



The effect of resistance training using aquatic media on some physical variables of football players aged 15-16 years

Shaho Abdul Qadir Muhammad ^{*1} , Asst. Prof. Dr. Ali Taha Ghafour ² 

¹ Karmian Education Directorate, Iraq.

² Garmian University. College of Basic Education. Department of Physical Education, Iraq.

*Corresponding author: shaho7sport@gmail.com

Received: 24-06-2025

Publication: 28-10-2025

Abstract

The research aims to prepare resistance training exercises using aquatic medium and to know their effect on some physical variables of football players aged 15-16 years. The problem of the research lies in the lack of awareness among many coaches of the importance of resistance training and aquatic environment in modern training, which helps in developing muscle strength. Also, many young players do not have sufficient ability to perform some skills with high accuracy due to weakness in the physical aspect. Which helps in finding ways to develop the most important physical variables for football players, and the researchers used the experimental method to suit the nature of the problem to be solved. As for the research sample, (20) players were selected from the (Clare) Football Academy for the season (2024-2025), where they were divided into two groups, each group consisting of (8) players, while the researchers used (4) players to perform the exploratory experiments. After determining the variables and tests for the study, the sample was tested on variables, After applying the training curriculum, the results of the post-tests showed significant differences between the pre- and post-tests in favor of the post-tests for the two groups, and that the experimental group was the most superior.

Keywords: Resistance Training, Aquatic Environment, Physical Variables, Football.



تأثير تدريبات المقاومة باستخدام الوسط المائي في بعض المتغيرات البدنية للاعبي كرة القدم بأعمار 15-16 سنة

شاهو عبد القادر محمد/العراق. مديرية تربية كرميان

أ.م.د. علي طه غفور/العراق. جامعة كرميان. كلية التربية الأساسية. قسم التربية الرياضية

shaho7sport@gmail.com

تاريخ استلام البحث 2025/6/24 تاريخ نشر البحث 2025/10/28

الملخص

يهدف البحث الى أعداد تدريبات المقاومة باستخدام الوسط المائي ومعرفة تأثيرها في بعض المتغيرات البدنية للاعبي كرة القدم بأعمار 15-16 سنة، وتكمن مشكلة البحث في عدم إلمام كثير من المدربين بأهمية تدريبات المقاومة والوسط المائي في التدريب الحديث التي يساعد في تطوير القوة العضلية كذلك عديد من اللاعبين الناشئين لا يمتلكون القدرة الكافية على أداء بعض المهارات بدقة عالية نتيجة ضعف في الجانب البدنية، مما يساعد في إيجاد السبل لتطوير أهم المتغيرات البدنية للاعبي كرة القدم، وأستخدم الباحثان المنهج التجريبي لملاءمته مع طبيعة المشكلة المراد حلها ، أما عينة البحث فقد تم اختيار (20) لاعبا من أكاديمية (كلار) لكرة القدم لموسم (2024-2025) حيث تم تقسيمهم على مجموعتين كل مجموعة يتكون من (8) لاعبين في حين استخدم الباحثان (4) لاعبين لأداء التجارب الاستطلاعية ، بعد تحديد المتغيرات و الاختبارات الخاص بالدراسة تم اختبار العينة على متغيرات ، بعد تطبيق المنهج التدريبي أظهرت نتائج الاختبارات البعدية فروقا معنوياً بين الاختبارات القبلية والبعدية ولصالح الاختبارات البعدية للمجموعتين، وان المجموعة التجريبية هي الأكثر تفوقا .

الكلمات المفتاحية: تدريبات المقاومة، الوسط المائي، المتغيرات البدنية، كرة القدم.

1- المقدمة:

ان التطور الحاصل في جميع الألعاب وما يتمتع به اللاعبون من قدرات وقابليات بدنية لتنفيذ المهارات والواجبات المطلوبة بأكمل وجه أثناء المباراة جاء نتيجة عديد من الدراسات والتجارب من قبل الباحثين والعاملين في مجال التدريب ومن العوامل الرئيسية التي جعلت الرياضة تخطو خطوات جيدة نحو التقدم يعود الى الطرق والأساليب الحديثة الذي تم استخدامها في عمليات التدريب وذلك من خلال الأجهزة والأدوات والوسائل المساعدة المستخدمة فالتدريب الرياضي عملية موجه لتحقيق بعض الأهداف التربوية التعليمية، عن طريق استعمال الطرائق المختلفة والإمكانات المتاحة لغرض الوصول باللاعب إلى أقصى مستوى ممكن في النشاط الممارس. (الهيبي، 2011، 14)

