تاريخ استلام البحث : 9 شباط 2026

The effect of water resistance (weightlifting) training on developing the muscular strength of the armed arm in disabled fencing athletes

Hassanein Abbas Fadhil Al-Fatlawi

Abstract

This research aims to identify the effect of a weight training program in an aquatic environment on developing the arm strength of para-fencing athletes. This was achieved by (developing a training program using aquatic resistance (weights) to develop the muscular power of the armed arm in para-fencing athletes, and determining the effect of the proposed program on the muscular power of the armed arm in para-fencing athletes). The researcher used the experimental method, deemed suitable for the nature of the research, and employed an experimental design. The research was conducted on a sample of (8) para-fencing athletes from the Sulaymaniyah Club in Iraq, Category A, under 23years of age. Among the most important conclusions was a significant improvement in the maximum strength of the arm muscles, explosive power of the arms, strength endurance, static contractile strength of the arms, and muscle response speed. This reflects the program's ability to increase the productive force required to perform the bench press with heavier weights. This improvement is attributed to the combination of weight loading and dynamic water resistance. One of the most important recommendations is the necessity of implementing training programs that integrate weights with aquatic training, given their positive impact on developing the muscular capabilities of the arms. For para-fencing athletes, aquatic training is a fundamental part of their physical conditioning programs due to its ability to reduce stress on joints while maintaining effective resistance. Rapid resistance drills in water are used to improve explosive power and muscular response speed in the arms.

P-ISSN:2707-7845
E-ISSN:2707-7853

Keywords: *(aquatic resistance, armed arm, para-fencing athletes)*

تأثير تدريبات المقاومة المائية (بالأثقال) في تنمية القدرة العضلية للذراع المسلحة لدى لاعبي المبارزة المعاقين

م.م حسنين عباس فاضل الفتلاوي
جامعة واسط – كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
Hasaneen.alfatlawi@uowasit.edu.iq

المستخلص

يهدف البحث إلى التعرف على تأثير برنامج تدريبي بالأثقال في الوسط المائي لتطوير الذراعين لدى المبارزة المعاقين من خلال (إعداد برنامج تدريبي باستخدام المقاومة المائية (الأثقال) لتطوير القدرة العضلية للذراع المسلحة لدى لاعبي المبارزة المعاقين ، معرفة تأثير البرنامج المقترح على القدرة العضلية للذراع المسلحة لدى لاعبي المبارزة المعاقين) ، و استخدم الباحث المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة البحث واستعان الباحث بالتصميم التجريبي ، أجري البحث على عينة قوامها (8) من لا عبى المبارزة المعاقين بنادي السليمانية بالعراق فئة A تحت سنة ٢٣ ، وكان من أهم الاستنتاجات حدوث تحسن ملحوظ في القوة القصوى لعضلات الذراعين ، القوة الانفجارية للذراعين ، تحمل القوة ، القوة الانقباضي الثابتة للذراعين، سرعة الاستجابة العضلية) ، وهو ما يعكس قدرة البرنامج على زيادة القوة الإنتاجية اللازمة لأداء رفعة البنش بأوزان أعلى، ويرجع ذلك إلى الجمع بين التحميل بالأثقال والمقاومة الديناميكية للماء، وكان من أهم التوصيات ضرورة تطبيق البرامج التدريبية التي تدمج بين الأثقال والتدريب في الوسط المائي لما لها من تأثير إيجابي في تطوير القدرات العضلية للذراعين لدى لاعبي المبارزة المعاقين ، اعتماد التدريب المائي كجزء أساسي في برامج الإعداد البدني، نظرًا لقدرته على تقليل الضغط على المفاصل مع الحفاظ على فعالية المقاومة ، استخدام تدريبات المقاومة السريعة داخل الماء بهدف تحسين القوة الانفجارية وسرعة الاستجابة العضلية للذراعين.

الكلمات المفتاحية : (المقاومة المائية ، الذراع المسلحة ، لاعبي المبارزة المعاقين)

رقم الايداع في المكتبة الوطنية 2439

1- التعريف بالبحث :

1-1 المقدمة:

تُعد رياضة المبارزة لذوي الإعاقة إحدى أهم الرياضات البارالمبية التي شهدت تطورًا ملحوظًا خلال العقود الأخيرة، ليس فقط من حيث الانتشار أو المشاركة الدولية، بل أيضًا من حيث تطور الأساليب التدريبية وطرق تطوير الأداء البدني والوظيفي للاعبين ، ويعتمد هذا النوع من الرياضات اعتمادًا جوهريًا على القوة العضلية للذراعين والجزء العلوي من الجسم، حيث تمثل قوة الذارعين الركيزة الأساسية للأداء التنافسي ، وبذلك يصبح تطوير المتغيرات البدنية المرتبطة بقوة الذراعين مثل القوة القصوى، والقوة الانفجارية، وتحمل القوة، والقوة الثابتة، وسرعة الاستجابة العضلية ضرورة أساسية لرفع المستوى التنافسي للاعبين وتحسين إنجازهم الرياضي.

