف على عدد ضربات القلب والسعة الحيوية للاعبين والتعرف على دقة التصويب لدى شباب نادي الحلة لكرة اليد والتعرف على العلاقة ما بين المؤشرات الفسيولوجية ودقة التصويب بكرة اليد. اما منهجية البحث فقد استخدم المنهج الوصفي بالطريقة العمدية لملائمته لمشكلة البحث ، فضلا عن اختيار عينة البحث المكونة من عشرين لاعبا من لاعبي نادي الحلة لكرة اليد وبعد استبعاد حراس المرمى البالغ عددهم اربعة لاعبين أذ اصبح العدد النهائي ستة عشر لاعبا ثم أجرى لهم اختبار للمتغيرات الفسيولوجية تضمن الاختبار الاول قياس السعة الحيوية بواسطة جهاز (السايروميتر) ، اما الاختبار الثاني قياس معدل نبضات القلب بواسطة جهاز (الأكسميتر) ، والاختبار المهاري التصويب بكرة اليد . وللتأكد من ثبات الاختبارات اعاد الباحث الاختبارات بالظروف نفسها اذ حصل على نسبة ثبات (0,96) للاختبار الاول و (0,98) للاختبار الثاني لغرض استخراج النتائج استخدمت من حقيبة spss (الوسط الحابي , معامل الارتباط بيرسن , الانحراف المعياري , الالتواء) وتم عرض نتائج البحث وتفسيرها اذ تبين ان المؤشرات الفسيولوجية لها تأثير مباشر بدقة التصويب لدى اللاعبين ، وتم عرض الاستنتاجات جاء اهمها ان شباب نادي الحلة لديهم كفاءة جيدة بدقة التصويب وأن التكيفات الفسيولوجية لها تأثير مباشر على تلك الدقة ومن خلال ذلك تم التوصية بعدد من التوصيات اهمها ، الاعتماد على الاجهزة الحديثة في اجراء الاختبارات ، فضلا عن اجراء المزيد من البحوث حول الزفير القسري وأثره في الثانية الواحدة .

الكلمات المفتاحية: السعة الحيوية ، دقة التهديف، كرة اليد

The relationship of vital capacity and heart rate in scoring accuracy among young handball players

Dr. Khaled Kazem Rasan Al-Lami

Prof. Dr. Ahmed Youssef Miteb Al-Hasnawi

Prof. Dr. Atheer Abdullah Al-Lami

Abstract

The aim of the research is to identify the number of heartbeats and the vital capacity of the players and to identify the accuracy of shooting among the youth of Hilla Handball Club and to identify the relationship between physiological indicators and the accuracy of shooting in handball. The research consisted of twenty players from Al Hilla Handball Club and after excluding the four goalkeepers, as the final number became sixteen players, then a test was conducted for them for physiological variables. The heart by means of the oximeter, and the skill test aiming with a hand ball. To ensure the stability of the tests, the researcher repeated the tests under the same conditions, as he obtained a stability percentage (96,0) for the first test and (98,0) for the second test. For the purpose of extracting the results, he used a spss bag (medium). Habibi, Persen correlation coefficient, standard deviation, torsion) and the results of the research were presented and interpreted, as it was found that physiological indicators have a direct impact on the accuracy of the correction of the player Between, and the conclusions were presented, the most important of which was that the youth of Al-Hilla Club have good efficiency in shooting accuracy, and that physiological adaptations have a direct impact on that accuracy. Through this, a number of recommendations were

recommended, the most important of which is relying on modern devices in conducting tests, as well as conducting more research on Forced exhalation and its effect per second

Keywords: vital capacity, scoring accuracy, handball.

1- التعرف بالبحث

1-1 مقدمة البحث وأهميته

تعد لعبة كرة اليد من أقدم الألعاب في التاريخ حيث مورست في عهد الفراعنة، أما في صورتها الحالية فشكلت في نهاية القرن التاسع عشر في أوروبا وخاصة في الدنمارك وألمانيا والنرويج والسويد وكان (هولجر نيلسن) الدنماركي الفضل في رسم قواعد اللعبة سنة 1898م ونشرها.

أما في العراق حاول الدكتور (نجم الدين السهروردي) عميد كلية التربية البدنية، جامعة بغداد أن يدخل لعبة كرة اليد إلى نادي الأمير الرياضي سنة 1949م في ملاعب كرة القدم وتطورت لاحقا عندما قامت الكلية دورة تحكيمية بالتعاون مع الوفد الكويتي، وبعدها تم تأسيس الاتحاد العراقي لكرة اليد عام 1972م وبعدها قام العراق بأول مباراة تحت إشراف الاتحاد العراقي.

