CC BY

College of Basic Education Research Journal

www.berj.mosuljournals.com

The Impact of Specific Exercises Using Rubber Cords on Special Endurance and Performance in the 100-Meter Breaststroke for Youth

Dr. Ali H. Mari
College of Physical Education and Sports Sciences/ University of Mosul
Dr. Marwan sameer saeed
Nineveh Education Directorate
Dr. Alwaleed salim s albasso
College of Physical Education and Sports Sciences/ University of Mosul

Article Information

Article history:
Received: May 14,2023
Reviewer: June 4,2023
Accepted: June 4,2023
Available online

Keywords:

Correspondence:
Ali@uomosul.edu.iq
sport_line2005@yahoo.com
alwaleed@uomosul.edu.iq

Abstract

The study investigates the impact of specific exercises using rubber cords on special endurance and performance in the 100-meter breaststroke for youth. It aims to identify the differences between the experimental and control groups in post-test measurements of special endurance and performance in the 100-meter breaststroke for young swimmers.

The research experiment was conducted on a sample of 12 swimmers from the Duhok Governorate team specializing in the 100-meter breaststroke. The sample was divided into two groups: an experimental group and a control group, each consisting of 6 swimmers, determined by random selection. The researchers ensured equivalence between the two groups in the study variables. An experimental design known as the equivalent groups design with pre-test and post-test was employed. Data collection methods included content analysis, physical measurements, and tests. The data were processed using the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS).

The researchers concluded that training swimmers with specific exercises using rubber cords can enhance special endurance and performance for speed swimmers in their training programs

ISSN: 1992 – 7452

تأثير تمرينات خاصة باستخدام (Rubber cord) على التحمل الخاص والانجاز في سباحة (١٠٠) متر صدر للشباب

علي حامد مرعي خليل
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

مروان سمير سعيد
مديرية تربية نينوى

الوليد سالم سلطان البصو
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

ملخص البحث

الكشف عن تأثير تمرينات خاصة باستخدام (rubber cord) على التحمل الخاص وانجاز (١٠٠) متر صدر للشباب، التعرف على الفروق بين مجموعتي البحث (التجريبية و الضابطة) في القياسات البعدية في التحمل الخاص والانجاز في سباحة (١٠٠) متر صدر للشباب.

تم تنفيذ تجربة البحث على عينة من سباحي منتخب محافظة دهوك اختصاص(١٠٠) متر صدر للشباب البالغ عددهم (١٢) سباحاً ، ثم تم تقسيم العينة إلى مجموعتين تجريبية وضابطة بواقع (٦) سباحين للمجموعة التجريبية و(٦) سباحين للمجموعة الضابطة، وتم ذلك عن طريق القرعة، وتم إجراء التكافؤ بين المجموعتين في متغيرات البحث، وقد استخدم الباحثون التصميم التجريبي الذي يطلق عليه تصميم المجموعات المتكافئة ذات الاختبارين القبلي والبعدي، وتم استخدم (تحليل المحتوى، والقياسات الجسمية، والاختبارات)، بوصفها وسائل لجمع البيانات، وتمت معالجة البيانات بنظام الحقيبة الإحصائية (Spss)، وتوصل الباحثون الى الاستنتاج الاتي: العمل على تدريب السباحين وفق التمرينات الخاصة باستخدام (rubber cord) لتطوير التحمل الخاص والانجاز لسباحي السرعة في مناهجهم التدريبية.

١ – التعريف بالبحث:

١-١ المقدمة وأهمية البحث

ان التطور العلمي هو جوهرة التقدم في هذا العصر، وان هذا التطور فتح افاقاً جديدة للتعرف على كل ما هو جديد في كافة المجالات العامة والتربية الرياضية بشكل خاص لارتباطها بالعلوم الأخرى، ويعد التدريب الرياضي واحداً من العلوم الأساسية التي يعتمد عليها بشكل اساسي (البيك، ٢٠٠٨، ١٥) وقد تطور علم التدريب الرياضي بصورة سريعة واتخذت نظرياته منحنيات جديدة اثرت بشكل كبير على كافة مجالات التربية الرياضية ومنها السباحة والتي تعتبر من اهم الالعاب الرياضية لما لها من فوائد كبيرة ومهمة فالسباحة تعتبر رياضة متكاملة للانسان لأنها تحرك عضلات الجسم كافة وتعد رياضة ترويحية تبعد الإنسان عن القلق والتوتر، وان الانجازات الرياضية في مجال السباحة الاولمبية يحتاج الى افضل الطرق والاساليب التدريبية الحديثة بأحدث الادوات التدريبة التي تلائم التطور الحاصل في المجال الرياضي لتطوير الصفات البدنية الخاصة ولما لها من تاثير مباشر على اداء السباح والانجاز

وتعد فكرة التدريب باستخدام الحبال المطاطية (Rubber Cord) من اهم الوسائل التدريبية التي يمكن العمل بها حديثا كونها الوسيلة الوحيدة التي يمكن ان تعمل على تطوير الصفات البدنية الخاصة بالأداء المهاري للسباح من خلال المقاومة داخل الماء وبشكل مباشر اثناء الاداء من دون ان توثر وتعيق عمل السباح ، ويعتبر هذا النوع من التدريب الذي يستخدم فيه تمارين المقاومة الخاصة من افضل الوسائل التدريبية التي تحاكي اداء السباح في المنافسات، اذ يُسهم هذا النوع من التدريبات في تنظيم حالة الفرد التدريبية خاصة اذا كانت التمارين فيها تشابه الاداء الفعلي في السباق وذلك لجعل التدريب قريب من مستوى المنافسة