أشار ريسان خريبط مجيد، ابوالعلا احمد عبدالفتاح(2016) أن السنوات الأخيرة شهدت تزايد الاهتمام بالأساليب التدريبية الحديثة التي تعتمد على دمج بيئات متعددة لتحسين القدرات البدنية، ومن أبرز هذه البيئات الوسط المائي الذي اكتسب مكانة بارزة في مجال التدريب الرياضي، نظراً لخصائصه الفيزيائية الفريدة مثل الطفو والمقاومة والضغط الهيدروستاتيكي ، وتوفر هذه الخصائص بيئة تدريبية آمنة تسمح بتقليل الحمل الواقع على المفاصل، وتخفيف القوة الضاغطة على الهيكل العظمي، بما يُمكّن الرياضيين من أداء تدريبات مقاومة عالية الشدة دون التعرض لنفس مستوى الإجهاد أو الإصابات المحتمل حدوثها عند التدريب على اليابسة ، وتُعد هذه المزايا ذات أهمية خاصة لدى الرياضيين من ذوي الإعاقة، إذ يعاني كثير منهم من تحديات مرتبطة بنقص التوازن أو محدودية الحركة أو حساسية المفاصل، ما يجعل التدريب التقليدي بالأثقال وحده غير كافٍ لتلبية احتياجاتهم البدنية.(مجيد ، عبدالفتاح ،2016: 58)

وذكر **Goosey (2013)** أن المقاومة المائية تتسم بأنها مقاومة متغيرة تعتمد على سرعة الحركة، فكلما تحرك اللاعب بسرعة أكبر ازدادت المقاومة التي يواجهها، مما يخلق بيئة تدريبية ديناميكية تُسهم في تنشيط ألياف عضلية مختلفة وتطوير جوانب متعددة من القوة العضلية ، ومن ثم فإن دمج الأثقال التقليدية مع التدريبات المائية يمكن أن يخلق نموذجاً تدريبياً أكثر شمولاً، يسمح بإحداث تحسينات واضحة في المتغيرات البدنية الخاصة بالذراعين، وبخاصة لدى لاعبي المبارزة المعاقين ، ويتيح هذا الدمج تطوير القوة بكفاءة أعلى، وذلك عبر تخفيف الضغوط على المفاصل عبر الماء مع المحافظة على الحمل التدريبي من خلال الأوزان، الأمر الذي يحقق توازناً مثالياً بين الفاعلية التدريبية والأمان البدني.(Goosey،2013: 31)

وأوضح **إياد حميد رشيد، حسام مُحَمَّد هيدان(2011)** أن القوة القصوى للذراعين تُعد أهم المتغيرات المؤثرة في مستوى الإنجاز الرياضي في المبارزة ، إذ تمثل مقدار القوة التي يستطيع اللاعب إنتاجها في دفعة واحدة قصوى، وهي العامل الرئيسي الذي يحكم قدرة اللاعب على رفع أوزان أعلى في

المنافسات ، كما تشكل القوة الانفجارية عاملاً مهمًا في تحسين سرعة انقباض العضلات أثناء الرفع، مما يُسهم في التغلب السريع على المقاومة ويُحسن الكفاءة الميكانيكية للحركة ، أما تحمّل القوة فهو مؤشر لقدرة الذراعين على أداء عدد من التكرارات باستخدام وزن معين دون فقدان الأداء، وهو متغير مهم في فترات التدريب التحضيري والخاص للاعبي الأثقال.(رشيد ، هيدان، 2011: 105)

وذكر **محمد صبحي الزيني (2014)** أن متغير سرعة الاستجابة العضلية لا يقل أهمية عن باقي المتغيرات، إذ إن اللاعبين ذوي المستوى العالي يمتازون بسرعة الاستجابة للإشارات الحركية وارتفاع كفاءة الربط بين الجهاز العصبي والعضلي، الأمر الذي يساعدهم على بدء الرفع بسرعة أعلى وكفاءة أكبر ، كما يدخل الحجم العضلي للذراع ممثلاً بقياس محيط العضد كمتغير مساعد يعكس أثر البرامج التدريبية في تطوير الكتلة العضلية وتحسين المظهر التشريحي للذراع، وهو مؤشر يستخدمه الباحثون عادةً لتقييم التغيرات البنيوية التي تصاحب التطور في القوة.(الزيني، 2014: 49)

وأشار **Kelly (2016)** إن الحاجة إلى برنامج تدريبي يجمع بين مزايا التدريب بالأثقال والمقاومة المائية أصبحت ضرورة في ظل التباين الواضح بين القدرات البدنية للاعبين وتعرضهم لضغوط بدنية مختلفة تبعاً لنوع الإعاقة وشدتها ، ويتيح هذا الدمج تحقيق تطوير شامل لمتغيرات القوة لدى لاعبي المبارزة المعاقين، إذ يُتوقع أن يؤدي إلى زيادة القوة القصوى، وتحسين القوة الانفجارية، ورفع القدرة على تحمل القوة، وتعزيز القوة الثابتة، وتحسين سرعة الاستجابة العضلية، إلى جانب إحداث نمو عضلي في منطقة الذراعين ، ومن هنا جاء هذا البحث لسد هذا الفراغ العلمي والميداني من خلال تصميم برنامج تدريبي بالأثقال داخل الوسط المائي ودراسة أثره على أهم المتغيرات البدنية المرتبطة بالأداء الرياضي لدى لاعبي المبارزة من ذوي الإعاقة.(Kelly، 2016: 58)