وتعد لعبة كرة اليد من الألعاب الفرعية التي تمتاز بالقوة والسرعة والإثارة قياسا بالألعاب الفرعية الأخرى، إذ استطاعت أن تجذب الأنظار إليها بشكل كبير لشمولها مفردات متعددة الجوانب تتصل بعضها مع البعض الآخر بصلات وثيقة ومتناسكة ومتلاحمة بالعوامل الفسيولوجية التي تظهر جمال ومتعة اللعب وهذا المزيج الرائع والأداء الفني هو الذي يثير إعجاب المتابعين والجمهور كما أنها من أجمل الألعاب الجماعية التي تتميز بمختلف اتجاهاتها بكثرة التصويب والنقاط والتنافس المستمر إضافة إلى تميزها بالإيقاع السريع والمناورات المستمرة والمتواصلة معتمدة في ذلك على سرعة الأداء الذي يرتبط ارتباطا وثيقا بالنواحي المهارية والمستوى البدني والفسيولوجي، إذ أنها تعمل بتنمية القدرات الفسيولوجية المطلوبة في هذا النشاط الرياضي لأنها تعمل على حدوث تكيفات عديدة منها الناتج القلبي وبالتالي يؤدي إلى تغيرات حجم تجاويف القلب وعدد ضرباته في الدقيقة الواحدة مما يزيد من حجم تدفق الدم للعضلات وأجزاء الجسم الأخرى وزيادة نبضات القلب وارتفاع مستوى عال ودقيق في التصويب نحو الهدف.

ومن هنا جاءت أهمية البحث في معرفة بعض المتغيرات الفسيولوجية في الجسم التي باتت مهمة ولازمة لأنها تساعد المدربين واللاعبين على معرفة مدى التكيف الوظيفي الذي يحدث نتيجة التصويب ولا بد من مراعاتها أثناء التدريب ومن هذه المتغيرات عدد ضربات القلب ونسبة الأوكسجين في الدم والضغط الشرياني ، وعدد مرات التنفس وكمية الأوكسجين في الشهيق ونواتجها في الزفير ومقارنتها في فاعلية الأداء عند التصويب لمعرفة مستوى اللاعب الحقيقي بطريقة علمية للابتعاد على قياس مستوى اللاعب بالتخمين .

1-2 مشكلة البحث

أن التدريب التخصصي في لعبة كرة اليد يجعل هنالك تغيرات فسيولوجية ناتجة من ذلك التدريب، ومن خلال عمل الباحث كمعلم للتربية الرياضية وإطلاعه على بعض الدراسات والأبحاث لاحظ هنالك مشكلات لدى القائمين في لعبة كرة اليد ومن أهم هذه المشكلات أن أغلب المدربين يعتمدون على الخبرة الشخصية والذاتية لتقييم اللاعبين دون الرجوع إلى أسلوب علمي دقيق ودون دراية بالمتغيرات الفسيولوجية (نبضات القلب، والسعة الحيوية) ومن هنا طرح الباحث المشكلة بسؤال.

(هل هنالك علاقة لبعض المؤشرات الفسيولوجية على مهارة التصويب لدى شباب نادي الحلة لكرة اليد)؟

1-3 أهداف البحث

يهدف البحث الحالي إلى التعرف على:

1- التعرف على عدد ضربات القلب والسعة الحيوية للاعب.

2- التعرف على دقة التصويب لدى شباب نادي الحلة لكرة اليد.

3- التعرف على العلاقة ما بين المؤشرات الفسيولوجية ودقة التصويب بكرة اليد.

1-4 فرضية البحث

هنالك علاقة إيجابية ذات دلالة معنوية بين المتغيرات الفسيولوجية ودقة التصويب بكرة اليد.

5-1 مجالات البحث

1-5-1 المجال البشري / شباب نادي الحلة لكرة اليد تولد 2002—2003 للموسم 2021—2022م .

2-5-1 المجال الزمني / المدة 2021/12/7م. ولغاية 2022/5/15م.

3-5-1 المجال المكاني / قاعة حمزة نوري. بابل / الحلة

6-1 تحديد المصطلحات

1- المتغير الفسيولوجي :- هو التغير الحاصل في وظائف أعضاء الجسم نتيجة

تغيرات الجو أو البيئة أو عند ممارسة أنواع الرياضات المختلفة (1)

2- السعة الحيوية : هي أقصى حجم للهواء يمكن طرده بأقصى زفير بعد أقصى شهيق. (2)

3- نبضات القلب :- هو الموجة المتولدة في الشرايين نتيجة انقباض القلب وهو ما يدعى دقات القلب. (3)

- (1) بهاء الدين إبراهيم سلامة . صحة الغذاء ووظائف الأعضاء . ط (1) ص252- عام 2000
- (2) سوسن هودود عبيد . القياسات الجسمية والصفات البدنية والعلاقة بدقة أداء بعض المهارات الأساسية بالكرة الطائرة ، رسالة ماجستير . كلية التربية البدنية . جامعة بابل . سنة 2000م
- (3) ساري احمد حمدان ونوران عبد الرزاق كريم ، اللياقة البدنية والصحة ، عمان دار وائل للنشر 2009م

2- منهجية البحث واجراءاته الميدانية:

1-2 منهج البحث :

