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

The effect of resistance exercises in an aquatic environment on some physical variables and the achievement of the 100-meter freestyle running

Yasser Abd El Ameer Dakhil [1]
General Directorate of Education Maysan

Article information

Article history:
Received 16/8/2024
Accepted 21/8/2024
Available online 15, Nov,2024

Keywords:
Resistance exercises, aquatic environment, physical abilities, achievement, 100 meters

Abstract

The study aimed to prepare resistance exercises for an aquatic environment and to identify the values of some physical variables and achievement for the research sample. The researcher used the experimental approach using the (one-group) method with pre- and post-tests and its design. The research sample community was determined for the 100 m event in a deliberate manner, on which exercises were applied using the aquatic environment. The sample represented the men over 21 years old category in the Iraqi Clubs and Institutions Championship for Athletics for the season (2024) who belong to the Iraqi clubs (Al-Hashd Club, Al-Jaish Club, Al-Shorta Club). The most important conclusions that the researcher came up with were that the use of aquatic environment resistance exercises has an effective role in improving achievement. The most important recommendations were that the use of aquatic environment exercises has an effective impact on developing physical abilities and achievement.

DOI: https://doi.org/10.55998/jsrse.v34i4.800©Authors, 2024. 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 تمرينات المقاومة الخاصة بوسط مائي في بعض المتغيرات البدنية وانجاز ركض 100 متر حرة

ياسر عبد الأمير داخل [1]
المديرية العامة لتربية ميسان

معلومات البحث

تاريخ البحث :
الاستلام: 2024/8/16
القبول: 2024/8/21
التوفر على الانترنت: 15, نوفمبر,2024

الكلمات المفتاحية:
تمرينات المقاومة , الوسط المائي , القدرات البدنية , الانجاز , 100 متر

الملخص

هدفت الدراسة الى اعداد تمرينات المقاومة الخاصة بوسط مائي و التعرف على قيم بعض المتغيرات البدنية والانجاز لعينة البحث, واستعمل الباحث المنهج التجريبي بأسلوب (المجموعة الواحدة) ذات الاختبارين القبلي والبعُدي وتصميمها, و جرى تحديد مجتمع عينة البحث لفعالية 100 م بالطريقة العمدية والذي طبق عليهم التمرينات باستعمال الوسط المائي ، وتمثلت العينة فئة الرجال فوق 21 سنة في بطولة اندية ومؤسسات العراق لألعاب القوى لموسم (2024) الذين ينتمون الى الأندية العراقية (نادي الحشد، نادي الجيش ، نادي الشرطة), اما اهم الاستنتاجات التي خرج بها الباحث كانت بان استخدام تدريبات مقاومة الوسط المائي لها دور فعال في تحسين الانجاز, اما اهم التوصيات كانت بأن استخدام تدريبات الوسط المائي لها اثر فعال في تطوير القدرات البدنية و الانجاز.

DOI: https://doi.org/10.55998/jsrse.v34i4.800©Authors, 2024. 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

يعد المجال الرياضي واحدا من المجالات المهمة في حياة الشعوب، لذلك كان ومازال الاهتمام المتواصل بالحركة الرياضية لتحقيق اعلى مستويات الانجاز الرياضي سواء كان ذلك باستخدام العلوم الرياضية النظرية، أم التطبيقية أم الوسائل العلمية المساعدة أم التقنيات الالكترونية الحديثة.

إن من أهم ما يميز عصرنا الحاضر هو التطور العلمي والتقاني الكبير الذي حصل في مجالات الحياة كافة وظهور النتاجات العلمية التي أحدثت تغيرات هائلة في كافة المجالات، وقد فتح هذا التطور أفاقاً جديدة للبحث، والتقدم في المجال الرياضي فيها، وتطور مستوى الإنجاز الرياضي في السنوات الأخيرة في الألعاب الرياضية بصورة عامة، وألعاب القوى بصورة خاصة إذ بدأت الفروق الرياضية في الإنجاز تكون ضئيلة جدا، وهذا يعود إلى استثمار العلوم الأخرى جميعها في خدمة علم التدريب الرياضي.(Aref, 2017)

وتعد فعالية ركض100م واحداً من أهم سباقات ألعاب القوى التي يرتبط الأداء فيها ببذل أقصى جهد للمتسابق مع دقة الأداء منذ اللحظة الأولى للانطلاقة حتى الوصول إلى خط النهاية.(Hassan et al., 2024) (Abdel & Ali, 2014)

لذلك فأن التدريب الرياضي على وفق الأسس العلمية الصحيحة له شأن في إعداد، وصياغة وتطوير قدرات الفرد من أجل تحسين قدرات العداء، وطاقاته في اتجاه الغرض المنشود من العملية التدريبية وهو تطوير الإنجاز في هذه الفعالية.(Othman, 2022)

