

أثر استخدام مضلة مقاومة الماء في تطوير تحمل قوة الذراعين والرجلين وانجاز 100م سباحة حرة

The effect of using a water resistance parachute in developing the endurance of the arms and legs and achieving 100 m freestyle swimming

أ.م.د. مهند كامل شاكر

Assistant Professor Muhannad Kamel Shaker

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة /جامعة ديالى

الملخص

تعد الوسائل التدريبية الحديثة هي تطور لعلوم التدريب وتحديث للوسائل المتبعة والطرق التقليدية في علم التدريب الرياضي ومن الوسائل المستخدمة الجديدة في رياضة السباحة هي المضلة المقاومة كتدريبات جديدة يستخدمها السباحون لزيادة المقاومة والعبء المسلط على الجسم إضافة الى مقاومة الماء من هنا جاءت أهمية البحث الباحث ان الخوض في هذا المجال التدريبي يساعد على إعطاء بعض الحلول العلمية التدريبية المتواضعة والتي تساهم في رفع المستوى البدني والانجاز لسباحي (100م) اما مشكلة البحث فتتركز في استخدام الوسائل الحديثة في تطوير صفة التحمل التي تعد من اهم الصفات او القدرات التي يحتاجها السباحة وخاصة لعمل الذراعين والرجلين، ومن هنا تأتي مشكلة البحث ، لذا يرى الباحث عرض تلك المشكلة ومحاولة تجاوز الصفة البدنية الاساسية الضعيفة من خلال استخدام المضلة للارتقاء بمستوى عملية التدريب وتطوير تحمل القوة الخاصة بانجاز سباحة 100م حرة. اما هدف البحث هو استخدام مضلة مقاومة الماء كأداة مساعدة في تدريب سباحي (100م) حرة. وكانت عينة البحث تتكون من 8 سباحين وزعوا 4 تجريبية واخرى ضابطة اما النتائج فكانت هناك اثر لاستخدام تدريبات المقاومة بالمضلة في تطوير الذراعين والرجلين وانجاز سباحة 100 حرة.

الكلمات المفتاحية: مضلة مقاومة الماء

ABSTRACT

Modern training methods are a development of training sciences, and an update of the methods used and traditional methods in sports training science. Among the new methods used in swimming is the resistance parachute as new exercises used by swimmers to increase resistance and the burden imposed on the body in addition to water resistance. Hence, the importance of the research came from the research that delving into this training field helps to provide some modest scientific training solutions that contribute to raising the physical level and achievement of swimmers (100 m). As for the research problem, it focuses on using modern methods to develop the endurance trait, which is one of the most important traits or abilities that swimming needs, especially for the work of the arms and legs, and from here comes the research problem, so the researcher sees the presentation of this problem and an attempt to overcome the basic weak physical trait by using the parachute to raise the level of the training process and develop the endurance of the strength specific to achieving the 100 m freestyle swimming. The aim of the research is to use the water resistance parachute as an aid in training 100m freestyle swimmers. The research sample consisted of 8 swimmers, 4 of whom were divided into experimental and control groups. The results showed that there was an effect of using resistance training with the parachute in developing the arms and legs and completing the 100m freestyle swim.

Keywords: Water resistance parachute

1-1 المقدمة وأهمية البحث:-

يعتبر التدريب الرياضي الوسيلة الأكثر تأثيراً في تطوير مختلف الإنجازات الرياضية ، وهذا يحتم على العاملين في هذا المجال الإبداع لتصميم وابتكار مختلف الوسائل التدريبية التي تساعدهم على تطوير إنجازات رياضيتهم في مختلف الفعاليات الرياضية ومنها ألعاب القوى بشكل خاص ، ولهذا

