

تأثير تدريبات المقاومة وفقا للموازنة العضلية في بعض القدرات البدنية لتطوير حركة الذراعين في سباحة ٥٠م فراشة للمنتخب الوطني للشباب

رحاب عارف مهدي

أ. د محمد ناجي شاكر

أ. د حيدر محمد عبد الهادي



الكلمات المفتاحية : مرونة الاكتاف والعمود الفقري ، القدرة الانفجارية للذراعين الملخص

يسعى جميع المدربين من خلال مختلف الوسائل العلمية النظرية و التطبيقية الى الوصول الى اعلى المراتب في الانجازات من خلال وضع مناهج اعداد وتدريب تتناسب و القدرات البدنية للاعبين و من مختلف الفعاليات لتطوير القابليات البدنية و المهارية و الخططية لذلك نلاحظ ان الدراسات و البحوث لا تتوقف في ايجاد الوسائل التدريبية المساعدة التي تسهل على المدربين تطبيق هذه البرامج بصورة دقيقة للوصول الى الانجاز المطلوب .

والفعاليات المائية واحدة من هذه الرياضات التي حظيت باهتمام علمي في مجال تطور وسائل التدريب الواسع و الية مناهج التدريب الموضوعية و من هذه الفعاليات التي حظيت باهتمام كبير هي سباحة الفراشة التي تعتبر من السباحات الجميلة و ذات الجهد الكبير من قبل السباحين ، ومن خلال متابعة الباحثين لأداء السباحين الشباب في سباحة الفراشة للشباب ظهرت لديهم بعض عناصر الضعف في ضربات الذراعين التي تجري في ان واحد و ذلك من خلال دراسة الانجاز الرقمي لهذه الفعاليات حيث ظهر ضعف واضح في القدرات البدنية و الفسيولوجية

للسباحين المحليين و لغرض التعرف على هذا الخلل عمد الباحثين لتحليل اداء الفني لهذه الفعالية وفقا لأساليب الميكانيكية لطول الضربة وزمنها مقارنة مع اقرانهم من الدول المجاورة حيث ظهر ان هناك ضعف في الموازنة العضلية بين الذراع السائدة و الذراع الضعيفة حيث ينخفض مستوى اداء الذراع القوية لغرض الحفاظ على مستوى الاداء المثالي للذراعين معا ولهذا السبب هدفت هذه الدراسة الى اعداد تمرينات مقاومة خاصة لتطوير الذراع الضعيفة و رفع مستوى القوة و بالتالي رفع قدرات الذراعين معا بما يحقق الموازنة العضلية المثالية لاداء ضربات الذراعين في سباحة الفراشة ٥٠م ، بالاضافة الى التعرف على مقدار التأثير ذلك على الانجاز الرقمي لهذه الفعالية . وخلالها استخدم الباحثون المنهج التجريبي لملاءمته لطبيعة المشكلة لغرض الوصول إلى تحقيق أهداف البحث ، بتصميم المجموعتين المتكافئتين ذاتا القياسين القبلي والبعدى . وبعد أن حدد مجتمع البحث بالسباحين الشباب ، الذين يتراوح أعمارهم ما بين (17-18) سنة ، والبالغ عددهم (5) سباحين يمثلون مجتمع و عينة البحث من خلال استخدام المجموعة الواحدة ذات الاختبارين القبلي و البعدى .

وبعد اجراء الاختبارات لمتغيرات البحث تم استخراج نتائج البحث و معالجتها احصائيا . ومنها توصل الباحثون إلى عدة استنتاجات كان أهمها الآتي :

- هناك علاقة معنوية بين تدريبات القوة الخاصة و الموازنة العضلية للذراعين في سباحة الفراشة

- هناك علاقة معنوية بين تدريبات القوة الخاصة والإنجاز في فعالية ٥٠م فراشة .

- أن الموازنة العضلية للذراعين ذات تأثير كبير على الإنجاز في فعالية ٥٠م فراشة .

هذا وخرج الباحثون بتوصيات أهمها :

- على المدربين التركيز في التدريب على تنمية عنصر القوة الأكثر أهمية في أداء المسابقة .