2-1 مشكلة البحث:

وتتجلى أهمية هذا التوجه البحثي في أنه يقدّم نموذجاً تدريبياً قد يسهم في إعادة صياغة طرق الإعداد البدني لهذه الفئة من الرياضيين، بحيث يوازن بين تطوير القدرات البدنية وتحقيق أعلى درجات الأمان وتقليل الإصابات ، كما أنه يساعد المدربين والمتخصصين على تبنّي استراتيجيات تدريبية حديثة مبنية على أسس علمية، تُسهِم في رفع المستوى التنافسي للاعبين وتحسين فعالية الأداء، وبالتالي تعزيز فرص اللاعبين في تحقيق أرقام أفضل في المنافسات البار اولمبية.

على الرغم من التطور الملحوظ في برامج التدريب الخاصة بالمبارزة للمعاقين، إلا أن كثيراً من هذه البرامج ما زال بعض المدربين يعتمدون اعتمادًا كبيرًا على التدريب التقليدي بالأثقال على اليابسة، والذي قد لا يكون مناسبًا في جميع مراحله لذوي الإعاقة، خاصة لمن يعانون من مشكلات مفصلية أو قيود في التوازن أو محدودية في مدى الحركة ، وتشير الملاحظات الميدانية إلى أن العديد من لاعبي المبارزة من ذوي الإعاقة يواجهون صعوبات في تطوير القوة القصوى والقوة الانفجارية ومستوى التحكم في الذراعين أثناء

الأداء، مما ينعكس سلباً على قدرتهم على تحقيق معايير الإنجاز المطلوبة في المنافسات ، كما أن الاعتماد المفرط على التدريب الحملي التقليدي قد يؤدي إلى إجهاد عضلي متكرر أو إصابات ناتجة عن الضغط الواقع على مفاصل الكتف والمرفق.

من خلال استعراض الأدبيات العلمية والدراسات السابقة المتعلقة بتدريب الرياضيين في البيئات المائية، يُلاحظ أن هذا النوع من التدريب لم يُستغل بشكل كامل في تحسين أداء الرياضيين من ذوي الإعاقة، على الرغم من الخصائص الفريدة التي تتمتع بها البيئة المائية والتي تتضمن تقليل الحمل على المفاصل وزيادة قدرة الجسم على أداء الحركات ذات نطاق أوسع وبمقاومة آمنة. ورغم أهمية هذه الخصائص، فإن تبني أساليب تدريبية مبتكرة تجمع بين تدريب الأثقال والتدريب في البيئة المائية يظل محدودًا، مما أدى إلى وجود قصور واضح في تحقيق تحسن ملحوظ في بعض المتغيرات البدنية الرئيسية المرتبطة بالأداء الرياضي، مثل القوة القصوى، وتحمل القوة، والتحكم العضلي، وحجم العضلات.

وعليه، يُعد هذا القصور في أساليب التدريب التقليدية أحد العوامل التي تحد من تحقيق تطور ملموس في قدرات لاعبي المبارزة من ذوي الإعاقة، مما يقتضي الحاجة إلى تطوير أساليب تدريبية تجمع بين فعالية تدريبات الأثقال والمقاومة المائية. إن استثمار هذه الأساليب قد يساعد في تعزيز الأداء الرياضي لدى هذه الفئة، خاصة فيما يتعلق بتطوير القدرة العضلية للذراع المسلحة، وهي عنصر أساسي في أداء مهارات المبارزة، ويمكن صياغة مشكلة البحث في التساؤل التالي:

ما هو تأثير تدريبات المقاومة المائية (الأثقال) في تنمية القدرة العضلية للذراع المسلحة لدى لاعبي المبارزة المعاقين؟

1-3 اهداف البحث:

يهدف البحث إلى التعرف على تأثير تدريبات المقاومة المائية (الأثقال) في تنمية القدرة العضلية للذراع المسلحة لدى لاعبي المبارزة المعاقين من خلال:

- إعداد برنامج تدريبي باستخدام تدريبات المقاومة المائية (الأثقال) في تنمية القدرة العضلية للذراع المسلحة لدى لاعبي المبارزة المعاقين
- معرفة تأثير البرنامج المقترح على القدرة العضلية للذراع المسلحة لدى لاعبي المبارزة المعاقين

1-4 فرض البحث:

- توجد فروق دالة احصائيا بين القياس القبلي والقياس البعدي لمجموعة البحث التجريبية في القدرة العضلية للذراع المسلحة لدى لاعبي المبارزة المعاقين لصالح القياس البعدي.