نلاحظ ان هنالك إنجازات مذهلة حصلت في مستوى ألعاب القوى على الصعيد العالمي والآسيوي والعربي ومن خلال ما تم استخدامه من وسائل تدريبية حديثة ، لذا فان استخدام هذه الوسائل قد يساعد اللاعبين على تحقيق نتائج أفضل وقد يساعدهم على تطوير الإنجاز الرياضي ولو بشكل نسبي إذ ان التطور النسبي يساعد على تحطيم الأرقام القياسية في مجال رياضة السباحة إذ تلاحظ ان الرقم القياسي لـ(100م) قد يتحطم بـ(100/1) من الثانية ، ولهذا اتجه الباحث الى استخدام وسيلة تدريبية لأداة جديدة وهي عبارة عن مضلة مصمم تربط مع خصر وتنتشر خلف السباح ، تضيف الى الجسم عند تدريبات تحمل القوة لبيان تأثير هذه الاداة في تنمية مستوى تحمل القوة والانجاز لسباحي (100م) لفئة الشباب ، ومدى تأثير هذه التنمية في تحمل القوة في انجاز هذه المسافة. ويرى الباحث ان الخوض في هذا المجال التدريبي يساعد على إعطاء بعض الحلول العلمية التدريبية المتواضعة والتي تساهم في رفع المستوى البدني والانجاز لسباحي (100م) ومن هنا ظهرت اهمية البحث.

2-1 مشكلة البحث :

إن الانجاز في فعالية سباحة 100م حرة في الوقت الحاضر لا تلبى الطموح اذا ما قورنت بمستوى الانجاز لهذه الفعالية على الصعيد العربي والعالمي . اذ كانت هناك العديد من العوامل التي ساهمت بشكل أو بآخر على تدني مستوى الرياضيين في مختلف فعاليات السباحة ومن ضمنها فعالية سباحة 100م حرة

ولكون الباحث احد لاعبي المنتخب العراقي بالسباحة سابقا طوال تلك المدة اذ لاحظ وجود ضعف في تحمل القوة لسباحي 100م حرة للشباب أثناء السباقات وقلة اهتمام البعض من المدربين باستخدام الوسائل الحديثة الخاصة بتنمية هذه الصفة الأساسية ومن هنا تأتي مشكلة البحث ، لذا يرى الباحث عرض تلك المشكلة ومحاولة تجاوز الصفة البدنية الأساسية الضعيفة من خلال استخدام المضلة للارتقاء بمستوى عملية التدريب وتطوير تحمل القوة الخاصة بإنجاز سباحة 100م حرة.

ويرى الباحث ان هذه الوسيلة قد تسهم بشكل جيد في تنمية مستوى تحمل القوة عند استخدامها في تدريبات سباحي هذه المسافة ، ويعد هذا العمل مساهمة متواضعة لمعالجة بعض مشكلات العملية التدريبية والارتقاء بها في تطوير انجاز سباحة 100م حرة

3-1 أهداف البحث :-

1. استخدام مضلة مقاومة الماء كأداة مساعدة في تدريب سباحي (100م) حرة.
2. التعرف على تأثير استخدام مضلة مقاومة الماء في تطوير تحمل القوة للذراعين والرجلين وانجاز سباحة 100م حرة .

4-1 فروض البحث :-

- 1- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة والتجريبية في متغيرات البحث (تحمل القوة ، الإنجاز).
2. هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في متغيرات البحث في الاختبار البعدي.
- 3- منهج البحث :-

استخدم الباحث المنهج التجريبي بأسلوب المجموعتين المتكافئتين لأنه يتناسب مع طبيعة اجراءات الدراسة بحيث تكون المجموعتان " متكافئتان تماماً في جميع ظروفها ما عدا المتغير التجريبي الذي يؤثر على المجموعة التجريبية (ريسان خريط , 1987 : 99). ليظهر الفرق بينهما.

2-3 عينة البحث:-

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية وعلى الباحث ان تكون عينة بحثه ممثلة للمجتمع الاصلي تمثيلاً حقيقياً اذ بلغ مجموع افراد عينة البحث (11) لاعباً يمثلون فئة الشباب بأعمار (18-19 سنة) من نادي الجيش الرياضي وتم استبعاد (3) لاعبين لتنفيذ التجربة الاستطلاعية عليهم وبذلك اصبح عدد افراد عينة البحث (8) لاعبين اذ يمثلون نسبة (50%) من مجتمع الأصل البالغ عددهم (16) ووزعوا على مجموعتين بمعدل (4) لاعبين لكل مجموعة تم اختيارهم بالطريقة العشوائية (القرعة) وقد قام الباحث باجراء التجانس لأفراد عينة البحث في متغيرات العمر والطول والوزن والجدول (1) يوضح ذلك .

