The impacts of special resistance exercises using(drag sox)on muscular power and achievement in swimming 50 meters freestyle for young

Lec. Dr. Ali H. Mari

Ali.hamid@uomosul.edu.iq

College of physical education and sports sciences / university of mosul

Abstract

The recent study aims at finding the following:

To reveal the significance of the differences in the effect of (drag sox) training on muscle ability and achievement in 50-meter freestyle swimming for young people between the pre-and post-tests of the experimental and control groups, to reveal the significance of the differences in the effect of (drag sox) training on muscle ability and achievement in 50-meter freestyle swimming for young people in the post-Tests between the experimental and control groups. Research hypotheses: there are significant differences in the effect of (drag sox) training on muscle ability and achievement in 50-meter freestyle swimming for young people between the pre-and post-tests of the experimental and control groups and for the benefit of the post-test, and there are significant differences in the effect of (drag sox) training on muscle ability and achievement in 50-meter freestyle swimming for young people between the post-tests of the experimental and control groups and for the benefit of the experimental group. The researcher used the experimental method with two experimental and control groups. the research sample consisted of 12 swimmers from the Samil youth club in Duhok Governorate, specializing in freestyle swimming. the researcher conducted a homogeneity and equivalence test for the research variables. the researcher applied the main experiment and then the after-tests. the researcher concluded: resistance training using drag sox led to a development in the special muscular ability of the experimental group. the training method used by the researcher in the development of the experimental group members helped in the achievement.

Keywords: resistance training, (drag sox), muscular ability, 50m swimming.

تأثير تدريبات مقاومة خاصة باستخدام (Drag sox) على القدرة العضلية والانجاز في سباحة 50 متر حرة للشباب

م.د علي حامد مرعي خليل

جامعة الموصل/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

ملخص البحث

يهدف البحث الى:

الكشف عن دلالة الفروق في تأثير تدريبات (drag sox) على القدرة العضلية والانجاز في سباحة 50 متر حرة للشباب بين الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة، الكشف عن دلالة الفروق في تأثير تدريبات (drag sox) على القدرة العضلية والانجاز في سباحة 50 متر حرة للشباب في الاختبارات البعدية بين المجموعتين التجريبية والضابطة. فرضيات البحث: وجود فروق ذات دلالة معنوية في تأثير تدريبات (drag sox) على القدرة العضلية والانجاز في سباحة 50 متر حرة للشباب بين الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة ولمصلحة الاختبار البعدي، وجود فروق ذات دلالة معنوية في تأثير تدريبات (drag sox) على القدرة العضلية والانجاز في سباحة 50 متر حرة للشباب بين الاختبارات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة ولمصلحة المجموعة التجريبية. استخدم الباحث المنهج التجريبي ذو المجموعتين التجريبية والضابطة، عينة البحث تكونت من سباحي نادي سميل في محافظة دهوك للشباب وعددهم 12 سباحاً تخصص سباحة الحرة، اجرى الباحث اختبار التجانس والتكافؤ لمتغيرات البحث، طبق الباحث التجربة الرئيسية ثم الاختبارات البعدية، استنتج الباحث: تدريبات المقاومة الخاصة باستخدام(drag sox) ادت الى تطور في القدرة العضلية الخاصة للمجموعة التجريبية، ساعدت الطريقة التدريبية التي استخدمها الباحث في تطور افراد المجموعة التجريبية في الانجاز.

الكلمات المفتاحية: تدريبات مقاومة، **(Drag sox)، القدرة العضلية، سباحة 50م.**

1- التعريف بالبحث

1-1 المقدمة وأهمية البحث:

إن المستويات الكبيرة والعالية التي وصل اليها الرياضيين الابطال وخصوصا الانجازات الرقمية تحتاج إلى مستوى عالي في القدرات البدنية بالذات، ولهذا يعتبر البحث العلمي في وقتنا هذا من أهم العوامل الرئيسة في تطوير جميع المجالات البدنية والمهارية والخططية والنفسية في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، وقد اتفق العلماء على تسخير كل الامكانات والخبرات وذلك من أجل رفع المستوى في جميع الالعاب.

