

المرفقات

مرفق (١)

إستمارة إستطلاع رأى الخبراء

جامعة حلوان
كلية التربية الرياضية للبنات بالقاهرة

إستمارة أسطلاع رأى الخبراء فى رياضة السباحة
فى تحديد أفضل التمرينات والإختبارات التى تعمل
على تنمية وقياس التحمل العضلى لسباحى
المسافات القصيرة من الناشئين

إعداد

محمد مصطفى عبد الحافظ

معيد / بقسم طرق التدريس والتدريب والتربية العملية

بسم الله الرحمن الرحيم

الاستاذ الدكتور/

تحية طيبة وبعد.....،

يقوم الباحث/ محمد مصطفى عبد الحافظ - المعيد بقسم طرق التدريس والتدريب بكلية التربية الرياضية للبنات بالجزيرة . بدراسة عنونها:-

مقارنة بين أسلوبين لتنمية التحمل العضلي للسباحين الناشئين

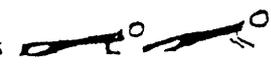
حيث يستخدم الباحث مجموعتين تجريبيتين وهما:

- 1- مجموعة الأرضى البينى وتقوم هذه المجموعة بأداء التمرينات البدنية لتنمية التحمل العضلى موزعة داخل الوحدة المائية .
 - 2- مجموعة الأرضى القبلى وتقوم هذه المجموعة بأداء التمرينات البدنية لتنمية التحمل العضلى قبل داخل الوحدة المائية .
- وبناء على ماسبق سوف يتم تحديد أى من الأسلوبين أكثر فاعلية فى تنمية التحمل العضلى للسباحين الناشئين سن ١١ - ١٢ سنة .

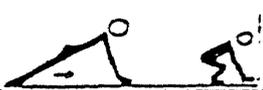
ويأمل الباحث فى الاستفادة من خبراتكم فى تحديد أهمية التمرينات والاختبارات الخاصة بتنمية وقياس التحمل العضلى وكذلك إختبارات السباحة التى يمكن إستخدامها فى البرنامج التدريبى المستخدم فى تنفيذ تجربة البحث وإعطاء درجة من (١٠) لكل تمرين . حتى يتمكن الباحث من ترتيب أهمية التمرينات والاختبارات لكل جزء من أجزاء الجسم التالية: الذراعين - الرجلين - البطن - الظهر، وكذلك التكرم بإضافة التمرينات أو الإختبارات التى قد تجدها ذات أهمية فى هذا البحث .

وأخيرا لايسع الباحث سوى تقديم الشكر لمساعدتكم البناءة والإيجابية فى العمل على النهوض بالسباحة فى مصرنا الحبيبة .

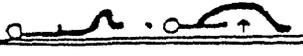
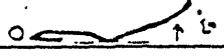
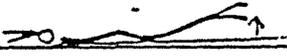
أولاً- تمارينات الكتف والذراعين

الدرجة من (١٠)	العمل العضلي	رسم التمرين	التمرين	م
	متحرك		(انبطاح مائل) ثنى الذراعين	١
	متحرك		(انبطاح مائل) رفع الرجلين عاليا بالتبادل مع رفع الذراع المقابلة عاليا.	٢
	متحرك		(انبطاح مائل فتحا) رفع الذراع جانبا مع لف الجذع.	٣
	متحرك		(انبطاح مائل) دفع الأرض باليدين لتباعدهما.	٤
	متحرك		(انبطاح مائل) دفع الأرض باليدين للتصفيق.	٥
	متحرك		(انبطاح مائل) المشى جانبا باليدين لرسم محيط دائرة مركزها القدمين.	٦
	متحرك		(انبطاح مائل) ثنى الذراعين معا مع تبادل رفع الرجلين عاليا.	٧
	متحرك		(انبطاح مائل فتحا) ثنى الذراعين.	٨
	متحرك		(وقوف الذراعين أماما . ميل . مسك الحبل) الشد للخلف.	٩
	متحرك		(وقوف) ثنى الجذع أماما أسفل للوقوف على أربع ثم المشى باليدين أماما للانبطاح المائل.	١٠
	ثابت		(وقوف السند على حائط) دفع الحائط.	١١
	متحرك		(جلوس على أربع) مد الركبتين مع سقوط الجسم أماما للوقوف على أربع مع ثنى الذراعين.	١٢

