

تأثير تمرينات S.A.Q في تحمل الأداء المهاري وبعض المتغيرات الوظيفية للاعبين كرة اليد الشباب

م.د رؤى عباس اسويود

جامعة القادسية – كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

ruaa.abbas@qu.edu.iq

استلام البحث: ٢٠٢٤/٩/٣

قبول البحث: ٢٠٢٤/١٠/٨

ملخص البحث

ان التطور والتقدم السريع والمتواصل التي تحققة الكثير من الدول في كافة الألعاب الرياضية وهذا دليل على اهتمام هذه الدول والباحثين في الرياضة والسعي للوصول للقيمة وتسجيل أرقام قياسية وتحقيق البطولات، وهذا لا يتم الا من خلال الاهتمام بكافة الجوانب الخاصة بكل لعبة ومنها لعبة كرة اليد، وخاصة ما تتميز به هذه اللعبة من أداء سريع وتغير مواقف اللعب والانتقال من حالات الدفاع الى حالات الهجوم بأقصى سرعة، وكذلك نقل الكرة بسرعة والهجوم السريع. ومن خلال اطلاع الباحث على الدراسات السابقة وعلى بعض الوحدات التدريبية التي يستخدمها المدربين في تدريب لاعبيهم، وعدم استخدامهم تدريبات متنوعة والتي ترتبط بطبيعة أداء اللعبة وظروف اللعب المتغيرة مما يؤدي الى فقدان اللاعب قدرته على التركيز وعدم تنفيذه واجباته بالطريقة الصحيحة، فيؤدي ذلك الى تباين ما بين تدريبات اللاعب والمباريات التي يشترك بها من حيث مستوى الأداء، لذا ارتأى الباحث الى استخدام تمرينات (S.A.Q) لرفع مستوى اللاعبين من هذه الجوانب ومعرفة تأثير تلك التمرينات. حدد الباحث مجتمع البحث وهم اللاعبين الشباب (نادي السنية) في محافظة (الديوانية) والبالغ عددهم (١٤ لاعباً) للموسم الرياضي (٢٠٢٣/٢٠٢٤) بعد استبعاد (٢) حراس المرمى وتم استبعاد نتائج (٢) من اللاعبين لعدم أدائهم بعض الاختبارات البدنية والقياسات الوظيفية ليبلغ العدد النهائي للعينة (١٠ لاعباً). واستخدم الاختبار ذي الاختبارين (القبلي – البعدي) للمجموعة الواحدة، واستخدم الباحث المنهج التجريبي لملائمته حل مشكلة البحث. قام الباحث بالاختبار القبلي وذلك في يوم ٢٠٢٣/١٢/٢٥ وتام الساعة (الرابعة عصراً) للتعرف على قيم متغيرات الدراسة (تحمل الأداء ومعدل ضربات القلب وعدد مرات التنفس وحامض اللاكتيك) بعد أداء التحمل الأداء وقبل تنفيذ التمرينات المقترحة، بعدها قام الباحث بتطبيق التمرينات وبواقع (٣ وحدات بالأسبوع) ولمدة شهرين تم تطبيق التمرينات المقترحة على عينة البحث من الفترة (٢٠٢٤/١/٢) المصادف يوم السبت ولغاية (٢٠٢٤/٣/٢) المصادف يوم الثلاثاء، مع إعطاء راحة يوم الجمعة وفي تمام الساعة (الرابعة عصراً) وعلى قاعة النادي، وبعد الشهرين قام الباحث بالاختبار البعدي يوم ٢٠٢٤/٣/٤. واستخدم الباحث الوسائل الإحصائية لتحليل النتائج التي توصل اليها، وقد استنتج الباحث ان تمرينات S.A.Q المقترحة لها تأثير إيجابي وفعال في تحمل الأداء المهاري. واوصى بضرورة الاهتمام بإدخال تدريبات S.A.Q ضمن برامج الاعداد للاعبين كرة اليد.