ويعد التدريب باستخدام المقاومات كالحبال المطاطية من الاساليب المهمة في الوقت الحالي وذلك لدورها المهم الذي يعمل على زيادة الضغط المسلط على العضلات العاملة(الحمل الخارجي) وهذا ما خلصت به دراسة (البصو، ٢٠٢٣) إذ يذكر "ان تدريب السباحة باستخدام مقاومة الحبال المطاطية اثر بشكل ايجابي في تطور قيم دالة القوة الزمن ومتغيرات انجاز البدء لدى السباحين الشباب من خلال تطور القدرة العضلية الخاصة لديهم" (البصو،٢٠٢٣ ، ٢٤) واختلف هذا البحث في اهدافه عن البحث المذكور بكون تلك الدراسة استهدفت المجاميع العضلية المشاركة في انجاز البدء للسباحين ولم تتعرض للمسافة التدريبية او مسافة السباق فضلاً عن كون تلك الدراسة استهدفت متغيرات بايوميكانيكية وكان منهاجهم يشمل تمرينات القدرة العضلية اما هذه الدراسة استهدفت التحمل الخاص، ويذكر (الخالدي،٢٠٢٢) " يؤدي استخدام التمرين التخصصي بالحبال الى اشراك عدد اكبر من الوحدات الحركية للعضلات العاملة مقارنةً

مع اداء هذه التمرينات بدون استخدام مقاومات في التمارين التخصصية بما يتلاءم مع قدرات السباح (الخالدي ،٢٠٢٢، ١٣).

ومن هنا تظهر أهمية هذا البحث في محاولة الباحثون للتوصل الى نتائج تكشف للمدربين اهمية هذا النوع من التمارين التخصصية المشابهة للاداء بأستخدام المقاومات وأثبات ان تطوير القابليات البدنية بمعزل الاداء المهاري يعد مضيعة للوقت والجهد ومعرفة اثرها على التحمل الخاص والانجاز للسباحين .

١-٢ مشكلة البحث:

ومن خلال خبرة الباحثون الميدانية والاكادمية لاحظ ان اغلب المدربين يركزون في تدريباتهم للتحمل الخاص بانها تكون بمعزل عن الجانب المهاري مما يخلق حالة من الملل ويقلل الدافعية نحو التمرين، فضلاً عن عدم خلق حالات مشابهة لما يحدث في حوض السباحة، وبما ان السباح في حركة مستمرة داخل حوض السباحة فانه بحاجة إلى تمارين خاصة يمكن من خلالها تطوير صفة التحمل الخاص، ومن بين تلك التمارين هي تمارين المقاومة الخاصة باستخدام الحبال المطاطية ضمن الاداء المهاري للسباح، وذلك من خلال منهاج تدريبي يمكن من خلاله رفع مستوى التحمل الخاص والانجاز لسباحي الصدر ، ومن خلال هذا المنهاج يحاول الباحثيين حل مشكلة البحث التي تتحدد في التساؤل الآتي: هل هناك تاثير للتمرينات الخاصة باستخدام (rubber cord) على التحمل الخاص والانجاز للسباحين ١٠٠متر صدر؟

١-٣ هدفا البحث:

١-٣-١ الكشف عن تأثير تمرينات خاصة باستخدام (rubber cord) على التحمل الخاص وانجاز (١٠٠) متر صدر للشباب.

١-٣-٢ التعرف على الفروق بين مجموعتي البحث (التجريبية و الضابطة) في القياسات البعدية في التحمل الخاص والانجاز في سباحة (١٠٠) متر صدر للشباب.

١-٤ فروض البحث:

١-٤-١ وجود فروق ذات دلالة معنوية لتاثير تمرينات خاصة باستخدام (rubber cord) على التحمل الخاص والانجاز بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة للاختبارات القبلية و البعدية ولمصلحة الاختبارات البعدية.

١-٤-٢ وجود فروق ذات دلالة معنوية لتاثير تمرينات خاصة باستخدام (rubber cord) على التحمل الخاص والانجاز بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة للاختبارات البعدية ولمصلحة المجموعة التجريبية.

١-٥ مجالات البحث:

١-٥-١ **المجال المكاني:** مسبح فينس المغلق / دهوك.

١-٥-٢ **المجال البشري:** سباحي (١٠٠) متر صدر لمنتخب محافظة دهوك للسباحة فئة الشباب.

١-٥-٣ **المجال الزماني:** ابتداءً من (٢٠٢٣/٣/٦) والى (٢٠٢٣/٥/٦).