ان البحث العلمي هو اداة للتواصل الى حقائق مبني على اسس علمية يستند عليها لحل المشكلة التي وضع من اجلها واهم هذه الاسس هو منهج البحث الذي من الضروري ان يلائم البحث فهو الطريقة التي يتوصل بها الانسان بكيفية علمية منطقية متسقة من الواقع، الى ادراك حقيقة من الحقائق التي كان يجهلها وهو السبيل الى اكتساب المعرفة اليقينة (1) وعليه أستخدم الباحث المنهج الوصفي لملاءمته لحل المشكلة . ويعرف المنهج الوصفي : على انه منهج بحثي يستخدم في البحوث العلمية والانسانية بمختلف أفرعها (2)

2-2 مجتمع وعينة البحث : شباب نادي الحلة لكرة اليد تولد 2002-2003 للموسم 2021/ 2022م :

يعد من الامور الاساسية الية اخذ العينة فاختيار العينة يجب ان يتم بناء على اجراء يسمح لنا ان نقدر الدرجة التي يعتبر فيها افراد العينة ممثلين للمجتمع الذي يتم انتقاؤهم منه .اذ تكونت عينة البحث من لاعبو شباب نادي الحلة لكرة اليد وكان عددهم (عشرون) لاعبا بعد استبعاد حراس المرمى اصبح العدد النهائي (سنة عشر) لاعبا . مستخدما في ذلك الطريقة العمدية .

2-3 الوسائل والأجهزة والأدوات المستخدمة بالبحث :

تعد الأدوات بالبحث من اهم الجوانب التي يجب الاهتمام فيها ليصل البحث الى النتائج المطلوب تحقيقها لذا استخدم الباحث.

1-3- الاجهزة المستخدمة :- جهاز السبايروميتر الرقمي (لقياس السعة الحيوية). بجهاز الاوكسيمتر (لقياس نبضات القلب والاوكسجين بالدم) ت - جهاز حاسوب نوع (DELL) 3-2- الادوات المستخدمة بالبحث :

أ- ساعة الكترونية . ب - صافرة . ت - ملعب كرة اليد . ث - كرات يد عدد (8) . ح - لوحة مقسمة .

2-3-3 وسائل جمع المعلومات :

أ - أستمارة الاستبيان . ب - أستمارة جمع المعلومات . ت - أستمارة اختبار البحث . ث - أستمارة كتابة النتائج

3-4 إجراءات البحث :

1-4- المقابلة :

قام الباحث بإجراء مقابلة عدد من المختصين والخبراء في مجال الفلسفة والتربية البدنية وعلوم الرياضة من أجل الاستشارة حول موضوع البحث , ملحق رقم (2)
أ- اختبار السعة الحيوية بواسطة جهاز (السبايروميتر) الرقمي (Spirometer)⁽¹⁾
هو جهاز يقوم بقياس السعة الحيوية وعديد لوظائف الرئة وفيها يتم تشخيص حالة الرياضي , ومن هذه القياسات (حجم الزفير القسري في الثانية الأولى).

(1) عطية محسن ، البحث العلمي في التربية ، ط1 ، دار المناهج للنشر والتوزيع / عمان الاردن 2010م

(2) سليمان ، سناء محمد ، مناهج البحث العلمي في التربية وعلم النفس ومهاراته الأساسية ، علم الكتب ، القاهرة 2009م .

الهدف من القياس : قياس اقصى حجم هواء يمكن أخراجه في عملية الزفير وهو جزء من (السعة العامة)⁽²⁾ وكمية هواء الزفير القسري الذي يمكن اخراجه في الثانية الاولى بعد اقصى شهيق . ويكون الشخص في حالة هادئة.

تعليمات القياس

يقوم المختبر بمحاولة اخذ اقصى شهيق ومن ثم يحاول اخراج اقصى زفير في انبوبة الجهاز الموضح بالشكل (1) ويعيد المختبر ثلاث مرات ويتم الاعتماد على افضل محاولة ومن خلال النتائج الي تظهر على الحاسبة المتصلة بالجهاز يتم معرفة كمية الهواء الذي اذفره المختبر وكذلك يقوم بمعرفة حجم الهواء الذي يزفره الرياضي باقصى جهد خلال الثانية الاولى وعن طريق الفم بعد اقصى شهيق .
ولغرض التأكد من صلاحية الجهاز عمد الباحث بمساعدة احد الاختصاصيين^(*) بقراءة السعة الحيوية بواسطة هذا الجهاز وكانت القراءة متقاربة .

(1) جبار رحيمة الكعبي , مصدر سبق ذكره ، سنة 2007، ص 15-16

(2) محمد جاسم الياسري ، الاسس النظرية لاختبارات التربية الرياضية ، جامعة بابل ، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة ، ط1 سنة 2010.

(*) خيرى محمد عبد الزهرة مساعد طبي في مستشفى الامام الصادق التعليمي .



الشكل (1)

جهاز اختبار السعة الحيوية بواسطة جهاز (السبايروميتر)

ب- اختبار معدل نبضات القلب بواسطة (جهاز الأوكسميتر) :
هو جهاز يستخدم لقياس ضربات القلب ونسبة الأوكسجين في الدم (1)
الهدف من الاختبار : قياس عدد ضربات القلب في الدقيقة الواحدة.
وصف القياس : في الاختبار يكون اللاعب في حالة هادئة يثبت الجهاز في اسفل سبابة اليد ثم تؤخذ القراءة لمدة دقيقة واحدة
ولغرض التأكد من صلاحية الجهاز عمد الباحث بمساعدة احد الاختصاصيين بقراءة النبض.