وقد اجريت العديد من الدراسات التي تتناول التدريب في الوسط المائي , منها دراسة(Kamalakkannan et al., 2010) حيث هدفت الدراسة الى التعرف على تأثير التدريب المائي على متغيرات اللياقة البدنية المختارة بين لاعبي كرة الطائرة , واجريت الدراسة على عينه من (30) لاعبا قسمت لمجموعتين كل مجموعة (15) لاعباُ ,وتضمنت الدراسة المنهج (التجريبي) حيث اشتمل المنهج على (12) اسبوعا , بواقع (3) وحدات في الاسبوع , لمدة 45 دقيقة , واثبتت النتائج وجود فروق بين المجموعتين , واظهرت مجموعة التدريب البليومترك المائية تحسن كبير في السرعة والقدرة الانفجارية والتحمل مقارنة بالمجموعة التقليدية

اما دراسة (Kumarasamy, 2013) حيث هدفت الدراسة الى التعرف على اثر التمرينات البليومترك المائية على مكونات اللياقة البدنية المختارة, وتكونت العينة من (30) لاعبا من لاعبي كرة اليد من كليات مختلفة من ولاية تأميل نادو بالهند, وتضمن لدراسة المنهج (التجريبي) حيث استمر البرنامج (8) اسابيع بواقع ثلاث وحدات في الاسبوع , حيث استغرقت كل وحده (45)دقيقة ,و اثبتت النتائج وجود فروق كبيرة بين المجموعتين ولصالح التدريب المائي , واظهرت مجموعة التدريب البليومترك المائية على تحسن كبير في السرعة والقوة العضلية مقارنة بالمجموعة الضابطة.

اما دراسة (Taresh, 2020) (التدريب المائي بمقاومات وتأثيره في تطوير بعض القدرات الخاصة والمتغيرات الوظيفية والانجاز لعدائي 200 متر النخبة تحت 20 سنة) , فقد هدفت الدراسة الى اعداد تدريبات بوسط مائي وفق المقاومات ومعرفة تأثيرها على بعض القدرات الخاصة والمتغيرات الوظيفية لعدائي 200 متر النخبة تحت (20 سنه) , وتكونت عينة الدراسة من (8) لاعبين من عدائي النخبة لمنتخب محافظة بغداد لفعالية 200 متر تحت (20 سنه), وتضمنت المنهج (التجريبي),حيث اشتمل المنهج على (24) وحد تدريبية توزعت على (8) اسابيع بمعدل (3) وحد تدريبية في الاسبوع الواحد ,

وكانت اهم نتائج الدراسة بينت ان التدريب بالوسط المائي بالمقاومات كان ذا تأثير كبير في التكيفات الحاصلة في تطوير المتغيرات البدنية والوظيفية ولعينة البحث.

اما دراسة (Bajbouj & Al-Tawashi, 2018) (تاثير استخدام تمرينات البليومترك في الماء على تحسين مستوى الانجاز في سباق عدو 100 م) ,حيث هدفت الدراسة الى التعرف على تأثير استخدام تمرينات البليومترك في الماء على تحسين مستوى الانجاز , وقد تكونت عينة البحث من (12) لاعبا من لاعبي منتخب جامعة حماه , وتم استخدام المنهج (التجريبي) حيث اشتمل البرنامج على (12) وحده تدريبية توزعت على (6) اسابيع بمعدل وحدتين في الاسبوع , وقد تم التوصل الى اهم الاستنتاجات بان تمرينات البليومترك المائية اثرت تأثيرا ايجابيا على تحسين مستوى الانجاز.

وقد هدفت دراسة (Al-Fadhli & Hussein, 2012) **(تأثير تدريبات البلايومترك المائية في تطوير بعض القدرات الخاصة وسرعة الانطلاق للاعبي الوثب العالي)** الى اعداد تمرينات للقدرات البدنية الخاصة في البيئة المائية (بلايومترك) , والتعرف على تأثيرات هذه التدريبات على تطور بعض انواع القوة الخاص والسرعة وسرعة الانطلاق والانجاز لواثبي العالي الشباب , وتكونت عينة الدراسة من لاعبي اندية بغداد (12) لاعب المشاركين بالبطولات التي أقامها الاتحاد العراقي لالعاب القوى للعام (2011), وتضمنت الدراسة المنهج (التجريبي) حيث طبق البرنامج التدريبي لمده 8 اسابيع , بما في ذلك (16) وحده تدريبية بواقع (2) وحدة تدريبية في الاسبوع , واثبتت النتائج ان التمرينات المائية اثرت في تطوير السرعة , وان البرنامج المعد الذي تضمن التمرينات المائية كوسيلة المساعدة التي مارسها المجموعة التجريبية قد اسهم في تطوير الانجاز بالوثب.

وتكمن اهمية البحث في اعداد تمرينات المقاومة الخاصة بوسط المائي لتطوير بعض القدرات البدنية والانجاز لفعالية 100 متر حرة.