الجدول (1)

يبين تجانس أفراد عينة البحث

معامل الالتواء	الوسيط	\pm ع	س	وحدة القياس	الوسائل الاحصائية المتغيرات
2.176 +	18	0.517	18.375	سنة	العمر الزمني
0.346 -	171	3.248	170.625	سم	الطول
0.353 -	66.5	3.181	66.125	كغم	الوزن

3-3 الوسائل والأدوات والأجهزة المستعملة في البحث:-

1-3-3 أدوات جمع المعلومات:-

1. استمارة استبانة.

اجرى الباحث عدداً من المقابلات الشخصية مع ذوي الخبرة والاختصاص في علم التدريب الرياضي والاختبار والقياس مما مكنه ذلك من الوقوف على نتائج عدة بنيت على اساسها فكرة البحث. وبذلك تم إعداد استمارات استبانة لاستطلاع آراء المختصين وتحديد وجهات نظرهم من :-

1. اختبارات مسافات لقياس تحمل القوة سباحة 100م حرة .

2. اختبارات خاصة بتحمل القوة للذراعين والرجلين .

2-3-3 الوسائل والأدوات والأجهزة:-

❖ مضلة مقاومة السباح

❖ ساعات توقيت.

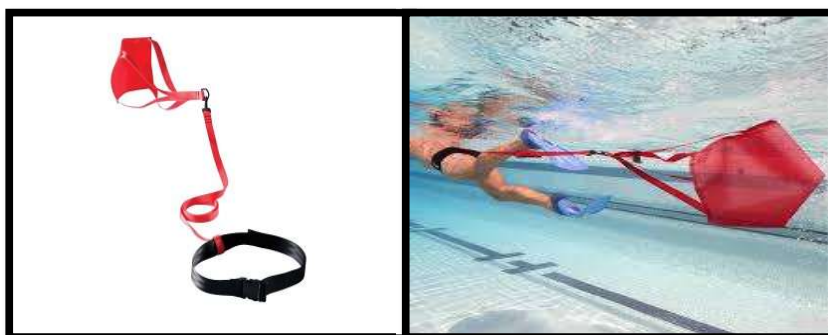
❖ مسبح اولمبي

❖ استمارة تسجيل.

❖ جهاز طبي لقياس الوزن والطول ايطالي

1-2-3-3 مضلة المقاومة

تعد مضلة المقاومة للسباحين من الوسائل الحديثة المستخدمة في تدريب السباحين في اوربا والتي تستخدم في تاخير مسار السباح بواسطة المضلة التي تعمل تفتح خلف السباح لتصطدم بالماء وتحاول اعاقه سرعة السباح وهي تستخدم لأول مرة في العراق وتعتبر كأداة مساعدة لتنمية صفة تحمل القوة ، ويرى الباحث انها تعد مقياس تدريبي مؤثر لمستوى الحالة التدريبية ، ويكون استخدامها حسب الشدة المطلوبة ، ودرجات الحمل وتكرارها وهذا له علاقة وثيقة بمستوى الانجاز.



شكل (1) يوضح مضلة المقاومة التي تربط بخصر السباح .

4-3 تحديد الاختبارات المستعملة في البحث:-

غالباً ما يحتاج الباحث الى وضع بعض الاختبارات لقياس المتغيرات التي ترتبط بالظاهرة المراد قياسها ، لذا يجب عليه ان ينتقي الاختبارات التي تعمل على قياس ما يريد قياسه فعلا ليضع مفردات منهجه التدريبي. ومن خلال خبرة الباحث في مجال السباحة والاطلاع على العديد من المراجع العربية والاجنبية ، فضلاً عن المقابلات الشخصية التي أجراها الباحث مع ذوي الخبرة والاختصاص . ومن اجل تحديد مجموعة الاختبارات فقد تم عرض هذه الاختبارات على مجموعة من الخبراء في مجال علم التدريب والسباحة والاختبارات والقياس .