تعتبر السباحة أحد انواع الالعاب الفردية الرياضية الاولمبية والتي تعتمد على الجانب البدني بشكل كبير لتحقيق انجازات كبيرة، والتي تحتاج لتطور بشكل مستمر عن طريق أحدث الطرق والاساليب التدريبية والاجهزة والادوات، ويعد سباق ال 50 متر حرة من اسرع السباقات بالعالم ضمن فعاليات السباحة، ولهذا يعتبر سباحي هذه السباحة هم الاقوى والاسرع عن غيرهم من السباحين، والذين يتميزون بالقوى والسرعة معآ، وعند تدريب سباحي المسافات القصيرة يجب أن تكون أغلب الوحدة التدريبية تدريبات قوى وسرعة وزيادة المقاومة على العضلات العاملة الخاصة بالأداء أكثر من سباحي المسافات الطويلة.

وتعد القدرة العضلية من اهم العوامل التي تأثر إيجابا على سباحي السرعة و التي تكون العامل الاساس في تحقيق انجاز ال50 متر، وذلك بسبب تعرض جسم السباح إلى مقاومات عالية تحتم عليه توليد قوى أكبر لكسب السرعة بأقل وقت ممكن، ولهذا اتجه التدريب الحديث في السباحة بهذا الوقت إلى استخدام احدث الادوات والاجهزة التدريبية الخاصة في تطوير الصفات والقدرات البدنية للسباح.

وعلى هذا الاساس قام الباحث بالاطلاع على اغلب المصادر العلمية العربية والاجنبية والتي تتعلق بتطوير القدرة العضلية الخاصة بالسباح داخل الماء، وتم اختيار وسيلة تدريبية حديثة وهي (Drag Sox) والتي تعمل على زيادة المقاومة على العضلات العاملة ضمن الاداء الفني للفعالية داخل الماء، والتي من المؤمل ان تعطي نتائج ايجابية في زيادة القدرة العضلية لسباح مع استخدام طرقة تدريبية حديثة ضمن اسلوب الجمعية الامريكية(SP3) وتوظيفها بشكل مقنن مع الوسيلة التدريبية.

ومن هنا تتجلى اهمية البحث باستخدام (Drag Sox) داخل الماء وتأثيرها على القدرة العضلية والانجاز في

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

سباحة (50) متر حرة، وذلك للوصول الى نتائج تكشف للعاملين والمدربين في هذا المجال اهمية هذه الوسيلة التدريبية الحديثة، من حيث طريقة استخدامها في تنفيذ التمارين وكيفية التعامل معها من حيث الاداء والطريقة المناسبة لها، وهي محاولة علمية يأمل الباحث بالوصول الى نتائج تخدم السباحة العراقية.

1-2 مشكلة البحث:

من خلال الخبرة الميدانية والاكاديمية في علم التدريب والسباحة، وجد الباحث أن التدريب الحديث اليوم يتجه إلى الخصوصية بالتدريب باستخدام ادوات وأجهزة تدريبية حديثة والتي تركز على عضلات جسم السباح، وعندما نحلل سباق ال50متر حرة من الناحية البدنية والذي يعد اسرع سباق في عالم السباحة، نجد بأن القدرة العضلية لها دور كبير في تطوير انجاز 50 متر وخصوصا في النصف الاول من السباق، بالإضافة إلى الاهمية الكبيرة في عملية البدء والدوران، هذا ما دفع الباحث بالتفكير والبحث عن وسيلة تدريبية تعمل على زيادة القدرة العضلية لسباح من خلال زيادة المقاومة على العضلات داخل الماء مع تطبيق المهارة الخاصة بالفعالية، ومن أجل ذلك سوف يتم استخدام (Drag Sox) وهي وسيلة تدريبية خاصة تستخدم داخل الماء وبطريقة تدريبية حديثة (SP3) وتوظيفها بشكل مقنن مع الوسيلة التدريبية، والتي من الممكن تكون بديل أفضل من الوسائل والاجهزة التقليدية المستخدمة.