الكلمات المفتاحية: فسيولوجيا التدريب، كرة اليد، تمرينات السرعة التفاعلية S.A. Q

The effect of S.A.Q exercises on developing the endurance of skill performance and some functional variables for young handball players

Dr.Ruaa Abbas Esiwed

University of al-Qadisiyah

Abstract

The rapid and continuous development and progress achieved by many countries in all sports is evidence of the interest of these countries and researchers in sports and the pursuit of reaching the summit, recording records and achieving championships, and that this only comes through attention to all aspects of each game, including the game of handball. This game is especially characterized by rapid performance, changing playing positions, moving from defense to attack at maximum speed, as well as moving the ball quickly and attacking quickly. By informing the researcher of previous studies and looking at some of the training methods used by coaches, and not using various exercises that are related to the nature of game performance and changing playing conditions, which leads to the player losing his ability to concentrate and not carrying out his duties in the correct way, this leads to a discrepancy between the player's training and matches. which it shares in terms of performance level, Therefore, the researcher decided to use (S.A.Q) exercises to raise the level of players in these aspects and to know the effect of these exercises on these abilities. The researcher identified the research population, which is the young players (Al-Suniya Club) in (Al-Diwaniyah) Governorate, who number (14 players) for the

2023/2024 sports season (after excluding (2) goalkeepers, and the results of (2) players were excluded because they did not perform some physical tests and functional measurements. Bringing the final number of the sample to (10 players). The test with two tests (pre-post) was used for one group, and the researcher used the experimental method to suit the solution of the research problem. The researcher used the pre-test on 12/25/2023 at exactly four in the afternoon to identify the values of the study variables (performance endurance, heart rate, number of breathing times, and lactic acid) before implementing the proposed exercises. Then the researcher applied the exercises at a rate of (3 units per week) and for a period of two months, the proposed exercises were applied to the research sample from the period (1/2/2024), which coincides with Saturday, until (3/2/2024), which coincides with Tuesday, with a rest day on Friday. At exactly four o'clock in the afternoon, in the club hall, and after two months, the researcher conducted the post-test on 3/4/2024. The researcher used statistical methods to analyze his results, and the researcher concluded that the proposed S.A.Q exercises have a positive and effective effect in developing skill performance. He recommended the need to pay attention to introducing S.A.Q training into preparation programs for handball players.

Keywords: training physiology, handball, interactive speed exercises, S.A.Q

١- التعريف بالبحث

١-١ مقدمة وأهمية البحث

ان التطور والتقدم السريع والمتواصل التي تحققة الكثير من الدول في كافة الألعاب الرياضية وهذا دليل على اهتمام هذه الدول والباحثين في الرياضة والسعي للوصول للقيمة وتسجيل أرقام قياسية وتحقيق البطولات ، وهذا لا يتم الا من خلال الاهتمام بكافة الجوانب الخاصة بكل لعبة ومنها لعبة كرة اليد . إذ أخذوا الباحثين بالاهتمام بالجوانب (البدينية والفلسجية والمهارية والخطبية والنفسية) والتي تؤثر وتتأثر بها اللعبة وذلك للوصول باللاعبين الى مستويات عالية من التدريب والبحث عن كل ما هو جديد لتحقيق التوافق بين تلك الجوانب ، وخاصة ما تتميز به هذه اللعبة من أداء سريع وتغيير مواقف اللعب والانتقال من حالات الدفاع الى حالات الهجوم بأقصى سرعة ، وكذلك نقل الكرة بسرعة والهجوم السريع .

وبما أن السرعة هي إحدى الصفات البدنية المهمة والتي تلعب دوراً مهماً ومميزاً في وصول اللاعب الى المستوى المطلوب من الوحدة التدريبية، ومن هنا برزت أهمية البحث في استخدام تمارينات السرعة التفاعلية (S.A.Q) لرفع قدرات اللاعبين من خلال رفع كفاءة اللاعبين وقدرتهم على أداء الحركات السريعة من خلال رفع قدرتهم على الاستمرار في الأداء لأطول فترة ممكنة وبما يتوافق مع طبيعة الأداء. وبذلك تقديم بيانات لكلا المدرب واللاعبين بما يعود عليهم بالفائدة سواء في التدريب او المنافسة. ومن خلال اطلاع الباحث على الدراسات السابقة والاطلاع على بعض الوحدات التدريبية التي يستخدمها المدرب، وعدم استخدامهم تدريبات متنوعة والتي ترتبط بطبيعة أداء اللعبة وظروف اللعب المتغيرة مما يؤدي الى فقدان اللاعب قدرته على التركيز وعدم تنفيذه واجباته بالطريقة الصحيحة، فيؤدي ذلك الى تباين مابين تدريبات اللاعب والمباريات التي يشترك بها من حيث مستوى الأداء، لذا ارتأى الباحث الى استخدام تمارينات (S.A.Q) لرفع مستوى اللاعبين من هذه الجوانب ومعرفة تأثير تلك التمارينات على هذه القدرات.