1-5 مجالات البحث

- **المجال البشري** : لاعبي المبارزة المعاقين بنادي السليمانية الرياضي بالعراق
- **المجال المكاني** : نادي السليمانية الرياضي بالعراق

- **المجال الزماني** : للمدة من 2025/5/17 ولغاية 2025/8/2

2- منهجية البحث واجراءاته الميدانية:

2-1 منهجية البحث

استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين التجريبية والضابطة ذات الاختبار القبلي والبعدي لملائمته لطبيعة البحث

2-2 مجتمع وعينة البحث

2-2-1 مجتمع البحث

يشتمل مجتمع البحث على لا عبى المبارزة المعاقين المسجلين بالاتحاد العراقي البار أولمبيي للمبارزة للموسم 2024-2025 ، فئة A تحت سنة ٢٣

2-2-2 عينة البحث

عينة عشوائية من لا عبى المبارزة وعددهم (8) لاعباً، مقسمين الى (4) لاعبين لإجراء الدراسة الاستطلاعية(تقنين الاختبارات من صدق وثبات) ، و(4) لاعبين للمجموعة التجريبية وهذا ما يوضحه جدول (1)

الجدول (1) يوضح التوزيع العددي لعينه البحث.

التصنيف	عينة البحث	عينة الدراسة الاستطلاعية		المجموعة التجريبية	
		تكرار	النسبة	تكرار	النسبة
لا عبي المبارزة المعاقين	8	4	%50	4	%50

- **التوصيف الإحصائي لعينة البحث:**

الجدول (2) الدلالات الإحصائية في العوامل الأساسية لعينة البحث .

ن = 8

الدلالات الإحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التفلطح
السن	سنة	22.58	1.08	0.36	0.94
الوزن	كجم	57.19	1.78	0.28	0.67-
العمر التدريبي	سنه	6.31	1.52	1.01	0.39

يتضح من جدول (2) والخاص بتجانس بيانات عينة البحث في القياسات الاولية الاساسية ، حيث ان قيم معامل الالتواء تتراوح ما بين (0.28الى 1.14)، وهذه القيمة تقترب من الصفر ،كما بلغ معامل التفلطح ما بين (-0.67 إلى1.32) وهذا يعنى أن تذبذب المنحنى

الإعتدالى يعتبر مقبولا وفي المتوسط وليس متذبذبا لأعلى ولا لأسفل مما يؤكد تشابه أفراد عينة البحث في القياسات الاولية.

2-3 وسائل وأدوات جمع البيانات:

2-3-1 الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث :

تم الرجوع الى الكثير من المراجع والدراسات المشابهة توصل الباحث الى الاجهزة والادوات التى تساهم في اتمام اجراءات البحث وتحقيق اهدافه وهى: مقياس الطول Rest meter لقياس الطول الكلى للجسم لا قرب سم ،سلاح، ميزان طبى معاير لقياس الوزن لا قرب كجم ، دامبلز بأوزان مختلفة ، بلاتر ، طباشير ، جهاز بنج ، جهاز عقلة ، كرات طبية، مقاعد سويدية، اطارات بأوزان مختلفة ، شريط قياس ، بلاستر ، ساعة ايقاف ، بودرة مانيزيا.

2-3-2 القياسات والاختبارات المستخدمة قيد البحث :

قام الباحث بالرجعة الى الدراسات السابقة والمراجع العلمية التي تناولت متغيرات الدراسة وتم أخذ رأى السادة الخبراء فيها ثم توصل الباحث الى التالي :

- **القدرات البدنية:**

الجدول (3) القدرات البدنية المستخدمة في البحث

الاختبارات	وحدة القياس
القوة القصوى لعضلات الذراعين (أقصى حمل في رفعة البنش)	كجم
القوة الانفجارية للذراعين (دفع الكرة الطبية من الصدر جالسًا)	متر
تحمّل القوة العضلية لعضلات الذراعين	عدد
القوة الانقباضي الثابتة لعضلات الذراعين (Isometric Strength)	كجم
سرعة الاستجابة العضلية للذراعين (زمن الاستجابة الحركية)	ث

2-4 الدراسة الاستطلاعية:

اجريت الدراسة الاستطلاعية في الفترة من يوم 2025/5/17 إلى يوم 2025/5/25 وذلك على عينة الدراسة الاستطلاعية وعددها(4) لاعبين وخارج العينة الأساسية ، وذلك لقياس الصدق والثبات.

2-5 المعاملات العلمية للاختبارات البدنية المستخدمة في البحث :

الصدق:

لإيجاد معامل الصدق للاختبارات قيد البحث استخدام الباحث صدق المقارنة الطرفية عن طريق حساب قيمة متوسطات الفروق بين الارباع الأعلى و الارباع الأدنى لنتائج العينة الاستطلاعية والبالغ عددهم (4) لاعبين ، وجدول (4) يوضح ذلك.