1-3 اهداف البحث:

1-3-1 الكشف عن دلالة الفروق في تأثير تدريبات (drag sox) على القدرة العضلية والانجاز في سباحة 50 متر حرة للشباب بين الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة.

1-3-2 الكشف عن دلالة الفروق في تأثير تدريبات (drag sox) على القدرة العضلية والانجاز في سباحة 50 متر حرة للشباب في الاختبارات البعدية بين المجموعتين التجريبية والضابطة.

1-4 فروض البحث:

1-4-1 وجود فروق ذات دلالة معنوية في تأثير تدريبات (drag sox) على القدرة العضلية والانجاز في سباحة 50 متر حرة للشباب بين الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة ولمصلحة الاختبار البعدي.

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

1-4-2 وجود فروق ذات دلالة معنوية في تأثير تدريبات (drag sox) على القدرة العضلية والانجاز في سباحة 50 متر حرة للشباب بين الاختبارات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة ولمصلحة المجموعة التجريبية.

1-5 مجالات البحث:

- **المجال البشري:** سباحي مركز شباب سميل.
- **المجال المكاني:** مسبح زوزان سيتي المغلق / دهوك.
- **المجال الزماني:** ابتداءً من (2023/2/24) والى (2023/5/13)، والتي تمثل فترة التجربة الاستطلاعية والاختبارات القبلية وتنفيذ المنهاج والاختبارات البعدية.

1-6 مصطلحات البحث:

1-6-1 **(Drag sox):** وهي عبارة عن وسيلة تدريبية خاصة والمستخدمة حديثاً في تدريب السباحة اشبه بجوارب يرتديها السباح في كلتا قدميه تحتوي على شبكة تعمل على توليد مقاومة ضد جسم السباح تساعد في تنمية القوة العضلية الخاصة للسباحين. **(جاك ، 2016 ، 128)**

2- اجراءات البحث:

2-1منهج البحث: تم استخدام المنهج التجريبي لملاءمته طبيعة البحث.

2-2عينة البحث: تكونت عينة البحث من سباحي مركز شباب سميل، محافظة دهوك اختصاص(50) متر حرة للشباب البالغ عددهم (12) سباحاً، ثم تم تقسيم العينة إلى مجموعة تجريبية وضابطة بواقع (6) سباحين للمجموعة التجريبية و(6) سباحين للمجموعة الضابطة، وتم ذلك عن طريق القرعة. والجدول (1) يبين تجانس العينة.

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

الجدول (1) يبين تجانس عينة البحث

المعالم / المتغيرات	وحدة القياس	سَ	± ع	معامل الاختلاف
العمر	سنة	16,3	0,853	2,423
الكتلة	كغم	61,925	1,422	2,804
الطول	سم	167,7	2,183	1,428
العمر التدريبي	سنة	5,586	1,947	16,552

من خلال ملاحظتنا الجدول (1) يتبين لنا أن قيمة معامل الاختلاف للمتغيرات كانت جميعها أقل من (30%).

2-3 تحديد متغيرات البحث: بعد تحليل محتوى المصادر العلمية، فضلاً عن الخبرة الاكاديمية في علم التدريب الرياضي والميدانية في مجال السباحة للباحث، تم تحديد المتغيرات التي تخدم هدف البحث.

الجدول (2) يبين تحديد متغيرات البحث

ت	المتغيرات	وحدة القياس
1	القدرة العضلية	واط
2	انجاز 50 متر سباحة حرة	ثانية

2-4 تكافؤ متغيرات البحث: تم اجراء التكافؤ بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في متغيرات البحث التابعة، كما موضح في الجدول (3).