١-٢ الغرض من الدراسة:

استخدام تمارينات (S.A.Q) باعتبارها أداة أساسية في تحسين أداء الرياضيين من خلال تعزيز السرعة والتوازن والرشاقة مما يساعد اللاعبين على تحقيق نتائج افضل في المنافسات، وبذلك يعود على كل من المدرب واللاعب بالفائدة ، اذ ان استخدام المدرب لهذه التدريبات والتي تحاكي نفس ظروف ومواقف اللعب ليكون اللاعب قادراً على مواجهة مختلف الظروف ، والتي لا توجد في الطرق التدريبية التقليدية كالمقاومة والبليومترك وغيرها.

١-٣ أهداف البحث:

- ١- التعرف على المتغيرات الفلسجية وتحمل الأداء المهاري قبل أداء التمارينات S.A.Q للاعبي الشباب في كرة اليد.
- ٢- التعرف على تأثير تمارينات (S.A.Q) على المتغيرات الفلسجية وتحمل الأداء المهاري للاعبي الشباب في كرة اليد.

١-٤ المصطلحات المستخدمة في البحث:

تمارينات السرعة التفاعلية S.A.Q: هي شكل تدريبي تكاملي يتم فيه التناوب بين السرعة الانتقالية وتدرجات الرشاقة وتدرجات السرعة الحركية في نفس الوحدة التدريبية. (٢٠:٤).

٢- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:

٢-١ **منهج البحث:** أن نوع المشكلة هو الذي يحدد طبيعة المنهج المستخدم تبعاً لنوع وأهداف الدراسة. (٧: ٣٥). استخدم الباحث المنهج التجريبي لملائمته لحل مشكلة البحث.

٢-٢ **مجتمع البحث:** حدد الباحث مجتمع البحث وهم اللاعبين الشباب (نادي السنية) في محافظة (الديوانية) والبالغ عددهم (١٤ لاعباً) للموسم الرياضي (٢٠٢٣/٢٠٢٤) بعد استبعاد (٢) حراس المرمى وتم استبعاد نتائج (٢) من اللاعبين لعدم أدائهم بعض الاختبارات البدنية والقياسات الوظيفية ليلبلغ العدد النهائي للعينه (١٠ لاعباً) واستخدم الاختبار ذي الاختبارين (القبلي – البعدي) للمجموعة الواحدة.

٢-٣ أدوات البحث ووسائل جمع المعلومات:**٢-٣-١ أدوات البحث العلمي:**

١- **المقابلات الشخصية:** قام الباحث بأجراء مقابلات مع عدد من ذوي التخصص في الفسلفة والتدريب الرياضي* ، لغرض جمع المعلومات الخاصة بجانب البحث ومحدوديتها والمتعلقة بموضوع اجراء البحث.

٢-٣-٢ **وسائل جمع المعلومات والاجهزة المستخدمة:** استخدم في البحث مجموعة من الاجهزة والادوات المختلفة التي لها علاقة مباشرة بالدراسة:

١. حقن طبية (٥ سيسي ملم^٣) عدد ٣٠، قطن، معقم.

٢. Tube gel عدد ٣٠. و صندوق لحفظ عينات الدم Box Coo .

٣. كرات عدد ١٠ نوع molten. وشواخص عدد ١٢

٤. اشرطة قياس وحبل.

٥. ساعة توقيت عدد ٢.

٦. جهاز لابتوب HP.

٧. ملعب كرة اليد قانوني.

٨. استمارة استبيان لاختبار تحمل الأداء.

٩. استمارة استبيان للاختبارات البدنية. واستمارة لتسجيل اللاعبين

١٠. جهاز الاوكسيمتر الماني الصنع.