١-٦ تحديد مصطلحات البحث:

- **Rubber cord :** هي حبال مطاطية تحتوي في نهاية كل طرف منها حلقات شريطية تثبت حول اجزاء الجسم كالرسخ في الذراعين والكاحل في الرجلين ويعد وسيلة تدريبية تساهم في زيادة المقاومة على جسم السباح خصوصا عند استخدامه اثناء التمرين داخل الماء كما هوا هدف البحث الحالي (www.Mega Fitness Resistance Band.om)
- **تدريب تحمل اللاكتات(sp1):** وهو اسلوب تدريبي جائت به الجمعية الامريكية لتدريب السباحة قدمه العالم (ماجليشو، ٢٠٠٣)، ويهدف الى اختيار مسافات تدريبية يعمل السباح فيها تكرارات بشدة شبه قصوية وراحات قصيرة الهدف منها زيادة الضغط على المجاميع العضلية العاملة ضمن نظام اللاكتات ويتم التدريب فيها بزيادة كمية التراكم بغية التكيف على السباحة ضمن النسبة العالية من التراكم ومن فوائدها تطوير قابلية المنظمات الحيوية ونتيجة ذلك تطور التحمل الخاص.(ماجليشو ، ٢٠٠٣ ، ٤١٧)

٢- اجراءات البحث:

٢-١ منهج البحث: تم استخدام المنهج التجريبي لملاءمته طبيعة البحث.

٢-٢مجتمع البحث وعينته:اشتمل مجتمع البحث على سباحي منتخب محافظة دهوك للسباحة الاولمبية فئة الشباب في حين تكونت عينة البحث من سباحي منتخب محافظة دهوك اختصاص (١٠٠) متر صدر للشباب البالغ عددهم (١٢) سباحاً ، ثم تم تقسيم العينة إلى مجموعتين تجريبية وضابطة بواقع (٦) سباحين للمجموعة التجريبية و(٦) سباحين للمجموعة الضابطة، وتم ذلك عن طريق القرعة. والجدول (١) يبين مواصفات العينة.

الجدول (١) يبين بعض مواصفات وتجانس عينة البحث

المعالم / المتغيرات	وحدة القياس	سَ	± ع	معامل الاختلاف
العمر	سنة	١٦,٨	٠,٥٥٢	٣,٣٦٣
الكتلة	كغم	٥٩,٧٥٦	١,٦٠٨	٢,٧٧٤
الطول	سم	١٦٩,٥	٣,٠٨٥	١,٩٧٤
العمر التدريبي	سنة	٢,٥٣١	٠,٦٨٣	١٦,٦٨٨

من خلال ملاحظتنا الجدول (١) يتبين لنا أن قيمة معامل الاختلاف للمتغيرات كانت جميعها أقل من (٣٠٪).

٢-٣ تحديد متغيرات البحث: بعد تحليل محتوى المصادر العلمية، فضلاً عن الخبرة الميدانية للباحثين، تم تحديد المتغيرات ووحدات قياسها وفق هدف البحث.

٢-٤ تكافؤ متغيرات البحث: تم اجراء التكافؤ بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في متغيرات البحث التابعة ، كما موضح في الجدول (٢).

الجدول (٢) يبين تكافؤ مجموعتي البحث في كل من متغيرات البحث التابعة

المجاميع / المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة ت المحسوبة	Sig	المعنوية
		س-	±ع	س-	ع ±			
التحمل الخاص	ثانية	٤٩,٣٦	٠,٧٤٩	٤٩,٣٩	٠,٦٢٤	٠,٢٥٤	٠,٨٧٥	غير معنوي
انجاز سباحة ١٠٠ متر صدر	ثانية	٤١,٩٩	١,٣٨١	٩٩,٣٣	١,٢٧٦	٠,٣٨٩	٠,٨٣٧	غير معنوي

يتبين لنا من الجدول (٢) أن جميع قيم (sig) لمتغيرات البحث وهي (٠,٨٣٧) و (٠,٨٣٧) كلاهما اكبر من قيمة نسبة الخطأ المعتمدة والبالغة (٠,٠٥)، مما يشير إلى عدم وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارات القبلية لمتغيرات البحث وذلك يؤكد تكافؤ أفراد العينة في هذه المتغيرات.

٢-٥ وسائل جمع البيانات والمعلومات: تم اعتماد تحليل المحتوى والقياسات الجسمية والاختبارات.

٢-٥-١ مواصفات الاختبارات المستخدمة في البحث:

٢-٥-١-١ اختبار التحمل الخاص: وهو سباحة ٤×٥٠ متر صدر لقياس التحمل للسباح وقد سجل الاختبار معامل ثبات قدره (٠,٩٦) وقد تم حساب الصدق المنطقي لهذا الاختبار مما اعطى نتائج مقبولة ، وتم استخدام ادوات القياس ساعة توقيت الكترونية ومسبح بطول ٢٥ متر.

- **اجراءات الاختبار :** يعطى المفحوص فترة كافية للاحماء خارج وداخل الحوض ثم يعطي بعدها فترة راحة خمس دقائق ، ويبدا الاختبار من خارج الحوض ومن على منصة البدء وعند سماع الاشارة ينطلق المفحوص بأقصى سرعة حتى اكمال اول (٥٠) متر بأقصى سرعة حتى انهاء التكرارات الاربع وبالراحات البينية ذاتها.
- **طريقة قياس الاختبار**: يسجل زمن التكرار الرابع ولاقرب (١٪) من الثانية.
- **هدف الاختبار :** قياس مستوى التحمل الخاص بالسباحين.