1-2 مشكلة البحث

من خلال ملاحظة الباحث وكونه مهتم في تدريب السرعة ، لاحظ ثبات مستوى الانجاز لدى عدائينا بين بطولة وأخرى , حيث كان الانجاز يتراوح خلال اخر سنتين من (10.87-10.88 ثا) بالنسبة لمنتخب محافظة ميسان , ويعلل الباحث سبب هذا الانخفاض بالمستوى الى غياب بعض المرتكزات التي يتأسس عليها تطوير القوة في تدريباتها من حيث الاساليب والطرق التدريبية التقليدية والقصور في الفهم العميق لقوة العضلات العاملة والمساعدة أدى الأمر إلى حدوث هذه المشكلة , وهذا جعل الباحث يتمعن في البحث عن وسيلة تدريبية افضل تساعد على تطوير القوة وتكون ملاءمة وسهلة الاستخدام من قبل المدرب واللاعب ومن الممكن توفرها بشكل تعوض عن الوسائل القديمة وتخدم الفعالية المراد تطويرها وتعطي نتيجة اكبر , فاستخدم الباحث الوسط المائي في تدريبات القوة المميزة بالسرعة والتي اغلب المدربين يفتقدون لتدريبات القوة في الوسط المائي والتي لها دور فعال في الحصول على الانجاز ,

1-3 اهداف البحث

1- اعداد تمرينات المقاومة الخاصة بوسط مائي.

2- التعرف على قيم بعض المتغيرات البدنية والانجاز لعينة البحث.

3- التعرف على تأثير تمرينات المقاومة الخاصة بوسط مائي في بعض المتغيرات البدنية والانجاز لعينة البحث , ما بين الاختبار (القبلي- بعدي) لعينة البحث.

1-4 فرض البحث

1- توجد فروق معنوية في الاختبار (القبلي- بعدي) لبعض المتغيرات البدنية والانجاز لعينة البحث.

1-5 مجالات البحث:

1-5-1 المجال البشري: لاعبي منتخب محافظة ميسان لألعاب القوى لفعالية 100 متر حرة.

1-5-2 المجال المكاني : ملعب ميسان الاولمبي , ومسبح كرين لاند

1-5-3 المجال الزماني: الفترة من (2024/1/2) – (2024/3/2)

2- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:

2-1 منهج البحث:

يُعد منهج البحث الطريق العلمي الذي يسلكه الباحث في حل مشكلة بحثه، وكذلك الوصول الى الحقائق والكشف عنها فطبيعة المشكلة تفرض منهجاً معيناً للوصول إلى الحقيقة (الشوك و رافع الكبيسي، 2004، صفحة 5) وبما ان مشكلة البحث ذات طبيعة تجريبية، لذا يُعد المنهج التجريبي أقرب مناهج البحث العلمي لحل المشكلة، قام الباحث باستخدام المنهج التجريبي بأسلوب (المجموعة الواحدة) ذات الاختبارين القبلي والبعُدي وتصميمها.

الجدول (1)

يوضح التصميم التجريبي المعتمد في البحث

عينة البحث	الاختبارات القبلية	التصميم التجريبي	الاختبارات البعدية
العينة	اختبار القدرات البدنية والانجاز	تدريبات المقاومة بالوسط المائي	اختبار القدرات البدنية والانجاز

2-2 مجتمع البحث وعينته:

ان اختيار مجتمع البحث وعينته ارتبط ارتباطاً وثيقاً بالأهداف التي يضعها الباحث لبحثه حيث يصعب على الباحث في الكثير من الأحيان عند دراسة ظاهرة الاستعانة بجميع افراد المجتمع فيتعذر او يستحيل اختيار او ملاحظة او قياس جميع هؤلاء الافراد تحت عوامل مضبوطة لذلك يلجا الباحث الى اختيار عينة ممثلة بالمجتمع الأصلي.

جرى تحديد مجتمع عينة البحث لفعالية 100 م بالطريقة العمدية والذي طبق عليهم التمرينات باستخدام الوسط المائي ، وتمثلت العينة فئة الرجال فوق 21 سنة في بطولة اندية ومؤسسات العراق لألعاب القوى لموسم (2024) الذين ينتمون الى الأندية العراقية (نادي الحشد، نادي الجيش ، نادي الشرطة) والبالغ عددهم (4) عداء وتقرر اختيار (2) عداء لعينة التجربة الاستطلاعية من نفس عينة مجتمع البحث واللذين يشكلون نسبة (50%) من المجتمع الأصلي.