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

الجدول (3) يبين تكافؤ مجموعتي البحث في كل من متغيرات البحث التابعة

المجاميع / المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		ت	Sig	المعنوية
		س-	±ع	س-	±ع			
القدرة العضلية	واط	3,59	0,07	3,60	0,08	0,31	0,74	غ معنوي
انجاز 50 متر سباحة حرة	ثانية	36,65	0,47	36,59	0,41	0,68	0,79	غ معنوي

يتبين لنا من الجدول (3) أن جميع قيم (sig) لمتغيرات البحث والمحصورة ما بين (0,74) الى (0,79) جميعها اكبر من قيمة نسبة الخطأ المعتمدة والبالغة (0,05)، مما يشير إلى عدم وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارات القبلية لمتغيرات البحث، وذلك يؤكد تكافؤ أفراد العينة في هذه المتغيرات.

2-5 وسائل جمع البيانات والمعلومات: تم اعتماد تحليل المحتوى والقياسات والاختبارات والمقابلات الشخصية كوسيلة لجمع المعلومات.

2-5-1 المقاييس المستخدمة في البحث:

تم استخدام كل من قياس طول الجسم وقياس كتلة الجسم.

2-5-2 الاختبارات المستخدمة في البحث:

2-5-2-1 اختبار القدرة العضلية للسباح داخل الماء:

الغرض من الاختبار: قياس القدرة العضلية للسباح.

الادوات المستخدمة: مسبح، جهاز حامل الطاقة، شريط قياس، ساعة توقيت الكترونية، صافرة، شريط لاصق.

وصف الاختبار: يقوم السباح بارتداء الحزام حول الخصر، والذي يتصل بجهاز حامل الطاقة والمثبت على حافة المسبح، وبعدها يأخذ السباح وضع التهيؤ داخل الماء بانتظار صافرة المطلق، وعند سماع الصافرة ينطلق السباح بدفع الحائط بكلتا القدمين والبدء برفع الوزن المحدد (20) كيلو غرام، والسباحة لمسافة (10) امتار

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

بأقصى سرعة.

طريقة التسجيل: يتم تسجيل البيانات وفق ثلاث محاور اساسية كما يلي:

- الزمن المطلوب لأداء الرفع لثقل.
- الوزن المرفوع (20) كغم.
- مسافة رفع الثقل (بالمتر)

وعندما تتوفر المحاور الاساسية الثلاثة، فأن القدرة العضلية لسباح يمكن قياسها من خلال المعادلة الاتية:

$$\text{القدرة العضلية اللاهوائية} = \frac{\text{الوزن المرفوع} \times \text{مسافة الرفع}}{\text{زمن اداء الرفع}} = \text{كغم. متر/ ثانية (واط).}$$

حيث يمثل ناتج المعادلة مؤشراً للقدرة العضلية للسباح، وكلما زاد الرقم الناتج من المعادلة دل على زيادة القدرة العضلية للسباح. (Majlishio, 2003, 586)

2-5-2-2 اختبار انجاز 50 متر حرة:

تم اجراء هذا الاختبار في مسبح طوله (25) متراً حيث يبدأ السباح بالانطلاق من فوق منصة البدء عند سماع الصافرة ويسبح بأقصى سرعة لحين انتهاء مسافة (50) متراً، ويتم حساب الزمن عند لحظة لمس الجدار ويسجل لأقرب (1%) من الثانية.

2-6 الأجهزة والأدوات المستخدمة بالبحث: تم استخدام مجموعة من الأجهزة والأدوات التي تخدم تنفيذ العمل، وهي:

- حوض سباحة 25 متر.
- ساعة توقيت يابانية الصنع نوع (casuo)عدد(2).
- صافرة عدد(2).
- ميزان طبي العدد (1).

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

- شريط قياس العدد (1).