(البصو ، ٢٠١١، ٥٩)

٢-٥-١-٢ اختبار انجاز ١٠٠ متر صدر: يعطي فترة للمفحوص لاجراء الاحماء ، ثم يعطى (١٠) دقائق راحة بعدها يقف المفحوص فوق منصة البدء وسماع الاشارة الخاصة بالبدء ينطلق المفحوص باقصى سرعة ليبدء معها توقيت حساب الزمن باستخدام ساعة الكترونية يدوية وعند اكتمال مسافة سباحة (١٠٠) متر صدر حين الوصل الى النهاية يتم ايقاف الساعة عندها يتم تسجيل زمن المسافة المقطوعة ولاقرب (١٪) من الثانية.

- **هدف الاختبار:** تحديد مستوى السرعة الرقمي للسباحين.

٢-٦ الأجهزة والأدوات المستخدمة بالبحث: تم استخدام مجموعة من الأجهزة والأدوات التي تخدم تنفيذ العمل، وهي:

_الحبال المطاطية(rubber cord) عدد(٦)

- ساعة توقيت يابانية الصنع نوع (casuo)عدد(٣).
- صافرة عدد(٢).
- ميزان طبي العدد (١).
- شريط قياس العدد (١).

٢-٧ الإجراءات الميدانية للبحث: تم تنفيذ الإجراءات الميدانية وكانت كالتالي:

٢-٧-١ التجربة الاستطلاعية: أجريت هذه التجربة بتاريخ (٢٠٢٣/٣/٦) وأجريت على (٥) سباحين من مجتمع 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 التي من الممكن ان تكتنف سير العمل.

٢-٨ الإجراءات النهائية للبحث:

٢-٨-١ الاختبارات القبلية: تم إجراء الاختبارات القبلية لكل من متغيرات البحث وذلك في يوم (الاربعاء) الموافق (٨-٢٠٢٣/٣/٩) وعلى المسبح المغلق لنادي فينس الرياضي في محافظة دهوك، حيث تم اجراء الاختبارات من قبل سباحي المجموعتين التجريبية والضابطة والتي كانت كما يلي:

اليوم الاول: اختبار التحمل الخاص.

اليوم الثاني: اختبار انجاز ١٠٠ متر صدر

(*) ١- السيد دلشاد دوسكي ٢- السيد عبدالرحمن يوسف ٣- السيد أرام يوسف ٤- السيد امان عزيز.

٢-٨-٢ تصميم المنهاج التدريبي للمجموعة التجريبية: من خلال تحليل الاطر النظرية بعلوم التدريب الرياضي وبما يخص تدريب السباحة تم استخلاص الطرائق والاساليب التدريبية المناسبة لأداء المنهاج التدريبي الذي يتناسب مع اهداف البحث، حيث تم تصميم التمارين الخاصة بالمجموعة التجريبية، نفذت كما يلي:

- تم تحديد المسافات التدريبية (التكرارات) الى المسافات (٥٠ ، ٧٥) متر سباحة الصدر.
- يتم تثبيت الحبال المطاطية على جسم السباحين كما في الملحق (١) حيث ترتبط الحبال بأحزمة مثبتة في معصمي السباحين والخصر فضلاً عن الساقين اعلى الكاحل، وبذلك تعمل على زيادة المقاومة الخاصة للمجاميع العضلية العاملة وبطريقة الاداء الفني المنصوص عليه في فعالية سباحة الصدر.
- يؤدي السباحين تكرارات سباحة الصدر من داخل الحوض وهم يرتدون الحبال بالطريقة الموضحة بالملحق المشار اليه مسبقاً، وبذات الشدة و الراحات الموضحة بالمنهاج التدريبي الملحق (٢).

٢-٨-٣ شروط واجراءات تنفيذ المنهاج:

- الفترة التدريبية هي فترة الاعداد الخاص.
- التدريبات المستخدمة كانت جزء من الوحدة التدريبية الخاصة بتدريب التحمل الخاص.
- الطريقة التدريبية (تحمل اللاكتات SP1) وفق اسلوب الجمعية الامريكية.
- المنهاج التدريبي يتكون من دورتين متوسطة وثمانية دورات صغرى لكل دورة صغرى ثلاث وحدات تدريبية.
- شكل حركة الحمل ١:٣، والموضح بالملحق (٢).
- تحديد شدة الاداء لكل مجموعة وفق الاسلوب المتبع في التدريب والطريقة التدريبية وهي طريقة (sp1) حيث تنص الطريقة على استخدام الشدة شبه القصوية والمقدرة ما بين (٨٠ الى ٩٠ %) وتم تحديدها بدلالة الزمن القصوي لأنجاز التكرارات.
- التدرج في شدة المنهاج التدريبي يعتمد على شدة الاداء المقاس بلون الحبال المطاطية حيث تم تثبيت الشدة المستخدمة في التكرارات وفق مستوى واحد مما نصت عليه الطريقة التدريبية (sp1) وعند الصعود بمستوى الشدة يتم تغير لون الحبل الذي يمثل شدة امتطاط اعلى.
- تم تحديد الراحات بين التمارين عن طريق عودة النبض إلى (١٢٠-١٣٠) نبضة بالدقيقة وهذا ما نصت عليه الطريقة التدريبية لكونها تستهدف التحمل الخاص.