إن لعبة كرة القدم من الألعاب التي شهدت تطوراً ملحوظاً في أداء اللاعبين وقدرتهم على تقديم مستويات متميزة من خلال تقديمهم أفضل مستوى مهاري على طوال وقت المباراة مما يدل على تطور قابليتهم المختلفة منها الوظيفية والبدنية لذلك يقول (امين صبحي) ان كرة القدم اللعبة الرياضية الأكثر شعبية وانتشار على مستوى العالم و ليس من الغريب أن تحظى كرة القدم في أيامنا هذه باهتمام أكبر إعلامياً وسياسياً وقضائياً إذ ليس هناك رياضة أكثر شعبية في العالم من كرة القدم الرياضة التي تنتشر في كل المجتمعات باختلاف ثقافتهم وأعراقهم، وتجذب إليها باستمرار مئات الملايين من الجماهير العاشقة . (هلال، 2016، 5)

ويحتاج لاعبو كرة القدم الى تطوير الجانب البدني وقوة المجاميع العضلية العاملة في المجالات المختلفة ويعد تدريب المقاومات المسلطة على أجزاء الجسم أحد انواع التدريبات المؤثرة في هذه المجاميع، وتؤثر تدريبات المقاومات المختلفة تأثيراً فعالاً في تطوير المجاميع العضلية التي تؤدي واجب الحركات المهارية للاعبين كرة القدم، إذ إن تدريب هذه المقاومة يجب أن ينصب على تطوير الكفاءة العضلية والعصبية والقوة المطلوبة لأداء جميع مهارات كرة القدم ومنها مهارة التهديف التي قد تحقق دوراً هاماً في تسجيل الأهداف لذلك يذكر صريح عبد الكريم عن (بيتر ج.ال. ثومسون) "إن أحسن طريقة لتطوير القوة (strength) تكون بواسطة التمارين التي تتألف من عدد قليل من التكرارات مع كمية كبيرة من المقاومات. (ثومسون، 2014، 186)

يري (سكوت روبيرت، وبين ويدر) التدريب بالمقاومات تساعد على تنمية الجوانب المختلفة للاعبين خلال فترة الإعداد للاعبين الموسم التدريبي وقد أثبتت الدراسات والمراجع العلمية المختلفة وجود تحسن في مستوى اللياقة البدنية للاعبين بإتباع الخطوات والتعليمات الصحيحة الخاصة ببرامج تدريب المقاومات. (Roberts and Weder. 1994. 43)

يعد الوسط المائي من الوسائل التدريبية الحديثة القليلة الاستخدام في لعبة كرة القدم حيث بدأ التدريب النوعي باستخدام الوسط المائي كعلاج تأهيلي بعد الإصابة لكن سرعان ما أصبح لهذا الوسط الدور البارز والناجح لتأثير التدريبات باستخدام الوسط المائي الذي يعد عنصراً مركباً ووسيلة جديدة تحتاج الى خطة مدروسة لتطوير مستوى الأداء وتحقيق الهدف المطلوب. (جها، 2020، 25-26)

ان للوسط المائي دورا بارزا في تطور قابليات الرياضيين ولجميع الفئات العمرية فقد تم استخدام الوسط المائي في تدريب الكثير من الألعاب اذ تبين ان للوسط المائي فاعلية كبيرة في نسب تقدم الاداء للاعبين اذ يعطي الوسط المائي الشعور بالأمان وتغيير الروتين اليومي ويرفع من ثقة اللاعب بنفسه اثناء تنفيذ التمرينات بالإضافة الى المقاومة الطبيعية التي تعمل على تطوير القوة وما ان طورت هذه الصفة ستطور جميع القابليات. (السكري وآخرون، 2004، 10)

