Journal of Studies and Researches of Sport Education
spo.uobasrah.edu.iq

Effect of aquatic training on developing some physical and non-oxygen capabilities and the skill of smashing volleyball

Shrihan Jaza Shkri [1] ✉ **Shno Dhahr Hakim** [2] ✉
College of Physical Education and Sports Sciences - University of Sulaymaniyah [1,2]

Article information

Article history:
Received 4/6/2025
Accepted 22/6/2025
Available online 15, NOV ,2025

Keywords:
Aquatic environment, physical capabilities, anaerobic capacity, smashing skill

Abstract

This research aimed to identify the effect of an aquatic training program on developing certain physical and anaerobic abilities in volleyball players. The researchers employed an experimental approach using a single-group design, with a sample of 12 players. The training program consisted of 24 training units. The researchers concluded that the aquatic training program was effective in improving certain physical and functional variables related to the volleyball spike. They also recommended using aquatic training to develop physical and functional abilities, as well as to enhance the performance level of the volleyball spike.

DOI: https://doi.org/10.55998/jsrse.v35i4.1149©Authors, 2025. College of Physical Education and sport sciences, University of Basrah.
This is an open-access article under the CC By 4.0 license (creative commons licenses by 4.0)

مجلة دراسات وبحوث التربية الرياضية
spo.uobasrah.edu.iq

تأثير تدريبات داخل الوسط المائي في تطوير بعض القدرات البدنية واللاأوكسجينية ومهارة ضرب الساحق بالكرة الطائرة

شريهان جزا شكري [1] ✉
شنو ظاهر حكيم [2] ✉
جامعة السليمانية / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة[1,2]

معلومات البحث

تاريخ البحث:
الاستلام: 2025/6/4
القبول: 2025/8/10
التوفر على الانترنت: 15,نوفمبر 2025

الكلمات المفتاحية :
الوسط المائي، القدرات البدنية، القدرة اللاأوكسجينية، مهارة ضرب الساحق

الملخص

هدف البحث الى التعرف على تأثير البرنامج التدريبي داخل الوسط المائي في تطوير بعض القدرات البدنية واللاأوكسجينية لدى لاعبي الكرة الطائرة. اذ استعملت الباحثان المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي ذو المجموعة الواحدة، فكانت عينة البحث (12) لاعب. اذ قام الباحثان بإعداد المنهج التدريبي من (24) وحدة تدريبية. واستنتج الباحثان ان منهج التدريبي المائي فعال في تطوير نتائج بعض المتغيرات البدنية والوظيفية لمهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة، كما أوصت الباحثتان باستخدام تدريبات داخل الوسط المائي في تنمية القدرات البدنية والوظيفية فضلاً عن مستوى الاداء الضرب الساحق بالكرة الطائرة.

DOI:https://doi.org/10.55998/jsrse.v35i4.1149©Authors, 2025. College of Physical Education and sport sciences, University of Basrah.
This is an open-access article under the CC By 4.0 license (creative commons licenses by 4.0)

1 – التعريف بالبحث

1- 1 المقدمة وأهمية البحث:

أن التدريب المائي من أحدث طرق التدريب الحديثة والشائعة في الوقت الحاضر هو شكل متعدد الجوانب للعملية التدريبية بل ويعتبره الكثير من المدربين برنامج لياقة بدنية نموذجي ومتكامل، علي عكس كثير من البرامج التدريبية التقليدية التي تستلزم التدريب الخاص لكل من مكونات اللياقة البدنية علي حدة وذلك التأثير علي أجهزة الجسم المختلفة باستخدام أدوات عديدة، كما أن مقاومة الماء تزيد من الشدة القصوى للعمل العضلي وأن التحرك السريع في الماء يزيد من المقاومة، وتذكر (Arabi & Al-Dhamiri, 2014) " أن التدريب داخل الوسط المائي يؤدى إلى زيادة القدرة والتحمل العضلي وتحسن المرونة والتوازن لدرجة كبيرة ويحسن من حالة القلب الوظيفية ، و له تأثير إيجابي على رفع مستوى القدرات البدنية الخاصة بالنشاط التخصصي مفيد لجميع أجزاء الجسم حيث أنه يجعل الضغط أقل على الأربطة والمفاصل". وتعد القدرة اللاأوكسجينية إحدى الركائز الأساسية للأداء البدني في الأنشطة الرياضية التي تتطلب جهدًا عاليًا ومكثفًا خلال فترة قصيرة. تعتمد هذه القدرة على استخدام مصادر الطاقة الداخلية في العضلات، دون الحاجة إلى الأوكسجين، مما يجعلها أساسية في الألعاب الرياضية التي تتطلب انطلاقات سريعة أو قوة العضلية.ولعبة كرة الطائرة هي واحدة من الألعاب الرياضية التي تمارس بشكل واسع وتحتل مكانة جيدة كونها لعبة مشوقة وتحتوي على مهارات متنوعة ينبغي على اللاعبين التدريب عليها وإتقانها بشكل عال في المباريات وأن تدريب الناشئين في هذه المرحلة العمرية لا يختلف عن أي لعبة أخرى من خلال إعداد البرامج التدريبية وأتباع الأساليب العلمية الحديثة في تطوير وتحقيق أفضل النتائج لهم، (Mashkoor et al., 2019)و اذا يعد الاعداد المهاري في لعبة كرة الطائرة وخصوصاً فئة الناشئين من الامور الاساسية التي يجب على المدربين الاهتمام بها وهي الدعامة الاساسية التي يرتكز اليها اللاعب الناشئين(Ahmed & Asal, 2024) من اجل تحقيق أفضل المستويات من خلال استخدامها بدقة خلال مواقف اللعب المختلفة ولا يتحقق ذلك الا بوجود اعداد بدني مناسب وشامل ويعد الاعداد البدني من أهم أركان التدريب التي تعتمد عليها في تنمية اللاعب سواء أكان مبتدئاً أم متقدماً ، فيأتي الوصول إلى الإنجاز بالنسبة إلى لاعبي الكرة الطائرة من الناشئين والشباب حتى البالغين من خلال أعلى كفاءة إنجازيه في التدريب أو المسابقات. ولذلك فان اهمية البحث تكمن في محاولة علمية للتعرف على تأثير تدريبات داخل الوسط المائي في تطوير بعض القدرات البدنية واللاأوكسجينية ومهارة ضرب الساحق بالكرة الطائرة لدى افراد العينة البحث.

1-2 مشكلة البحث:

من خلال متابعة الباحثتان المستمرة للاعبي الكرة الطائرة لفئة الشباب، لاحظ وجود ضعف في تدريبات القوة وذلك لاستخدام الأسلوب القديم في التدريب وهو أداء مجموعة من التدريبات على الأرض وعدم الاهتمام الكافي من قبل المدربين وبأساليبها المختلفة مما ولد ضعفا واضحا وتأثيرا في الأداء وان هذا الضعف اثر في مستوى أداء المهارات الأساسية مما يؤدي إلى ضياع نقاط كثيرة قد تكون حاسمة في المباراة. لذا ارتى الباحثتان دراسة هذه المشكلة كونها احدى المشاكل التي يعاني منها لاعبين وذلك باللجوء إلى تطبيق تدريبات بوسط جديد لها مميزاتها مختلف تماما عن الوسط الهوائي الذين اعتادوا عليها لاعبين التدريب فيها وهي الوسط المائي وذلك لتطوير قدرات البدنية والوظيفية للأداء الحركي مهارة ضرب الساحق بالكرة الطائرة، إذ يعتقد الباحثتان انه لم يسبق لأحد اجراء تدريبات البدنية والوظيفية بوسط مائي، وبهذا يمكن أن يساهم هذا البحث في حل بعض المشاكل العلمية التي قد تساعد في تطوير هذه المهارة ، فضلا عن دراسة تأثير هذه التدريبات على الانجاز.

1-3 هدف البحث

- اعداد البرنامج تدريبي داخل الوسط المائي في تطوير بعض القدرات البدنية واللاأوكسجينية لدى لاعبي الكرة الطائرة.
- التعرف على تأثير البرنامج التدريبي داخل الوسط المائي في تطوير بعض القدرات البدنية واللاأوكسجينية لدى لاعبي الكرة الطائرة.

1-4 فرض البحث

- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي على تاثير التدريبات داخل الوسط المائي بعض القدرات البدنية واللاأوكسجينية لدى لاعبي الكرة الطائرة.