_ تحديد التكرارات والمجاميع تم على اساس القدرات والصفات البدنية للسباحين والتي تتلأم مع طريقة التدريب والادوات المستخدمة.

٢-٨-٤ تنفيذ المنهاج: في يوم (السبت) الموافق (٢٠٢٣/٣/١١) تم البدء في تنفيذ المنهاج ملحق (١) على أفراد عينة البحث التجريبية وبمعدل ثلاث أيام في الأسبوع (السبت، الاثنين، والاربعاء) وذلك في تمام الساعة (الثالثة بعد الضهر) من كل يوم من الأيام المذكورة، وعلى المسبح المغلق لنادي فينس / محافظة دهوك، واستمر تنفيذ المنهاج لغاية يوم (الاربعاء) الموافق (٢٠٢٣/٥/٣).

٢-٨-٥ الاختبارات البعدية: بعد الانتهاء من تنفيذ المنهاج التدريبي تم إجراء الاختبارات البعدية لجميع متغيرات البحث على سباحي عينة البحث في يومي (السبت، و الاحد) الموافق (٦ - ٢٠٢٣/٥/٧) وبطريقة وتسلسل الاختبارات القبلية ذاتها، وتم استحصال النتائج لتعالج احصائياً.

٢-٩ الوسائل الإحصائية المستخدمة بالبحث: تم تحليل البيانات من خلال استخدام برنامج **SPSS**.

٣- عرض النتائج وتحليها ومناقشتها:

٣-١ عرض وتحليل النتائج:

٣-١-١ عرض وتحليل نتائج اختبارات: (التحمل الخاص، الانجاز ١٠٠متر صدر) القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية :

الجدول (٣)

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		قيمة ت المحسوبة	قيمة Sig	دلالة الفروق
		سَ	ع±	سَ	ع±			
التحمل الخاص	ثانية	٤٩,٣٦	٠,٧٤٩	٤٧,٥١	٠,٦٤٢	١٨,٠٢	٠,٠٠	معنوي
الانجار ١٠٠متر صدر	ثانية	٩٩,٤١	١,٣٨١	٩٨,٠٧	١,٠٣٧	١٥,٣١	٠,٠١	معنوي

يتبين من الجدول (٣) ما يلي:قيمة (Sig) لمتغيرات (التحمل الخاص ،الانجاز ١٠٠ متر صدر) والبالغة (٠,٠٠،٠,٠١)، كلاهما اصغر من قيمة نسبة الخطأ المعتمدة والبالغة (٠,٠٥)، مما يشير الى وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية ولمصلحة الاختبارات البعدية.

٣-١-٢ عرض وتحليل نتائج اختبارات: (التحمل الخاص ،الانجاز ١٠٠متر صدر) القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة :

الجدول (٤)

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		قيمة ت المحسوبة	قيمة Sig	دلالة الفروق
		سَ	ع±	سَ	ع±			
التحمل الخاص	ثانية	٤٩,٣٩	٠,٦٢٤	٤٨,٩١	٠,٥٤٣	١٠,١٦	٠,٠٤	معنوي
انجاز ١٠٠ متر صدر	ثانية	٩٩,٣٣	١,٢٧٦	٩٨,٩٧	١,٣٤٤	٦,٤٢	٠,٠٣	معنوي

يتبين من الجدول (٤) ما يلي:قيمة (Sig) لمتغيرات (التحمل الخاص ،الانجاز ١٠٠متر صدر) والبالغة (٠,٠٤،٠,٠٣)، كلاهما اصغر من قيمة نسبة الخطأ المعتمدة والبالغة (٠,٠٥)، مما يشير الى وجود فروق ذات دلالة معنوية بين الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة ولمصلحة الاختبارات البعدية.

٣-١-٣ عرض وتحليل نتائج الاختبارات (التحمل الخاص ،الانجاز ١٠٠متر صدر) البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة.

الجدول (٥)

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		قيمة ت المحسوبة	قيمة Sig	دلالة الفروق
		سَ	ع±	سَ	ع±			
التحمل الخاص	ثانية	٤٧,٥١	٠,٦٤٢	٤٨,٩١	٠,٥٤٣	١٣,٧٩	٠,٠٠	معنوي
انجاز ١٠٠متر صدر	ثانية	٩٨,٠٧	١,٠٣٧	٩٨,٩٧	١,٣٤٤	٩,٦٧	٠,٠٠	معنوي

يتبين لنا من الجدول (٥) أن جميع قيم (sig) لمتغيرات البحث والمحصورة ما بين (٠,٠٠) الى (٠,٠٠) كلاهما اكبر من قيمة نسبة الخطأ المعتمدة والبالغة (٠,٠٥)، مما يشير إلى وجود فروق ذات

دلالـة معنويـة فـي الاختبـارات البعديـة بـين المجمـوعتين التجريبيـة والضـابطة ولمتغيـري البحـث ولمصـلحة المجموعة التجريبية.