- من الضروري استخدام تمارين مرونة الاكتاف والعمود الفقري بالإضافة الى تمارين الحبال المطاطية لتطوير المرونة الخاصة بفعالية ٥٠م فراشة ، وكذلك تمارين الكرات الطبية بأوزان مناسبة وكرات التنس لتطوير القدرة الانفجارية للذراعين وبالتالي تحسين الإنجاز .

The effect of resistance training according to muscular balance on some physical abilities to develop arm movement in the 50m butterfly swimming for the youth national team

abstract

The study try to prepare special exercises to develop the flexibility of the shoulders and spine and improve the maximum capacity of the arms of the young 50m butterfly swimmers

All trainers seek through various theoretical and applied scientific means to reach the highest ranks in achievements through the development of preparation and training curricula commensurate with the physical abilities of the swimmers and from various events to develop physical, skillful and planning

abilities, so we note that studies and research looking for finding the auxiliary training means that facilitate the trainers to apply these programs accurately to reach the required achievement. Through the researchers' follow-up to the performance of young swimmers in the butterfly swimming for young people, they appeared to have some elements of weakness in the blows of the arms that take place at the same time, through the study of the digital achievement of these events, where a clear weakness appeared in the physical and physiological abilities of local swimmers, and for the purpose of identifying this defect, the researchers analyzed the technical performance of this event according to mechanical methods for the length and time of the blow compared to their peers from neighboring countries, where it appeared that there was a weakness in Muscular balance

between the dominant arm and the weak arm where the level of performance of the strong arm decreases for the purpose of maintaining the ideal level of performance of both arms and for this reason.

This study aimed to prepare special resistance exercises to develop the weak arm and raise the level of strength and thus raise the capabilities of the arms together in order to achieve the ideal muscular balance to perform the blows of the arms in the butterfly swimming 50 m, in addition to identifying the amount of impact on the digital achievement of this event. During which the researchers used the experimental method to suit the nature of the problem for the purpose of reaching the achievement of the objectives of the research, by designing the two equivalent groups with pre- and post-measurements. After the research community identified young

swimmers, aged between (17–18) years, The number of (5) swimmers represent the community and the research sample through the use of one group with two pre– and post–tests.

After conducting tests for the search variables, the search results were extracted and processed statistically. The researchers reached several conclusions, the most important of which were the following:

- There is a significant relationship between special strength training and muscular balance of the arms in butterfly swimming.
- There is a significant relationship between special strength training and achievement in the effectiveness of 50 m butterfly.

- The muscular balance of the arms has a significant impact on the achievement in the effectiveness of 50 m butterfly.

The researchers came up with recommendations, the most important of which are:

- The trainers should focus in training on developing the most important element of strength in the performance of the competition.

- It is necessary to use exercises for the flexibility of the shoulders and spine in addition to rubber rope exercises to develop the flexibility of the effectiveness of 50 m butterfly, as well as exercises for medical balls with appropriate weights and tennis balls to develop the explosive ability of the arms and thus improve achievement. Keywords: flexibility of the shoulders and spine, explosive capacity of the arms

١- المقدمة البحث و اهميته التعريف بالبحث :

١-١ المقدمة و اهمية البحث :

في كل يوم هناك حدث جديد او اكتشاف او تطوير و خاصة في المجال الرياضي و عند مشاهدة و متابعة الأداء الفني في مختلف الفعاليات لابد من التوقف و السؤال كيف حدث هذا و ماهي الالية التي تطور بها عندها يتبادر الى الذهن حجم العمل الكبير الذي بذله المدرب مع الفريق الذي يعمل معه لغرض تحقيق الانجاز .و منها الفعاليات الفردية لما لها من متطلبات تختلف من لاعب الى اخر و من هذه الفعاليات فعالية السباحة التي تطورت بشكل لافت و اصبحت المنافسة تقتصر على اجزاء من الثانية او جزء واحد من الثانية مع كثرة السباحين و المستويات المتطورة في هذه الفعالية بالذات ، و من خلال متابعة الباحثين كونهم من ذوي الاختصاص في هذا المجال سعوا الى دراسة الاساليب التدريبية و الاستعداد للتدريب وفق متغيرات جديدة تحاكي التطور الحديث و هذا ما توضحه المنافسة الشديدة للظفر بالمراكز الاولى و من خلال الدراسة و المتابعة المستمرة لاداء السباحين العراقيين في مختلف الاندية و سباحي النخبة في فعالية السباحة ٥٠ م فراشة لاحظ الباحثون ان هناك فروقا في مستوى الاداء بين ضربات الذراعين