وتعتبر الفئات العمرية في كرة القدم و خصوصا أعمار 15-16 سنة مرحلة مهمة للغاية في تطوير اللاعبين فهي تعتبر أساسا للتقدم نحو فرق الشباب والفرق الأولى، أن اللاعبين الموهوبون في هذا العمر غالبا ما يحصلون على فرص الانضمام إلى أكاديميات أو منتخبات الناشئين، يكون اللاعبون في فترة انتقالية بين التدريب الأساسي وتطوير المهارات نحو الاحتراف خصوصا ان اللاعب في هذه المرحلة يتميز بتغير الطول و الوزن مما يتطلب تنمية القوة العضلية بشكل جيد لتحسين التوازن والسرعة و المرونة كي تتمكن من مواصلة تقدمه في المراحل والمحطات التدريبية التالية . وتكمن أهمية البحث في أعداد تدريبات المقاومة باستخدام الوسط المائي وبيان تأثيرها في بعض المتغيرات البدنية للاعبين كرة القدم بأعمار 15-16 سنة وذلك لأن لاعب كرة القدم يحتاج الى عديد من المتغيرات وخاصة البدنية في سبيل أداء جميع مهارات اللعبة بشكل متكامل من أجل الوصول الى أفضل المستويات وتحقيق أفضل الانجاز. من خلال مراجعة عديد من المراجع و الدراسات السابقة وكون الباحثان لاعبا سابقا ومدربا لا حض عدم اهتمام كثير من المدربين بالتدريبات المقاومة وأهمية الوسط المائي للتدريب والتي يمكن من خلالها تطوير جوانب البدنية للاعبين ، حيث هناك عديد من اللاعبين لا يمتلكون القدرة الكافية على أداء بعض المهارات بدقة عالية و أيضا لا يستطيعون أداء المهارات بطريقة اقتصادية في الجهد حيث يبذلون جهد زائد أكثر من المطلوب نتيجة ضعف في بعض المتغيرات البدنية وكذلك انتقاد معظم تدريبات الناشئين إلى استخدام المقاومات في الوحدات التدريبية ولذلك من خلال اهتمام الباحثان بلعبة كرة القدم قاما بأعداد تدريبات المقاومة باستخدام الوسط المائي في تطوير بعض المتغيرات البدنية والارتقاء باللاعب الى افضل مستويات البدنية والمهارية المرتبطة باللعبة .

ويهدف البحث الى:

- 1- أعداد تدريبات المقاومة باستخدام الوسط المائي في بعض المتغيرات البدنية للاعبين كرة القدم بأعمار 15-16 سنة
 - 2- التعرف على تأثير تدريبات المقاومة باستخدام الوسط المائي في بعض المتغيرات البدنية للاعبين كرة القدم بأعمار 15-16 سنة
 - 3- التعرف على الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات البدنية قيد الدراسة.
- ## 2- إجراءات البحث:

2-1 منهج البحث: أستخدم الباحثان المنهج التجريبي لملاءمته لطبيعة ومشكلة البحث.

2-2 مجتمع البحث وعينه:

يتمثل مجتمع البحث بلاعبين كرة القدم بأعمار (15- 16) سنة للأكاديميات إدارة كرميان في اقليم كوردستان، أما العينة فقد اشتملت على (20) لاعبا من أكاديمية (كلار) لكرة القدم وبعد استبعاد (4) لاعبين لكونهم شاركوا في التجارب الاستطلاعية تم تقسيم العينة الى مجموعتين، التجريبية والضابطة بواقع (8) لاعبين لكل مجموعة مثلوا مجتمع البحث تمثيلا كاملا، والجدول (1) يبين ذلك.

جدول (1) يبين عينة البحث والمجموعتين ولاعبين التجربة الاستطلاعية (المستبعدين) ونسبهم المئوية

المتغيرات	العدد	النسبة المئوية
عينة البحث	20	%100
المجموعة التجريبية	8	%40
المجموعة الضابطة	8	%40
عينة التجربة الاستطلاعية	4	%20

- التجانس في متغيرات الكتلة والطول والعمر التدريبي:

أجرى الباحثان التجانس بين أفراد العينة على وفق متغيرات (الطول، الوزن، العمر، العمر التدريبي) ولأجل التأكد من تجانس أفراد العينة عمد الباحثان إلى حساب مُعامل الالتواء في المتغيرات وكانت قيم معامل الالتواء جميعها محصورة بين $(1 \pm)$ وهذا يعني تجانس العينة، والجدول (2) يبين ذلك.

جدول (2) يبين المعالم الاحصائية ودلالة الفروق للمتغيرات المعتمدة في التجانس

المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
العمر	سنة	15.4	15	0.13	0.3
الوزن	كلغم	54.5	50.6	9.7	0.8
الطول	سنتيمتر	165	165.5	6	0.4
العمر التدريبي	سنة	4.3	4	1.3	0.6

- التكافؤ في متغيرات البدنية قيد الدراسة:

جدول (3) يبين المعالم الاحصائية وقيمة (ت) المحسوبة ومستوى الاحتمالية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبارات القبلية للمتغيرات المعتمدة في التكافؤ

الاختبارات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الاحتمالية	الدلالة
		س	± ع	س	± ع			
الوثب الطويل من الثبات	سنتيمتر	200	12	210	11	- 1.15	0.3	غير معنوي
الحجل على قدم واحد لمدة (10) ثواني	متر	40.3	3.8	44	4.7	- 1.7	0.11	غير معنوي
اختبار الجلوس - والقفز إلى الأعلى لمدة (60) ثواني	تكرارات	20.5	1.9	20.4	2.2	0.12	0.9	غير معنوي

*معنوية عند مستوى دلالة اقل من (0.05)

الجدول (3) يبين أن الفروق كانت غير معنوية بين أفراد مجموعتي البحث في متغيرات البحث (القوة الانفجارية، قوة الممیزة بالسرعة، تحمل القوة) ويظهر من خلال قيم الدلالة التي كانت على التوالي (-1.15) (0.11) (0.9)، والتي كانت جميعها أكبر من (0.05) ويدل هذا على عدم وجود فروق معنوية بين مجموعتي البحث إحصائياً وأن المجموعتين متكافئتان في هذا المتغيرات قبل بدء التدخل.