٣-٢ مناقشة النتائج:

من خلال النتائج التي ظهرت في الجدولين (٣،٥) ظهر هنالك فروقا معنوية في جميع المتغيرات التي تناولها البحث، لدى المجموعة التجريبية التي استخدمت تمرينات(rubber cord) وبين المجموعة التجريبية والضابطة في الاختبارات البعدية ولصالح المجموعة التجريبية، ويعزو الباحثون هذا التطور الحاصل في متغيرات البحث الى الأثر الايجابي والفعال الذي أحدثه البرنامج التدريبي المقترح من خلال تصميم تمارين المقاومة الخاصة باستخدام (rubber cord) وتنفيذها بشكل علمي وفق الأسس العلمية المتمثلة بطرق التدريب المستخدمة، حيث يعد اسلوب التدريب بالمقاومات من الاساليب الحديثة كونه يعمل على تطوير المجاميع العضلية الخاصة بالفعالية ضمن ادائها الحركي، وهذا مايعكس تطوره على الصفات الخاصة الاخرى لدى السباح ومنها صفة التحمل الخاص وكذلك الانجاز، وهذا ماكده (Jake) على تدريبات المقاومة للسباحين داخل الماء سوف تعمل على زيادة القوة للعضلات، وتجنيد أكبر عدد ممكن من الألياف العضلية التي تحاكي تلك التي تستخدم في السباحة الاعتيادية في المنافسة

(Jake, 2016, 30)

كما وتعتبر وسيلة التدريب باستخدام تمارين (rubber cord) من احدث التمارين التدريبية التي تسمح لسباح بحرية الحركة في أثناء أداء التدريبات، واثبتت النتائج ان التقدم الذي حصل هوا بسبب استخدام تمرينات المقاومات بشكل علمي ومقنن من حيث الشدد وفترات الراحة والتكرارات، وفترة دوام المثير الخاصة بالطريقة التدريبية وبشكل ينسجم مع قدرات وقابلية السباحين, وهذا ما يؤكدة العبيدي، ٢٠١٤ بأن التشكيل الصحيح للحمل التدريبي يعد الركيزة الأساسية لتطوير الفرد الرياضي، ولأجل الإرتقاء بمستوى الرياضي يتطلب تقدما في مستوى الحمل التدريبي، وهذا مايزيد من قدرة الرياضي على التكيف.(العبيدي،٢٠١٤، ٩٥)

وعند مناقشة متغير **التحمل الخاص** على حدة يعزو الباحثون الى التقدم الذي حصل في متغير التحمل الخاص للمجموعة التجريبية, وهوا استنباط لتطور الصفات التالية مجتمعةً (مطاولة القوة, مطاولة السرعة, مطاولة الأداء) والتي تعزو الاطر النظرية بانها جميعاً تسهم في تطور التحمل الخاص وبما ان التطور الخاص اثبت تطوراً بالنتائج فهذا يدل تطور تلك الصفات، كما واسهم اسلوب التدريب والحبال المطاطية المستخدمة من خلال الضغط المباشر على العضلات العاملة الرئيسة وفق النظام اللاهوائي، واللذان يشتركان بتطوير الانجاز لسباحة التخصصية من خلال اكتساب المجاميع العضلية الخاصة القدرة

العالية على زيادة التفاعلات الكيميائية والايضية من خلال زيادة قدرة المنظمات الحيوية في العضلات, بالاضافة إلى تحمل تلك العضلات العاملة لألأم متأتية من ظهور الاكاسيد والاحماض، فضلا عن زيادة معدل حامض اللاكتيك المزال بالعضلات والدم، وهذا ما يأكد عليه (Maglishio) "إذ تهدف تدريبات التحمل العضلي إلى زيادة عتبة الألم لسبلح وزيادة التحمل العضلي، من خلال زيادة قدرة وعمل المنظمات على التخفيف من الاكاسيد الحامضية بالدم والعضلات".(Maglishio،2003،226)

اما فيما يخص(مطاولة السرعة ومطاولة الأداء) فكان لهم تأثير مباشر على التحمل الخاص اللاهوائي، وذلك من خلال تحمل السباح لأداء سرعة التكرارات للمسافات التدريبية المحددة، والضغط المباشر على النظام اللاهوائي اللاكتاتي، والعمل على زيادة التمثيل الغذائي اللاهوائي والعمل على زيادة الحد الاقصى من استهلاك الاوكسجين، فضلآ عن تحسين قدرة المنظمات التي تعمل على تطوير والمحافظة على سرعة الأداء بالشكل الفني للفعالية على الرغم مت تراكم الاكاسيد والاحماض.

وهذا ما يأكد عليه (علاوي وعبد الفتاح)"عند التدريب والضغط على النظام الطاقة العامل اللاهوائي اللاكتاتي، سوف يزداد تجمع حامض اللاكتيك بالعضلات والدم ويشعر السباح بالألم، وإن الاستمرار على التدريب والتكرارات يعمل على تكيف السباح للألم، وحينها سوف يستطيع الاستمرار بالاداء الحركي وبمستوى عالي من الاداء الفني للفعالية.(علاوي وعبد الفتاح،٢٠٠٠،١٤٨).