-جهاز حامل الطاقة عدد(1)

- شريط لاصق عدد(1)

2-7 الإجراءات الميدانية للبحث: تم تنفيذ الإجراءات الميدانية وكانت كالتالي:

2-7-1 التجربة الاستطلاعية: أجريت هذه التجربة بتاريخ (2023/2/26) وأجريت على (5) سباحين من عينة البحث، وبمساعدة فريق العمل المساعد وكان الغرض من التجربة ما يأتي:

- التأكد من ملائمة الاختبارات لمستوى عينة البحث.
- التعرف على أخطاء القياس عند تنفيذ الاختبارات.
- تحديد مسؤوليات فريق العمل المساعد والتعرف على المعوقات.
- تحديد فترات الراحة والمسافات التدريبية والشدة التي سوف تستخدم في التدريبات.

2-8 الإجراءات النهائية للبحث:

2-8-1 الاختبارات القبلية: تم إجراء الاختبارات القبلية لكل من متغيرات البحث وذلك في يوم (الاحد) الموافق (2023/2/27) وعلى المسبح المغلق زوزان سيتي في محافظة دهوك، حيث تم اجراء الاختبارات من قبل سباحي المجموعتين التجريبية والضابطة والتي كانت كما يلي:

- **الاختبار الاول:** اختبار القدرة العضلية لسباح داخل الماء.
- **الاختبار الثاني:** اختبار انجاز 50 متر حرة.

2-8-2 تصميم التمارين: من خلال تحليل الاطر النظرية بعلوم التدريب الرياضي وبما يخص تدريب السباحة تم استخلاص الطرائق والاساليب التدريبية المناسبة لأداء التمارين الذي يتناسب مع اهداف البحث، حيث تم تصميم مجموعة من التمارين باستخدام طريقة تدريب (SP3)، تم استخدام تكرارات (10، 15 ، 20 متر) بتنويع ضربات الرجلين بين الكرول والدولفين وتبقى الذراعين بأسلوب السباحة الحرة، عند اداء التكرارات يرتدي السباحين جواريب السحب (drag sox) ويتم البدء من داخل الحوض بدون قفز فقط دفع الحائط وتكون شدة

الأداء (90 – 100%) كما في المنهاج ملحق (2)، واستخدم راحة فوسفاجينية بين التكرارات، فضلاً عن التدرج بحجم الحمل بالتكرار والمسافة، واستمر التدريب بمعدل ثلاث ايام في الاسبوع لمدة 24 وحدة تدريبية خلال دورتين متوسطة.

2-8-3 شروط واجراءات تنفيذ التدريبات:

- طبقت التدريبات لأغراض بحثية.
- تم استخدام الطريقة التدريبية وفق اسلوب الجمعية الامريكية وبالتحديد تدريب (SP3) تدريبات القدرة والتي تخدم اهداف البحث. **(ماجليشو، 203)**
- الفترة الزمنية (3/1 – 4/25 / 2023) بمعدل 24، والمثبت في المنهاج ملحق (2).
- تدريبات القدرة تتكون من دورتين متوسطة ولكل دورة متوسطة اربع دورات صغرة ولكل دورة صغرى ثلاث وحدات تدريبية.
- شكل حركة الحمل 1:3، والموضح بالملحق (3).
- تحديد شدة الاداء وفق الاسلوب المتبع في التدريب والطريقة التدريبية.
- التدرج في تموج الحمل التدريبي يعتمد على زيادة الحجم بعدد التكرارات .

2-8-4 تنفيذ التدريبات: في يوم (الثلاثاء) الموافق (2023/3/1) تم البدء في تنفيذ المنهاج ملحق (3) على أفراد عينة البحث التجريبية وبمعدل ثلاث أيام في الأسبوع (الاحد، الثلاثاء، والخميس)، وعلى المسبح المغلق لنادي فينس / محافظة دهوك.

2-8-5 الاختبارات البعدية: بعد الانتهاء من تنفيذ المنهاج التدريبي تم إجراء الاختبارات البعدية لجميع متغيرات البحث على سباحي عينة البحث في يوم (الاربعاء) الموافق (2023/4/27) وبطريقة وتسلسل الاختبارات القبلية ذاتها، وتم استحصال النتائج لتعالج احصائياً.