2-3 تجانس العينة

قبل البدء بتنفيذ الاختبارات الخاصة بموضوع الدراسة وقبل الشروع بالتدريبات المعدة من قبل الباحث ، ومن اجل ضبط المتغيرات التي تؤثر في دقة نتائج البحث يلجأ الباحث الى التحقق من تجانس عينة البحث في المتغيرات التي تتعلق بالقياسات الانثروبومترية وهي (الكتلة , الطول , العمر الزمني , العمر التدريبي, طول الذراع , طول الرجل) , كما مبين في الجدول (2)

جدول (2)

يبين التجانس بين افراد العينة (الوسط الحسابي , الانحراف المعياري , معامل الاختلاف)

المعالم الاحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف
الكتلة	**كغم**	79.45	2.37	2.98
الطول	**متر**	1.79	0.03	1.67
العمر الزمني	**سنة**	27.49	1.55	5.63
العمر التدريبي	**سنة**	6.50	1.36	20.92
طول الرجل	**سم**	87.37	5.37	6.14
طول الذراع	**سم**	68.12	3.31	4.85

ويتبين من خلال الجدول(2) ان قيمة معامل الاختلاف لمتغيرات البحث هي أقل من (30%) وهذا يعني أن عينة البحث متجانسة فيما بينهم في هذه المتغيرات.(Al-Fartusi, 2007)

2-4 وسائل جمع المعلومات والاجهزة والادوات المستعملة:

- الاختبار والقياس , الملاحظة , المقابلات الشخصية , المصادر والمراجع العربية والأجنبية , الشبكة العالمية للمعلومات (الانترنت), الاستمارات الخاصة بتسجيل البيانات, استمارة تفريغ البيانات , ميزان الكتروني لقياس كتلة اللاعبين (Ketecto) الماني المنشأ , حاسبة يدوية علمية نوع (casio) , ساعة توقيت يدوية عدد (3) , شريط قياس معدني طول (150) متر , جهاز حاسوب لابتوب نوع (DELL)عدد (1), أقماع لتحديد المسافات عدد (6), جهاز (Scanner hp)عدد (1), مساند بداية عدد (3).

2-5 اجراءات البحث الميدانية

2-5-1 تحديد متغيرات البحث

❖ **المتغيرات البدنية وتشتمل على :-**

1- السرعة القصوى .

2- القوة المميزة بالسرعة .

3- تحمل السرعة .

2-5-2 الاختبارات البدنية المستخدمة في البحث

2-5-2 -1 اختبار ركض (50) متر من الوضع الطائر (Ali, 2004)

1- الهدف من الاختبار

قياس السرعة القصوى.

2- الادوات المستخدمة

أ- مجال للجري بمسافة 65 م وفق المتطلبات القانونية .

ب- ثلاثة ساعات توقيت (للميقاتيين) او جهاز (الفوتو فنش).

ج- علم لونه أحمر.

د- خط عرضي واضح يبين نهاية 15 متر وبداية 50 متر .

هـ- مسدس البدء (صوت الاطلاقة).

3- طريقة الاداء

يبدأ الاختبار من وضع الاستعداد من البداية الواقفة وعند إعطاء إشارة البدء يجري المختبر بسرعة تزايدية إلى خط البدء نهاية (15) متراً عندها يؤشر المساعد الأول بإيماءة سريعة من مفصل الرسخ واليد ممدودة على أن يحمل المساعد الأول علم لونه أحمر ، وعندها يقوم الميقاتين بتشغيل ساعات التوقيت ، وعند وصول المُختبر إلى خط نهاية الـ (50) متراً يتم إيقاف ساعة التوقيت .

4- طريقة القياس /

يسجل الزمن لأقرب 0, 01 من الثانية من خلال (3) ثلاث ساعات توقيت ، يؤخذ أوسط توقيت.

2-5-2 اختبار خمس حجلات برجل اليمين وخمس حجلات بالرجل اليسار (Hassanein, 2004)

1-الغرض من الاختبار: قياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين.

2-وصف الأداء: يقف المختبر وقدم القفز تمس خط البداية والساق الحرة طليقة للخلف, وعند اعطاء الاشارة يقوم بالحجل للأمام خمس حجلات باليمين وخمس حجلات باليسار لأبعد مسافة ممكنة.

3-طريقة التسجيل: تقاس المسافة بشريط قياس ولأقرب متر وأجزائه.

2-5-3 اختبار ركض 120 متر(Wasal, 2010)

1-الغرض من الاختبار: قياس تحمل السرعة .

2-الادوات المستخدمة: ملعب العاب قوى، ساعات توقيت ،صافرة ،رايات ,استمارة تسجيل ، فريق العمل المساعد.

3-وصف الأداء: البداية من الوقوف (قبل مسافة 100 متر بمسافة 20 متر) حيث يقوم كل عداء من افراد عينة البحث بركض مسافة 120 متر.

4-طريقة التسجيل: لاحتساب زمن الركضة من لحظة الانطلاق الى أنْ يتم إيقاف ساعات التوقيت حين وصول اللاعب الى نهاية المسافة يحسب الوقت لأقرب عشر من الثانية ويتم ركض اكثر من لاعب عند إجراء الاختبار.

2-5-4 اختبار انجاز ركض 100 متر من وضع الانطلاق من الجلوس (Racinais et al., 2019)

1- الهدف من الاختبار

قياس انجاز ركض (100) متر.

2- الادوات المستخدمة

أ- مجال للجري بمسافة 100م وفق المتطلبات القانونية.