5-3 خطوات إجراء البحث:-**3-5-1 التجربة الاستطلاعية:-**

أجرى الباحث تجربته الاستطلاعية على مجموعة من السباحين بلغ عددهم ثلاثة سباحين اجريت الاختبارات للتجربة الاستطلاعية في الساعة الخامسة عصرا من 13-2024/4/15 على مسبح نادي الجيش الرياضي. وقد تم ترشيح ثلاث اختبارات لتحاي المتغيرات المطلوبة. اختبار الانجاز سباحة 100م حرة ، ، واختبار ثني ومد الذراعين من وضع التعلق للذراعين، واختبار وقوف ثني ومد الركبتين لاقصى عدد ممكن للرجلين.

3-6 الأسس العلمية للاختبارات:-

استعمل الباحث صدق المحتوى وذلك عن طريق عرض الاختبارات على مجموعة من الخبراء ، ولغرض احتساب معامل الثبات قام الباحث باعادة الاختبار للتجربة الاستطلاعية بعد (5) أيام على العينة نفسها وتحت نفس الظروف بتاريخ (19-2024/4/20) . ثم قام الباحث باستخراج معامل الارتباط البسيط (بيرسون) وظهر ان هناك ارتباطاً عالياً بين القياسين ، وهذا ما يدل على ثبات الاختبارات المستعملة، اضافة الى ذلك فقد استخراج الباحث الصدق الذاتي على الرغم من اعتماده صدق المحتوى وكما موضح في الجدول (2).

الجدول (2)

يبين معامل الثبات والصدق الذاتي للاختبارات قيد الدراسة

ت	الاختبارات	وحدة القياس	معامل الثبات	معامل الصدق الذاتي
1	اختبار انجاز سباحة 100م حرة	ثا	0.902	0.949
2	اختبار ثني ومد الذراعين من وضع التعلق	عدد	0.923	0.960
3	اختبار وقوف ثني ومد الركبتين لاقصى عدد ممكن	عدد	0.911	0.954

وبما ان الاختبارات اعتمدت على قياس الزمن والتكرار فانها تتمتع بموضوعية عالية.

7-3 الاختبارات المستخدمة:-

1-7-3 اختبار إنجاز سباحة 100م حرة:- (قيس ناجي , بسطويسي احمد , 1987: 50)

- ❖ الهدف : قياس إنجاز سباحة 100م حرة .
- ❖ الأدوات المستخدمة : مسبح اولمبي ، ساعات توقيت واستمارة تسجيل.
- ❖ وصف الأداء : تم اختيار كل لاعبين اثنين سوية لضمان عنصر المنافسة وبدء الاختبار بحسب ما يأتي (عند سماع اللاعبين الإيعاز (خذ مكانك) بيد أن بأخذ وضع منصة البداية ، وعند سماع عبارة (استعد) يقوم اللاعبان بأخذ وضع الاستعداد لبداية السباحة ، وعند سماع اشارة البدء أو الانطلاق يبدأ اللاعبان بالسباحة مسافة 100م ، وكل بحسب مجاله وبعد الانتهاء من قطع المسافة
- ❖ يسجل الزمن الذي استغرقه كل لاعب في استمارة تسجيل خاصة به).

2-7-3 اختبار ثني ومد الذراعين من وضع التعلق على العقلة: (قيس ناجي , بسطويسي احمد

1987: 66)

- ❖ الهدف : قياس تحمل قوة العضلات الثانية للذراعين .
- ❖ الأدوات المستخدمة : جهاز عقلة .
- ❖ وصف الأداء : من وضع التعلق على العقلة يتم حساب أقصى عدد ممكن لثني ومد الذراعين كاملاً حتى مرحلة استنفاد الجهد ، ثم تسجيل عدد مرات التكرار الذي أنجزه كل متسابق وتسجيله في استمارة تسجيل خاصة.

3-7-3 اختبار وقوف ثني ومد الركبتين لأقصى عدد ممكن حتى استنفاد الجهد (قيس ناجي ,

بسطويسي احمد , 1987: 67)

- ❖ الهدف : قياس تحمل القوة للمجموعات العضلية العاملة للرجلين .
- ❖ الأدوات المستخدمة : مساعدة زميل في حساب العدد .
- ❖ وصف الأداء : من وضع الوقوف يتم ثني ومد الركبتين كاملاً وحساب العدد حتى مرحلة استنفاد الجهد ثم تسجيل عدد مرات التكرار الذي أنجزه كل متسابق في استمارة تسجيل خاصة.