ثانياً- تمارينات الرجلين

الدرجة من (١٠)	العمل العضلي	رسم التمرين	التمرين	م
	متحرك		(وقوف الوضع أماما) ثنى الركبتين كاملا مع تبادل وضع الرجلين أماما وخلفا.	١
	متحرك		(جلوس على أربع) مد الركبتين عاليا ثم الوثب عاليا.	٢
	متحرك		(انبطاح مائل) تبادل وضع القدمين أماما وخلفا.	٣
	متحرك		تمرين بيوربي (التمرين الرباعي)	٤
	متحرك		(جلوس على أربع . الرجل جانبا) تبادل وضع الرجلين جانبا	٥
	متحرك		(الوقوف بجانب المقعد) الوثب من فوق المقعد.	٦
	متحرك		(انبطاح مائل) تبادل ثنى ومد الركبتين.	٧
	متحرك		(جلوس على أربع . الرجل خلفا) تبادل تذب الرجلين خلفا.	٨
	متحرك		(وقوف) ثنى الركبتين بطينا في ٤ عدات.	٩
	متحرك		(وقوف) ثنى الركبتين كاملا ثم مدما في عدتين مع دفع الحوض خلفا.	١٠
	متحرك		(وقوف) ثنى الركبتين نصفا الوثب عاليا.	١١
	متحرك		(وقوف) وثبة في المكان مع ثنى الركبة للجلوس على أربع الرجل خلفا.	١٢

ثالثا- تمارينات البطن والظهر

م	التمرين	رسم التمرين	العمل العضلي	الدرجة من (١٠)
١	(رقود • الذراعين عاليا) ثنى الركبتين كاملا وضميم على الصدر مع رفع الجذع عاليا.			
٢	(انبطاح • تشبيك اليدين خلف الرقبة) رفع الصدر عاليا.			
٣	(جلوس طولا فتحا • حلقة فوق الرأس) ثنى الجذع أسفل على القدمين.			
٤	(أنبطاح مائل) تبادل رفع وخفض المقعدة.			
٥	(وقوف • ثبات الوسط) ثنى الجذع أماما أسفل			
٦	(رقود القرفصاء) رفع المقعدة لوضع التقوس بمد مفصل الفخذين.			
٧	(جلوس طولا فتحا • سند اليدين خلفا) رفع المقعدة للانبطاح المائل المقلوب فتحا.			
٨	(رقود) رفع الرجلين ٤٥ درجة.			
٩	(انبطاح • الذراعين عاليا) رفع الرجلين.			
١٠	(جلوس طولا • سند اليدين خلفا) تبادل رفع المشطين عاليا			
١١	(جلوس طولا فتحا • الذراعان جانبيا) ثنى الجذع أسفل مع تحريك الذراعين أماميا والضغط			
١٢	(رقود • الذراعان عاليا) رفع الجذع للجلوس الطويل			

ثانياً- إختبارات السباحة لقياس التحمل العضلى

الدرجة من (١٠)

- ١- إختبار سباحة ٤٠٠ متر حرة.
- ٢- إختبار سباحة ٨٠٠ متر حرة.
- ٣- إختبار سباحة ١٥٠٠ متر حرة.
- ٤- إختبار سباحة ٤×٥٠ متر حرة . ا٦٠ راحة.
- ٥- إختبار سباحة ٦×٥٠ متر حرة . ا٢٠ راحة.
- ٦- إختبار سباحة ٨×٥٠ متر حرة . ا٢٠ راحة.
- ٧- إختبار سباحة ٤×١٠٠ متر حرة . ا٦٠ راحة.
- ٨- إختبار سباحة ٢×٢٠٠ متر حرة . ا٦٠ راحة.

مرفق (٢)

البرنامج التدريبي المستخدم

البرنامج التدريبي الخاص بمجموعة الأرضى البينى

وحدة تدريب الأسبوع الأول والثانى

حمل التدريب			المحتوى	الأجزاء الرئيسية
	الأرضى	المائى		
	٣ لفات		%٥٠	الجرى حول الحمام
		٢٠٠ متر	%٦٠	٢٠٠ متر سباحة
١٠ ث		٥٠٠ متر	%٦٠	٢٠٠ رجلين
١٠ ث			%٦٠	٢٠٠ تمرينات
١٠ ث			%٨٠	٢٥×٤ حرة سريعة
١٠ اق	٢ مج		%٥٠	تمرين الذراعين
٢,٥ اق			%٦٠	٤٠٠ متر حرة
١٠ اق	٢ مج		%٥٠	تمرين الرجلين
١,٥ اق		١٦٠٠ متر	%٦٠	٢٠٠×٢ متر حرة
١,٢٠ اق	٢ مج		%٥٠	تمرين البطن
١٠ اق			%٦٠	١٠٠×٤ متر حرة
٤٠ ث	٢ مج		%٥٠	تمرين الظهر
٢٠ ث			%٦٠	٥٠×٨ متر حرة
١٠ اق	٢ مج		%٥٠	تمرين التحمل العام
		١٠٠ م	راحة إيجابية	١٠٠ متر سباحة سهلة
		٢٤٠٠ م	المجموع	