٢-٤ **التجربة الاستطلاعية:** تم اجراء التجربة الاستطلاعية وذلك في يوم (الاثنين) الموافق ١١/١٢/٢٠٢٣ الساعة (الثالثة والنصف ظهراً) في القاعة المغلقة نادي (السنية) على عينة ضمت (٢) لاعبين من أفراد العينة. وذلك لغرض معرفة الاتي: -

١- توزيع الواجبات على الفريق المساعد.

٢- الوقت المستغرق في القياس لكل لاعب والوقت الكافي للاحماء الفردي لكل لاعب ، ومدى تقبل عينة البحث لإجراءات سحب الدم

٣- صلاحية وتوفير الأجهزة والأدوات كافة لعملية القياس.

٤- معرفة الصعوبات الميدانية التي قد تواجه العمل اثناء التجربة الرئيسية.

٢-٥ الاختبارات والقياسات المستخدمة في البحث:

٢-٥-١ **الاختبارات البدنية:** وتضمنت ما يلي: -

اسم الاختبار: تحمل الاداء لكرة اليد. (١: ٣٠٢)

الغرض من الاختبار: قياس قدرة اللاعب على تحمل الاداء .

الادوات اللازمة: ملعب كرة اليد، ساعة توقيت عدد (٢) ، كرة يد عدد ١٠ ، شواخص، موانع (٥) ، حبل .

الاجراءات:

يتم اجراء الاختبار في الملعب المخصص للعبة كرة اليد وفقاً للخطوات التالية:

١. وضع الادوات والوسائل في الاماكن المخصصة لها وفقاً للشكل والترتيب الموضح لاحقاً.

٢. يتكون الاختبار من (٤) محطات.

٣. يقوم المفحوص بإجراء عملية الاحماء حتى يصل الى مرحلة فيها النبض ويستقر الى ١٢٠ ض/د للبدء في اداء الاختبار

٤. الزمن: يتم الاداء بأقصى سرعة واقل زمن ممكن ويسجل الزمن الاقرب بالثانية.

١- القفز على الموانع مختلفة الارتفاع عدد (٥).

٢- طبطبة الكرة بين الشواخص.

* ينظر الى الملحق (١).

٣- الوثب بالحبل بالقدمين مدة (٣٠ ثانية)

٤- العدو السريع مسافة (٤٠ متر).

وصف الأداء:

عند سماع اللاعب الصافرة لأشاره البداية يبدئ في تنفيذ الاختبار يبدئ اللاعب بالقفز فوق الموانع حيث تكون المسافة من بداية خط المرمى الى المانع الأول (٢,٥٠م) والمسافة بين مانع واخر ٥٠ سم لتبلغ المسافة الكلية للموانع (٢,٥٠م). وبعد الانتهاء من القفز على الموانع يبدئ اللاعب المحطة (٢) وهي طبطبة الكرة بين الشواخص وعند انتهائه يبدئ اللاعب المحطة (٣) بالوثب بالحبل لمدة ٣٠ ثانية، وعند الانتهاء تكون المحطة (٤) يقوم اللاعب بالعدو السريع مسافة ٤٠ متر. وباستمرارية وبدون وجود فترات راحة بينهما وبأقصى سرعة حتى الانتهاء.

٢-٥-٢ اختبارات المتغيرات الوظيفية:

١- معدل ضربات القلب: يتم القياس بواسطة (جهاز اوكسميتر)

طريقة القياس: أذ يثبت الجهاز على السبابة لليد اليمنى بعد انتهاء اختبار تحمل الأداء، حيث تكون الزاوية (صفر) حيث يتم قراءة النبض ونسبة التشبع بالأوكسجين.

٢- تركيز حامض اللاكتيك في الدم:

يتم سحب الدم من اللاعب (٥ سي سي) بعد أداء اختبار (تحمل الأداء) واللاعب في حالة الراحة بعد مرور (٥ دقائق) من قبل ذوي الاختصاص، يأخذ عينة الدم ويحفظ في أنابيب خاصة مرقم عليها تسلسل اللاعبين حيث ان كل رقم يعبر عن اسم اللاعب، تحفظ العينة في صندوق خاص للتبريد (cool box) حتى يتم نقلها الى المختبر لأكمال بقية التحاليل لقياس حامض اللاكتيك بواسطة شرائح خاصة لقياس حامض اللاكتيك.