1-5 مجالات البحث

1-5-1 **المجال البشري:** لاعبي نادي سولاف بالكرة الطائرة تحت 18 سنة.

1-5-2 **المجال الزماني:** (20/ 1 / 2025 ولغاية 1/ 5 / 2025).

1-5-3 **المجال المكاني:** القاعة المغلقة جامعة السليمانية – المسبح High class center

الوسط المائي : " انه وسط مائي شفاف يختلف في خواصه عن الهواء ويستخدم كنوع من أنواع المقاومة حيث يكون جزء او جميع أجزاء اللاعب مغمورة داخل الماء ويؤدي اللاعب جميع الحركات بالذراعين والرجلين داخل الماء وذلك لرفع مستواهم (البدني والوظيفي والمهاري)". (Sharaf, 2001)

2- منهج البحث وإجراءاته الميدانية

2-1 منهج البحث

في ضوء متطلبات الدراسة الحالية استخدم الباحثتان المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي ذو المجموعة الواحدة .

2-2 مجتمع البحث وعينته

اشتملت مجتمع البحث على لاعبي الشباب بالكرة الطائرة نادي نادي سولاف الرياضي والبالغ عددهم (14) لاعب، أما عينة البحث فقد بلغت (12) لاعب وأستبعد لاعبان وذلك لأجراء التجربة الاستطلاعية للقدرات البدنية واللاأوكسجينية ومهارة ضرب الساحق والمنهج التدريبي، اذ بلغ عينة البحث نسبة (87%) من مجتمع البحث وللتحقق من تجانس العينة تم تحليل نتائج القياس القبلي لأفراد عينة البحث للتعرف على مدى تجانس عينة البحث كما مبين في جدول (1).

جدول (1)

التوصيف الإحصائي لبيانات عينة البحث

ت	المتغير	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
1	**العمر**	سنوات	16.9	1.08	17	0.945
2	**الطول**	سم	175	2.542	173.50	1.256
3	**الكتلة**	كغم	70.17	3.016	69	1.546
4	**العمر التدريبي**	سنوات	2.89	0.744	2.50	0.824

2-3 وسائل جمع المعلومات والاجهزة والادوات

- المراجع والمصادر العربية والاجنبية , الدراسات والبحوث المشابهة , الاختبارات البدنية واللاأوكسجينية, استمارة تسجيل , ساعة إيقاف stop watch لقياس الزمن عدد (6) , جهاز الالكتروني لقياس الطول والوزن نوع ask , مقاعد مختلفة الارتفاعات والأحجام, شريط القياس عدد (1), جهاز قياس النبض

2-4 تحديد القدرات البدنية واللاأوكسجينية واختباراتهما

قام الباحثتان باستطلاع رأى الخبراء والمختصين (*) في مجال علم التدريب وفسلجه التدريب والكرة الطائرة وذلك من خلال استمارة استبيان لتحديد أهم القدرات البدنية والوظيفية ومن ثم الاختبارات للقدرات المرشحة:

2-4-1 القدرات البدنية: (اختبار الحجل لأقصى مسافة بالتبادل في 10 ثواني - اختبار القوة الانفجارية لعضلات الذراعين).

2-4-2 القدرة اللاأوكسجينية : (اختبار ماركاريا)

جدول (2)

يبين النسبة لرأى الخبراء في أهم القدرات البدنية والوظيفية

القدرات	أنواع القدرات	الاختبارات المرشحة	موافق	غير موافق	الملاحظات
البدنية	السرعة	الدفع بوضعية الاستناد الامامي لمدة 20 ثانية الجهد	2	3	
		السرعة للمسافة 30م	0	5	
	القوة	اختبار الحجل لاقصى مسافة بالتبادل في 10 ثواني	2	3	
		الصعود والنزول على مسطبة سويدية 30 ثا	5	0	
		اختبار رمي الكرة الطبية زنة (3كغم) باليدين من وضع الجلوس على الكرسي	4	1	
	الرشاقة	الوثب المتعرج بين الحواجز	1	4	
الوظيفية	القدرة اللاأوكسجينية	القدرة اللاهوائية القصيرة	2	3	
		اختبار مارجريا	4	1	
		الحد الاقصى لاستهلاك الاوكسجين vo_2max	2	3	