2-3 الوسائل والادوات والاجهزة المستخدمة في البحث:

- المصادر والمراجع العربية والأجنبية.
- استمارات استبانة.
- بطاقات تسجيل الاختبارات.
- استمارات تفريغ النتائج.
- حاسوب الكتروني من نوع (DELL) صنع صيني.
- كاميرة صور فوتغرافية نوع (SONY) عدد 1.
- ساعة ايقاف الكتروني لقياس الزمن لأقرب 1/100 من ثانية (2) عدد.
- ميزان طبي لأقرب 1/100 كغم
- ملعب كرة القدم
- حوض سباحة (10 x 20) متر
- شواخص عدد (8)
- اعلام (رمح) التدريب عدد (8)
- صافرة من نوع (FOX) أصلي عدد (2)
- شريط لاصق بعرض (5 سم) عدد (2)
- ادوات مكتبية

2-4 الاختبارات المستخدمة في البحث:

(البيك وأخران، 2009، 100-101)

- اختبار الوثب الطويل من الثبات:

الهدف من الاختبار: قياس صفة القوة الانفجارية لعضلات الرجلين.

الأدوات المستخدمة: أرض مستوية لا تعرض المختبر للانزلاق، شريط قياس، يرسم على الأرض خط البداية.

طريقة الأداء:

يقف المختبر خلف خط البداية والقدمان متباعدتان قليلاً والذراعان عالياً، تمرّج الذراعان أماماً أسفل خلف مع ثني الركبتين نصفاً وميل الجذع أماماً حتى يصل إلى ما يشبه وضع البدء في السباحة، ومن هذا الوضع تمرّج الذراعان أماماً بقوة مع مد الرجلين على امتداد الجذع ودفع الأرض بالقدمين بقوة في محاولة الوثب أماماً ولأبعد مسافة ممكنة.

التقويم:

- تقاس مسافة الوثب من خط البداية (الحافة الداخلية) حتى آخر أثر تركه المختبر القريب من خط البداية.

- بحالة إختلال توازن المختبر ولمس الأرض بجزء آخر من جسمه تعد المحاولة غير صحيحة ويجب إعادتها.

- يجب أن تكون القدمان ملامستين للأرض حتى لحظة الارتقاء.

- للمختبر محاولتان يسجل له أفضلهما.

- اختبار الحجل على قدم واحدة لمدة (10) ثوان:

(عبد الجبار وبسطويسي، 1984، 293)

الهدف من الاختبار: قياس صفة القوة المميزة بالسرعة.

الأدوات: ساعة إيقاف، شريط قياس، أرض منبسطة.

وصف الأداء: يقف المختبر خلف خط البداية، وعند سماع إشارة البدء يقوم بالحجل على قدم واحدة بشكل متكرر وسريع لأطول مسافة خلال مدة (10) ثوان.

التسجيل: يتم احتساب المسافة المقطوعة من خط البداية ولحين انتهاء الـ (10) ثوان ويمنح كل مختبر (2) محاولات تحتسب أفضلها.

- اختبار الجلوس - والقفز إلى الأعلى لمدة (60) ثانية: (حسن وآخرون، 1991، 144)
الهدف من الاختبار: قياس تحمل القوة لعضلات الرجلين.
الأدوات المستخدمة: ساعة توقيت.
وصف الأداء: من وضع الجلوس الطويل واليدان ملامستان للأرض، ينهض اللاعب للأعلى ويقفز في الهواء بمد الركبتين ورسغي القدم، ثم يعود إلى الوضع الأول وهكذا.
تعليمات الاختبار: يكون القفز للأعلى والذراعان مرفوعتان بأقصى ما يمكن.
التسجيل: تحتسب عدد المحاولات الصحيحة لمدة (60) ثانية.