٣- عدد مرات التنفس: يتم قياس عدد مرات التنفس خلال الدقيقة الواحدة وبعد انتهاء اختبار تحمل الأداء حيث يجلس المختبر ويتم الحساب خلال (١٥ ثانية) وتضرب في ٤.

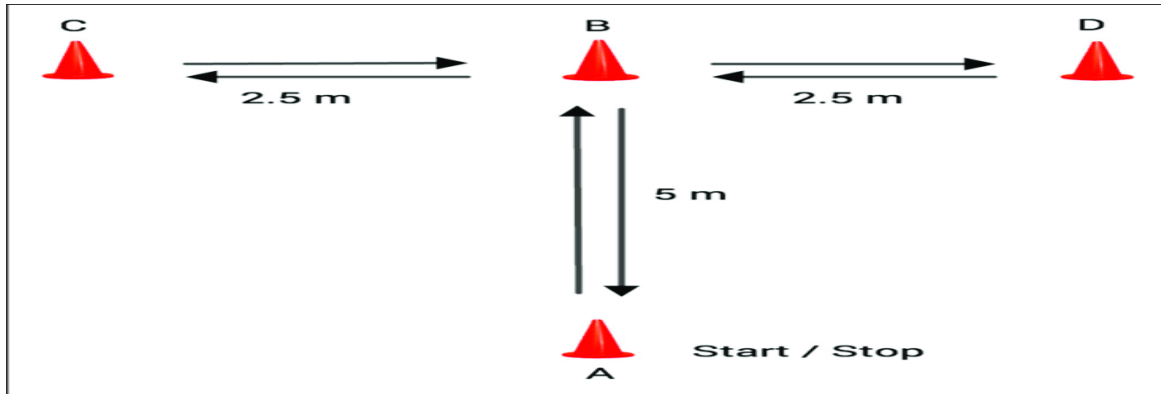
*ويتم قياس معدل النبض وعدد مرات التنفس قبل الجهد وبعد انتهاء الجهد مباشرة.

٢-٥-٣ التمرينات المقترحة في البحث:

١- اختبار T للرشاقة:

الغرض من الاختبار: قياس الرشاقة والقدرة على تغيير حركة الجسم في اتجاهات مختلفة وبسرعة التحكم في وضعية الجسم. الأجهزة والأدوات المستخدمة: ساعة توقيت، شواخص، استمارة تسجيل.

مواصفات الأداء: يقف اللاعب عند نقطة البداية عند الشاخص A ويبدأ الاختبار بالركض بسرعة وبأقل زمن حيث يركض اللاعب من الشاخص A الى الشاخص B. ومن الشاخص B الى الشاخص C ويعود الى الشاخص D ثم يعود الى B ثم يعود الى A ويجري اللاعب جانباً. (٣: ١١٨).



شكل (٤) يوضح اختبار T للرشاقة

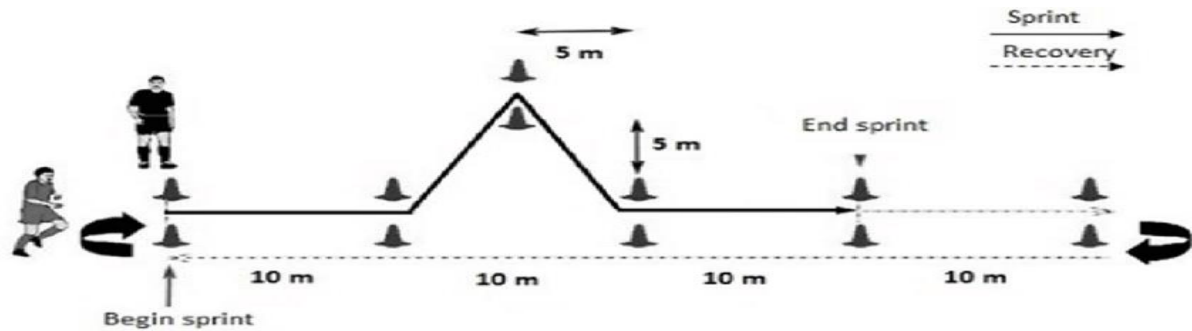
٢- اختبار العدو المتكرر Repeated sprint ability test :

الغرض من الاختبار: قياس السرعات العالية.

الأجهزة والأدوات المستخدمة: شواخص عدد ١٢، ساعة توقيت.