ب- ثلاثة ساعات توقيت (للميقاتيين) او جهاز (الفوتو فنش)

ت- مسدس البدء (صوت الاطلاقة).

3- طريقة الاداء

يبدأ الاختبار بعد الانتهاء مباشرة من عملية الإحماء بالإيعاز إلى المُختبر ، على خط البداية ، حيث يقوم المُختبر أخذ وضع البداية الجالسة Start بعدها يقوم المطلق بإعطاء إشارة الانطلاق ، وفي هذه اللحظة يقوم الميقاتيون بتشغيل ساعات التوقيت ، وعند وصول المختبر خط النهاية ، يتم إيقاف ساعات التوقيت .

4-طريقة القياس / يسجل لأقرب 0, 01 من الثانية من خلال (3) ثلاث ساعات توقيت ، يؤخذ الوسط أو امكانية أستعمال جهاز الفوتوفنش ويكون التوقيت كهربائي .

2-6 التجربة الاستطلاعية

2 – 6 – 1 التجربة الاستطلاعية الأولى:

تُعد التجربة الاستطلاعية " تجربة مصغرة مشابهة للتجربةِ الحقيقية (الرئيسة) وينبغي أن تتوافر فيها الشروط والأوضاع التي تكون فيها التجربة الرئيسية بأفضل حال ممكن حتى يمكن الأخذ بنتائجها. (الطائي و.، 2002، صفحة 84).

قام الباحث بإجراء التجربة الاستطلاعية الاولى في يوم الثلاثاء الموافق (2024/1/2) في الساعة الرابعة مساءً على عينة مكونة من (2) من داخل افراد عينة البحث, على ملعب ميسان الأولمبي

2-6-2 التجربة الاستطلاعية الثانية الخاصة بالتدريبات المستخدمة:

قام الباحث بأجراء التجربة الاستطلاعية الثانية لأفراد عينة البحث التجريبية في يوم الاربعاء بتاريخ (3 /1/ 2024) وعلى مسبح كرين لاند .

2-7 الاختبارات القبلية

بعد إجراء التجارب الاستطلاعية قام الباحث بإجراء الاختبارات القبلية على عينة البحث يومي الجمعة و السبت (5/ 1 /2024 - 2024/1/6),الساعة (5 عصرا) على ملعب ميسان الاولمبي , و تم اجراء الاختبارات القبلية (الانجاز لفعالية ركض 100 متر والاختبارات البدنية) عصراً وعلى مدار يومين :

اليوم الأول : (اختبار انجاز فعالية ركض 100 متر).

اليوم الثاني : (الاختبارات البدنية).

2-8 التجربة الرئيسة

قام الباحث بعد إجراء التجارب الاستطلاعية بأعداد تمرينات تتلاءم مع امكانيات أفراد عينة البحث للوصول الى افضل النتائج اذ تم تطبيق الاتي :-

1- إعداد تمرينات المقاومة باستخدام الوسط المائي.

2- عدد الاسابيع 8 اسبوع .

3- عدد الوحدات التدريبية بالأسبوع الواحد 2 وحدات.

4- مجموع الوحدات التدريبية 16 وحدة .

5- تم تطبيق التمرينات ليومي (الاحد و الاربعاء) من كل اسبوع

6- تم تطبيق التمرينات في مرحلة الاعداد الخاص و في القسم الرئيسي من الوحدة التدريبية .

7- تراوحت الشدد التدريبية المستخدمة في التدريب 90% - 100% .

8- زمن الجزء الرئيسي في الوحدة التدريبية تراوح من (29.08 د – 54.09 د)

9- مراعاة تبادل العمل بين المجموعات العضلية .

10- تخطيط التدريبات خلال الوحدات اليومية 1 : 1 والاسبوعية 2-1.

11- تم استخدام قاعدة التنويع والتغيير في التدريب لتجنب عامل الملل لدى اللاعبين من خلال ادخال العديد من التدريبات وتنويعها داخل الوحدات التدريبية .

12- تم مراعاه الوصول الى التهدئة في الاسبوع الاخير من اجل التهيؤ للاختبار البعدي .

13- تم استخدام طريقة التدريب (التكراري) ,وتم استخدم فترات راحة بين التكرارات تتراوح من (1-3) د, والمجموعات تتراوح ما بين (2-6) د, وهذا ما أكده (Mcfariane, 2009) أذ ذكر بأن مدة الراحة تكون (1-3) دقيقة بين التكرارات, و (2-6) دقيقة بين المجموعات لتدريب القوة والسرعة في الاركاض القصيرة .

14- تم الشروع بالتمرينات يوم الاحد الموافق (2024/1/7) وانتهت يوم الموافق (2024/2/28).

2 -9 الاختبارات البعدية:-

تم اجراء الاختبارات البعدية في يوما (الجمعة) و(السبت) الموافق (2024/3/2-1) في ملعب ميسان الأولمبي وتم مراعاة نفس الظروف التي تم فيها اجراء الاختبارات القبلية , حيث تم اجراء الاختبارات القبلية (الانجاز لفعالية ركض 100 متر , والاختبارات البدنية) عصراً وعلى مدار يومين :

اليوم الأول : (اختبار انجاز فعالية ركض 100 متر).