2-5 التجارب الاستطلاعية:

أجرى الباحثان التجربة استطلاعية على (4) لاعبين من مجتمع البحث يوم (الأربعاء) بتاريخ (2025/2/26)، وذلك للتحقق من صلاحية وملاءمة الاختبارات والتعرف على الوقت المستغرق وكفاءة فريق العمل المساعد، وأيضا التأكيد من صلاحية المنهج التدريبي وتقنين الاحمال التدريبية.

2-6 الاختبارات القبلية:

قام الباحثان بإجراء الاختبارات القبلية على عينة البحث يوم (الخميس) بتاريخ 2025/2/27 في الساعة (1:30) ظهرا وعلى ملعب (رمضان كلالتي) في قضاء كلار حيث تم تحديد أماكن إجراء كل اختبار من قبل الباحثان مسبقا.

2-7 المنهج التدريبي:

قام الباحثان بتطبيق المنهج التدريبي على المجموعة التجريبية التي احتوت على (16) وحدة تدريبية وبواقع وحدتين تدريبيتين اسبوعياً علما ان باقي الأيام كانوا يتدربون مع مدربيهم، وتم تنفيذ المنهج من يوم الأحد بتاريخ (2025/3/2) ولغاية يوم الأربعاء الموافق (2025/4/24) أي لمدة شهرين على شكل دورتين متوسطتين، وأستخدم الباحثان تدريبات المقاومة باستخدام الوسط الماء والحبال المطاطية وفي ما يأتي بعض الملاحظات حول المنهج التدريبي:

- 1- أعتد الباحثان على طريقة التدريب (التكراري والفتري المرتفع الشدة).
- 2- اعتمد الباحثان على مبدأ زيادة الحمل الذي يرمي إلى "تحسين مستوى حدود القدرة للفرد وبشكل منظم دون دخول التدريب في ظاهرة الحمل الزائد" (عبد الخالق، 1994، 79)
- 3- استخدم الباحثان مبدأ تموج الحمل التدريبي في الدورات الصغرى والمتوسطة بالنسبة لتدريبات المقاومة (٣: ١)، إذ يذكر (أبو العلا) " أن استخدام مبدأ التموج يؤدي إلى نتائج أفضل ويقصد بالتموج تبادل الارتفاع والانخفاض بحمل التدريب وعدم السير على وتيرة واحدة أو (٢) مستوى واحد. (عبد الفتاح، 1997، 17)
- 4- اعتمد الباحثان في تحديد فترات الراحة بين التمرينات في التجربة الاستطلاعية للمنهج أن تكون كافية لاستعادة الحالة الوظيفية الطبيعية للاعب. (مجيد، 1995، 565)

2-8 الاختبارات البعدية:

بعد أن تم تطبيق المنهاج التدريبي على عينة البحث أجرى الباحثان الاختبارات البعدية لمعرفة المستوى الذي وصل إليه لاعبين يوم السبت بتاريخ (2025/4/27) وفق النقاط المتبعة في الاختبارات القبلية من ناحية المكان، والظروف المناخية، كذلك استخدام أدوات القياس والأجهزة نفسها التي استخدمت في الاختبارات القبلية.

2-9 الوسائل الأحصائية: تم استخدام البرنامج الاحصائي (SPSS) لاستخراج ما يأتي:

- الوسط الحسابي
- الانحراف المعياري
- الوسيط
- معامل الالتواء
- اختبار (T) للوسطين المستقلين وغير المستقلين

3- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:

3-1 عرض وتحليل ومناقشة نتائج اختبارات المتغيرات البدنية القبلية والبعديّة للمجموعة الضابطة:

الجدول (4) يبين قيم الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للمجموعة الضابطة وقيمة (T) المحسوبة ومستوى الدلالة للاختبارات القبلية والبعديّة

الاختبارات	وحدة القياس	الاختبارات القبلي		الاختبارات البعدي		قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الاحتمالية	الدلالة
		س	± ع	س	± ع			
الوثب الطويل من الثبات	سم	195	12	196	10.8	- 1.2	0.27	غير معنوي
الحجل على قدم واحد لمدة (10) ثواني	متر	40.3	3.8	41	3.9	1.7	0.14	غير معنوي
اختبار الجلوس - والقفز إلى الأعلى لمدة (60) ثواني	تكرارات	20.5	1.9	22	1.6	- 7.937	0.000	معنوي

*معنوي عند مستوى دلالة أقل أو يساوي (0.05)