الشكل (2)

جهاز قياس معدل نبضات القلب والأوكسجين بالدم (جهاز الأوكسميتر)
2-4-2 اختبار التصويب بكرة اليد:

اختبار التصويب ودقته

اسم الاختبار : دقة التصويب من مسافة 7 متر

الغرض من الاختبار : قياس دقة التصويب الادوات المستخدمة : 4-6 كرات يد ، هدف كرة يد مرسوم على حائط وفي اركانه الاربعة ترسم مربعات تصويب بقياس 40×40 سم لكل منها .

مواصفات الاداء : يقف اللاعب على بعد 7 متر عن الهدف المرسوم ، مع اشارة البدء يقوم بتصويب الكرات الاربعة بالتوالي على الحائط نحو اي من المربعات ويتم التصويب من الحركة او الثبات (1) كما مبين بالشكل رقم (3)

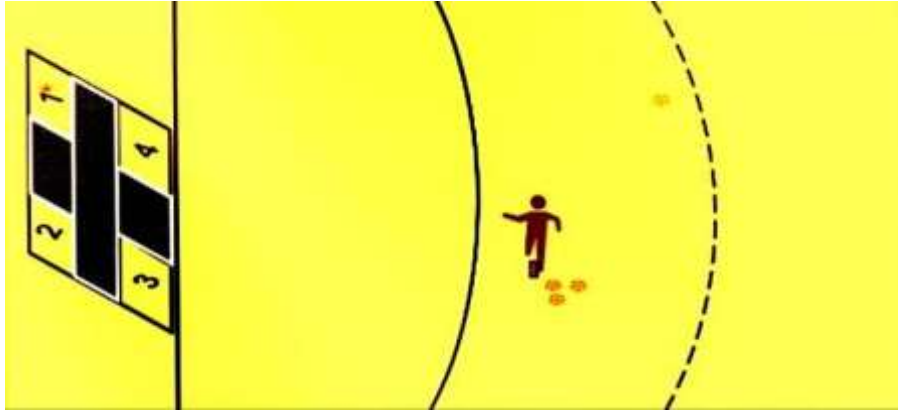
(1) خالد كاظم رسن: اثر تمارين مركبة في بعض المتغيرات الفسلجية والبدنية والمهارية للاعبين كرة قدم الصالات الشباب، اطروحة دكتوراه، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة ، جامعة بابل ، 2019

(1) مناف ماجد حسن . مناهج وطرق تدريس التربية الرياضية كلية التربية الرياضية جامعة الانبار. 2020م

التسجيل : يتم تسجيل اصابات الكرات الاربعة على الحائط وعلى الارض ثم تحول للدرجات التي تمثلها لاستخراج دقة التصويب . كما مبين بالجدول رقم (1) والشكل (3)
معدلات دقة التصويب على المرمى من مسافة ستة امتار

الدرجة	عدد الاهداف الناجحة
5	1
10	2
15	3
20	4

جدول (1) تسجيل الإصابات وتحويلها إلى درجات



الشكل (3) يبين مواصفات أداء اللاعب

3-4-3 التجربة الاستطلاعية :

لغرض التأكد من كفاءة العمل والتأكد من سلامة الإجراءات الخاصة عمد الباحث الى اجراء التجربة الاستطلاعية في 2022/1/20 على ثلاثة لاعبين من نفس مجتمع البحث من لاعبو نادي الحلة لكرة اليد في الساعة الرابعة عصرا . وتم اعادة الاختبار في 2022/1/27 وكان لغرض :

- 1- التأكد من ملائمة الاجهزة والادوات المستخدمة .
- 2- التأكد من مدى امكانية تنفيذ الاختبارات من قبل افراد العينة .
- 3- معرفة الوقت اللازم لتنفيذ الاختبارات من قبل افراد العينة .
- 4- ملائمة الاستمارات المعدة للتسجيل .
- 5- التأكد من ثبات الاختبار .

وتوصل الباحث عدة نتائج من اجراءه لهذه التجربة اهمها:

- 1- ملائمة الاجهزة والادوات المستخدمة .
- 2- امكانية تنفيذ الاختبارات من قبل افراد العينة .
- 3- الوقت الازم لتنفيذ الاختبار هو ساعتان .
- 4- ملائمة الاستمارة المعدة للتسجيل .
- 5- الاختبارات تتمتع بدرجة ثبات عالية .

2-4-4 الاسس العلمية :

اولا - الصدق :

أستخدم الباحث صدق المحتوى يقصد به مدى تمثيل الاختبار للجوانب التي وضع لقياسها . حيث عرض تفاصيل الاختبار على المختصين اذ عرض الباحث تفاصيل الاختبارات على مجموعة من الخبراء ملحق رقم (2) وتم الاتفاق بالاجماع على صلاحية اختبارات السعة الحيوية واختبار معدل ضربات القلب .

