الرقم الدولي
ISSN-e: 2710 - 5016
ISSN: 2074 - 6032
مجلة علوم الرياضة
المجلد الثالث عشر
العـــــدد:
٤٨

تأثير تدريبات المقاومات باستخدام الاجهزة المائية والارضية في تطوير قوة الذراعين وعلاقتها بإنجاز ٥٠ متر سباحة فراشة

The effect of resistance training using water and land equipment on developing arm strength and its relationship to achieving the 50-meter butterfly swimming

أ.م.د مهند كامل شاكر

Sciences Asst. Prof. Dr. Muhannad Kamel Shaker

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة ديالى

University of Diyala / College of Physical Education and Sports

أ.د نبيل محمود شاكر

Prof. Dr. Nabil Mahmoud Shaker

كلية التربية الاساسية / جامعة ديالى

College of Basic Education / University of Diyala

م.د هادي ظافر هادي

Prof. Dr. Hadi Dhafer Hadi

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة ديالى

University of Diyala / College of Physical Education and Sports

mohannd.kamel@uodiyala.edu.iq

الكلمات المفتاحية : تدريبات المقاومات ، الاجهزة المائية والارضية ،سباحة الفراشة

Keywords: Resistance training, water and land equipment, butterfly swimming

الملخص:-

التطور العلمي في المجال الرياضي بدء يخطو خطوات نوعية في الاساليب والوسائل والاجهزة المستخدمة في التدريب وهذا التطور يتطلب ايضا الى التعرف عن اهمية وتأثير تلك الوسائل والاساليب التي تخدم الانجاز الرياضي والتقدم وخاصة في رياضة السباحة وهنا قد برزت اهمية البحث في تحديد اهمية الاساليب والاجهزة التدريبية المستخدمة داخل وخارج الماء لتطوير القدرة لدى السباح والتي يمكن ان تؤثر على مستوى الانجاز الرقمي لسباحي ٥٠ متر سباحة فراشة . اما مشكلة البحث فتكمن في البحث والتعرف عن اي من هذه الاساليب ذات تأثير اكثر فعالية في تطوير القوة الدافعة والانجاز الرقمي لحركات الذراعين لسباحي ٥٠ متر سباحة الفراشة وهدفت الدراسة الى التعرف عن اي من اساليب التدريبات اثر بتطور

القوة الدافعة للذراعين والانجاز الرقمي لحركات لسباحي ٥٠ متر فراشة شباب. اما عينة البحث فتكونت من ٨ لاعبين من شباب اندية العراق للسباحة قسمت الى مجموعتين تجريبيتين واحدة تؤدي تدريبات المقاومات باستخدام الحبال المطاطية خارج الماء والاخرى تؤدي على جهاز مصمم للمقاومة داخل الماء. وقد ظهرت الاستنتاجات ان استخدام التمرينات بالأجهزة ذو المقاومات داخل الماء ذو افضلية اكبر من الاجهزة خارج الماء في تطوير القوة السريعة والانجاز لحركات الذراعين لسباحي ٥٠ م فراشة. اما التوصيات فهي ضرورة استخدام التدريبات ذو المقاومات المشابه للأداء داخل الماء في تدريب القوة عن الاخرى لكسب الوقت والجهد في تقدم مستوى السباحين في تدريب المنتخبات في فترات الاعداد العام والخاص.

Abstract:-

Scientific development in the sports field is starting to take qualitative steps in the methods, means and equipment used in training, and this development also requires to know the importance and impact of those means and methods that serve sports achievement and progress, especially in the sport of swimming, and here the importance of research has emerged in determining the importance of the methods and training devices used within And out of the water to develop the ability of the swimmer, which can influence the digital achievement of a 50-meter butterfly swimmer. As for the research problem, it lies in searching and identifying any of these methods that have a more effective impact in developing rapid strength and digital achievement of arm and leg movements for 50-meter swimmers, butterfly swimming. The study aimed to identify any of the training methods that affected the rapid development of strength and the digital achievement of arms and legs movements for 50-meter swimmers Young butterfly. As for the research sample, it consisted of 8 players from the junior Iraqi swimming team, and it was divided into two experimental groups, one performing iron weight training outside the water and the other killing a device designed for resistance inside the water. Conclusions showed that the use of exercises with resistive devices inside the water is more preferable than devices outside of water in developing the rapid strength and achievement of the arms and legs movements of 50m butterfly swimmers. As for the recommendations, it is necessary to use resistive training exercises similar to performance inside the water in training strength over the other to gain time and effort in advancing the level of swimmers in training teams in public and private preparation periods.