2-9 الوسائل الإحصائية المستخدمة: تم تحليل البيانات من خلال استخدام برنامج **SPSS**.

3- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها

3-1 عرض وتحليل النتائج:

3-1-1 عرض وتحليل نتائج اختبارات: (القدرة العضلية ، انجاز سباحة 50 متر حرة) القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية:

الجدول (5) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحسوبة و قيمة (Sig) والدلالة لاختبارات البحث القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية.

المعالم / المتغيرات	وحدة القياس	الاختبارات القبلية		الاختبارات البعدية		ت	Sig	دلالة الفروق
		سَ	±ع	سَ	±ع			
القدرة العضلية	واط	3,59	0,07	4,60	0,06	19,21	0,002	معنوي
انجاز سباحة 50 متر حرة	ثانية	36,65	0,47	35,16	0,26	15,87	0,001	معنوي

يتبين من الجدول (5) ما يلي:

- **قيمة (Sig) لمتغيرات (القدرة العضلية، انجاز سباحة 50 متر حرة) والبالغة (0,002، 0,001)، كلاهما اصغر من قيمة نسبة الخطأ المعتمدة والبالغة (0,05)، مما يشير الى وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية ولمصلحة الاختبارات البعدية.**

3-1-2 عرض وتحليل نتائج اختبارات: (القدرة العضلية ، انجاز سباحة 50 متر حرة) القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة:

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

الجدول (6) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحسوبة و قيمة (Sig) والدلالة لاختبارات البحث القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة.

المعالم / المتغيرات	وحدة القياس	الاختبارات القبلية		الاختبارات البعدية		ت	Sig	دلالة الفروق
		سَ	ع±	سَ	ع±			
القدرة العضلية	واط	3,60	0,08	3,71	0,07	8,54	0,06	غ معنوي
انجاز سباحة 50 متر حرة	ثانية	36,58	1,27	36,15	0,914	3,214	0,02	معنوي

يتبين من الجدول (6) ما يلي:

- **قيمة (Sig) لمتغير (انجاز سباحة 50 متر حرة) والبالغة (0,02)، اصغر من قيمة نسبة الخطأ المعتمدة والبالغة (0,05)، مما يشير الى وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة ولمصلحة الاختبارات البعدية.**
- **قيمة (Sig) لمتغير (القدرة العضلية) والبالغة (0,02)، اكبر من قيمة نسبة الخطأ المعتمدة والبالغة (0,05)، مما يشير الى عدم وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة.**

3-1-3 عرض وتحليل نتائج الاختبارات (القدرة العضلية ، انجاز سباحة 50 متر حرة) البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة.

الجدول (7) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحسوبة و قيمة (Sig) والدلالة لاختبارات البحث البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة.

المجاميع / المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		ت	Sig	دلالة الفروق
		سَ	ع±	سَ	ع±			
القدرة العضلية	واط	4,60	0,06	3,71	0,07	18,06	0,000	معنوي

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

انجاز سباحة 50 متر حرة	ثانية	35,16	0,26	36,15	0,914	9,68	0,000	معنوي

يتبين لنا من الجدول (7) أن جميع قيم (sig) لمتغيري البحث وهي (0,000) الى (0,000) كليهما اصغر من قيمة نسبة الخطأ المعتمدة والبالغة (0,05)، مما يشير إلى وجود فروق ذات دلالة معنوية في **الاختبارات البعدية بين المجموعتين التجريبية والضابطة، ولمصلحة المجموعة التجريبية.**

3-2 مناقشة النتائج:

يعزو الباحث قيمة الفروق المعنوية الناتجة في اختبارات كل من الجدولين (5) و(7)، والذي كان لمصلحة المجموعة التجريبية للمتغير المستقل وهي التمرينات باستخدام (drag sox) والتي ساهمت بزيادة الضغط على المجاميع العضلية الخاصة في سباحة الحرة وخصوصاً عند استخدامها بالأداء الخاص داخل الماء وبذات اتجاه خصوصية الوضع التشريحي للحركة بسباحة الحرة، فباستخدام (drag sox) توفرت فرصة لدى سباحي المجموعة التجريبية بأن يقوموا بأداء تكراراتهم تحت تأثير الضغط الحاصل على نظام الطاقة العامل، فضلاً عن تقنين الحمل التدريبي للتمارين بأسلوب (SP3) وكيفية وضع الشدد المناسبة والتكرارات والمسافات التدريبية التي تخدم هدف البحث، اذ يوكد (جاك،2016) "بان التدريب الخاص للسباحين باستخدام (drag sox) يوفر فرصة لدى السباحين بالإحساس بضغط اكبر على اجسامهم بفعل قوة الجر الذي يتولد عند استخدام (drag sox) مما يزداد فعل المقاومة العكسية"(جاك،2016 ، 129).

وعند التطرق لتأثير **القدرة العضلية** وهي حاصل توفر كل من القدرة الانفجارية والقدرة المميزة بالسرعة في جزئيات التمرينات المستخدمة والتي بحال تطورهما خلقت تكيفات وظيفية خاصة اسهمت بتطور مجمل ما يسمى بالقدرة العضلية والتي ازدادت بها نتاجات القوة والسرعة معاً، اذ يذكر (الطائي، 2001) " ان القدرة العضلية تعتمد على الدمج بين القوة الخاصة والسرعة الحركية للعضلة الواحدة او العضلات المشتركة في الاداء" (الطائي ، 2001 ، 50)، وهذا ما يتوافق مع طبيعة التمرينات المستخدمة بالبحث باستخدام (drag sox) مع الاسلوب التدريبي (SP3) لهما تأثير ايجابي على القدرة المميزة بالسرعة من خلال استمرار اداء ضربات الرجلين والذراعين ضمن التكرارات مع توليد قوة كبيرة وسرعة اداء عالية وخلال زمن يقترب من 8 الى 12 ثانية والذي يستهدف تكيفات هذه القدرة ضمن النظام الفوسفاجيني اللاهوائي، ويتفق مع ذلك كل من(القط ، 2004)

و(عبدالفتاح، 2014) بقولهم " لتطوير القدرة العضلية للسباح داخل الماء وتحقيق مبدأ الخصوصية يجب ان يكون التدريب مشابه للأداء كما في المنافسة مع مراعاة عدم تأثر الأداء الفني بسبب استخدام السباح للمقاومات، والحفاظ على شكل الحركة" (القط ، 2004، 196) و(عبدالفتاح،2014 ، 117)، وان كل ما تم ذكره كان سبباً رئيساً من وجهة نظر الباحث ففي تطير الانجاز كما اظهرته نتائج الجدولين (5) و(7)، فتطور القدرة العضلية لها دور كبير في تطور الانجاز وخصوصاً من خلال دورها الذي يبرز ففي النصف الاول من مسافة السباق، ويتفق بذلك كل من (حلمي ، 2003) و(dick, 2001) " ان خصوصية مسافة سباقات السرعة ومنها 50 متر تحتاج الى توفر عناصر مهمه للإنجاز ضمن حدود نظام الطاقة الفوسفاجيني ومن اهمها القدرة العضلية(حلمي ، 2003، 66) و(dick, 2001,187).

4- الاستنتاجات والتوصيات:

4-1 الاستنتاجات: استنتج الباحث ما يلي:

- تدريبات المقاومة الخاصة باستخدام(drag sox) ادت الى تطور في القدرة العضلية الخاصة للمجموعة التجريبية.
- ساهم اسلوب توظيف الطريقة التدريبية التي استخدمها الباحث في تطور ملحوظ لدى افراد المجموعة التجريبية في الانجاز.