ثانيا- الثبات :

ولحساب معامل ثبات الاختبارات اعتمد الباحثان طريقة الاختبار , واعادة الاختبار ,

(يقصد بثبات الاختبار :- هو اذا ما أعيد اختبار ما على الأفراد انفسهم تحت الظروف نفسها بواقع فاصل زمني معقول فانه يعطي النتائج نفسها او تكون متقاربة⁽¹⁾) لقد استعمل الباحث طريقة (الاختبار واعادة الاختبار) وللتحقق من ثبات مجموعة الاختبارات المرشحة اذ طبقت الاختبارات على عينة مكونة من ثلاث لاعبين هم (التجربة الاستطلاعية نفسها)

20 / 1 / 2022م وبعد مرور ثمانية ايام تم اعادة الاختبار على العينة نفسها بالتاريخ المصادف (27 / 2022/1م وتحت الظروف والمتغيرات نفسها ومن خلال معالجة البيانات احصائيا تم استخراج معامل الارتباط البسيط (بيرسون) بين نتائج الاختبار الاول والاختبار الثاني لمعرفة ثبات الاختبار وقد أظهرت النتائج ان الارتباط عال بين درجات الاختبارين . كما مبين في الجدول (2)

(1) محمد جاسم الياسري: الاسس النظرية لاختبارات التربية الرياضية، جامعة بابل، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، ط1، سنة 2010، ص73-ص75.

ثالثاً - الموضوعية :

أن الموضوعية احد الشروط الهامة للاختبار الجيد التي تعني عدم تأثر الاحكام الذاتية من قبل المجرّب (الباحث) او ان تتوفر الموضوعية من دون التحيز والتدخل الذاتي من قبل المجرّب اي كلما لا تؤثر الذاتية في الاحكام زادت الموضوعية (1) ، حيث ان الاختبارات كانت معلمية اي اقيمت بأجهزة رصينة هما جهاز (السبايروميتر) لقياس السعة الحيوية ، وجهاز (الاوكسيميتر) لقياس نبضات القلب ، من خلال ذلك يرى الباحث ان نسبة الخطأ في هذه الاختبارات قد تكون معدومة ، ثم استخرج الباحث معدل درجتي حكمان للاختبار ومن ثم تم حساب نتائج معامل الارتباط وحسبت درجة الموضوعية للاختبار. والجدول رقم (2) يبين درجة الثبات والموضوعية .

المتغير	وحدة القياس	درجة الثبات	درجة الموضوعية
التصويب في كرة اليد	درجة	0,95	0,98

جدول (2)

يبين درجة الثبات والموضوعية

2-4-5 التجربة الرئيسية :

أجريت التجربة الرئيسية بتاريخ 2 / 2 / 2022 أذ تم في نفس اليوم المذكور أداء الاختبارات الفسيولوجية واختبار التصويب بعد عملية الاحماء وتم جمع النتائج عن تلك الاختبارات وتم تفرغ النتائج في استمارات خاصة ومن ثم بوبت تلك النتائج وتم تجهيزها بالكامل لعرضها على الوسائل الاحصائية.

2-5 الوسائل الاحصائية :

أستخدم الباحث حقبة (spss) لمعالجة البيانات التي تم الحصول عليها من قبل الاختبارات . واستخدم الباحث 1- الوسط الحسابي . 2- ارتباط (بيرسن). 3- الانحراف المعياري 4- الالتواء.

3- عرض النتائج وتحليلها ومناقشة المتغيرات الفسيولوجية

جدول (3)

يبين مؤشرات النزاع المركزية والتشتت للمتغيرات المبحوثة

المؤشر الفسيولوجي	وحدة القياس	س	ع	ل
النبض	ض/د	65	0,86	0,71

يشير الجدول (3) الى مؤشرات النزاع المركزية والتشتت للمتغيرات المبحوثة وكان معدل النبض لشباب نادي بابل لكرة اليد بمتوسط حسابي (65) ضربة بالدقيقة وانحراف معياري (0,86) وكان معدل الالتواء (0,71)

جدول (4)

يبين مؤشرات النزاع المركزية والتشتت للمتغيرات المبحوثة

المؤشر الفسيولوجي	وحدة القياس	س	ع	ل
السعة الحيوية	مل / لتر	3,5	0,53	0,78

يشير الجدول (4) الى مؤشرات النزاع المركزية والتشتت للمتغيرات المبحوثة وكان معدل السعة الحيوية لشباب نادي بابل لكرة اليد بمتوسط حسابي (3,5) مل /لتر وانحراف معياري (0,53) وكان معدل الالتواء (0,78)

جدول (5)

يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعدل الالتواء

المتغير	وحدة القياس	س	ع	ل
دقة التصويب	الدرجة	14	0,95	0,80

يبين الجدول (5) الى مؤشرات النزاع المركزية والتشتت للمتغيرات المبحوثة وكان معدل دقة التصويب لشباب نادي بابل لكرة اليد بمتوسط حسابي (14) ودرجة انحراف معياري (0,95) وكان معدل الالتواء (0,80)

جدول رقم (6)