للذراع اليمين عن الذراع اليسار من خلال متابعة الوحدات التدريبية التي تؤدي من قبل السباحين و تحت اشراف المدربين سواء في المنتخب او مدربي الاندية المتخصصين و ان التوازن العضلي بين ضربات الذراعين تظهر اختلافا في الاداء مما اثر كبيرا على مستوى ناتج الاداء في الدفع الى الخلف بين الذراعين حيث ان هذا ادى الى انخفاض مستوى الاداء و عندها فقد الاداء كثيرا من كمية الدفع للحصول على التوازن العضلي بين الذراع اليمين و الذراع اليسار حيث ان حصول التوازن بين المجاميع العضلية المقترنة يؤدي الى حصول الاداء المثالي و بالتالي حصول الموازنة العضلية المناسبة .

و هنا تظهر اهمية البحث في اعداد تمارينات ارضية و مائية لمجموعة من السباحين بأعمار ١٧-١٨ سنة يمثلون السباحين في هذه الفعالية لغرض رفع مستوى اداء كفاءة الذراع الضعيفة و بالتالي تطور اداء ضربات الذراعين التي سوف تظهر جليا من خلال تطور الانجاز الرقمي لفعالية ٥٠ م سباحة فراشة قام الباحثون بالعمل في مسبح الشعب الدولي المغلق للفترة من ٢٠٢٢/٦/١١ لغاية ٢٠٢٢/١٠/١٥ و قد هدف البحث الى :

- التعرف على مقدار التغيير في الاداء لضربة الذراعين بين الاختبارين القبلي و البعدي
- تأثير مقدار التغيير في ضربات الذراعين على الانجاز في فعالية ٥٠ م فراشة

الكلمات المفتاحية : ضربات الذراعين ، سباق ٥٠ م فراشة

٢- ١ منهج البحث :

استخدم الباحثون المنهج التجريبي بأسلوب المجموعة الواحدة ذات الاختبارين القبلي و البعدي لملائمته و طبيعة عمل الباحثين

٢- ١ مجتمع البحث وعينته

اشتمل مجتمع البحث على مجموعة من سباحين المتخصصين الذين يتدربون في مسبح الشعب الدولي ويبلغ عددهم ٥ سباحين من اختصاص سباحة الفراشة للمسافات القصيرة هم يمثلون عينة البحث .

٢-٢ التجانس :

لغرض الحصول على معلومات تخص العمل البحثي من خلال التعرف على الفروق الفردية بين افراد العينة ان وجدت قام الباحث باجراء التجانس بين افراد العينة في متغيرات الطول و الوزن و العمر و طول الذراعين الفترة التدريبية و كما في الجدول رقم (١)

الجدول (١)

يبين قيمة معامل الاختلاف والنتيجة لمتغيرات الطول والعمر والوزن لأفراد عينة البحث

المتغيرات	س-	ع	الوسيط	معامل الالتواء
الطول /سم	١٧٢.٦٠٠	١.٩٤٣	١٧٢	٠.٠٨١
العمر /شهر	٢٤٠	٠.١٦٢	١.٣٢	متجانس
الوزن / كغم	٦٤.٢٠٠	١.٤٨٣	٦٤	٠.٥٥٢
طول الذراعين / سم	٧٠.٤٠٠	١.١٤٠	٧٠	٠.٤٠٥
العمر التدريبي / شهر	٣٦.١٤٢	٠.٠٨٩	٣٦.١٨٠	١.٢٦٠

٢-٣ الاجهزة و الأدوات ووسائل جمع المعلومات :

استخدم الباحثون عدة ادوات و وسائل لجمع المعلومات و كما يلي :

٢-٣-١ وسائل جمع المعلومات :

- المصادر العربية و الاجنبية
- شبكة المعلومات الدولية (الانترنت)
- الاختبارات
- مقابلات مع المدربين و ذوي الاختصاص^(*)

٢-٣-٢ الادوات و الاجهزة المستخدمة :

- ساعات توقيت
- مسبح اولمبي
- الواح سباحة
- كاميرا تصوير
- استمارة تسجيل المعلومات