وعند منافشة الجدولين(٥) و(٣) في متغير الأنجاز (سباحة ١٠٠متر صدر) يعزو الباحثون التطور الحاصل في افراد عينة البحث التجريبية، وذلك من خلال تطور التحمل اللاهوائي الخاص (مطاولة السرعة، مطاولة القوة، مطاولة الأداء) والذين لهم الدور الكبير والاساسي في المحافظة على السرعة وخصوصآ في الامتار الاخيرة من السباق، بل وتظهر الاهمية عندما يتجاوز السباح زمن ال (١٥) ثانية وأكثر في تحقيق الانجاز حتى نهاية السباق، وبخصوص ما تم ذكره عن الانجاز إذ انه حصيلة لمجموعة من القدرات والصفات البدنية المرتبطة والمتداخلة مع بعض والتي تساهم في تطور الانجاز وبمستوى عالي، حيث يذكر(لوسيرو، ٢٠٠٨) " ان مسافة سباحة (١٠٠) متر سباحة صدر تتطلب عمل تدريبي محترف في تطوير كل من القدرات اللاهوائية، للسباحين من اجل تحقيق انجاز جيد في هذه المسافة " (لوسيرو، ٢٠٠٨، ١٧٥).

٤- الاستنتاجات والتوصيات:

٤-١- الاستنتاجات: بعد الانتهاء من اجراءات البحث استنتج الباحثون مايأتي:

- بان الاسلوب التدريبي المتبع وفق التمرينات الخاصة باستخدام (rubber cord) الذي نفذته المجموعة التجريبية احدث تطوراً ملحوظا في الاختبار البعدي لإنجاز ١٠٠متر سباحة الصدر وكذلك تطور التحمل الخاص لدى السباحين.
- إن استخدام (rubber cord) وتوظيفها بشكل دقيق مع الطريقة التدريبية (SP1) كان لها الدور الفعال في تفوق المجموعة التجريبية على نظيرتها الضابطة من خلال التحكم بالشدة المناسبة للسباحين والتي احدثت ضغط على المجاميع العضلية الخاصة.

٤-٢- التوصيات: كما واوصى الباحثون بما يأتي:

- العمل على تدريب السباحين وفق التمرينات الخاصة باستخدام (rubber cord) لتطوير التحمل الخاص والانجاز مع سباحي السرعة في مناهجهم التدريبية.
- اجراء بحوث مشابهة لمقارنة هذا الاسلوب مع اساليب اخرى لتبيان تحقيق نفس الغرض وبضرورة استخدام الاسلوب ذاته مع عينات اخرى كالمتقدمين او مع انواع اخرى من طرق السباحة الاولمبية.

المصادر

١- البيك، علي فهمي (٢٠٠٨): **أسس إعداد لاعبي كرة القدم والألعاب الجماعية**، منشأة دار المعارف، الإسكندرية، مصر.

٢- البصو، الوليد سالم سلطان (٢٠١١): **أثر بعض التمارين التخصصية في عدد المتغيرات البدنية والبايوكينماتيكية والاداء الفني والانجاز في سباحة ٥٠ متر حرة للناشئين**، رسالة ماجستير، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة ، جامعة الموصل.

٣- البصو، الوليد سالم (٢٠٢٣) : **تأثير تدريبات القدرة العضلية الخاصة باستخدام مقاومة الحبال المطاطية على بعض المتغيرات المحددة لإنجاز (track start) لسباحي السرعة الحرة، والفراشة**، بحث منشور، مجلة الكوفة للعلوم الرياضية، العدد ٥، المجلد ٢ .

٤- الخالدي، مروان سمير سعيد (٢٠٢٠): "**تاثير تدريبات خاصة باستخدام الحبال المطاطية والاوزان الاضافية في عدد من المتغيرات البدنية والمهارية والوظيفية للاعبي الكرة الطائرة**"، اطروحة دكتوراه، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة الموصل.

٥- العبيدي، احمد صباح قاسم (٢٠١٤): " **تاثير منهاجين تدريبيين باستخدام بعض الادوات المساعدة التخصصية او بدونها في عدد من المتغيرات البدنية والمهارية للاعبي التنس المتقدمين**"، اطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة الموصل.

٦- علاوي، محمد حسن وعبد الفتاح، ابو العلا (٢٠٠٠): "**فسيلوجيا التدريب الرياضي**"، دار الفكر العربي، القاهرة _ مصر.

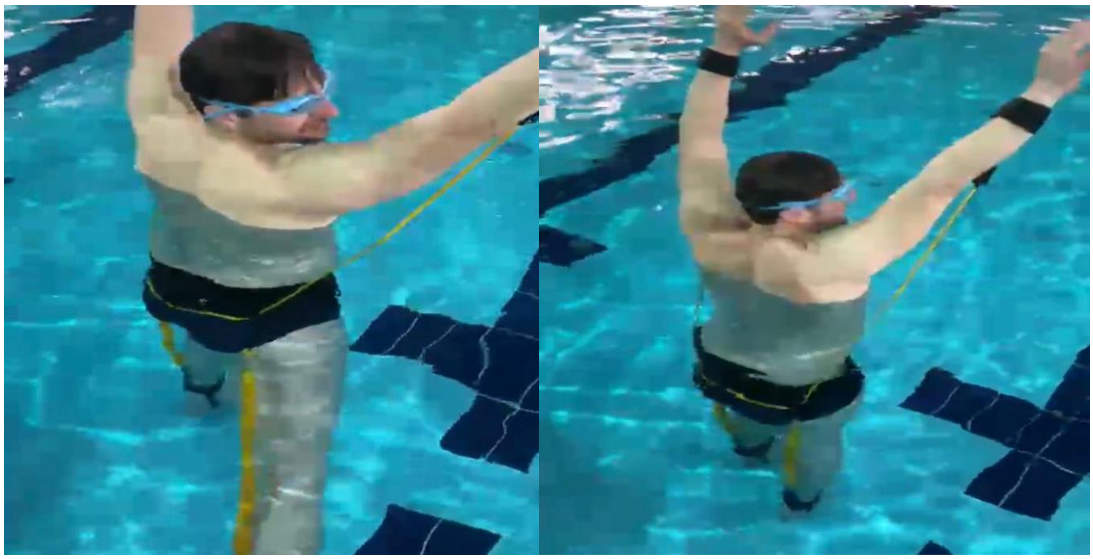
7- Jake, Shellenberger (2016**):**" **Power and Tower Swimming : The Guide**", First Printing, Published By: Jacob A.