يبين قيم الارتباط بين المتغيرات المبحوثة

أسم الاختبار	دقة التصويب	نسبة الخطأ	الدلالة
النبض	0,71	0,04	معنوي
السعة الحيوية	0,85	0,02	معنوي

يبين الجدول (6) قيم الارتباطات بين القيم المبحوثة حيث كان الارتباط بين النبض ودقة التصويب (0,71) قيمة بيرسن وكانت نسبة الخطأ (0,04) وكانت الدلالة معنوية لان نسبة الخطأ هي اقل من (0,50) . وكذلك يشير الجدول الى ان الارتباط بين السعة الحيوية ودقة التصويب كان (0,85) وكانت نسبة الخطأ (0,02) وكانت الدلالة معنوية لان نسبة الخطأ اقل من (0,50) .

هناك ارتباط معنوي بين ضربات القلب ودقة التصويب حيث كلما قل عدد ضربات القلب في الدقيقة الواحدة أثناء وقت الراحة يشير الى ان هناك توسع في الحجيرات القلبية وهذا يساعد على ضخ كمية الدم أكثر وبالتالي السرعة في عملية الاستشفاء بحيث يستطيع اللاعب تادية تمرين دقة التصويب بأريحية عالية اي يكون الجهاز العصبي في أفضل حالاته وأن من اساسيات تمارين دقة التصويب أن يكون الجهاز العصبي في اتم حالاته ليستحصل على سيلات عصبية نقية . كما ذكر جبار الكعبي كلما زادت الكفاءة القلبية نتيجة لزيادة حجم القلب اي كمية الدم المدفوع في كل ضربة من ضربات القلب كلما قل عدد ضربات القلب وهذا يؤدي بدوره الى تنفيذ تدريبات بشدة عالية بمعدل ضربات أقل (1) .

ويرى الباحث من نتائج حجم القلب وانخفاض عدد الضربات وقت الراحة قد انعكست ايجابية في مستوى الكفاءة البدنية العامة حيث تقلل من ضغط الدم وتزيد من تجهيز كمية الاوكسجين الواصل الى العضلات وتساهم في التقليل من حامض اللاكتيك والتخلص من ثنائي اوكسيد الكربون والتقليل من كمية الدين الاوكسجيني .

أما السعة الحيوية هناك ارتباط معنوي بينها وبين دقة التصويب أذ ان لعبة كرة اليد من الالعاب الشاقة التي تحتاج الى كميات عالية من الطاقة وهذه الطاقة تحتاج الى الاوكسجين بكميات كافية يحصل عليه اللاعب من الرئتين عن طريق التنفس (التنفس الخارجي الذي فيه تتبادل الغازات بين الحويصلات الهوائية والبيئة الخارجية والداخلية الذي يتم التبادل بين الدم والحويصلات الرئوية) (2) الا أن الاغذية تتحلل كيميائيا داخل العضلة نفسها عن طريق الحاجة للاوكسجين والنتيجة هي اطلاق الطاقة واحد هذه النواتج هو ثنائي اوكسيد الكربون الذي ينتقل بواسطة الدم الى الرئتين للتخلص منه خارج الجسم عن طريق عملية الزفير. (اذ يتحدد حجم هواء التنفس بالسعة الحيوية التي هي حجم الهواء المطروح للخارج بعد اقصى شهيق والتي تمثل الهواء الكلي القابل للحركة في الرئتين)(3). اذ يرى الباحثون ان للتمرينات المنظمة التي استخدمتها العينة مسبقاً كان لها دور في تطوير قابلية السعة الحيوية للرئتين من حيث اعدادها التكرارات والشدد والحجوم وكثافة التدريب

والتموج بين ايام الاسبوع وبين الاسبوع والارتفاع التدريجي في الشدد والحجومات وفترات الاستشفاء للحصول على

(1) جبار رحيمة الكعبي: الاسس الفسيولوجية والكيميائية للتدريب الرياضي، الدوحة سنة 2007 ص 61

(2) عبد الله حسين اللامي: الاسس العلمية للتدريب الرياضي ، ط 1، سنة 2004

(3) جبار رحيمة الكعبي: مصدر سبق ذكره، 2007، ص 14

التعويض الزائد والتقدم بمستوى السعة الرئوية حيث يذكر ريسان خريبط (ان تاثير الجهد البدني الخارجي له دورا في احداث التكيفات الداخلية عبر انتظام وحدات التدريب والتدرج فيها طبقا للشدد والحجومات التي يخضع لها المتدربين) (1) ويرى الباحث ان التدريبات ادت الى زيادة قوة عضلات القفص الصدري اضافة الى زيادة حجم القفص الصدري وعضلات البطن حيث كلما زادت قوة عضلات التنفس استطاع اللاعب على اخراج اكبر كمية من الهواء وكذلك هنالك اثر للتمرينات في زيادة مرونة الرئة لكي تحمل اكبر كمية من الهواء المطروح ويتحدد حجم هواء التنفس بمقدار السعة الحيوية ويؤكد ما ذكره الباحث مؤيد الطائي (2) . وبالتالي ان هذه التدريبات تنعكس ايجابيا حيث يسمح للاعب باداء مجهود لمدة اطول بدون الشعور بالتعب , وأمكانية تأدية تمارين التصويب بأريحية عالية وهذا أدى إلى اتقان جيد لدقة التصويب .