^(١) ملحق (١)

- جهاز حاسبة بانتيوم محمول
- صافرة
- مسدس اطلاق
- حبال مطاطية للذراعين للتدريب خارج الماء
- اساور مثقلة بوزن ١.٥ كغم حول المعصم
- كرات تدريب هوائية للتمرينات الارضية
- مسطبة عدد ٣ تمرينات ارضية
- اجهزة تمارين بدنية (مالتى جم)
- ٢- ٤ التجارب الاستطلاعية :
- اجرى الباحثون عدة تجارب استطلاعية لعدة اغراض :
- التعرف على الوقت سواء للتدريب او الاختبارات
- تحديد واجبات فريق العمل
- الاقتصاد في النفقات
- مناسبة المساعدات التدريبية للعينة و كيفية العمل بها
- برمجة عمل المدربين للاستفادة القصوى للسباحين

٢-٥ اختبارات البحث :

وضع الباحثون ٣ اختبارات للبحث لغرض تحقيق الاهداف المؤمل تحقيقها و هي :

الاختبار الاول

اسم الاختبار : اختبار قياس الزمن لمسافة ٥٠ م فراشة ضربات بالذراع الضعيفة
هدف الاختبار : تسجيل زمن التي قطع مسافة ٥٠ م
وصف الاختبار ينطلق السباح من الحافة الداخلية للحوض و يبدأ بأداء ضربات
الذراع الضعيفة فقط لمسافة ٥٠ م و يسجل الزمن المستغرق
تسجيل الاختبار : الزمن الكلي بأداء ضربات لمسافة ٥٠ م
يسجل الزمن الافضل من محاولتين

الاختبار الثاني

اسم الاختبار : اختبار قياس الزمن لمسافة ٥٠ م ضربات بالذراع القوية
هدف الاختبار : تسجيل اقل زمن لقطع مسافة ٥٠ م
وصف الاختبار ينطلق السباح من الحافة الداخلية للحوض و يبدأ بأداء ضربات
السائدة لمسافة ٥٠ م و يسجل الزمن المستغرق

تسجيل الاختبار : الزمن الكلي لمسافة ٥٠ م

يسجل الزمن الافضل من محاولتين

الاختبار الثالث

اسم الاختبار : اختبار قياس الزمن لمسافة ٥٠ م سباحة فراشة

هدف الاختبار : تسجيل اقل زمن لقطع مسافة ٥٠ م سباحة فراشة

وصف الاختبار ينطلق السباح من منصة الانطلاق و يبدأ بأداء سباحة الفراشة

لمسافة ٥٠ م و يسجل الزمن المستغرق

تسجيل الاختبار : الزمن الكلي لمسافة ٥٠ م

يسجل الزمن الافضل من محاولتين .

٢-٦ الاختبار القبلي :

اجرى الباحثون الاختبارات القبلية بتاريخ ٢٨/٨/٢٠٢٢ ليوم الاربعاء في مسبح الشعب الدولي في بغداد و قد ركز الباحثون على اختيار الوقت المناسب للأجراء الاختبارات لجميع افراد العينة .

٢-٧ التمرينات ضمن البرنامج التدريبي :

- وضع الباحثون مجموعة من التمرينات النوعية التي تعمل على تطوير قوة الذراعين و قسمت الى تمارين ارضية اشتملت على استخدام اجهزة و ادوات تعمل على رفع مستوى القوة والسرعة للذراع الضعيفة بأساليب حديثة جدا (الكرات و الاوزان و اجهزة السحب و الاشرطة المطاطية اجهزة اللياقة البدنية التي تتناسب مع حركات الذراعين في فعالية سباحة الفراشة) و تمارين داخل الحوض باستخدام حبال السحب و الواح التدريب و الأثقال في معصم ذراع السباح.
- كان الاضافة ضمن الوحدات الموضوعية من قبل المدربين المشرفين على تدريب المنتخب الوطني بحيث لا تتعارض مع شدة و حجم و تقسيم اوقات العمل و الراحة .