مواصفات الأداء:

تثبت الشواخص بحيث تكون المسافة بين شاخص وآخر مسافة ١٠ م. يبدأ اللاعب العدو بأقصى سرعة بصورة مستقيمة مسافة ١٠ م، ثم يعدو اللاعب بصورة متعرجة مسافة ١٠ م الثانية وبعدها يعدو اللاعب بشكل مستقيم الى نهاية ٤٠ م، ويعود اللاعب هرولة الى نقطة البداية. يكرر اللاعب الاختبار (٧ مرات) مع راحة بينية بين التكرارات (٢٠ ثانية). (3:1).



الشكل (٥) يوضح اختبار السرعات (العدو المتكرر)

٣- اختبار رمي الكرة الطبية وزن (٢ كغم) باليدين من وضع الجلوس:

الغرض من الاختبار: قياس القوة الانفجارية للذراعين.

الأدوات المستخدمة: منطقة مستوية، حبل صغير، كرة طبية وزن (٢) كغم، كرسي.

وصف الأداء:

يجلس المختبر على الكرسي ماسكاً بالكرة الطبية بكلا اليدين بحيث تكون الكرة امام الصدر وتحت مستوى الذقن كما يجب أن يكون الجذع ملاصقاً لحافة الكرسي ويوضع حول صدر المختبر حبل بحيث يمسك من الخلف عن طريق المحكم وذلك لمنع حركة المختبر للأمام أثناء دفع الكرة باليدين وتسجل درجة المختبر هي المسافة بين خط الرمي ومكان سقوط الرمي للكرة.

٤- اختبار القفز الجانبي من فوق المسطبة بارتفاع (٣٠ سم) خلال (١٠ ثانية):

الغرض من الاختبار: قياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين.

الأجهزة والأدوات المستخدمة: ساعة توقيت، صافرة، مسطبة ارتفاع ٣٠ سم وعرض ١٥ سم.

مواصفات الأداء:

يقف اللاعب بجانب المسطبة وعند سماع الإشارة يبدأ المختبر بالقفز الجانبي وبكلا القدمين من فوق المسطبة بصورة مستمرة لمدة (١٠ ثانية)، ولا يسمح بالقفز فوق المسطبة برجل واحدة ويعطي للاعب محاولة واحدة. (٩٨:٥).

٦-٢ الاختبارات القبلية:

قام الباحث بأجراء الاختبارات القبلية للاعبين وذلك في يوم ٢٥/١٢/٢٠٢٣ وتام الساعة (الرابعة عصراً)، يقوم اللاعبون بالأحماء حتى يصل النبض الى (١٣٠ ن/د) حتى يستطيعون تنفيذ اختبار تحمل الأداء. ويتم اخذ معدل النبض وعدد مرات التنفس واللاعبين بعد أداء جهد بدني (تحميل الأداء) واللاعب في حالة راحة، يتم سحب عينة الدم للاعب لقياس تركيز حامض اللاكتيك في الدم. يبدى كل لاعب بتنفيذ اختبار تحمل الأداء وتسجيل وقت كل لاعب في استمارة تسجيل اللاعبين معدة مسبقاً.

٧-٢ المنهج التدريبي:

تم تطبيق التمرينات المقترحة على عينة البحث من الفترة (٢٠٢٤/١/٢) المصادف يوم السبت ولغاية (٢٠٢٤/٣/٢) المصادف يوم الثلاثاء، ولمدة شهرين وبواقع (٣ وحدات تدريبية بالأسبوع) مع إعطاء راحة يوم الجمعة وفي تمام الساعة (الرابعة عصراً) وعلى قاعة النادي وتضمن المنهج الاتي:

جدول (١) يبين المنهج التدريبي المنفذ

الهدف من الفترة	تنمية السرعة والرشاقة
زمن الوحدة	٦٠ دقيقة
شدة الاحمال التدريبية	٨٠-١٠٠٪
طريقة التدريب	فترتي مرتفع الشدة
مكونات الوحدة	الاحماء (١٥ دقيقة) الجزء الرئيسي (٣٥ دقيقة) الجزء الختامي (١٠ دقائق)
عدد الوحدات	٣ وحدة بالأسبوع

٢-٨ الاختبار البعدي:

تم اجراء الاختبار البعدي في تاريخ ٢٠٢٤/٣/٤ المصادف يوم الاثنين في تمام الساعة (الرابعة عصراً) وبنفس ظروف التي تم بها تنفيذ الاختبار القبلي وبنفس الالية.