- الاستنتاجات والتوصيات

الاستنتاجات

من خلال النتائج التي توصل اليها الباحثان استنتج النقاط الاتية :

- 1- أن شباب نادي الحلة لكرة اليد لديهم كفاءة جيدة بدقة التصويب .
- 2- ان التكيفات الفسيولوجية لها تاثير على دقة التصويب .
- ان التدريب المنظم لشباب نادي الحلة ادى الى تطوير المستوى الفسيولوجي والمستوى الفني
- 4- للسعة الحيوية وأنخفاض معدل النبض وقت الراحة يعتبر مؤشر فسيولوجي جيد للمدربين للتعرف على مستوى اللياقة البدنية .
- 5- أن أغلب مدربين المحافظة يعتمدون على التقييم الذاتي في التعرف على مستوى اللياقة البدنية.

(1) ريسان خريبط :التعب العضلي وعملية استعادة الشفاء الرياضي , عمان دار الشروق للنشر ,

1997ص 267

(2) مؤيد عبد علي الطائي , اسس الفسلجة الرياضية ، ط 1، 2002، ص 85

2-5 التوصيات

من خلال النتائج التي توصل اليها الباحثان أوصى بما يأتي:

- 1- الاعتماد على الاجهزة الحديثة في عملية الاختبارات لغرض دقة النتائج .
- 2- الاستفادة من المختص بعلم الفسلجة الرياضية اثناء عملية التدريب .
- 3- تقنين الاحمال التدريبية بما يخدم دقة التصويب لا ثره الفعال في لعبة كرة اليد.
- 4- أهمية تنمية وتطوير التكيفات الفسيولوجية لتنمية التدريب الصحيح .
- 5- استخدام اجهزة قياس معدل النبض والسعة الحيوية في العاب اخرى للتعرف على المستوى البدني.
- 6- اجراء المزيد من البحوث حول الزفير القسري وأثره في الثانية الواحدة ادى الرياضيين في مختلف الالعاب.

المصادر العربية والاجنبية

• القرآن الكريم

- ابو العلا عبد الفتاح , فسيولوجيا التدريب والرياضة , دار الفكر العربي للطباعة والنشر , ط1 , سنة 2003 م .
- أحلام نجم عبد الله , اثر تمرينات القدرة الهوائية في بعض المتغيرات الفسيولوجية للاعبين كرة السلة , اطروحة دكتوراه , كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة , جامعة القادسية 2017 م
- احمد يوسف : تأثير أنواع التغذية الراجعة النهائية في تعلم مهارة التصويب من القفز عالياً بكرة اليد , مجلة علوم التربية الرياضية جامعة بابل , كلية التربية الرياضية , العدد الثاني , المجلد الأول.
- بهاء الدين ابراهيم سلامة . صحة الغذاء ووظائف الاعضاء . ط 1 2000م
- جبار رحيمة الكعبي, الأسس الفسيولوجية والكيميائية للتدريب الرياضي, الدوحة, مطابع قطر الوطنية, 2000م
- جمال صبري فرج العبد الله , موسوعة المطاولة والتحمل التدريب الفسيولوجيا الانجاز . ج 2 , عمان الاردن , دار الصفاء سنة 2019
- خالد كاظم رسن: اثر تمرينات مركبة في بعض المتغيرات الفسلجية والبدنية والمهارية للاعبين كرة قدم الصالات الشباب, اطروحة دكتوراه, كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة , جامعة بابل , 2019م
- ساري احمد حمدان ونوران عبد الرزاق كريم , اللياقة البدنية والصحة , عمان دار وائل للنشر 2009م
- سعد محسن : تأثير اساليب تدريبية لتنمية القوة الانفجارية للرجلين والذراعين في دقة التصويب البعيد بالقفز عالياً في كرة اليد , أطروحة دكتوراه , كلية التربية الرياضية , جامعة بغداد , 1996 م
- سليمان , سناء محمد , مناهج البحث العلمي في التربية وعلم النفس ومهاراته الأساسية , علم الكتب , القاهرة 2009م
- سمير عبد الله رزق الموسوعة العلمية لرياضة السباحة , عمان, 2003م
- سوسن هدود عبيد . القياسات الجسمية والصفات البدنية والعلاقة بدقة اداء بعض المهارات الاساسية بالكرة الطائرة , رسالة ماجستير . كلية التربية البدنية . جامعة بابل . سنة 2000م
- عبد المجيد الشاعر و آخرون؛ أساسيات علم وظائف الأعضاء, (عمان, دار المستقبل للنشر والتوزيع, 1990
- عطية محسن , البحث العلمي في التربية , ط1 , دار المناهج للنشر والتوزيع عمان الاردن 2010 م .
- عمار حمزة هادي الحسيني , اثر برنامج تاهيليان باستخدام الاسلوب الفترى متوسط الشدة وجهاز تحميل العتبة الهوائية عند رفع الذراع غير المسندة في بعض متغيرات التنفس لدى مرضى الانسداد المزمن للمجاري التنفسية , اطروحة دكتوراه , كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة , جامعة بابل , سنة 2015م
- قاسم حسن حسين؛ الفسيولوجية مبادئها وتطبيقاتها في المجال الرياضي الموصّل, دار الحكمة للطباعة والنشر, 1990م
- قيس إبراهيم الدوري, وطارق عبد الملك؛ الفلسفة , غداد, مطبعة التعليم العالي, سنة 1997م
- قيس سعيد دايـم , بعض المؤشرات الفسيولوجية وعلاقتها بفاعلية الأداء الهجومي والدفاعي للاعبين اندية الدرجة الممتازة بكرة اليد, مجلة جامعة القادسية المجلد 10 العدد 3 2016م
- كورت ما نيل : علم الحركة , ترجمة عبد علي نصيف , بغداد , مطبعة الحكومة , 1970م
- محمد جاسم الياسري : الاسس النظرية لاختبارات التربية الرياضية , جامعة بابل , كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة , ط1, سنة 2010
- مناف ماجد حسن . مناهج وطرق تدريس التربية الرياضية كلية التربية الرياضية جامعة الانبار . 2020م
- محمد علي القط؛ وظائف أعضاء التدريب الرياضي لقاهرة, دار الفكر العربي سنة 1999 م.
- مؤيد عبد علي الطائي , اسس الفلسفة الرياضية , ط1 , سنة 2013 م .
- مؤيد عبد علي الطائي , مجموعة محاضرات بعنوان القلب الرياضي القيت على طلبة الدكتوراه سنة 2017م
- Ehcitation of the Heart, In Book Medical Physiology, W. B. Cwuton A. C. Rhythmic Saunders, USA, 1986.
- Vialla Lesstirsdeela : Handball Direction echingne , national commison pedagogic . 1979