١-١ المقدمة :

تعددت الاساليب التدريبية بالمقاومات بتقدم العلوم والتكنلوجية في المجال الرياضي ومنها رياضة السباحة حيث تعد تدريبات المقاومة بالوسائل المستخدمة داخل وخارج الماء في فترات الاعداد العام والخاص من التدريبات التي تعمل على تطوير القوة بشكل عام والقوة الدافعة لجسم السباح داخل الماء بشكل خاص لكون سباحة ٥٠ متر فراشة تعتمد بشكل كبير على تلك القدرة ومن اجل البحث والتقصي عن اي من هذه الاساليب التدريبية ذو تأثير اكثر فعالية للقوة وعلاقته بالانجاز الرقمي لسباحي ٥٠ متر فراشة. برزت اهمية البحث في معرفة اي من هذه التدريبات المستخدمة ذو اهمية اكبر في تطوير تلك القدرة لحركات الذراعين والتي يمكن ان تؤثر على مستوى الانجاز الرقمي لسباحي ٥٠ متر سباحة فراشة.

١-٢ مشكلة البحث :

إن التقدم العلمي الذي كان له الأثر الايجابي في تطوير العديد من الأجهزة المختلفة في المجال الرياضي ساهم في إيصال الفرق الرياضية لأفضل الانجازات, وتعد تدريبات المقاومات المستخدمة في رياضة السباحة على اليابسة التي تحتل جزء مهم من الوحدة اليومية في فترة الاعداد العام والخاص للسنة التدريبية احدى تلك الوسائل التدريبية التي يستخدمها مدربو السباحة ومن ابرزها استخدام تدريبات المقاومات الحبال المطاطية خارج الماء . ونجد ان القليل يستخدم تدريبات المقاومة بالأجهزة داخل الماء حيث يقتصر التدريب على الحبال المطاطية وارتداء الملابس للتدريبات داخل الماء لذى عمد الباحث الى استخدام جهاز حديث مصمم لتدريبات المقاومة داخل الماء يختلف عن التدريبات المذكورة سابقا وذلك للتعرف على اي من تلك التدريبات المستخدمة للمقاومات اكثر فاعلية وخصوصا في فعالية ٥٠ متر سباحة الفراشة . واثرهما بتطور القوة الدافعة للذراعين وعلاقتهما بزمن الانجاز.

١-٣ هدف البحث :-

١.التعرف على تأثير تدريبات المقاومات الارضية والمائية في تطور القوة المميزة بالسرعة للذراعين

٢. التعرف على اي من التدريبات المستخدم ذو علاقة بالإنجاز الرقمي لسباحي ٥٠ متر سباحة الفراشة.

١- ٤ فرضا البحث:

١- هناك فروق ذات دلالة احصائية بين تدريبات المقاومة المستخدمة والاختبارات البعدية لمجموعتين البحث.

٢- هناك علاقة دالة احصائيا بين استخدام تدريبات المقاومة الارضية والمائية والانجاز لسباحي ٥٠ متر سباحة الفراشة

٢-١ الدراسات النظرية :-

طرائق تدريب في السباحة

تعرف طرائق التدريب بأنها "مختلف الوسائل التي يمكن بها تنمية الحالة التدريبية للفرد الرياضي وتطويرها الى اقصى درجة ممكنة(محمد حسن علاوي:١٩٧٩. ٢١١.) وتصنف طرق التدريب في السباحة الى:-

أ- التمارين الارضية:

تعد التمارين الارضية من الامور الاساسية التي تسهم في بناء وتطوير الجانب البدني للسباح حيث لا يقتصر تدريب السباحة على تطوير عناصر اللياقة البدنية والمهارات الحركية للسباحة داخل الماء فقط، وانما يجب العمل على تطوير هذه العناصر على اليابسة أيضا من خلال ممارسة بعض التمرينات الحركية باعتبار إن التمارين الأرضية ضمن منهج اللياقة البدنية للسباح ضرورية ومكملة للتمرينات المائية في تطويرها لعناصر اللياقة البدنية حيث آن تمرينات اليابسة تقصر زمن التدريبات في الماء وترفع بناء الجزء المهم لتدريب اللياقة البدنية، إذ إن تحقيق تطوير هذه الصفات بصورة كاملة في الماء غير ممكن.