2-4-3 الاختبار الاول: اختبار رمي الكرة الطبية زنة (3كغم) باليدين من وضع الجلوس على الكرسي

هدف من الاختبار: قياس القوة الانفجارية لعضلات الذراعين. (Al Hamou, 2005)

الاجهزة والادوات: كرة طبية زنة(3كغم) شريط قياس (1) كرسي مع حزام لتثبيت الجذع بشكل محكم على كرسي

(*) الاسم	اللقب العلمي	الاختصاص	مكان العمل
1- ايمان نجم الدين عباس	الاستاذ	فسلجة التدريب- العاب المضرب	جامعة السليمانية
2-كةزال كاكةحةمة سعيد	الاستاذ	تعلم الحركي-الكرة الطائرة	جامعة السليمانية
3-هوشيار عبدالرحمن محمد	الاستاذ المساعد	علم التدريب-الكرة الطائرة	جامعة السليمانية
4- بيباك محمد على خان	الاستاذ المساعد	علم التدريب-اللياقة البدنية	جامعة السليمانية
5- هاوكار سالار احمد	الاستاذ المساعد	فسلجة التدريب-الكرة القدم	جامعة السليمانية

طريقه الاداء : يجلس اللاعب المختبر على الكرسي ويحمل الكرة الطبية باليد من فوق الرأس والجذع ملاصق لحافة الكرسي. يوضع الحزام حول جذع المختبر ويربط مع الحافة الخلفية للكرسي لغرض منع المختبر من الحركة للأمام في اثناء رمي الكرة باليدين لتتم عملية رمي الكرة باليدين دون استخدام الجذع يعطى لكل مختبر ثلاث محاولات ويسجل له أفضلها.

التسجيل: تحسب المسافة بين الحافة الامامية للكرسي وأقرب نقطة تضعها الكرة.

2-4-4 الاختبار الثاني: الصعود والنزول على مسطبة سويدية 30 ثا (Al-Khazraji, 2002)

الهدف من الاختبار : قياس القوة المميزة بالسرعة للرجلين.

الادوات: مسطبة سويدية بارتفاع (40)، ساعة توقيت، ملعب كرة الطائرة.

وصف الاداء : يقف المختبر مواجها المسطبة السويدية ويضع احدى القدمين على المقعد وعند اشارة البدء يبدا بالصعود والهبوط بالتناوب وبأسرع ما يمكن.

التسجيل: يبدا المسجل بحساب عدد مرات الصعود بزمن قدره 30 ثا

التعليمات:

- يعطى اللاعب المختبر محاولتين وتحسب له نتيجة أحسن محاولة
- يقف المسجل قرب المسطبة السويدية لتسجيل عدد المرات
- يجلس المقومون قرب مكان اختبار اللاعب.

2-4-5 الاختبار الثالث: اختبار القدرة اللاأوكسجينية (مارجريا-كلمن) (Al-Hakim, 2004)

الهدف من الاختبار : قياس القدرة اللاأوكسجينية القصيرة.

الأدوات: درج ارتفاع الدرجة به (175مم) والضغط على الساعة ايقاف تقيس 0.01 ثانية.

مواصفات الأداء : يقف المختبر على بعد (6م) من أمام المدرج، وعند سماع الاشارة يجري بأقصى سرعة تجاه الدرج محاولاً الصعود بنفس معدل السرعة بحيث يتخطى في كل خطوة ثلاث درجات من درجات المدرج، يتم تشغيل الساعة الأول عند وصول المختبر عند الدرجة الثالثة، وإيقاف الساعة عند الوصول إلى الدرجة التاسعة. تستخرج القدرة اللاأوكسجينية بدون اللاكتيك بواسطة المعادلة التالية:

القدرة اللاأوكسجينية= وزن المختبر × المسافة العمودية بين مكاني مفتاحي الساعة / زمن قطع المسافة بين مفتاحي ساعة الإيقاف

التسجيل: يتم حساب القدرة اللاأوكسجينية (كغم.م/ث)

2-4-6 الاختبار الرابع: اختبار الضرب الساحق المستقيم: (Al-Hakim, 2004)

الغرض من الاختبار: قياس دقة الضرب الساحق المستقيم في المثلث الداخلي من ملعب المنافس.