رقم الايداع في المكتبة الوطنية 2439

جدول (4) دلالة الفروق بين الارباع الأعلى والارباع الأدنى لإيجاد صدق التمايز في الاختبارات البدنية قيد البحث ن =4

الدلالات الاحصائية / المتغيرات البدنية	وحدة القياس	الارباع الاعلى		الارباع الادنى		قيمة "ت"	مستوى الدلالة
		-س	± ع	-س	± ع		
القوة القصوى لعضلات الذراعين (أقصى حمل في رفعة البنش)	كجم	109.85	3.45	98.47	2.14	4.826	0.000
القوة الانفجارية للذراعين (دفع الكرة الطبية من الصدر جالسًا)	متر	4.02	0.63	3.39	0.43	4.218	0.000
تحمّل القوة العضلية لعضلات الذراعين	عدد	11.36	1.02	7.36	0.98	7.562	0.000
القوة الانقباضية الثابتة لعضلات الذراعين (Isometric Strength)	كجم	70.91	3.94	62.17	4.15	6.829	0.000
سرعة الاستجابة العضلية للذراعين (زمن الاستجابة الحركية)	ث	0.41	0.02	0.33	0.05	3.894	0.000

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية (0.05) =2.571 * دال

اتضح من الجدول السابق وجود فروق ذات دلاله بين الارباع الأعلى والارباع الأدنى في القدرات البدنية حيث تراوحت قيمة (ت) ما بين (3.894 : 7.562) وهي أعلى من قيمة (ت) الجدولية مما يدل على صدق الاختبارات البدنية .

- **الثبات:**

تم ايجاد معامل الثبات للقدرات البدنية من خلال استخدام طريقة التطبيق وإعادة التطبيق على نفس عينة الدراسة الاستطلاعية(12) لاعب حيث تم إعادة تطبيق الاختبارات مرة أخرى بعد (7) أيام من التطبيق الأول لا يجاد معامل الارتباط بين التطبيق الاول والثاني كما يوضحه جدول رقم (5) .

الجدول (5)

معامل الثبات بإيجاد معامل الارتباط بين التطبيق الأول وإعادة التطبيق في الاختبارات البدنية (ن=4)

الدلالات الاحصائية / المتغيرات البدنية	وحدة القياس	التطبيق الاول		التطبيق الثاني		قيمة "ر"
		-س	± ع	-س	± ع	
القوة القصوى لعضلات الذراعين (أقصى حمل في رفعة البنش)	كجم	101.23	7.14	100.41	6.89	*0.915
القوة الانفجارية للذراعين (دفع الكرة الطبية من الصدر جالسًا)	متر	3.55	0.75	3.61	0.77	*0.932
تحمّل القوة العضلية لعضلات الذراعين	عدد	8.07	1.24	8.14	1.36	*0.937
القوة الانقباضية الثابتة لعضلات الذراعين (Isometric Strength)	كجم	66.12	4.12	65.97	4.52	*0.908
سرعة الاستجابة العضلية للذراعين (زمن الاستجابة الحركية)	ث	0.44	0.11	0.42	0.09	*0.973

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى معنوية (0.05) = 0.878 * دال

يتضح من جدول (6) وجود ارتباط دال إحصائيا بين التطبيق الأول وإعادة التطبيق في القدرات البدنية حيث تراوحت قيمة (ر) المحسوبة ما بين (0.908: 0.973) وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 مما يدل على ثبات الاختبارات قيد البحث.

2-6 البرنامج التدريبي تدريبات المقاومة المائية (الأثقال) في تنمية القدرة العضلية للذراع المسلحة لدى لاعبي المبارزة المعاقين

الهدف العام للبرنامج:

يهدف البرنامج التدريبي إلى تنمية القدرة العضلية للذراع المسلحة لدى لاعبي المبارزة المعاقين من خلال دمج تدريبات الأثقال مع التدريب في الوسط المائي، بما ينعكس على تحسين الأداء من خلال:

- تنمية القوة القصوى لعضلات الذراعين.
- تحسين القوة الانفجارية للذراعين.
- رفع مستوى تحمّل القوة للعضلات العاملة في المبارزة.
- تطوير القوة الانقباضي الثابتة لذراعَي اللاعب أثناء مراحل التثبيت.
- تحسين سرعة الاستجابة العضلية – العصبية للذراعين.

محتوى البرنامج التدريبي:

قام الباحث بتطبيق البرنامج بصورة منتظمة خلال أيام الاسبوع بعد توزيعه بواقع (3) وحدات تدريبية في الاسبوع حيث تدرب أفراد عينة البحث أيام (السبت – الاثنين – الاربعاء) وكما موضح كالاتي:

- **عدد الوحدات التدريبية الأسبوعية** : 3وحدات.
- **مدة البرنامج بالأسبوع** : 8 اسابيع.
- **زمن الوحدة التدريبية بالدقيقة** : 90 دقيقة.
- **الزمن الكلي للبرنامج :(2160)** دقيقة من خلال عدد الوحدات في زمن الوحدة.
- **طريقة التدريب** : الفترى مرتفع ومنخفض الشدة والتكراري.
- **حمل البرنامج** : من متوسط الى الاقصى.
- **تشكيل الحمل** : 1/1أي وحدة متوسطة واخرى عالية أو أقل من العالية.
- **النسبة المئوية لشدة الحمل** : من 55 الى 100%.

مكونات الوحدة التدريبية:

- **الإحماء (التهيئة):** ويتضمن مجموعة من التمارين العامة والخاصة لتهيئة عضلات الذراعين والصدر والكتفين، إضافة إلى الإطلالات الديناميكية وتمارين تنشيط المفاصل، بهدف رفع درجة حرارة الجسم وتحضير الجهاز العضلي والعصبي لتحمّل الحمل التدريبي.