ب – **التمارين المائية:**

يقصـــد بالتمرينات المائية التمارين التي تعطى للســـباح داخل الماء والتي تعد الاعداد الرئيسي للسباح لخوض السباق وتحقيق افضل النتائج بالاعتماد على مبدأ التخصصية في التدريب الرياضـــي، كما تســتخدم التمرينات المائية لغرض تحســين الأداء الحركي للســباح (التكنيك) ورفع كفاءة الأجهزة الوظيفية له وبالتالي تحسين المستوى الرقمي للسباح وتأثير التدريب يحدث لتلك الاجهزة والاعضاء المعرضة للتحميل، بمعنى ان القيام بتمرين ذي شدة معينة ســيفيد تلك العضــلات او الاجهزة القائمة بالعمل فعلاً . (Saltin , B., Nazar 1976, P.73).

إن أسـباب تنوع الطرق التدريبية هو لغرض رفع مسـتوى الإنجاز الرياضـي حيث يجب على كل مدرب معرفة هذه الطرق والمتغيرات والتعامل معها بما يخدم الهدف التدريبي الموضوع

إجراءات الدراسة

٣-١ منهج الدراسة

استخدم الباحث المنهج التجريبي بأسلوب المجموعتين التجريبيتين المتكافئة لملائمته طبيعة وأهداف الدراسة.

٣-٢عينة ومجتمع الدراسة

تمثلت عينة البحث على (٨) سباحين من فئة الشباب، تتراوح أعمارهم (١٥-١٧) سنة، وبأعمار تدريبية من (٣-٤) سنوات، حيث تم اختيارهم بالطريقة العمدية من لاعبي اندية الدرجة الاولى للسباحة الشباب العراقي من اختصاص سباحة الفراشة وعدد ٨ اندية. وهم يمثلون نسبة ٨٠٪ من مجتمع البحث الاصلي حيث تم تقسيمهم الى مجموعتين تجريبيتين لكل مجموعة (٤) سباحين تؤدي كل واحدة اسلوب تدريبي

الرقم الدولي
ISSN-e: 2710 - 5016
ISSN: 2074 - 6032

مختلف للمقاومات حيث تؤدي واحدة تدريبات الحبال المرنة خارج الماء والاخرى جهاز المقاومة داخل الماء وقد تم اجراء التجانس والتكافؤ على افراد عينة البحث للتأكد من سلامة الاجراءات وكما موضح بالجدول .

المتغيرات	الوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	الالتواء
العمر بالسنة	١٥,٧٥	١٦	٠,٧٠	٠,٤٠
العمر التدريبي	٣,١٢	٣	٠,٦٤	٠,٠٦
الوزن	٦٨,٨١	٦٩	٥,٤٥	٠,٠٩

الجدول (١) يبن تجانس العينة

جدول (٢) يبين تكافئ عينة البحث للاختبارات القبلية

المتغيرات	وحدة القياس	قبلي مقاومات المائية		قبلي مقاومات الارضية		T المحسوبة	الجدولية ٢,٤٥	الدلالة
		س	ع	س	ع			
اختبار القوة المميزة بالسرعة لمدة ٢٠ثانية للذراعين	المتر	١٦,٧٥	٠,٣٤	١٧,٢٧	٠,٤٩	١,٥٧		غير دال
اختبار انجاز ٥٠ متر سباحة حرة	ثا	**٢٧,١٠**	٠,٨٠	٢٦,٩٥	٠,٦٠	١,٢٣		غير دال