٢-٩ الوسائل الإحصائية: استخدم الباحث الحقيبة الإحصائية (spss).

٣- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها :

٣-١ عرض وتحليل ومناقشة نتائج الاختبارين القبلي والبعدي لمتغير تحمل الأداء المهاري والمتغيرات الوظيفية :

جدول (٢) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحسوبة للاختبارين القبلي والبعدي للمتغيرات الدراسية

ت	المتغير	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		س ف	ع ف	قيمة t المحسوبة	مستوى الدلالة	نوع الدلالة
			س	ع	س	ع					
١	معدل ضربات القلب	ن/د	١٨٩	١١٠	١٧٩	٢٠٩	١٠	١٨٣	٦٠٧٥٣	٠٠٠٠٢	معنوي
٢	معدل التنفس	عدد	١٧٠٩٠	٠٠٧٩٥	١٦٠٣٥	٠٠٤٩٤	١٠٢٥٠	٠٠٦٢٠	٦٠٩٦٨	٠٠٠٠٠	معنوي
٣	L.A	ملم/مول	١٣٠٤٥	٠٠٦٨	٨٠٥٠	٢٠٠٥	٤٠٩٥	١٠٣٧	٤٠٦٢	٠٠٠٠٠	معنوي
٤	تحمل الأداء	ثاني/د	٩١٠٧١١	٢٠٠٦٠	٨٦٠١٥٠	١٠٦١٦	٥٠٥٢٥	٠٠٦٧٥	٨٠١٠٠	٠٠٠٠٠	معنوي

من خلال الجدول (٢) ظهرت وجود فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي لمتغيرات البحث، ومن خلال ما توصل اليه الباحث من نتائج أظهرت ان استخدام التمرينات والمبينة على أسس علمية في الوحدات التدريبية للنادي من حيث الشدة والتكرار والراحة والتي تتماشى مع طبيعة الأداء للعبة كرة اليد والتي تمتاز باللعب السريع، أذ ظهرت فروق معنوية واضح بالاختبار البعدي، حيث ان طبيعة تلك التمرينات ساهمت بشكل كبير وفعال على تطوير تحمل الأداء المهاري للاعبين، وكذلك تطور المتغيرات الوظيفية بشكل مؤثر. وان استخدام التدرج في التدريب ومراعاة التكرارات وفترات الراحة عاد بشكل إيجابي على اللاعبين وتأخر ظهور التعب لديهم حيث يرتبط تحمل الأداء ارتباطاً قوياً مع حامض اللاكتيك من خلال القدرة على تحمل زيادة الحامضية في الدم وقدرة العضلات على مواصلة العمل.

وهذا يتفق مع ما ذكره إذ "يعرفه المختصين بعلم التدريب الرياضي على انه مقدرة الفرد الرياضي على اداء مجموعة من الحركات البدنية والمهارية لمدة زمنية طويلة دون ان يؤدي الى انخفاض في مستوى الاداء، او هو امكانية اللاعب على تنفيذ مجموعة من الواجبات الحركية والمهارية والخطوية بشكل مستمر لمدة زمنية طويلة دون الشعور بالتعب". (٨: ١٣). ويعرف تحمل الاداء بانه "القدرة على استمرار تكرارات المهارات الحركية بكفاءة وفعالية لفترات طويلة دونما هبوط مستوى كفاءة الأداء" (٦: ١٠٦).

ويعد تحمل الأداء من العناصر المهمة لكل رياضي بغض النظر عن نوع الفعالية الممارسة، حيث يرتبط بجميع الأنشطة الرياضية ويميز الرياضي بقدرته على الأداء بأطول فترة ممكنة من تكرارات الانقباض العضلي التي تتميز بالأداء السريع وفي مواجهة الضغوط التي تنتج عنه شدة وحجم الجهد المبذول من قبل اللاعب ومنها تجمع حامض اللاكتيك، وان التدريب على تحمل الأداء الذي يقفنه هذا الحامض ويؤدي بدوره الى تنمية وتحسين قدرة المجاميع العضلية على مواجهة زيادة نسبة تركيزه في العضلات العاملة وفي الدم عند الأداء المتكرر الذي يتميز بدرجة قصوي او اقل منه، لذ يعد من المؤشرات المهمة الدالة على كفاءة ومميزات كل رياضي ومستواه، وركزت دراسات عديدة على استخدام حامض اللاكتيك في الدم الى تقويم تحمل الاداء وعلاقته بالتكيف لكل رياضي (٢: ٢٢٧).