4-2 التوصيات: في ضوء النتائج التي توصل اليها الباحث يوصي بما يلي:

- ضرورة العمل بتدريبات المقاومة الخاصة باستخدام(drag sox) في فترة الاعداد الخاص لما لها من اهمية بالغة في رفع كفاءة انجاز السباحين في هذه الفترة.
- ضرورة اجراء بحوث مشابهة اخرى لاستخدام تدريبات (drag sox) على عينات مختلفة وانواع اخرى من انواع السباحة الاولمبية فضلاً عن استخدامها في صفات بدنية اخرى ومسافات تدريبية مختلفة.

المصادر:

1- حلمي، عصام (2003): " **بناء نموذج رياضي للتنبؤ بأرقام سباقات الحرة في ضوء نتائج مسابقات**

السباحة بدورة سيدني الاولمبية "، مجلة جامعة المنوفية للتربية البدنية والرياضة، العدد3، مصر.

2- عبدالفتاح، ابو العلا ومحمد احمد جاد (2014): " **تأثير تدريبات تنظيم سرعة السباحة بالمسافات اقل من القصيرة على مستوى الاداء في السباحة** "، بحث منشور، المجلة الاوربية لتكنلوجيا علوم الرياضة.

3- القط، محمد علي (2004) (أ): " **استراتيجية التدريب الرياضي في السباحة** "، ج1، المركز العربي للنشر، جامعة الزقازيق، القاهرة.

4- عبد الفتاح، أبو العلا (2003): " **فسيولوجيا اللياقة البدنية** "، ط1، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر.

5- الطائي، معتز يونس ذنون (2001): " **اثر برنامجين تدريبيين بأسلوبي التمارين المركبة وتمارين اللعب في بعض الصفات البدنية والمهارية بكرة القدم** "، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة الموصل.

6- Maglischo, E. W. ,(2003): "**Swimming Fastest**", the essential reference on technique, training and Program design, Human Kinetics, U.S.A.

7- Dick Hannula (2001): "**Coaching Swimming Success Pully**" (human Kinetics Publishers, U.S.A).

8- Jake, Shellenberger (2016):" **Power and Tower Swimming : The Guide**", First Printing, Published By: Jacob A Shellenberger, victoria Griffin, U.S.A.

الملحق (1)

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

الصورتين اعلاه توضح (drag sox) المستخدمة في البحث

الملحق (2) المنهاج التدريبي للمجموعة التجريبية نموذج من الاسبوع الاول ضمن الدورة المتوسطة الاولى

(حمل متوسط)

الايام	الطريقة التدريبية	شدة التمرين	التكرار بالمتر	مسافة التكرار	الراحة البينية بالثانية	المجاميع	الراحة بين المجاميع	الحجم الكلي للتمارين	الحجم الكلي للدورة الاسبوعية
الاحد	Sp3	%100 -90	3	10 15 20	45 60 90	2	5 د	270م	810م
الثلاثاء			3	10 15 20	45 60 90	2	5 د	270م	

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

الخميس			3	10 15 20	45 60 90	2	5 د	270م	

ملاحظات المنهاج:

- **تمت زيادة التكرارات بمعدل 2 تكرار لكل مجموعة عند الانتقال لمستوى الحمل العالي عن الحمل المتوسط.**
- **تمت زيادة التكرارات بمعدل 1 تكرار لكل مجموعة عند الانتقال لمستوى الحمل الاقصى عن الحمل العالي.**
- **يمكن ملاحظة مستوى التدرج بالتكرار من خلال مشاهدة مخطط شكل تدرج حركة الحمل ملحق (3).**

الملحق (3) مخطط شكل حركة الحمل بتدرج (3 : 1) للمجموعة التجريبية

الدورات	الدورة المتوسطة الاولى				الدورة المتوسطة الثانية			
الاسابيع درجة الحمل	الاسبوع الاول	الاسبوع الثاني	الاسبوع الثالث	الاسبوع الرابع	الاسبوع الخامس	الاسبوع السادس	الاسبوع السابع	الاسبوع الثامن
قصوي								
عالي								
متوسط								
التدرج بالحجم التدريبي / المسافة	810 متر	1350 متر	1350 متر	810 متر	1350 متر	1620 متر	1620 متر	810 متر

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