الأدوات: خمس كرات طائرة، يقسم الملعب كما هو موضح بالشكل رقم (5). بحيث يقسم الملعب إلى مثلثين (نصف الملعب المقابل) ثم يقسم المثلث الداخلي (جهة الشبكة) إلى ثلاث مناطق عرض كل منطقة (3 م) .

مواصفات الأداء : بعد الإعداد يقوم المختبر بالضرب الساحق المستقيم نحو المثلث الداخلي لجهة الشبكة.

الشروط:

1-لكل مختبر خمس محاولات.

2-يلزم أن يكون الإعداد جيداً في كل محاولة.

3-تحسب الدرجات وفقاً لمكان سقوط الكرة كما يأتي:

(أ) في المنطقة الأولى (3) درجات.

(ب) في المنطقة الثانية (1) درجة.

(ج) في المنطقة الثالثة (5) درجات.

(د) في خارج هذه المناطق يحصل المختبر على (صفر).

التسجيل: يسجل المختبر الدرجات التي حصل عليها في المحاولات الخمس أي أن الدرجة النهائية لهذا الاختبار هي (25) درجة.

2-5 التجربة الاستطلاعية

أجرى الباحثتان التجربة الاستطلاعية يوم الثلاثاء الموافق 2025/1/28 الساعة عاشرا صباحا في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة–جامعة السليمانية على (2) لاعب من عينة البحث ومن ثم تم استبعادهن من التجربة الرئيسة، وكذلك تم أجراء اختبارات البدنية والوظيفية ومهارة ضرب الساحق، وذلك لمعرفة:

1- معرفة كفاية فريق العمل.

2- التأكد من مدى ملاءمة الاختبارات لمستوى العينة ومدى فهمهمن واستجابتهن لها.

3- معرفة مدى صلاحية الاجهزة والادوات المستعملة في الاختبارات وتنظيم الاجهزة وتهيئتها بحسب تدرجها في الاختبار.

4- العمل على تجاوز الأخطاء وتلافيها قبل تنفيذ التجربة الرئيسة.

5- لتحديد شده وحجم و راحة تدريبات المائية.

2-6 الاختبارات القبلية

تم إجراء الاختبارات القبلية لعينة البحث يوم الخميس الموافق 2025/1/30، وذلك في القاعة الرياضية المغلقة بجامعة السليمانية. وتضمنت هذه الاختبارات قياس القدرات البدنية، القدرة اللاأوكسجينية ، بالإضافة إلى اختبار مهارة الضرب الساحق في الكرة الطائرة.

2-7 البرنامج التدريبي داخل الوسط المائي

تم تصميم البرنامج التدريبي وفق أسس علمية مبنية على مبادئ التدريب الرياضي، مع مراعاة خصائص البيئة المائية وطبيعة المهارة المستهدفة، والتي تمثلت في تطوير القدرات البدنية اللاأوكسجينية ومهارة الضرب الساحق في الكرة الطائرة. وقد تم تنفيذ البرنامج داخل الوسط المائي لمدة ثمانية أسابيع، وذلك في الفترة الزمنية الممتدة من 2025/2/1 إلى 2025/4/13، بواقع ثلاث وحدات تدريبية أسبوعيًا، أيام الأحد والثلاثاء والخميس، ليصل مجموع الوحدات التدريبية إلى (24) وحدة.

بلغت المدة الزمنية لكل وحدة تدريبية (60) دقيقة، موزعة على ثلاثة أجزاء رئيسية:

- الجزء التمهيدي (15 دقائق): تضمن تمارين الإحماء والتهيئة العامة.
- الجزء الرئيسي (35 دقيقة) :شمل تمارين القوة المختلفة الموجهة لتقوية عضلات الذراعين والرجلين، مع التركيز على تنشيط العضلات العاملة في أداء الضرب الساحق.
- الجزء الختامي (10 دقائق) :احتوى على تمرينات التهدئة، والوقت الحر، بالإضافة إلى تنظيم عملية الخروج من المسبح.

استخدمت الباحثتان طريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة لما لها من فعالية في تطوير الصفات البدنية الخاصة، مع الالتزام بمبدأي التدرج والتموج في الشدة والأحمال التدريبية، وذلك لضمان عملية التكيف وتعويض الزائد خلال فترة البرنامج.