- كانت التمارين تؤدي بأشراف المدربين و معاونيهم ضمن الوحدات المعدة رسميا للتدريب المنتخب الوطني

- كانت عدد الوحدات ثلاث وحدات اسبوعية في ايام الاحد و الثلاثاء و الخميس

- بدأت الوحدات من تاريخ ٢٩/٨/٢٠٢٢ في يوم الاثنين بواقع ٣٦ وحدة فعلية ضمن فترة الاعداد لمسابقات و انتهت يوم الخميس الموافق ٢٨/١١/٢٠٢٢

- تم ادخال التمارين بحيث لا تتجاوز ٤٠ دقيقة من زمن الوحدة التدريبية

٢-٨ الاختبار البعدي :

اجريت الاختبارات البعدية في يوم ٣٠/١١/٢٠٢٢ في يوم الاربعاء في مسبح الشعب الدولي في مدينة بغداد و بنفس الظروف و الاجراءات التي تمت بها الاختبارات القبلية

٢-٩ الوسائل الاحصائية :

استخدم الباحثون الحقيبة الاحصائية spss

٣- عرض النتائج و مناقشتها :

٣-١ عرض النتائج و تحليلها :

جدول (٢)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة الدلالة الإحصائية لعينة البحث في متغيرات زمن ضربة الذراع الضعيفة و زمن ضربات الذراع الساندة وزمن سباحة ٥٠ م فراشة

المتغيرات	قبلي		بعدي		قيمة (ت) المحسوبة	الدلالة الإحصائية
	ع	س-	ع	س-		
ضربات ذراع يمين (ثا)	٤٢.٣٠٤	٢.٨٩٠	٤٠.١٠٨	٢.٠٩٠	٥.٥٩٢	معنوي
ضربات ذراع يسار (ثا)	٤٢.٢٦٠	٣.١٦٧	٣٩.٨٢٢	١.٩٣٦	٣.٢٤٦	
الانجاز ٥٠ م (ثا)	٣١.٢٥٦	٠.٩١٧	٢٩.٨٨٨	٠.٥٤٩	٤.٤٩٧	

٤-٢ مناقشة النتائج :

من خلال النتائج التي ظهرت يتضح ما ذهب اليه الباحثون من ان عدم الاهتمام بضربات الذراعين و بالتالي ضعف الانجاز لدى السباحين من خلال عدم التركيز على تطوير اداء حركات الذراعين . ففي سباحة الفراشة تكون الذراعان هي القائدة لحركة من خلال اجراء الدفع تحت الماء بكلتا الذراعين في نفس الوقت و الفرق في القوة بين الذراعين يجب ان يكون قليلا لغرض الحصول على اداء متكامل بكلتا الذراعين و الزيادة في فرق القوة يؤدي الى انخفاض اداء الذراعين معا و الذي يعد عاملا رئيسيا في الانجاز الرقمي لفعالية ٥٠ م فراشة فهي تعمل على موازنة الجزء العلوي من الجسم وهذا ما تحتاجه فعالية سباحة ٥٠ م فراشة

من قوة عضلية لتوليد أكبر سرعة ترددية عالية ... وطول ضربة التي هي الأخرى تعتمد على القوة الموازنة للذراعين . « وعليه فأن التعزيز العصبي المطلوب لمسافة السباق تتكامل وتترتب لتزيد السرعة وفقاً للمرحلة والتي تعتمد بشكل كبير على التوافق بين عمل الوحدات الحركية والانعكاسات العصبية والمكونات المطاطية داخل العضلة ذاتها وقدرة العضلة على الانقباض بأعلى سرعة لها كما إن قدرة العضلة على المطاطية تعتبر العامل المهم في تحقيق السرعة العالية والأداء المهاري الجيد » (٢:ص٢٢٥) و إضافة دفع الى الذراعين و زيادة الدفع يرتبط اعطاء القدرات البدنية لعضلات الرجلين من تطوير الذراع الضعيفة و رفع كفاءتها الى مستوى الذراع السائدة و رفع مستوى الانجاز و من خلال التدريب والوحدات التدريبية وكيفية ادخال تمارين استخدام مساعدات التدريب خارج الحوض و داخله حيث انها طورت من قوة العضلات و اخرت ظهور التعب لدى السباحين واعطت قدرة اضافية وبالتالي زيادة الطاقة الحركية للسباحين (٦:ص٦٠) لذا يجب الاهتمام عند تدريب السرعة على أساس نظرية الطاقة الحركية لما لها من منظور خاص في تحديد الشدد التدريبية وبالتالي تتطور الانجاز الرقمي لهذه الفئة العمرية.