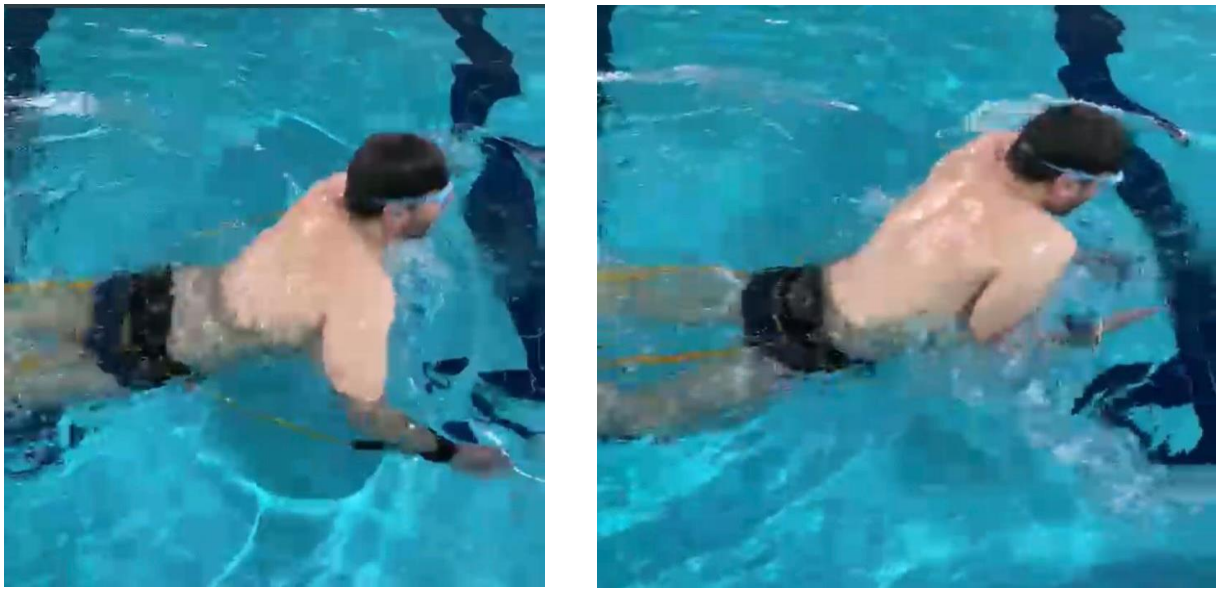
8- Maglischo, E. W. ,(2003**): "Swimming Fastest",** the essential reference on technique, training and Program design, Human Kinetice, U.S.A .

9- Lucero, B, (2008): "**The 100 Best Swimming Drills**", Oxford, Meyer Meyer Sport (UK).

10- www. (Mega Fitness Resistance Band.com)

الملحق (١)





يوضح الحبال المطاطية المستخدمة وطريقة ربطها على السباحين في البحث

الملحق (٢)
المنهاج التدريبي للمجموعة التجريبية
الدورة المتوسطة الاولى (الاسبوع الاول – حمل متوسط ، لون الحبل اصفر)

الايام	التمرين	التكرار	الراحة البينية	شدة الاداء	شدة المقاومة	المجاميع	الراحة بين المجاميع	الحجم التدريبي
السبت	٥٠م سباحة صدر ٧٥م سباحة صدر	٥ ٤	٤٥ث ٦٠ث	٨٠٪	اصفر	٢	٥د	١١٠٠ م
الاثنين	٥٠م سباحة صدر ٧٥م سباحة صدر	٥ ٤	٤٥ث ٦٠ث	٨٠٪	اصفر	٢	٥د	١١٠٠ م
الاربعاء	٥٠م سباحة صدر ٧٥م سباحة صدر	٥ ٤	٤٥ث ٦٠ث	٨٠٪	اصفر	٢	٥د	١١٠٠ م

ملاحظة: تم التدرج بالشدة وبثلاث مستويات من الحمل متمثلة بلون الحبل (متوسط، عالي ، قصوي) كما في الملحق مع تثبيت الحجم والراحة (٣).

الملحق (٣)

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	*			*				*
مستوى شدة الحبل المطاطي	اصفر	اخضر	اخضر	اصفر	اخضر	اخضر	احمر	اصفر

مخطط شكل حركة الحمل بتموج (٣ : ١) للمجموعة التجريبية