٥- الاستنتاجات والتوصيات:

٥-١ الاستنتاجات:

١- ان تمرينات S.A.Q المقترحة لها تأثير إيجابي وفعال في تطوير الأداء المهاري.

٢- ان تمرينات S.A.Q المقترحة لها تأثير في تقليل المتغيرات الوظيفية المدروسة.

٢-٥ التوصيات:

- ١- تطبيق التمرينات المقترحة على اللاعبين الشباب في لعبة كرة اليد.
- ٢- تطبيق تمرينات S.A.Q على فئات عمرية مختلفة وفعاليات والالعاب مختلفة.
- ٣- عقد دورات تدريبية لتوعية المدربين بأهمية تنمية تدريبات السرعة الحركية والرشاقة (السايكو) للاعبين.
- ٤- الاهتمام بإدخال تمرينات (S.A.Q) ضمن برامج الاعداد للاعبين كرة اليد.

٦-المصادر:

- ١- أبو العلا عبدالفتاح ومحمد صبحي حسانين : فسيولوجيا ومرفولوجيا الرياضي وطرق قياس والتقويم، القاهرة ، دار الفكر العربي، ١٩٩٧.
- ٢- بهاء الدين إبراهيم سلامة : الخصائص الكيميائية الحيوية لفسيولوجيا الرياضة ، مصر ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ٢٠٠٨.
- ٣- علي سلوم جواد الحكيم : الاختبارات والقياس والاحصاء في المجال الرياضي ، العراق ، الطيف للطباعة، ٢٠٠٤.
- ٤- عمرو حمزة ونجلاء البدرى وبديعة عبدالسميع : تدريبات S.A.Q ، القاهرة ، دار الفكر العربي، ٢٠١٧.
- ٥- محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان : أختبارات الاداء الحركي ، ط١، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٨٤.
- ٦- مفتي ابراهيم حماد: التدريب الرياضي الحديث، القاهرة، دار الفكر العربي، ط١، ١٩٩٨.
- ٧- منى أحمد الازهري ومصطفى حسين باهي : أصول البحث العلمي في البحوث التربوية والنفسية والاجتماعية والرياضية، القاهرة، مركز الكتاب للنشر، ٢٠٠٠.
- ٨- هاشم ياسر حسن : تحمل الأداء للاعبين كرة القدم ، الأردن ، عمان ، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، ٢٠١٠.

9- Ibrahim Can:(Published search), school of Physical Education and Sport, Gümüşhane University, Gümüşhane, Turke,2018 .

ملحق (١) أسماء الأساتذة الخبراء

إذ قام الباحث بإجراء عدة مقابلات مع ذوي الاختصاص والخبرة وهم

- ١- أ.د أحمد عبد الزهرة عبدالله / جامعة القادسية / تدريسي في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / اختصاص فلسفة كرة اليد.
- ٢- أ.د سلام جبار / جامعة القادسية/ تدريسي في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / اختصاص الاختبارات والقياس.
- ٣- أ. علي خومان علوان /جامعة القادسية / تدريسي في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / اختصاص تعلم حركي /كرة اليد.
- ٤- أ.م.د حسن عبدالهادي / تدريسي في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / اختصاص فلسفة /كرة قدم صالات.
- ٥- م.د اكرم عبدالحسين / جامعة القادسية/تدريسي في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/ البحث العلمي .

ملحق رقم (٢) يبين الوحدة التدريبية

القسم	رقم التمرين	زمن الاداء	الشدة	الحجم	الراحة بين	
					التكرار	المجموعات
الرئيسي	١	١٦٠	٨٠-٩٠٪	٤ × ٤	١	٤
	٢			٣ × ٣	١	٤
	٣			٤ × ٣	٣٠ ثا	٣
	٤			٣ × ٣	٣٠ ثا	٢