اليوم الثاني : (الاختبارات البدنية).

2 – 10 الوسائل الإحصائية:-

استعمل الباحث الوسائل الاحصائية الملائمة لحل مشكلة الدراسة والحصول على النتائج باستعمال برنامج التحليل الإحصائي(Spss. Ver) إصدار (26).

3- عرض النتائج ومناقشتها :

3-1 عرض نتائج الاختبارات للمتغيرات البدنية والانجاز القبلية والبعدية لمجموعة البحث وتحليلها

جدول (3)

يبين قيم الوسط الحسابي والانحراف المعياري ومتوسط الفروق والانحرافات وقيمة (ت) المحتسبة ومستوى الدلالة للمتغيرات البدنية والانجاز لعينة البحث

الاختبار	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		متوسط الفروق	انحراف الفروق	قيمة T	قيمة الدلالة	النتيجة
		الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري					
السرعة القصوى	ثانية	5.327	0.018	5.312	0.017	0.015	0.001	5.196	0.014	معنوي

القوة المميزة بالسرعة	متر	30.048	0.585	32.522	0.574	2.474	0.894	5.532	0.012	معنوي
تحمل السرعة	ثانية	12.260	0.437	12.215	0.441	0.045	0.026	3.402	0.042	معنوي
الانجاز	ثانية	10.887	0.001	10.833	0.032	0.053	0.032	3.318	0.045	معنوي
معنوي عند مستوى دلالة اصغر من (0.05) , تحت درجة حرية (ن -1) =3										

3-2 مناقشة نتائج الاختبارات البدنية القبلية والبعدية لمجموعة البحث :

من خلال النتائج التي عرضت في الجدول (3) للاختبارات الخاصة بالمتغيرات البدنية والانجاز اظهرت النتائج التابعة لاختبارات **(السرعة القصوى , القوة المميزة بالسرعة , تحمل السرعة والانجاز)** وجود فروق معنوية ما بين الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية ولصالح الاختبارات البعدية , يعزو الباحث ان تطور السرعة القصوى جاء نتيجة هذه التدريبات بمقاومة الخاصة بالوسط المائي, والتي تم من خلالها تطوير القوة للعضلات نتيجة المقاومة العالية للماء, وبالتالي سوف يتم اشتراك مجاميع عضلية اكبر وايضا سوف تتحسن السرعة للاعب , وهذا ما اكدة (Mufti, 2001) بانه" كلما زادت القوة العضلية امكن التغلب على المقاومات وزادت السرعة ".

ويعزو الباحث الفرق المعنوي الحاصل (القوة المميزة بالسرعة) يعود إلى التدريبات التي اعدها لأفراد المجموعة التجريبية و التي اسهمت بشكل اساس وكبير في تطوير ورفع قيمة انجاز القوة المميزة بالسرعة لأفراد عينة البحث, حيث ان الماء يعمل بالتأكيد على زيادة المقاومة على العضلات وبالنتيجة ان كل اختلاف متولد على العضلات العاملة ينتج تكيف يخدم المسارات الحركية للأداء المطلوب للصفة المراد تطويرها والتي تمتاز بالشدة المرتفعة والتي ساعدت على تطوير القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين و بصورة عامة, وان التدريب بالوسط المائي يجعل الجسم حر الوزن (H. M. A.-D. LAMYAA et al., 2020), وبما ان كثافة الماء عالية سوف ينعكس ذلك على زيادة مقاومة الماء و للتغلب على هذه المقاومة يحتاج اللاعب الى تجنيد الياف عضلية كثيرة أي قوة كبيرة للتغلب على هذه المقاومة وبالتالي سوف تتحسن القوة , وهذا ما تؤكده (Maleh & Kambash, 2007)" ان تدريبات الوسط المائي تعطي مقاومة مطلقة ومباشرة لعضلات الرجلين ، حيث ان وزن الجسم يكون غير مؤثر وبالتالي فان العبء الرئيسي لمواجهة هذه المقاومات هي المقاومة التي يبديها الوسط المائي والذي يؤدي الى تطوير القوة المطلقة لعضلات الرجلين"(M. M. A. R. K. LAMYAA & Yassin Habeeb Azzal, 2020)

وان التدريبات بالوسط المائي ساهمت في تطوير قدرة العضلات في حركات المد والثني في الرجلين التي تعتمد في اداء الحركات الخاصة بالركض على تسليط القوة ليقطع الجسم بفعل هذه القوة مسافة محددة باقل زمن ممكن, وهذا ما أكدة (Al-Fadhli, 2007) ان اساليب تنمية القوة معظمها لا يأتي الا نتيجة التدريب الخاص الذي يعتمد على تدريبات الانقباض بالتطويل والتقصير العضلي سواء للركبتين او الفخذين فهو يعطي فرقاً واضحاً في مستوى القوة العضلية "