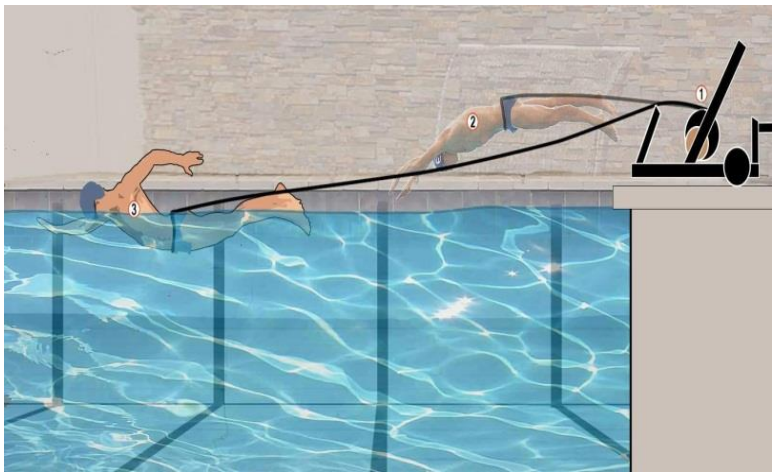
٣-٤ الأجهزة والأدوات المستخدمة

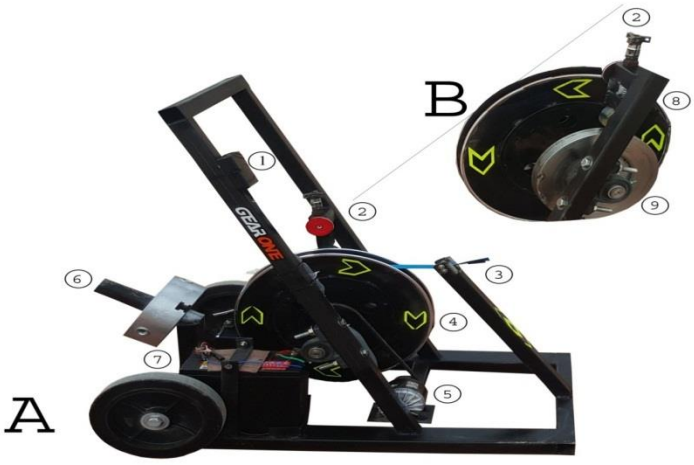
- جهاز حبل المقاومة داخل الماء.
- جهاز المقاومة المصمم داخل الماء.
- جهاز قياس الوزن والطول .
- شريط قياس معدني لقياس المسافة
- ساعة توقيت (Diamond) عدد (2) .
- كاميرا تصوير فوتوغرافي. عدد(١)
- حاسبة شخصية علمية (1) .
- صافرة نوع (Acme) عدد (2) .
- قاعة اللياقة البدنية في مسبح الشعب .
- حوض السباحة .

٢-٥ الجهاز المستخدم للمقاومة داخل الماء

وهو جهاز يتحكم بمقدار ثبات المقاومة على الجسم عند الاداء داخل الماء وتسليط المقاومة على مركز ثقل الجسم من اجل اداء التدريبات بشكل مركز بحيث لا يوثر على ميكانيكية الحركة والاداء الفني للسباح عند تدريب المقاومات .

وقد حصل الجهاز على براءة اختراع المرقمة(٥٣١٩) لسنة ٢٠١٨ وقد صمم الجهاز ليعمل باليات مختلفة وهي تجمع بين(الميكانيكية والكهربائية والالكترونية) يثبت على حافة حوض السباحة وتتصل بجسم السباح عن طريق حبل خاص بطول ٥٠ متر بقياس حوض السباحة يربط من منطقة خصر السباح يمكن تحديد المقاومة المطلوبة فيه من(١_٢٠كغم) وحسب ما يتطلب التدريب وقد وضعة ميزة مهمة اخرى بالجهاز هي ثبات المقاومة على طول حوض السباحة ولأنواعها الاربعة .





الشكل (١) يوضح الجهاز المصمم

٢-٥-١ الية عمل الجهاز وتحديد المقاومة:

يثبت الجهاز على حافة حوض السباحة ويتم اتصال شريط خاص مصنوع من النايلون بحزام يربط حول خصر السباح من الجهة الظهرية يلتف هذا الشريط على بكرة الجهاز التي تحدد عليها المقاومة بواسطة مقابض خاصة تعمل على زيادة مقاومة السحب للشريط وتحديدها حسب الحاجة التدريبية ويتم قياس مقدار تلك المقاومة بواسطة جهاز الكتروني لقياس قوة الشد المسلطة بوحدات الكيلوغرام واجزائه ..والشكل يوضح الجهاز وطريقة الاداء وجهاز قياس مقدار المقاومة.

الشكل (٢) يوضح طريقة عمل الجهاز المقاومة داخل الماء

الحبال المرنة المستخدمة لتدريب المقاومة خارج الماء:-

وهي حبال مطاطية بالوان مختلفة كل لونة محدد بمقاومة معينة وهي خمســـة مقاومات يتم استخدامها بتمرينات مختلفة على اليابسة تستهدف عضلات واماكن مختلفة .تم استخدامها من قبل السباحين للمجموعة التي تستخدم المقاومة خارج الماء لتمرينات الذراعين .