تم ضبط حجم وشدة وكثافة التمارين اعتمادًا على نتائج الاختبارات القبلية بالاعتماد على عدد ضربات القلب، وذلك بهدف تحديد مستوى الشدة المناسب لكل مرحلة تدريبية. وقد تم تنظيم التدرج في شدة الأداء خلال أسابيع البرنامج على النحو الآتي:

- الأسبوعان الأول والثاني :شدة تتراوح بين (80%–85%) من الحد الأقصى لمعدل ضربات القلب.
- الأسبوعان الثالث والرابع :شدة تتراوح بين.(85%–90%)
- الأسبوعان الخامس والسادس :تدرج بين (80%–90%) بحسب مستوى الاستجابة.
- الأسبوعان السابع والثامن :المحافظة على الشدة المرتفعة (85%–90%)

تم توظيف ما مجموعه (20) تمرينًا للقوة، تم اختيارها بعناية لتناسب طبيعة الأداء في الوسط المائي، وشملت تقوية عضلات الأطراف العلوية والسفلية، بما يسهم في تحسين الأداء المهاري وخاصة قوة ودقة الضرب الساحق، وكما النموذج الموضح في (الملحق 1).

2-8 الاختبارات البعدية

تم إجراء الاختبارات البعدية لعينة البحث يوم السبت الموافق 2025/4/15، وذلك بعد الانتهاء من مدة تطبيق المنهج التدريبي. وقد حرصت الباحثتان على توفير الظروف ذاتها والإجراءات نفسها المتبعة سابقًا في الاختبارات القبلية من حيث الزمان والمكان، لضمان ثبات النتائج ومصداقيتها.

2-9 المعالجات الإحصائية

استخدمت الباحثتان الأساليب الإحصائية التالية: (المتوسط الحسابي – الوسيط – الانحراف المعياري – معامل الالتواء –النسبة المئوية –اختبارات ت الفروق بين قياسين لمجموعة واحدة) .

3- عرض النتائج ومناقشتها:

3-1 عرض نتائج اختبارات القدرات البدنية واللاأوكسجينية ومهارة ضرب الساحق (القلبي والبعدي) لأفراد عينة البحث ومناقشتها:

جدول (2) يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية و(ت) المحسوبة للاختبارات القلبي والبعدي لأفراد عينة البحث

القدرات	أنواع المتغيرات	وحدة قياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدى		قيمة (ت) المحسوبة	مستوى دلالة	الدلالة
			سَ	± ع	سَ	± ع			
البدنية	اختبار القوة الانفجارية لعضلات الذراعين	سم	4.07	0.429	4.86	0,303	5,85	0,000	معنوي
	اختبار القوة المميزة بالسرعة للرجلين	عدد	40.44	4.21	43.25	4.12	2.26	0,003	معنوي
الوظيفية	اختبار القدرة اللاأوكسجينية القصيرة	م/ث	151.2	9.8	155.6	7.6	4.33	0.000	معنوي
المهارة	اختبار مهارة ضرب الساحق	درجة	13.78	2.90	14.10	2.20	1.20	0.001	معنوي

معنوي عندما يساوى او أقل من 0.005

يتضح من النتائج المعروضة في جدول (2) الفروق بين الاختبارات القبلية والبعدية في الاختبارات البدنية والوظيفية ومهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة تبين ان هناك فروقاً ذات دلالة معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي.

يعزو الباحثتان اسباب ذلك الى سبب التطور في فاعلية المنهج التدريبي داخل الوسط المائي والذي اعتمد في أدائه على الأسس العلمية صحيحة وتم توزيعها على الوحدات التدريبية مراعيا في ذلك خصوصية مرحلة التدريب، ويؤكد (Mahmoud, 2004) " ان البرامج التدريبية المقننة والمنظمة على وفق الاسس العلمية تعمل على تطور المستوى البدني والمهاري للاعبين " ، وحيث أدت الى تطور القدرات البدنية منها مكونات القوة بصورة عامة مما كان لها الأثر الكبير على تكيف الأجهزة الداخلية للجسم وفق نظام الطاقة اللاهوائية المسؤول عن هذه المهارة، وان حيث يحتاج اللاعب الكرة الطائرة الي صفة القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة في اغلب المهارات خصوصا في الضرب الساحق اذ يحتاج اليه للحصول على نقطة مباشرة، وهذا ما أشار إليه (Abdel Fattah, 2000) "أن القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة ترتبط بدرجة إتقان الأداء المهاري" ، وكما (Abdullah, 2009) من " ان هذه القوة لها أهمية خاصة في الدور الذي تلعبه في أداء المهارة أثناء المنافسة وأثناء اكتساب المهارة ". وكما يؤكده (Al-Jumaili, 2004) " أن أغلب مهارات الكرة الطائرة تعتمد في أدائها على قوة عضلات الذراعين والساعد والعضد، وأن التكرار المستمر لهذه المهارات يسهم في تقوية هذه العضلات وتنميتها".