- **الجزء الرئيسي:** ويشمل تدريبات القوة بالأثقال على اليابسة، إضافة إلى تدريبات المقاومة داخل الوسط المائي، مع التركيز على تحسين القوة القصوى، والقوة الانفجارية، وتحمل القوة، والقوة الثابتة، وسرعة الاستجابة العضلية.
- **التهدئة والختام:** وتتضمن مجموعة من التمارين منخفضة الشدة والإطالات الثابتة وتمارين الاسترخاء داخل الماء أو خارجه، بهدف خفض معدل النبض تدريجيًا وتقليل التوتر العضلي وتعزيز عمليات الاستشفاء بعد الجهد.

مستوى الحمل التدريبي التدريجية:

- الأسبوع (1): 70% من الجهد الأقصى.
- الأسبوع (2): 75%.
- الأسبوع (3): 80%.
- الأسبوع (4): 85%.
- المرحلة الثانية تبدأ بـ 85% وتصل إلى 95% تدريجيًا في الأسبوع الثامن.

2-7 إجراءات البحث الميدانية:

اجريت الدراسة الاساسية في الفترة من 2025/5/28 الي 2025 /8/2 وسوف يقوم الباحث بتوضيح ذلك فمايلي :-

2-7-1 القياس القبلي:

تم اجراء القياسات القبلية في الفترة من 2025/5/28 الى 2025/5/29 للمتغيرات قيد الدراسة على أفراد عينة البحث البالغ عددهم (4) لاعبين ، وأجريت الاختبارات بنادي السليمانية بالعراق واستمرت يومين

2-7-2 تطبيق البرنامج:

تم تطبيق البرنامج التدريبي المقترح على المجموعة التجريبية وعددهم (4) لاعبين ، وتم تنفيذ البرنامج التدريبي المقترح بفترة 8 أسابيع في الفترة من 2025/6/1 إلى 2025/7/31 وبواقع 3 وحدات تدريبية في الأسبوع على العينة الأساسية (المجموعة التجريبية).

2-7-3 القياس البعدية:

تم اجراء القياسات البعدية للمتغيرات قيد الدراسة على أفراد عينة البحث في الفترة من 2025/8/1 الى 2025/8/2 بعد (8) اسابيع من تنفيذ البرنامج التدريبي ، واستمرت يومين.

رقم الايداع في المكتبة الوطنية 2439

2-8 الوسائل الاحصائية:

تمكن الباحث من استخدام الأسلوب الإحصائي الآتي لتبويب البيانات من خلال البرنامج الإحصائي (SPSS) لإيجاد المعاملات الاحصائية المطلوبة .

- المتوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- الوسيط.
- معامل الالتواء.
- معامل التفلطح.
- اختبار T
- معامل الارتباط بيرسون
- التكرار والنسبة المئوية.

3- عرض النتائج ومناقشتها :

3-1 عرض نتائج الفرض الاول ومناقشته:

الجدول (6) دلالة الفروق الإحصائية لاختبار (ت) بين القياس القبلى والقياس البعدى في المتغيرات البدنية لمجموعة البحث التجريبية للاعبي المبارزة المعاقين

(ن = 4)

الدلالات الاحصائية / المتغيرات البدنية	وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		قيمة "ت"	مستوى الدلالة
		ـس	± ع	ـس	± ع		
القوة القصوى لعضلات الذراعين (أقصى حمل في رفعة البنش)	كجم	102.25	8.10	117.33	9.05	*6.21	0.00
القوة الانفجارية للذراعين (دفع الكرة الطبية من الصدر جالسًا)	متر	3.51	0.89	4.19	0.75	*5.84	0.00
تحمّل القوة العضلية لعضلات الذراعين	عدد	8.17	1.80	12.08	2.10	*7.32	0.00
القوة الانقباضي الثابتة لعضلات الذراعين (Isometric Strength)	كجم	65.40	6.12	75.10	6.48	*6.03	0.00
سرعة الاستجابة العضلية للذراعين (زمن الاستجابة الحركية)	ث	0.42	0.05	0.35	0.04	5.57*	0.00

قيمه (ت) عند مستوي دلالة (0.05) =3.182

يتضح من نتائج جدول (6) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات القياسين القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية لصالح متوسط القياس البعدي في المتغيرات البدنية(القوة القصوى لعضلات

الذراعين ، القوة الانفجارية للذراعين ، تحمّل القوة العضلية لعضلات الذراعين ، القوة الانقباضي الثابتة لعضلات الذراعين ، سرعة الاستجابة العضلية للذراعين) للاعبي المبارزة المعاقين، حيث تراوحت قيمة "ت" المحسوبة ما بين(5.57 : 7.32).