٣-٥ الاجراءات الميدانية:-

اســتخدم الباحث جهاز تدريب المقاومة داخل الماء مع الحبال المرنة خارج الماء الموضــحات بالأشكال السابقة ضمن التمرينات التدريبي فترة (٨ أسابيع) ابتداء ١٩\١\٢٠٢٢ م ولغاية ١٩\١١\٢٠٢٢ خلال مرحلة الإعداد الخاص التي تسبق مرحلة المنافسات، بواقع (٣) وحدات في الأســـبوع كانت أيام (الاحد، الثلاثاء، الخميس) وبذلك بلغت مجموع الجرعات التدريبية (٢٤) وقد تم اجراء الاختبارات في مسبح الشعب المغلق في محافظة بغداد .

٣-٦ الاختبارات المستخدمة في البحث:-

استخدم الباحث الاختبارات العلمية المقننة الخاص برياضة السباحة والخاصة بمتغيرات البحث والتي تستهدف قياس قوة الذراعين وهي كالاتي:-

١- **سباحة من الوضع الثابت باستخدام الذراعين فقط لمدة (٢٠) ثانية**

(حيدر اياد :٢٠٠٤ : ص١٠٧)

الغرض من الاختبار: قياس القوة المميزة بالسرعة للذراعين لدى السباح .

الأدوات : لوح التثبيت ، استمارة تسجيل ، ساعة توقيت الكترونية ، جهاز التثبيت (الحبل المطاط ، الحزام)

وصف الاختبار: يقوم السباح بارتداء جهاز تثبيت السباح المكون من (الحزام ، الحبل المطاطي) حول منطقة الخصر الذي يكون مثبت بالحافة الخارجية لحوض السباحة ثم يقوم السباح بالنزول الى الماء وبعد ذلك يضع لوحة الرفس (لوحة الطفو) بين الفخذين لمنع حركة الرجلين اذ يقوم السباح بالطفو والتهيؤ بانتظار صافرة المطلق وبعد سماع الصافرة تبدأ السباحة بأقصى ولمدة (٢٠) ثانية .

التسجيل : يسجل للمختبر المسافة المقطوعة خلال زمن الاختبار .

٢- **اختبار إنجاز(٥٠) متر سباحة الفراشة.** (علي سلوم جواد الحكيم: ٢٠٠٤ : ص١٠٧)

الغرض من الاختبار: قياس زمن قطع مسافة (٥٠) متر بأقصى سرعة.

الأدوات المستخدمة : ساعة توقيت وصفارة.

وصف الأداء: يقف السباح على لوح البدء(START) مع اخذ وقفة الاستعداد الخاصة بذلك، وعند سماع الصفارة يقفز السباح إلى الماء محاولا قطع المسافة بأقصى سرعة حتى الوصول إلى الحافة النهائية الخاصة بالمسافة المذكورة.

التسجيل: الدقيقة والثانية واجزائها للمسافة المقطوعة.

٣-٧ الوسائل الاحصائية:-

إذ أستعمل الباحث الوسائل الإحصائية المناسبة لمعالجة نتائج البحث عبر البرنامج الإحصائي الخاص ضمن منظومة البرامج الجاهزة (spss) وقد تضمنت القوانين .

- الوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- T. test للمجموعتين التجريبيتين
- معامل الارتباط البسيط (بيرسون)

٤عرض ومناقشة النتائج:-

٤-١ عرض ومناقشة جدول الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) للاختبارات البعدية للمجموعتين التجريبية (المائية- الارضية)

جدول (٣)

المتغيرات	حدة القياس	المائية		الارضية		T حسوبة	الدلالة
		س	ع	س	ع		

اختبار القوة المميزة بالسرعة لمدة ٢٠ثانية للذراعين	المتر	١٨,٤٠	٠,١٨	١٧,٤٣	٠,٤١	٣,٥٠	معنوي لصالح تدريب المائي
ار انجاز ٥٠ متر فراشة حرة	ثانية	٢٧,١٣	٠,٢٨	٢٨,٦٠	٠,٣٤	٣,٩٦	معنوي لصالح تدريب المائي

درجة الجدولية (٢,٤٤) ومستوى دلالة (٠,٠٥٪) وبدجة حرية ن-٢

٤-٢ عرض ومناقشة جدولي معاملي الارتباط البسيط للتدريب بأجهزة المقاومات الارضية والمائية وعلاقتها بالإنجاز لاختبارات القوة للذراعين .