أما بالنسبة لمتغيرات الوظيفية سبب التفوق في التطور المجموعة المبحوثة في اختبار القدرة اللاأوسجينية إلى تمارين المائية إذ كانت أكثر فاعلية في تطوير هذه الصفة، وهذا يعني ان التدريبات المائية التي نفذت على أفراد هذه المجموعة قد حققت الغاية منها في تطور مستوى القدرة اللاأوكسجينية لهذه المجموعة قد أثرت إيجابيا في تطور هذه القدرة عند القيام بحركات تدريبات القفز و تزداد درجة تطور العديد من الصفات البدنية ومنه القدرة العضلية خصوصا تطوير القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة، وأكد ذلك (Madhkour & Al-Shaghati, 2008) على " أهمية الثني في مفاصل الرجلين أثناء أداء تدريبات القوة من جهة، ومن جهة أخرى التأكيد على زيادة المد في هذه المفاصل أثناء القفز والتي تعني زيادة المقاومة للرجلين من خلال زيادة امتدادها عند أجراء التدريبات الخاصة". ويعزو الباحثتان التطور في المجموعة البحث الى استخدام المنهج التدريبي المائي الذي ساهم بشكل كبير في تنمية وتطوير صفتي القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة وذلك عن طريق وضع مجموعة من التمرينات التي ساهمت في تحسن نتائج هذا الاختبار ادى ذلك الى تطوير مهارة الضرب الساحق من إذ الاداء المهاري والدقة والانسيابية وذلك من خلال ادخال تمرينات لصفة القوة مضافا اليها تمارين ضرب ساحق من مختلف مناطق اللعب فضلا عن تهيئة العامل النفسي عند قيامهم بأداء مهارة الضرب الساحق وتوجيههم التوجيه الصحيح وخلق روح المنافسة والشجاعة عند القيام بهذه المهارة.(Abdul Hamid et al., 2020)

4- الاستنتاجات والتوصيات

4-1 الاستنتاجات

1- اظهرت المنهج التدريبي المائي فاعليته في تطوير نتائج بعض المتغيرات البدنية والوظيفية مهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة.

2- إن استخدام تدريبات داخل الوسط المائي أثرت ايجابيا في تطوير القدرات البدنية منها (القوة الانفجارية- القوة المميزة بالسرعة) لمهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة.

3- إن استخدام تدريبات داخل الوسط المائي أثرت ايجابيا في تطوير القدرة اللاأوكسجينية لمهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة.

4-من خلال المقارنة بين الاختبارين القبلي والبعدي لمجموعة البحث ظهر بأن هناك فروقا معنويا في نتائج البحث.

4-2 التوصيات:

1-استخدام تدريبات داخل الوسط المائي في تنمية القدرات البدنية والوظيفية فضلاً عن مستوى الاداء الضرب الساحق بالكرة الطائرة.

2- التأكيد على القدرات التي لها تأثير مباشر في نتائج الاداء المهاري للاعبين خلال الوحدات التدريبية.

3- تعميم التمرينات المعدة من قبل الباحثتان على المدربين لهذه الفعالية والفئة التدريبية.

4- يقترح الباحثتان استخدام الوسط المائي لتدريب الالعاب الجماعية الاخرى.

5-اجراء الدراسات والبحوث لفئات اخرى.

الشكر والتقدير

نتقدم بالشكر والتقدير الى أدارة وفريق نادي سولاف الرياضي بالكرة الطائرة للموسم الرياضي (2024-2025) لما قدموه من مساعدة في انجاز هذه الدراسة.