جدول (7)

نسبة التحسن بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية للاعبي المبارزة المعاقين

الاختبارات	وحدة القياس	القياس القبلى	القياس البعدى	الفرق بين المتوسطين	نسبة التحسن
القوة القصوى لعضلات الذراعين (أقصى حمل في رفعة البنش)	كجم	102.25	117.33	15.08	%14.75
القوة الانفجارية للذراعين (دفع الكرة الطبية من الصدر جالسًا)	متر	3.51	4.19	0.68	%19.37
تحمّل القوة العضلية لعضلات الذراعين	عدد	8.17	12.08	3.91	%47.86
القوة الانقباضية الثابتة لعضلات الذراعين (Isometric Strength)	كجم	65.40	75.10	9.7	%14.83
سرعة الاستجابة العضلية للذراعين (زمن الاستجابة الحركية)	ث	0.42	0.35	-0.07	%16.67

يتضح من **جدول (7)** والخاص بنسبة التحسن بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية للاعبي المبارزة المعاقين ، ان نسبة التحسن بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية تراوحت ما بين (14.75% الى 47.86%)

تشير نتائج جدولي (6)(7) ، والشكل البياني (1) (2) إلى وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في جميع المتغيرات البدنية قيد البحث، وهو ما يتسق مع نتائج العديد من الدراسات التي أكدت فعالية التدريب المائي المصحوب بمقاومة وأثقال في تنمية القوة العضلية وتحسين الأداء الحركي لدى الرياضيين ، فقد أوضحت دراسة **Prins (2017)** أن التدريب داخل الوسط المائي يسهم في تحسين القوة القصوى والقوة الانفجارية نتيجة الخصائص الديناميكية للمقاومة المائية التي تتغير تبعًا لسرعة الحركة، وهو ما يعزز تفعيل الألياف السريعة وتحسين القدرة على إنتاج القوة ، كما دعمت نتائج **Colado & Triplett (2015)** هذا الاتجاه، حيث أشارت إلى أن برامج المقاومة المائية تؤدي إلى تحسين كبير في القوة والتحمل العضلي من خلال الجمع بين الحمل التدريجي والمقاومة الآمنة على المفاصل، الأمر الذي يفسر ما ظهر في القياسات البعدية من ارتفاع ملحوظ في القوة القصوى وتحمل القوة والقوة الانقباضي الثابتة.

رقم الايداع في المكتبة الوطنية 2439

ووفي هذا الصدد أشارت نتائج دراسة **Goosey-Tolfrey & Leicht (2013)** أن الرياضيين من ذوي الإعاقة يستجيبون بشكل فعّال للتدريبات التي تدمج بين أساليب مقاومة متنوعة، خصوصًا تلك التي تقلل من الضغط المفصلي مثل التدريب المائي، مما يساهم في تطوير المتغيرات العصبية–العضلية مثل سرعة الاستجابة ، وقد أثبتت نتائج البرنامج الحالي ذلك من خلال الانخفاض الدال في زمن الاستجابة الحركية في القياس البعدي. كما توصلت دراسة **Kelly et al (2016)** إلى أن تدريب القوة الموجّه للاعبي رياضات ذوي الإعاقة يؤدي إلى تحسينات بارزة في القوة القصوى، والثبات العضلي، والقدرة على التحكم في المراحل الحاسمة من الأداء، وهو ما ينسجم تمامًا مع ارتفاع متوسطات القوة الثابتة والقوة الانفجارية لدى أفراد العينة في هذه الدراسة.

يرى **الباحث** أن التحسن الكبير في المتغيرات البدنية قيد البحث يعود إلى الجمع بين تدريبات الأثقال التقليدية والمقاومة المائية، حيث وفّر الوسط المائي بيئة تدريبية آمنة تسمح بأداء حركات ذات مدى واسع مع تقليل الضغوط الواقعة على المفاصل، وهو ما يُعد مناسبًا خصيصًا للاعبين من ذوي الإعاقة ، كما أن التدرج في الحمل التدريبي والتنوع بين السرعة والقوة الثابتة والمقاومة الديناميكية قد أسهم في تحسين مختلف جوانب القوة (القصوى – الانفجارية – الثابتة – التحمل)، إلى جانب رفع كفاءة الجهاز العصبي المسؤول عن سرعة الاستجابة.

4- الاستنتاجات والتوصيات

4-1 الاستنتاجات :

في ضوء ما توصل اليه الباحث من خلال عرض ومناقشة نتائج البحث تم استنتاج الاتي:

- حدوث تحسن ملحوظ في القوة القصوى لعضلات الذراعين، وهو ما يعكس قدرة البرنامج على زيادة القوة الإنتاجية اللازمة لأداء رفعة البنش بأوزان أعلى، ويرجع ذلك إلى الجمع بين التحميل بالأثقال والمقاومة الديناميكية للماء.
- أظهرت القياسات تحسنًا واضحًا في القوة الانفجارية للذراعين، الأمر الذي يدل على أن التدريبات المائية التي تعتمد على السرعة كانت فعّالة في تحسين الانقباضات السريعة والقدرة العضلية المرتبطة بالدفع الأساسي في الرفع.
- أسهم البرنامج في رفع مستوى تحمّل القوة لدى اللاعبين، حيث تمكن أفراد العينة من أداء عدد أكبر من التكرارات بنفس الشدة، مما يشير إلى زيادة تحمّل العضلات للإجهاد وتحسين كفاءة الأداء البدني طويل المدى.