ملحق (1)

الكلية التربوية المفتوحة / بابل

قسم التربية البدنية

أستبانة اراء الخبراء لمقياس

المؤشرات الفسيولوجية

الاستاذ الفاضل.....المحترم
 يروم الباحث القيام ببحثه الموسوم (علاقة بعض المؤشرات الفسيولوجية بدقة التصويب لدى شباب نادي
 الحلة لكرة اليد)
 وهو جزء من متطلبات الحصول على درجة البكالوريوس في التربية الرياضية لما تمتلكون من خبرة
 علمية في هذا المجال ارجو بيان راىكم حول صلاحية الفقرات التي ترونها مناسبة للبحث علما ان الباحث
 اعد مقياساً من خلال الاطلاع على الاوليات والدراسات السابقة
 مع فائق الشكر والتقدير.....

التوقيع :

الاسم :

الدرجة العلمية :

التخصص :

مكان العمل:

المتغيرات الفسيولوجية التي عرضت على الخبراء

ت	المتغيرات الفسلجية (المؤشرات الفسيولوجية)	يصلح	لايصلح
1	معدل النبض ووقت الراحة		
2	السعة الحيوية		
3	حامض اللاكتيك		
4	عدد مرات التنفس وقت الراحة		
5	عدد مرات التنفس اثناء الجهد		
6	عدد ضربات القلب اثناء الجهد		
7	العينة اللاكتيكية		
8	نسبة الأوكسجين بالدم		
9	Vo2max (الحد الأقصى لأستهلاك الأوكسجين للعضلات		

ملحق (2)

أسماء الخبراء في صدق الاختبار

ت	الأسم	اللقب العلمي	الاختصاص	مكان العمل
1-	علي هاشم حمزة	م.م	فسلجه	الكلية التربوية المفتوحة قسم التربية البدنية
2-	حيدر محمد جاسم الخيكاني	م. د.	فسلجه	التربية البدنية وعلوم الرياضة. جامعة المثنى
3-	زهراء سعد العزاوي	م. د.	فسلجه	كلية المستقبل
4-	حكمت عادل عزيز	أ.م.د.	فسلجه	جامعة القادسية كلية التمريض

ملحق (3)

أسماء الكادر المساعد

ت	الأسم	الاختصاص
1-	اسير ناصر حسين	معلم / تربية رياضية
2-	خيرى محمد عبد الزهرة	معاون طبي
3-	زيد صلاح يحيى	معلم / تربية رياضية

ملحق رقم (4)

الخبراء اللذين تم مقابلتهم والاتصال بهم

--	--	--	--	--

ت	الاسم	الاختصاص	مكان العمل	نوع المقابلة
1	أ. د سامر يوسف	التعلم الحركي	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة بابل	استشارة حول مراحل اختبار التصويب بكرة اليد
2-	الدكتور علاء البديري	طبيب باطنية	مستشفى الأمام الصادق	استعارة جهاز السبايروميتر
3-	حكمت عادل عزيز	فسلجه	جامعة القادسية كلية التمريض	استشارة حول بعض المعلومات عن قياس نبضات القلب والسعة الحيوية