يبين الجدول (4) المعالم الاحصائية الخاصة بالاختبارين القبلي والبعدي للمتغيرات البدنية للمجموعة الضابطة لإيجاد الفروق في الأوساط الحسابية بين الاختبارين القبلي والبعدي باستخدام اختبار (ت) للعينات المتناظرة (وسطين مرتبطتين) ففي اختبار الوثب الطويل من الثبات نجد قيمة (ت) المحسوبة بلغت (-1.2)، ومن خلال ملاحظة قيمة الدلالة التي بلغت (0.27) وهذا يعني عدم وجود فروق معنوية، وفي اختبار الحجل على قدم واحد بلغت قيمة (ت) المحسوبة (1.7) في حين بلغت قيمة الدلالة (0.14) وهذا يدل على عدم وجود فرق معنوي بين الاختبارين القبلي والبعدي، أما في اختبار الجلوس والقفز إلى الأعلى لمدة (60) ثواني القبلي والبعدي نجد قيمة (ت) المحسوبة بلغت (-7.9) اما قيمة الدلالة فبلغت (0.000) وهذا يدل على وجود فرق معنوي يتم مناقشتها لاحقا.

2-3 عرض وتحليل ومناقشة نتائج اختبارات المتغيرات البدنية القبلية والبعدي للمجموعة التجريبية:

الجدول (5) يبين قيم الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للمجموعة التجريبية وقيمة (T) المحسوبة ومستوى الدلالة للاختبارات القبلية والبعدي

الاختبارات	وحدة القياس	الاختبارات القبلي		الاختبارات البعدي		قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الاحتمالية	الدلالة
		س	± ع	س	± ع			
الوثب الطويل من الثبات	متر	2.01	0.11	2.13	0.11	- 20.759	0.000	معنوي
الحجل على قدم واحد لمدة (10) ثواني	متر	43.9	4.7	46.8	4.6	- 5.996	0.001	معنوي
اختبار الجلوس - والقفز إلى الأعلى لمدة (60) ثواني	تكرارات	20.38	2.2	24.6	2.2	- 13.561	0.000	معنوي

*معنوي عند مستوى دلالة أقل أو يساوي (0.05)

يبين الجدول (5) المعالم الاحصائية الخاصة بالاختبارين القبلي والبعدي للمتغيرات البدنية للمجموعة التجريبية لإيجاد الفروق في الأوساط الحسابية بين الاختبارين القبلي والبعدي باستخدام اختبار (ت) للعينات المتناظرة (وسطين مرتبطتين) ففي اختبار الوثب الطويل من الثبات نجد قيمة (ت) المحسوبة بلغت (- 20.8)، ومن خلال ملاحظة قيمة الدلالة التي بلغت (0.000) وهذا يعني جود فروق معنوية بين الاختبارين القبلي و البعدي لصالح الاختبار البعدي ، وفي اختبار الحجل على قدم واحد بلغت قيمة (ت) المحسوبة (- 5.99) في حين بلغت قيمة الدلالة (0.001) وهذا يدل على وجود فرق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي لصالح الاختبار البعدي ، وكذلك في اختبار الجلوس - والقفز إلى الأعلى لمدة (60) ثواني القبلي والبعدي نجد قيمة (ت) المحسوبة بلغت (- 13.6) أما قيمة الدلالة فبلغت (0.000) وهذا يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي أيضا لصالح الاختبار البعدي .

3-3 عرض نتائج الاختبارات البعدي للمتغيرات البدنية الخاص بالمجموعتين الضابطة والتجريبية:

الجدول (6) يبين المعالم الأحصائية الخاصة بالاختبارات البعدي للمتغيرات البدنية للمجموعتين الضابطة والتجريبية وقيمة (T) المحسوبة ومستوى الدلالة

الاختبارات	وحدة القياس	مجموعة الضابطة الاختبار البعدي		مجموعة التجريبية الاختبار البعدي		قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الاحتمالية	الدلالة
		س	± ع	س	± ع			
الوثب الطويل من الثبات	سم	196	11	214	11.3	- 3.2	0.007	معنوي
الحجل على قدم واحد لمدة (10) ثواني	متر	41	3.9	46.8	4.6	- 2.7	0.02	معنوي
اختبار الجلوس - والقفز إلى الأعلى لمدة (60) ثواني	تكرارات	22	1.6	24.6	2.2	- 2.7	0.02	معنوي

*معنوي عند مستوى دلالة أقل أو يساوي (0.05)