أمّا عن الفرق المعنوي الحاصل لمتغير **(تحمل السرعة)** يعزو الباحث هذا التحسن في تحمل السرعة الى تدريبات المقاومة بالوسط المائي قد أسهمت في زيادة القوة نتيجة المقاومة المختلفة في الوسط المائي والتي أثرت بمستوى تحمل السرعة,

والتي أدت إلى حدوث تكيفات كان لها التأثير الفعال في تنمية تحمل السرعة وتطويره، ويذكر (Ibrahim, 2004)"بأنه كلما زادت القوة السريعة امكن التغلب على المقاومات وان القوة ليست مفيدة لتحسين السرعة فحسب وانما تساعد على تأخير مرحلة هبوط السرعة", اذ شملت التدريبات تمرينات القفز, والركض بداخل الوسط المائي, اذ تؤدى على وفق شدد تتغير مع تغيير التمرينات مما أسهم في استثارة اكبر عدد من الألياف العضلية وإحداث تغيرات فسيولوجية في الجسم (Hammad & Suleiman, 2021), وان التدريبات المستخدمة في الوسط المائي اعطت تأثيراً في تكامل المديات الزاوية في مفاصل الجسم العاملة والتي تفرض على العضلات العاملة على هذه المديات بالتقلص والانبساط المناسب بما ينسجم مع المسار الحركي , ونتيجة التدريب بالوسط المائي ونتيجة اشتراك مجاميع عضلية كثيرة سوف يؤدي ذلك الى حدوث تكيفات في المجاميع العضلية ويؤدي الى تحسين تحمل السرعة, ويؤكد ذلك (Taresh, 2020) أن وجود تكيف واضح في المجاميع العضلية التي تأثرت بتدريبات باستخدام مقاومات داخل الوسط المائي سوف تؤدي الى تطوير قدرة تحمل السرعة من خلال التكرارات التصاعدية.(Othman et al., 2024)

ويرى الباحث ان التنوع في استخدام التمرينات في الوسط المائي سوف يؤدي الى تطور بالقدرات الخاصة للفعالية وخاصة الاركاض القصيرة, حيث ينعكس ذلك على الانجاز, ويذكر (Abdul Abbas, 2022) "أنّ التقدم بمستوى القدرات الخاصة بأداء أي مهارة رياضية أو فعالية سيساهم حتماً في تحسين مستوى الانجاز لتلك المهارة أو الفعالية بشكل ايجابي وفعال

4-الاستنتاجات والتوصيات

4-1 الاستنتاجات: -

- ان استخدام تدريبات المقاومة بالوسط المائي لها دور فعال في تحسين القدرات البدنية.
- ان اداء تدريبات المقاومة بوسط مائي كان لها تأثير ايجابي الانجاز.

4-2 التوصيات:

- استخدام تدريبات الوسط المائي لها اثر فعال في تطوير القدرات البدنية و الانجاز.
- ضرورة اعتماد تدريبات المقاومة (الوسط المائي) في تدريب الاركاض السريعة وجميع الالعاب.

الشكر والتقدير

نسجل شكرنا وتقديرنا لعينة البحث المتمثلة بلاعبي منتخب محافظة ميسان لفعالية 100متر حرة

تضارب المصالح

يعلن المؤلف انه ليس هنالك تضارب في المصالح

ياسر عبد الامير داخل https://orcid.org/0009-0001-1590-3144

References

Abdel, N. H. M. D. N., & Ali, Z. B. D. Q. M. (2014). The effect of using different resistors characteristic speed and power some variables Kinmatik and the achievement of the enemy 100 m. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, *41*.

Abdul Abbas, M. M. A. (2022). *The effect of training methods (Tabata and Gibala) according to the kinetic energy index of the performance stages on some physical and biomechanical variables and the achievement of 200 meters for runners under 20 years old* [Master's thesis]. University of Babylon.

Al-Fadhli, S. A. K. (2007). *Encyclopedia of Kinetic Analysis, Anatomical Analysis and its Mechanical and Kinetic Applications* (p. 223). Al-Akeili Press.

Al-Fadhli, S. A. K., & Hussein, I. D. (2012). The effect of water plyometric training in developing some special abilities and the speed of launch for high jump players. *Journal of Physical Education Sciences*, 12–22.

Al-Fartusi, A. (2007). *Principles of statistical methods in physical education* (2nd edition, p. 10). Al-Muhaymin Printing and Distribution.

Ali, S. J. A.-H. (2004). *Tests, measurement and statistics in the sports field* (p. 101). Al-Qadisiyah University.

Aref, M. A. (2017). Some physical, motor and physiological indicators as a function of predicting achievement (50) meters free for young people. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, *52*.