و كما ظهر ان الدراسة وضعت لترفع من اهمية حركات الذراعين في سباحة الفراشة تمثل ٦٥-٧٥% من مجمل الاداء السباح فان التركيز على تردد حركات الذراعين اصبح اكبر من خلال رفع القوة اثناء الدفع خلال عدد ترددات حركات الذراعين لكل سباح بما لا يؤثر على الاداء الامثل للسباح و هو عنصر يتطلب دراسة لكل سباح من خلال القياسات الجسمية و علاقتها بمتطلبات الاداء لفعالية سباحة (٥٠ م) وحسب التحليل العلمي الميكانيكي للمسافة الأخيرة لسباق ٥٠ م حيث إن هذه المرحلة هي مرحلة تحمل سرعة أي هبوط السرعة القصوى وفي هذه المرحلة يحصل انخفاض بسيط في الطاقة الحركية وذلك لأن كتلة السباح ثابتة وسرعته متغيرة (حسب مطاولة السرعة) خلال المسافة الأخيرة وهي أحد الجوانب المهمة المساهمة للطاقة الحركية في الانجاز وان انخفاض السرعة يعني انخفاض الطاقة الحركية (١٠:ص ١٥٨) ... حيث من خلال تحليل اداء السباحين في اولمبياد البرازيل ظهر جليا ان تردد حركات الذراعين يزداد في المسافات القصيرة لغرض زيادة الدفع للماء الى الخلف و بالتالي زيادة الاندفاع نحو الامام الاختبارات البعيدة وأحدثت تغييرا في الانجاز حيث يرى الباحث إن مقدار التغيير في أسلوب التدريب باستخدام الزعنفة المنفردة أدى إلى اندفاع نحو التدريب و عدم ضياع الزمن

المخصص للوحدة التدريبية وبالتالي تطبيق الوحدات التدريبية لأهدافها الحقيقية التي تبحث عن تطوير زمن الانجاز النهائي للسباح .

٣-الاستنتاجات و التوصيات :

٣-١ الاستنتاجات :

توصل الباحثون الى الاستنتاجات التالية :

- ١- ان هناك تطور في متغير الذراع الضعيفة لفعالية ٥٠ م سباحة فراشة .
- ٢- هنالك تطورا في زمن انجاز فعالة ٥٠ م سباحة فراشة .

٣-٢ التوصيات :

يوصي الباحث بما يلي :

- ١- الاهتمام في البرامج التدريبية باستخدام مساعدات التدريب المختلفة .
- ٢- الاهتمام بضربات الذراعين كمتغير له علاقة كبيرة في تطوير الاداء الفني للفعالية .
- ٣- الاهتمام من خلال الانتقاء للسباحين بمن يتمتعون بطول و سرعة في ضربات الذراعين

المصادر :

- ١- عصام عبد الخالق : علم التدريب - نظريات - تطبيقات، جامعه الإسكندرية ١٩٩٩
ص١٤٢
- ٢- عبد الرحمن عبد المجيد : فسيولوجيا مسابقات رمي، لتدريب الكفاءة الفسيولوجية والحركية
والمهارية مركز الكتاب للنشر ، ٢٠٠١ ، ص ٢٢٥
- ٣- ريسان خريبط مجيد : العاب القوى ، جامعة البصرة ، ١٩٨٩ ، ص٤٦
- ٤- ريسان خريبط وعبد الرحمن : النظرية العامة في التدريب الرياضي ، ط١ ليبيا دار الكتب
الوطنية جامعة سيها، ٢٠٠٢ ، ص ٣٨١-٣٨٣
- ٥- عادل عبد البصير وإيهاب عادل : تدريب القوة العضلية التكامل بين النظرية
والنطبيق، معهد الإسكندرية المكتبة المصرية للطباعة والتوزيع ٢٠٠٤ ، ص٢٣٨-٢٥١ .
- ٦- زكي محمد : التدريب المتقاطع اتجاه الحديث في التدريب الرياضي ، الإسكندرية ، المكتبة
المصرية للطباعة والنشر والتوزيع ٢٠٠٤ ص ٣٨٤-٤١٥