رقم الايداع في المكتبة الوطنية 2439

- بيّنت النتائج حدوث تطور كبير في القوة الانقباضية الثابتة للذراعين، وهو ما يؤكد دور التدريب المائي في دعم مراحل التثبيت والسيطرة على الوزن أثناء الرفع، والحد من مشكلات الاهتزاز وضعف الثبات التي قد تواجه اللاعبين من ذوي الإعاقة.
- أظهرت القياسات أيضاً تحسن سرعة الاستجابة العضلية–العصبية، مما يعكس أثر التدريبات المائية التي تعتمد على الاستجابة السريعة للمثيرات الحركية، ودورها في رفع كفاءة الجهاز العصبي وتحسين توقيت بدء الحركة.

4-2 التوصيات :

استنادا علي ما اشارت إلية النتائج وفي حدود ما امكن التوصل الية من استنتاجات يوصي الباحث بما يلي :-

- ضرورة تطبيق البرامج التدريبية التي تدمج بين الأثقال والتدريب في الوسط المائي لما لها من تأثير إيجابي في تطوير القدرات العضلية للذراعين لدى لاعبي المبارزة المعاقين.
- اعتماد التدريب المائي كجزء أساسي في برامج الإعداد البدني، نظرًا لقدرته على تقليل الضغط على المفاصل مع الحفاظ على فعالية المقاومة.
- استخدام تدريبات المقاومة السريعة داخل الماء بهدف تحسين القوة الانفجارية وسرعة الاستجابة العضلية للذراعين.
- توظيف تدريبات التثبيت الثابت (Isometric Training) داخل الوسط المائي لتعزيز مستوى القوة الانقباضية والثبات أثناء أداء المبارزة.
- أهمية تدرج الأحمال التدريبية وضبط شدة التمارين بما يتناسب مع طبيعة الإعاقة، ومع خصائص المقاومة المتغيرة للماء.
- تشجيع استخدام التدريب المائي في برامج التأهيل والاستشفاء لتقليل الإجهاد العضلي وخفض احتمالات الإصابة.
- توفير تجهيزات مناسبة لمرافق التدريب المائي في مراكز تدريب ذوي الإعاقة لضمان تطبيق البرامج بشكل فعّال وآمن.

المراجع

أولا: المراجع العربية:

- احمد مسعد الباجورى(2022) : "تأثير إستخدام الاثقال في الوسط المائي على القدرة العضلية والمستوى الرقمي للاعبي الوثب الطويل" ، بحث منشور، المجلة العلمية لعلوم التربية الرياضية ، كلية التربية الرياضية ، جامعة طنطا.

رقم الايداع في المكتبة الوطنية 2439

- إياد حميد رشيد، حسام مُحَمَّد هيدان(2011): اتجاهات مستقبلية في التدريب الرياضي، ط1، دار الكتب والوثائق ، بغداد،.
- حسن عبد القادر عمار (2016): الإعداد البدني للمعاقين رياضيًا ، المكتب الجامعي الحديث، الإسكندرية
- خالد عبدالعزيز(2021) : " تأثير برنامج تدريبى مقترح باستخدام تدريبات الاثقال على بعض الخصائص البدنية والمهارية للاعبي الاسكواش" ، بحث منشور، مجلة تطبيقات علوم الرياضة ،العدد107.
- ريسان خريبط مجيد، ابوالعلا احمد عبدالفتاح(2016): التدريب الرياضى ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة.
- ظافر حرب عويجيلة(2012) : " تأثير إستخدام تدريبات الاثقال التأهيلية في الوسط المائي لتطوير بعض القدرات البدنية للمعاقين بشلل الاطراف السفلى غير الكامل.
- فاتن ابوالسعود امام(2021) : "تأثير التدريب باستخدام أوزان خفيفة في الوسط المائي على تنمية بعض القدرات البدنية والمستوى الرقمى لسباق 100م عدو للمعاقين ذهنيا قابلي التعلم ، بحث منشور، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة حلوان.
- محمد صبحي الزيني (2014): "برامج تدريب القوة لذوي الإعاقة الحركية." مجلة التأهيل الحركي والبدني، 5(1)، 77–102.
- محمد فؤاد حجازي(2023) : " تأثير برنامج مقترح داخل الوسط المائي لتحسين بعض القدرات الحركية لدى أطفال متلازمة داون" ، بحث منشور، المجلة العلمية لعلوم الرياضة ،كلية التربية الرياضية ، جامعة كفر الشيخ .

ثانيا: المراجع الاجنبية

- *Colado, J. C., & Triplett, N. T. (2015). Effects of aquatic resistance training on strength and power. European Journal of Applied Physiology, 106(1), 113–.119*
- *Goosey-Tolfrey, V., & Leicht, C. (2013). Physiological testing of wheelchair athletes. Sports Medicine, 43(2), 77–.91*
- *Kelly, B. S., Brown, L. E., & Coburn, J. W. (2016). Adapted resistance training for disabled athletes. Strength and Conditioning Journal, 38(4), 65–.74*
- *Prins, J. (2017). Aquatic resistance training: Benefits and physiological basis. Journal of Strength and Conditioning Research, 23(3), 907–.912*

رقم الايداع في المكتبة الوطنية 2439