تضارب المصالح

يعلن المؤلفان انه ليس هناك تضارب في المصالح.

شريهان جزا شكري shrihan.jazza@gmail.com

References

Abdel Fattah, A. A.-A. A. (2000). *Sports Training: Physiological Foundations* (1st ed, p. 133). Dar Al-Fikr Al-Arabi.

Abdul Hamid, Q., Majeed, M., & Khairallah, M. (2020). The effect of using direct play exercises on the accuracy of the skill performance of spike in volleyball for juniors. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, *30*(1), 90–103.

Abdullah, A. M. (2009). *The effect of different interval training methods on a number of functional variables and performance in the 400m race* [Unpublished doctoral dissertation]. University of Mosul.

Ahmed, M. M., & Asal, F. H. (2024). The effect of competitive exercises using a pressing style of play on developing the speed of complex skill performance in young soccer players. *Anbar University Journal of Physical and Sports Sciences*, *15*(29), 180–188. https://doi.org/10.37655/uaspesj.2024.151477.1164

Al Hamou, F. H. M. (2005). *The effect of using the training network with the interval training method on developing some functional, physical and skill variables for young female football players* [Mosul, Master's thesis].

Al-Hakim, A. (2004). *Tests, Measurements, and Statistics in the Field of Sports*. Al-Tayf Printing House.

Al-Jumaili, S. H. (2004). *Volleyball: Education, Training and Refereeing* (1st ed, p. 65). Publications of the University of the Seventh of April.

Al-Khazraji, A. H. R. (2002). *The effect of using circuit training and station training methods in developing speed-strength and some basic handball skills for ages 15-17 years* [PhD thesis]. University of Baghdad.

Arabi, S. M., & Al-Dhamiri, H. H. (2014). The effect of water exercises on some physical and physiological variables and blood sugar levels in women with type 2 diabetes in Jordan. *Dirasat Educational Sciences*, *41*(1), 162–172. https://doi.org/10.12816/0007827

Madhkour, F. K., & Al-Shaghati, A. F. (2008). *Modern Trends in Endurance-Strength-Strength-Cooling Training* (p. 102). Dar Al-Kutub Wal-Watha'iq.

Mahmoud, H. M. A. (2004). *The effect of developing anaerobic endurance on some physical and physiological variables and the numerical level of 1500m racers* [PhD thesis]. Suez Canal University.

Mashkoor, N., Qusay, A., & Lewis, W. (2019). Effect of exercises using rubber ropes and water on some types of strength and completion of the effectiveness of discus. *Journal*

of Studies and Researches of Sport Education, *61*. https://www.iasj.net/iasj/article/196042

Sharaf, M. I. (2001). *The effect of a proposed training program using water resistance on the skill performance level of karate players* [Master's thesis]. Helwan University.

الملاحق (1)

نموذج الوحدة التدريبية:

- الهدف من الوحدة: تطوير القدرات البدنية واللاأوكسجينية ومهارة ضرب الساحق بالكرة الطائرة
- التهيئة والإحماء (15) دقائق والختام (10) دقائق.

اجزاء الوحدة	المحتوى التطبيقي	ارتفاع الماء	تقنين الحمل التدريبي			
			زمن	التكرار	الشدة	الراحة
الجزء الرئيسي	تمرين من (الجلوس على كرسي) دفع كرة طبية زنة (2 كغم) بالذراعين للإمام لأبعد مسافة ممكنة	50سم	10ثا	3	%80	3-2
	تمرين من (الوقوف) استخدام وزن الجسم الوثب العريض من الثبات	50سم	10ثا	3	%80	3-2
	من وضع الوقوف رمي كرة طبية وزنة 3 كغم بكلتا اليدين	50سم	15ثا	3	%85	3-2
	وقوف امام الزميل مواجة تشبيك اليدين مع الزميل وثني الذراعين بالتناوب	50سم	15ثا	4	%90	4-3
	حجل بالتناب الرجلين	50سم	10ثا	3	%85	3-2
	تمرين من (الوقوف) مناولة الكرة الطائرة الى الزميل من فوق الرأس المسافة بين اللاعبين (1) م	50سم	20ثا	4	%90	4-3