8-3 تكافؤ المجموعتين :-

بعد إجراء التجانس لأفراد عينة البحث من حيث العمر والطول والوزن وكما موضح في الجدول (1) تم ترشيح الاختبارات التي اتفق عليها الخبراء بنسبة (75-83%) ثم إجراء التكافؤ لعينة البحث باستخدام قانون (ت) للعينات المستقلة المتساوية العدد لكي يستطيع الباحث ان يرصد الفروق بين مجموعتي البحث وينسبها الى العامل التجريبي . فمن الواجب ان " تكون المجموعات التجريبية. قيد الدراسة . متكافئة تماماً من جميع ظروفها ما عدا المتغير التجريبي الذي يؤثر على المجموعات التجريبية. وكما موضح بالجدول (3)

الجدول (3)

يبين تكافؤ العينة المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في اختبارات قيد الدراسة

الدالة	(ت) المحسوبة	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		وحدة القياس	الاختبارات	ت
		± ع	س	± ع	س			
غير معنوي	0.666	0.106	60.25	0.081	60.3	ثا	اختبار انجاز سباحة 100م حرة	1
غير معنوي	0.618	2.217	11.25	1.291	11.5	عدد	اختبار ثني ومد الذراعين من وضع التعلق	2
غير معنوي	0.300	2.581	57	1.290	56.5	عدد	اختبار وقوف ثني ومد الركبتين لاقصى عدد ممكن	3

(* قيمة (ت) الجدولية تحت درجة حرية (6) ومستوى خطأ (0.05) تساوي (2.45)

9-3 التمرينات التدريبية:-

اعد الباحث تمرينات تدريبياً خاصاً لفعالية سباحة 100م حرة معتمداً في ذلك على تجربته وخبرته الميدانية والتدريبية ومستعيناً براء المختصين في مجال علم التدريب الرياضي والمصادر العربية والاجنبية وقد استغرقت مدة تنفيذ المنهاج التدريبي (12 اسبوعاً) بواقع وحدتين تدريبيه اسبوعياً ذلك إن معظم التغيرات الناتجة عن التدريب تحدث خلال المدة الاولى من المنهاج التدريبي في غضون (8-12 اسبوع) (عامر فاخر, 2004: 68) وبلغ عدد الوحدات (24) وحدة تدريبية تم تطبيقها في المدة الموافق 2024/5/1 ولغاية 2024/7/20 ويشترط خبراء التدريب الرياضي استخدام الحمل المتوسط وعدد مرات التكرار (8-15) مرة ويتميز هذا بالجهد العالي الملقى على الفرد الممارس وعلى أجهزته المختلفة وقد استخدم الباحث طريقة التدريب الفترتي منخفض الشدة من (60-80 %) وتسعى هذه الطريقة الى تنمية تحمل القوة وقد استخدم الباحث مبدأ التدرج والتموج في الاحمال

التدريبية وشدة التدريب في الوحدات التدريبية في الأسابيع الاتية ، الاسبوع الاول والثاني والثالث ثم خفضها في الاسبوع الرابع وكذلك للأسابيع الباقية كما في الشكل (3) ليكون مرحلة لتعويض زائد طول مدة التدريب وللمجموعتين إذ " لا بد من العمل على رفع حمل التدريب تدريجيا خلال الخطة التدريبية ويجب ملاحظة التغير بالحجم أولاً وبعد ذلك الشدة ومدد الراحة ، إذ يمكن تأمين حدوث التكيف الذي يأمّن حدوث الارتقاء بالمستوى (محمد عبد الغني, 1987: 238) أما فيما يخص مدة الراحة بين التكرارات للمجموعتين أي رجوع النبض الى (120 ن/د) ثم البدء بأداء التكرار وهي ما يعرف باستخدام الراحة غير كاملة.