يبين الجدول (6)، المعالم الاحصائية الخاصة بالاختبارين القبلي والبعدي للمتغيرات البدنية الخاصة بالمجموعتين الضابطة والتجريبية ، لإيجاد الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبارات البعدية استخدم الباحثان اختبار (ت) ، للعينات غير المتناظرة (وسطين غير مرتبطتين) ، ففي اختبار الوثب الطويل من الثبات لقياس القدرة الانفجارية للرجلين ظهر لنا قيمة الوسط الحسابي والانحراف المعياري على التوالي للمجموعة الضابطة (196) (11)، وللمجموعة التجريبية على التوالي (214) (11.3)، فقد بلغت قيمة (ت) المحسوبة (-3.2) اما قيمة الدلالة بلغت (0.007)، ويدل هذا على وجود فرق معنوي ولصالح المجموعة التجريبية ، و في اختبار الحجل على قدم واحد لمدة (10) ثوان للمجموعة الضابطة فقد بلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري للاختبارات البعدية على التوالي (41) (3.9) ، اما الوسط الحسابي والانحراف المعياري للمجموعة التجريبية لهذا الاختبار على التوالي (46.8) (4.6)، فقد بلغت قيمة (ت) المحسوبة (-2.7)، ومن ملاحظة قيمة الدلالة فقد بلغت (0.02) ، ويدل هذا على وجود فرق معنوي ولصالح المجموعة التجريبية ، كذلك نتيجة اختبار الجلوس - والقفز إلى الأعلى لمدة (60) ثواني للمجموعة الضابطة فقد بلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري للاختبارات البعدية على التوالي (22) (1.6)، اما المجموعة التجريبية فقد بلغت قيمة الوسط الحسابي والانحراف المعياري على التوالي (24.6) (2.2) وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (-2.7)، وقيمة الدلالة (0.02) وهذا يدل على وجود فروق معنوية ولصالح المجموعة التجريبية .

3-4 مناقشة النتائج:

يتبين الجدول (4) ان نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة كانت غير معنوية في اختبارات المتغيرات البدنية (قوة الانفجارية ، قوة المميزة بالسرعة) بينما كانت النتائج معنوية في اختبار الخاص بالمتغير (تحمل القوة) لكن الفروق كانت محدودة بالمقارنة مع نتائج المجموعة التجريبية مما يشير إلى أن التحسن قد يعود إلى عوامل طبيعية مثل الاعتياد على الاختبارات أو زيادة النضج الحركي، وليس لتأثير البرنامج التدريبي ، ويعزو الباحثان ظهور فروق غير معنوية الى ان المنهج التدريبي الخاص بالمدرّب لم يكن موفقا في تطوير اللاعبين بدنيا خاصة ، كونهم اعتمدوا كثيرا على اللعب بدلا عن الاعتماد على التدريبات المقاومة و تطوير القوة في المنهاج التدريبي وأيضاً وجود نوع الارتجالية عند التدريب اي عدم التزامهم بالأسس العلمية للتدريب الرياضي على نحو جيد واعتمادهم الكثير على الخبرة الشخصية وهذا برأي الباحث غير كافي لتطوير اللاعبين، إذ يؤكد (قاسم حسن حسين) أن عملية التدريب هي تلك العملية المنظمة المستمرة التي تكسب الفرد معرفة أو مهارة أو قدرة أو أفكار وإراء الازمة لأداء عمل معين أو بلوغ هدف محدد فضلاً عن أن المنهج لتحقيق أهداف تنظيمية والتكيف مع العمل وما يقدم للفرد من معلومات معينة أو مهارات أو اتجاهات ذهنية لازمة في وجهة النظر التنظيمية لتحقيق أهداف المؤسسة. (حسين، 1998، 125)

وأما بالنسبة للجدول (5) تبين أن الفروق بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية كانت معنوية، ويعزو الباحثان معنوية الفروق الى أن التدريبات المقاومة باستخدام الوسط المائي المستخدمة في البحث اثرت ايجابيا في تطوير اللاعبين، لان الاختيار والانتقاء الدقيق للتمرين وتقنياتها من ناحية الزمن والتنوع والخصوصية لها دور كبير في تطور المتغيرات البحث اذ يذكر (كمال جميل الرياضي) بأن " التنوع في الأداء الرياضي من العوامل الأساسية لعملية التوازن في التكامل البدني، ويعمل على زيادة الرغبة في التدريب. (الرياضي، 2001، 125)

يتبين الجدول (6) ان نتائج الاختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في المتغيرات المبحوثة كانت معنوية ولصالح المجموعة التجريبية، ويعزو الباحثان معنوية الفروق الى الاستخدام الأمثل للمناهج التدريبية والذي تم وضعه بشكل علمي صحيح ومبرمج وملائمته المستوى عينة البحث ومراعي بذلك خصوصية مرحلة التدريب وفاعلية البرنامج التدريبي المعد الذي اعتمد طريقتي التدريب التكراري والفنري مرتفع الشدة في تطوير المتغيرات البدنية عن طريق وضع برنامج تدريبي يتضمن تمرينات تعمل على تطوير القوة الخاصة، إذ "تُعطى تمرينات تطوير القوة الخاصة لتقوية المجاميع العضلية الضرورية التي يحتاجها لاعب كرة القدم في ظروف اللعب الحقيقي وتشمل عضلات الرجلين لأهميتها في غالبية الحركات التي تحدث في أثناء سير اللعب كالقفز بأنواعه والركض المتنوع والتهديف والمناولة.