وحدة تدريب الأسبوع الثالث والرابع

حمل التدريب			المحتوى	الأجزاء الرئيسية
الراحة	الحجم			
	الأرضي	المائي		
	٣ لفات		%٥٠	الجرى حول الحمام
ا١٠		٤٠٠ متر	%٦٠	٤٠٠ متر سباحة
ا١٠		٥٠٠ متر	%٦٠	٢٠٠ رجلين
ا١٠			%٦٠	٢٠٠ تمرينات
ا١٠			%٨٠	٢٥×٤ حرة سريعة
اق	٣ مج		%٥٠	تمرين الذراعين
اق٢,٥			%٦٥	٤٠٠ متر حرة
اق	٣ مج		%٥٠	تمرين الرجلين
اق٢,٢٠		١٦٠٠ متر	%٦٥	٢٠٠×٢ متر حرة
اق	٣ مج		%٥٠	تمرين البطن
ا٤٠			%٦٥	١٠٠×٤ متر حرة
اق	٣ مج		%٥٠	تمرين الظهر
ا٢٠			%٦٥	٥٠×٨ متر حرة
اق	٣ مج		%٥٠	تمرين التحمل العام
		١٠٠ متر	راحة ايجابية	١٠٠ متر سباحة سيلة
		٢٦٠٠ متر	المجموع	

وحدة تدريب الأسبوع الخامس والسادس

حمل التدريب			المحتوى	الأجزاء الرئيسية
الراحة	الحجم			
	الأرضي	المائي	الشدة	
	٣ لفات		%٥٠	الجري حول الحمام
		٦٠٠ متر	%٦٠	٦٠٠ متر سباحة
١٠ ث		٥٠٠ متر	%٦٠	٢٠٠ رجلين
١٠ ث			%٦٠	٢٠٠ تمرينات
١٠ ث			%٩٠-٨٠	٢٥×٤ حرة سريعة
اق	٢ مج		%٦٠	تمرين الذراعين
اق ٢,٥			%٧٠	٤٠٠ متر حرة
اق	٢ مج		%٦٠	تمرين الرجلين
اق ٢,٢٠		٦٠٠ م	%٧٠	٢٠٠×٢ متر حرة
اق	٢ مج		%٦٠	تمرين البطن
٤٠ ث			%٧٠	١٠٠×٤ متر حرة
اق	٢ مج		%٦٠	تمرين الظهر
٢٠ ث			%٧٠	٥٠×٨ متر حرة
اق	٢ مج		%٦٠	تمرين التحمل العام
		١٠٠ م	راحة إيجابية	١٠٠ متر سباحة سهلة
		٢٨٠٠ م	المجموع	

وحدة تدريب الأسبوع السابع والثامن

حمل التدريب			المحتوى	الأجزاء الرئيسية
الراحة	الحجم			
	الأرضي	المائي		
ا.ا	٣ لفات		%٥٠	الجرى حول الحمام
ا.ا		٦٠٠ متر	%٦٠	٦٠٠ متر سباحة
ا.ا		٧٠٠ متر	%٦٠	٤٠٠ رجلين
ا.ا			%٦٠	٢٠٠ تمرينات
ا.ا			%٨٠-٩٠	٢٥×٤ حرة سريعة
ا.ا	٣ مج		%٦٠	تمرين الذراعين
ا.ا ٢,٥			%٧٥	٤٠٠ متر حرة
ا.ا	٣ مج		%٦٥	تمرين الرجلين
ا.ا ٢		٦٠٠ م	%٧٥	٢٠٠×٢ متر حرة
ا.ا	٣ مج		%٦٠	تمرين البطن
ا.ا ٤			%٧٥	١٠٠×٤ متر حرة
ا.ا	٣ مج		%٦٠	تمرين الظهر
ا.ا ٢			%٧٥	٥٠×٨ متر حرة
ا.ا	٣ مج		%٦٠	تمرين التحمل العام
		١٠٠ م	راحة إيجابية	١٠٠ متر سباحة سيلة
		٣٠٠٠ م	المجموع	