Bajbouj, F., & Al-Tawashi, R. (2018). The effect of using plyometric exercises in water on improving the level of achievement in the 100 m race. *Tishreen University Journal-Medical Sciences Series*, *40*(6). https://journal.tishreen.edu.sy/index.php/hlthscnc/article/view/5788

Hammad, S. H., & Suleiman, K. I. (2021). The effect of skill exercises with educational techniques in developing some offensive skills in fencing for juniors. *University of Anbar Sport and Physical Education Science Journal*, *5*(22). https://doi.org/10.37655/uaspesj.2021.171731

Hassan, A. B., Reda, A. D. A., Abd, M., & Kadhim, A. (2024). *The effect of explosive exercises and water exercises on different surfaces on some physiological indicators, abilities and physical indicators of 100 m runners under 20 years of age*.

Hassanein, M. S. (2004). *Measurement and Evaluation in Physical Education and Sports*. Dar Al-Fikr Al-Arabi.

Ibrahim, M. (2004). *The Path to Health and Sports Championship: Vol. Volume 1*. Sports Landmarks Series.

Kamalakkannan, K., Vijayaragunathan, N., & Kalidasan, R. (2010). Influence of aquatic training on selected physical fitness variables among volleyball players. *Indian Journal of Science and Technology*, *3*(7), 743–745.

Kumarasamy. (2013). Influence of aquatic based plyometric training on selected physical fitness components among handball players. *Jiarm Journal of International Academic Research for Multtidisciplinary*, 2320–5083.

LAMYAA, H. M. A.-D., Mustafa, A. R. K., & Yassin, H. A. (2020). The effect of teaching according to the Realistic Learning Model in teaching the technical performance of freestyle swimming for first grade student Abstract. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, *62*.

LAMYAA, M. M. A. R. K., & Yassin Habeeb Azzal, H. M. A.-D. (2020). The Effect of Constructive Learning Model in Teaching the Constructive Learning of Freestyle Swimming for First Grade Students. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, *63*.

Maleh, F. A., & Kambash, A. H. (2007). A comparative study of resistance training on land and in the aquatic environment on developing some capabilities specific to the triple jump. *Al-Fath*, *29*.

Mcfariane. (2009). *Understanding the Hurdle Erents Qutario : Vol. Vol. 1*. Trak and field Publishers.

Mufti, H. (2001). *Modern sports training: planning, implementation and leadership*. Dar al-Fikr al-Arabi, Egypt.

Othman, I. A. (2022). Pervasive learning and its impact on cognitive development and learning of freestyle swimming skills in sports sciences students. *Sport Tk-Revista Euroamericana De Ciencias Del Deporte*, 26.

Othman, I. A., Mohammed, L. H., Alsaeed, R., & Shabib, S. S. (2024). The effect of the Montessori program using physical activity games in enhancing the sensory-motor perception abilities of kindergarten children aged 5 to 6 years. *Journal of Sports Education Studies and Research*, *34*(3), 19–36. DOI: https://doi.org/10.55998/jsrse.v34i3.617

Racinais, S., Casa, D., Brocherie, F., & Ihsan, M. (2019). Translating science into practice: the perspective of the Doha 2019 IAAF world Championships in the heat. *Frontiers in Sports and Active Living*, *1*, 39.

Taresh, H. N. (2020). Water resistance training and its effect on developing some special abilities, functional variables and achievement for elite 200-meter runners under (20) years old. *Faculty of Physical Education and Sports Sciences*, 203.

Wasal, S. K. (2010). *Determining distances according to the prevailing energy system to measure the special endurance of short and medium runs and their relationship to the achievement of Iraqi youth* [Master's thesis]. University of Baghdad.

يبين الوحدات التدريبية لمجموعة الوسط المائي

(مرحلة الاعداد البدني الخاص)

- **الاسبوع : الاول** **التاريخ : (2024/1/21) – (2024/1/24)**
- **الوحدة التدريبية : 1 + 2** **المكان : مسبح كرين لاند**
- **عدد اللاعبين : 4** **القسم : الرئيسي**
- **زمن الوحدة التدريبية (الاحد : 37.52 د) – (الاربعاء : 38.8 د)**

ت	اليوم	التمرين	الشدة	زمن اداء التمرين	عدد		الراحة		زمن الانتقال بين تمرين واخر	زمن العمل	زمن الراحة	زمن العمل والراحة الكلي
					التكرار	المجاميع	بين التكرار	بين المجاميع				
1	الاحد	حجل 10 متر (ماء بمستوى الصدر)	%93	5.40 ثا	4	2	120 ثا	4 د	4 د	43.2 ثا	20 د	37.52 د
		باوزنك 15 متر (بمستوى الصدر)		7.15 ثا	4	2	120 ثا	4 د		57.2 ثا	16 د	
	الاربعاء	ركض الماء بمستوى الصدر 20 متر	%90	7.60 ثا	4	2	120 ثا	4 د	4 د	1.8 د	20 د	38.8 د
		رفع ركبة 10 متر		7.47 ثا	4	2	120 ثا	4 د		1 د	16 د	