جدول (٤)

يوضح قيمة (ر) المحتسبة للتدريب بأجهزة المقاومة المائية وعلاقتها بإنجاز ٥٠ م

المعالم الاحصائية	قيمة (ر) المحتسبة	قيمة(ر) الجدولية	المعنوية
اختبار القوة المميزة بالسرعة لمدة ٢٠ثانية للذراعين	٠,٩٥	٠,٩٠	معنوي

نسبة الخطأ ٠,٠٥٪ بدرجة حرية ن-٢

جدول (٥)

يوضح قيمة (ر) المحتسبة للتدريب بأجهزة المقاومة الارضية وعلاقته بإنجاز ٥٠م

المعالم الاحصائية	قيمة (ر)المحتسبة	قيمة(ر) المحتسبة	المعنوية
اختبار القوة المميزة بالسرعة لمدة ٢٠ثانية للذراعين	٠,٩٠	٠,٩٠	معنوي

نسبة الخطأ ٠,٠٥٪ بدرجة حرية ن-٢

٤-٣ مناقشة النتائج :-

يوضح الجدول رقم (٣) الفرق بين استخدام التدريبات بالمقاومات البعدية لكل من التدريب بالمقاومات باستخدام الجهاز داخل الماء والتدريب بالمقاومات الارضية الحبال المرنة ومن خلال النتائج التي اتضحت ومن خلال الفروق في الاوساط الحسابية التي تبين التطور كان لصالح التدريب بجهاز بالمقاومة المائية وهذا ما اشارة له(محمد رضا ٢٠٠٨:ص٦١٧.) بان التدريب بأجهزة المقاومة المشابه

للحركة ذات تطور افضل واسرع للصفات البدنية من باقي التدريبات الاخرى. ومن خلال جدولي (٤) و(٥) والذي يوضحان معامل الارتباط البسيط لاختباري القوة السريعة للذراعين لكل من تدريب المقاومات المائية والارضية اتضح ان هناك علاقة ارتباط لكلا الاسلوبين في اختبار القوة السريعة للذراعين . ومن خلال النظر الى قيمة (ر) المحتسبة كان القيمة الاعلى في تدريبات المقاومة المائية مقارنتا بمعنوية قراءة التدريب بالمقاومات الارضية. وان تلك المعنوية التي ظهرت للذراعين هي ما اكده محمد على القط ٢٠٠٦:ص١٠٨. والتي توكد ان قوة الدفع في السباحة تعتمد بنسبة عالية تصل ٩٠٪ الى الذراعين مقارنة بالرجلين على الانجاز .

٤-الخاتمة :

من خلال نتائج البحث توصل الباحثون الى ان تدريبات المقاومة داخل الماء ذو فروق معنوية اعلى عن تدريب المقاومة الارضية في تطوير قوة دفع للذراعين لسباحي ٥٠ متر فراشة ، ان تدريبات المقاومات المائية والارضية ذو علاقة بتطور الانجاز لسباحي ٥٠ متر فراشة ولصالح التدريبات داخل الماء ، استخدام اسلوب التدريبات بأجهزة المقاومة المائية للمنتخب في فترات الاعداد العام والخاص كوسيلة افضل من التدريبات الاخرى ، اهمية التدريب بأجهزة المقاومات المائية المشابهة للحركة لتطوير القوة للذراعين للسباحين وخاصة المسافات القصيرة ٥٠ متر ، ضرورة استخدام التدريبات المقاومة المشابه للحركة في تدريب القوة السريعة واتي لها الاثر في كسب الوقت والجهد في تقدم مستوى السباحين في تدريب المنتخبات في فترات الاعداد العام والخاص.

المصادر:-

- استراتيجية السباق في السباحة ؛ محمد على القط: القاهرة , المركز العربي للنشر, ٢٠٠٦

- حيدر اياد مجيد ياسين (رسالة ماجستير) بناء لمستويات معيارية لاهم القياسات الجسمية والصفات البدنية كمؤشر لانتقاء اشبال السباحة ٨-١١ سنة . كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة ديالى . ٢٠١٥

- محمد حسن علاوي؛ علم التدريب الرياضي، ط٦، القاهرة: دار المعارف، ١٩٧٩.
- علي سلوم جواد الحكيم : الاختبارات والقياس والإحصاء في المجال الرياضي . الطيف للطباعة ، ٢٠٠٤ .
- محمد رضا المداغمة؛ التطبيق الميداني النظريات وطرائق التدريب الرياضي ط٢. بغداد: المكتبة الوطنية ,٢٠٠٨.