4-الاستنتاجات والتوصيات:

4-1الاستنتاجات:

- 1-لتدريبات المقاومة في الوسط المائي تأثيرات ايجابية في تطوير المتغيرات البدنية للاعبي كرة القدم
- 2-وجود فروق معنوية بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية ولصالح المجموعة التجريبية التي تدربت في الوسط المائي.

4-2التوصيات:

- 1-استخدام تدريبات المقاومة في الوسط المائي لما لها من أثر ايجابي في تطوير المتغيرات البدنية والقوة الخاصة للاعبي كرة القدم.
- 2-إجراء دراسات مشابهة للمتغيرات البدنية أخرى ولفعاليات رياضية مختلفة باستخدام الوسط المائي.

المصادر

- امين صبحي هلال: الدليل التدريبي الشامل في كرة القدم، طبعة الاولى، دار أمجد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2016
- ابو علاء احمد عبد الفتاح: التدريب الرياضي الاسس الفسيولوجي، طبعة 1، دار الفكر العربي، القاهرة، 1997
- بيتر ج.ال.ثومسون: المرشد لتدريب العااب القوي، ترجمة صريح عبد الكريم الفضلي، ط1، النجف الأشرف، دار الضياء للطباعة والنشر، 2014
- ريسان خريط مجيد: تطبيقات في علم الفسيولوجيا والتدريب الرياضي، مكتب تول للطباعة والنشر، بغداد، ١٩٩٥.
- زهير قاسم الخشاب(وآخرون): كرة القدم، ط2، دار الكتب للطباعة والنشر، الموصل، 1999
- كمال جميل الرياضي: التدريب الرياضي للقرن الحادي والعشرين، طبعة 1، دائرة المطبوعات والنشر، عمان، 2001
- عامر غازي حامد: أثر استخدام المقاومات المختلفة في تطوير الانجاز في السباحة العسكرية، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة الموصل، 1989
- قاسم حسن حسين: الموسوعة الرياضية والبدنية الشاملة، دار الفكر العربي، عمان، 1998
- مصطفى إبراهيم شرف: تأثير برنامج تدريبي مقترح باستخدام مقاومة الوسط المائي على مستوى الاداء المهاري للاعبي الكراتية، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنين جامعة حلوان، 2001
- محسن علي السعداوي وسلمان الحاج عقب الجنابي: أدوات البحث العلمي في التربية الرياضية، طبعة الاولى، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، عمان، 2013
- حسنين محمد جهاد: أثر تمرينات مركبة بالوسط المائي في تطوير بعض القابليات البايوحركية والمهارات الدفاعية وأنواع التهديد للاعبي كرة القدم الشباب، اطروحة دكتوراه، جامعة كربلاء، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، 2020
- خيرية السكري و(آخرون): التخطيط لتدريب الاداء الفني في الوسط المائي، منشأة المعارف، الاسكندرية، 2004

- علي فهمي البيك وآخرون: سلسلة الاتجاهات الحديثة في التدريب الرياضي - نظريات - تطبيقات طرق قياس القدرات اللاهوائية والهوائية، ط 1 ، ج 2 ، منشأة المعارف، الاسكندرية، 2009
- عصام عبد الخالق: التدريب الرياضي، ط ١٠، دار المعارف، القاهرة، ١٩٩٤
- قيس ناجي عبد الجبار واحمد بسطوسي: الاختبارات والقياس ومبادئ الاحصاء في مجال الرياضي، مطبعة التعليم العالي، بغداد، 1984.
- ثامر محسن وآخرون: الاختبار والتحليل بكرة القدم، مطبعة جامعة الموصل، الموصل، 1991
- موفق أسعد محمود الهيتي: أساسيات التدريب الرياضي، طبعة الاولى، دار العراب ودار نور، دمشق، سوريا، 2011
- عادل عبد البصير: التحليل البايو ميكانيكي لحركات جسم الانسان، المكتبة المصرية، 2004
- وجيه محجوب: طرائق البحث العلمي ومناهجه، بغداد: دار الحكمه للطباعة والنشر، 1988
- Scott Roberts. Ben Weide : Strength and Weight Training For Young Athletes Contemporary. Book 5 Inc Publisher. Chicago USA. 1994.
- [https:// Waterresist.com.au](https://Waterresist.com.au)