3-10 الوسائل الإحصائية :-

استعمل الباحث الوسائل الحقيبة الإحصائية SPSS في معالجة الدرجات الخاصة التي حصل عليها من التجربة:

4- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها :-

يتضمن هذا الباب عرض النتائج التي توصل اليها الباحث وتحليلها ومناقشتها من خلال الاختبارات التي أجراها على عينة البحث وقد اشتملت النتائج على ما يأتي:-

1-4 عرض نتائج مجموعة البحث الضابطة التي تستخدم التمرينات التقليدية في اختبارات قيد الدراسة ومناقشتها

الجدول (4)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم (ت) المحسوبة للمجموعة الضابطة في اختبارات قيد الدراسة (القبلية والبعدي)

ت	الاختبارات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		ف	ف ²	(ت) المحسوبة	الدلالة
			س	ع ±	س	ع ±				
1	اختبار الانجاز سباحة 100م حرة	ثا	60.30	0.081	60.11	0.057	0.73	0.157	4.101	معنوي
2	اختبار ثني ومد الذراعين من وضع التعلق	عدد	11.5	1.291	13	1.414	6	10	5.199	معنوي
3	اختبار وقوف ثني ومد الركبتين لاقصى عدد ممكن	عدد	56.5	1.290	62	2.943	22	130	6.351	معنوي

(*) قيمة (ت) الجدولية تحت درجة حرية (3) وبمستوى خطأ (0.05) تساوي (3.18)

4-1-1 مناقشة نتائج اختبار الانجاز سباحة 100م حرة والاختبارات الخاصة بتحمل القوة الذراعين ،
الرجلين (للعينة الضابطة:-).

يتضح من النتائج السابقة التي يوضحها الجدول (4) إن هناك فروقاً معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي لصالح الاختبار البعدي في مجموعة البحث ولجميع الاختبارات ولجميع الاختبارات قيد الدراسة. ويعزو الباحث سبب هذه الفروق الى اسلوب التمرينات التدريبي من قبل المدرب ، اذ كان يجري به العمل على وفق اسلوب تجريبي ناجح ومؤثر وقابل للتطبيق ومفيد بنحو عام لما يتضمنه من مسافات متنوعة ومحدودة بزمن كل بحسب شدة مفردات المنهاج ومدة الراحة المحدودة بين التكرارات بحسب معدل النبض اذ يعد النبض مقياس مؤشر لمستوى الجهد المبذول ومستوى حالة الأجهزة الوظيفية وقدرتها فضلاً عن ذلك استخدام المسافات الخاصة بمفردات المنهج التدريبي ذات العلاقة في تطوير تحمل القوة والمزج بين القوة والتحمل والتموج والتدرج في الاحمال التدريبية خلال مدة تطبيق مفردات المنهج التدريبي ، وهذا يتفق مع ما أشار اليه احمد خاطر علي البيك من إن تحمل القوة " هو مزيج من القوة والتحمل وهو عبارة عن القدرة بدون انقطاع الى الاحتفاظ بالقوة العضلية لمدة زمنية طويلة (احمد خاطر, علي البيك 1987: 292).

4-2 عرض النتائج لمجموعة البحث التجريبية التي تستخدم مضلة المقاومة في الاختبارات قيد الدراسة ومناقشتها :-

يبين الجدول (4) نتائج اختبار الانجاز والاختبارات الخاصة بتحمل القوة لكل من (،

الذراعين ، ، الرجلين) لعينة البحث التجريبية في الاختبارين القبلي والبعدي.

ت	الاختبارات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		ف	ف ²	المحسوبة (ت)	الدلالة
			س	ع ±	س	ع ±				
1	اختبار الانجاز سباحة 100م حرة	ثا	60.25	0.106	59.92	0.118	1.29	0.436	7.914	معنوي
2	اختبار ثني ومد الذراعين من وضع التعلق	عدد	11.25	2.217	16.75	1.902	22	122	19.064	معنوي
3	اختبار وقوف ثني ومد الركبتين لاقصى عدد ممكن	عدد	57	2.581	76.25	4.031	77	1521	10.713	معنوي

قيمة (ت) الجدولية تحت درجة حرية (3) وبمستوى خطأ (0.05) تساوي (3.18)

4-2-1 مناقشة نتائج اختبار الانجاز لسباحة 100م حرة والاختبارات الخاصة بتحمل القوة ، الذراعين ،الرجلين) لعينة البحث التجريبية:-.

يتضح من النتائج التي يوضحها الجدول (5) في اختبار الانجاز لسباحة 100م حرة والاختبارات الخاصة بتحمل القوة (، الذراعين ,الرجلين) نجد هناك فروقاً معنوية في الاختبارين القبلي والبعدي لصالح البعدي والى تفوق النتائج لصالح عينة البحث التجريبية , ويعزو الباحث هذه الفروقات الى استخدام مضلة المقاومة والتمرينات التدريبية ومفردات ساعدت على استخدام الاحمال المختلفة والشدة فضلاً عن المسافات الكافية لتحقيق الزيادة في حمل الاداء. ويرى الباحث إن هذه الزيادة في الاحجام وشدة التمرين كل بحسب شدته القصوى مكنة الرياضي خلال عملية التدرج والتموج طيلة مدة التدريب من تكيف أجهزته الوظيفية ، ويتفق هذا مع ما اشار اليه (ShpiroIm) بـ: " إن زيادة شدة التدريب بما يتناسب مع قدرات الفرد الرياضي قد تظهر درجة عالية من التكيف (Smith RG:1984:82) .ويذكر (محمد علي احمد القط) إن المناهج التدريبية يقاس نجاحها بمدى التقدم الذي يحققه الفرد الرياضي في نوع النشاط الرياضي الممارس من خلال المستوى المهاري والبدني والوظيفي ، وهذا يعتمد على التكيف الذي يحققه الفرد مع التمرينات التدريبية (القط:1999: 12).

5-الاستنتاجات :

- ان استخدم التمرينات بمضلة المقاومة كان لها الاثر في تطوير تحمل القوة لكل من الذراعين والرجلين لعينة البحث التجريبية.

5-1التوصيات:

- ضرورة استخدام مضلة المقاومة في تدريبات تطوير القوة لكل من الذراعين والرجلين للسباحين في المناهج التدريبية

المصادر:

- ريسان خريبط؛ مناهج البحث في التربية البدنية : (الموصل ، دار الكتب لطباعة والنشر ، (1987)
- محمد علي احمد القط؛ وظائف اعضاء التدريب الرياضي ، ط1 : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1999)
- احمد خاطر علي البيك؛ القياس في المجال الرياضي : (القاهرة ، دار المعارف ، 1978) ص292.
- عامر فاخر؛ تأثير استخدام مدة الاستشفاء بين التكرارات على وفق مؤشر النبض في تنمية تحمل السرعة الخاص وبعض المؤشرات الفسيولوجية وانجاز ركض 1500م ، اطروحة دكتوراه : (جامعة بغداد ، كلية التربية الرياضية ، 2004)
- محمد عبد الغني عثمان؛ التعلم الحركي والتدريب الرياضي ، ط1 : (الكويت ، دار القلم لنشر والتوزيع ، 1987)
- Shapirolm Smith RG : Effect of training on left ventricular structure and function : Ane chocardioga phie study Br hrartj.50:534,1984

الملاحق (1)

نموذج للتمرينات المستخدمة بالمضلة خلال الاسبوع الاول

- الشدة تكون 50 – 60 % .

ملاحظات	نوع التمرين	الراحة	تكرار	سباحة بمضلة المقاومة
يستخدم في تثبيت الجزء فلينة او لوح التثبيت الخاصة بالسباحين	سباحة رجل حرة	40 ثانية	4	50 م
	سباحة ذراعين حرة	75 ثانية	2	100 × 2 م
	سباحة رجل حرة	120 ثانية	3	50×3 م
	سباحة ذراعين حرة	150	4	50×4 م

ملحق (2) يوضح شرح التمرين بالصور

توضيح للتمرين:-

1. تمرين سباحة حرة للذراعين : تكون السباحة بتثبيت الرجلين بواسطة لوح الطفو والعمل بالذراعين فقط حسب مسافة التمرين المطلوبة.
2. تمرين سباحة حرة للرجلين:تكون السباحة الحرة بتثبيت عمل الذراعين بواسطة لوح الطفو والسباحة بالرجلين فقط حسب مسافة التمرين المطلوبة.



شكل يوضح استخدام لوح الطفو في تثبيت جزء الذراعين