وحدة تدريب الأسبوع التاسع والعاشر

حمل التدريب			المحتوى	الأجزاء الرئيسية
الراحة	الحجم			
	الأرضي	المائي		
	٣ لفات		%٥٠	الجرى حول الحمام
١٠		٦٠٠ متر	%٦٠	٦٠٠ متر سباحة
١٠		٩٠٠ متر	%٦٠	٤٠٠ رجلين
١٠			%٦٠	٣٠٠ تمرينات
١٠			%٩٠	٥٠×٤ حرة سريعة
اق	٢ مج		%٧٠	تمرين الذراعين
اق٢,٥			%٨٠	٤٠٠ متر حرة
اق	٢ مج		%٧٠	تمرين الرجلين
اق٢,٢٠			%٨٠	٢٠٠×٢ متر حرة
اق	٢ مج	١٦٠٠	%٧٠	تمرين البطن
٤٠			%٨٠	١٠٠×٤ متر حرة
اق	٢ مج		%٧٠	تمرين الظهر
٢٠			%٨٠	٥٠×٨ متر حرة
اق	٢ مج		%٧٠	تمرين التحمل العام
		١٠٠ متر	راحة ايجابية	١٠٠ متر سباحة سهلة
		٣٢٠٠ م	المجموع	

وحدة تدريب الأسبوع الحادي عشر

حمل التدريب			المحتوى	الأجزاء الرئيسية
الراحة	الحجم			
	الأرضي	المائي		
	٣ لفات		%٥٠	الجرى حول الحمام
١٠ ث		٦٠٠ متر	%٦٠	٦٠٠ متر سباحة
١٠ ث		٧٠٠ متر	%٦٠	٤٠٠ رجلين
١٠ ث			%٦٠	٢٠٠ تمرينات
١٠ ث			%٨٠-٩٠	٢٥×٤ حرة سريعة
اق	٢ مج		%٧٠	تمرين الذراعين
اق ٢,٥			%٧٥	٤٠٠ متر حرة
اق	٢ مج		%٧٠	تمرين الرجلين
اق ٢,٢٠		١٦٠٠ م	%٧٥	٢٠٠ × ٢ متر حرة
اق	٢ مج		%٧٠	تمرين البطن
٤٠ ث			%٧٥	١٠٠ × ٤ متر حرة
اق	٢ مج		%٧٠	تمرين الظهر
٢٠ ث			%٧٥	٥٠ × ٨ متر حرة
اق	٢ مج		%٧٠	تمرين التحمل العام
		١٠٠ متر	راحة ايجابية	١٠٠ متر سباحة سبلة
		٣٠٠٠ م	المجموع	

وحدة تدريب الأسبوع الثاني عشر

حمل التدريب			المحتوى	الأجزاء الرئيسية
الراحة	الحجم			
	الأرضي	المائي		
	٣ لفات		%٥٠	الجرى حول الحمام
		٢٠٠ متر	%٦٠	٢٠٠ متر سباحة
١٠ ث		٥٠٠ متر	%٦٠	٢٠٠ رجلين
١٠ ث			%٦٠	٢٠٠ تمرينات
١٠ ث			%٨٠	٢٥×٤ حرة سريعة
اق	٢ مج		%٥٠	تمرين الذراعين
اق ٢,٥			%٦٠	٤٠٠ متر حرة
اق	٢ مج		%٥٠	تمرين الرجلين
اق ٢,٢٠		١٦٠٠ م	%٦٠	٢٠٠×٢ متر حرة
اق	٢ مج		%٥٠	تمرين البطن
٤٠ ث			%٦٠	١٠٠×٤ متر حرة
اق	٢ مج		%٥٠	تمرين الظهر
اق			%٦٠	٥٠×٨ متر حرة
٢٠ ث	٢ مج		%٥٠	تمرين التحمل العام
اق		١٠٠ م	راحة ايجابية	١٠٠ متر سباحة سهلة
		٢٤٠٠ م	المجموع	

البرنامج التدريبي الخاص بمجموعة الأرضى القبلى

وحدة تدريب الأسبوع الأول والثانى

الراحة	حمل التدريب		المحتوى	الأجزاء الرئيسية
	الحجم			
	الأرضى	المائى		
	٣ لفات		%٥٠	الجري حول الحمام
اق	٢ مج		%٥٠	تمرين الذراعين
اق	٢ مج		%٥٠	تمرين الرجلين
اق	٢ مج		%٥٠	تمرين البطن
اق	٢ مج		%٥٠	تمرين الظهر
اق	٢ مج		%٥٠	تمرين التحمل العام

				التدريب المائى
ا١٠		٢٠٠ م	%٦٠	٢٠٠ متر سباحة حرة
ا١٠			%٦٠	٢٠٠ متر رجلين
ا١٠		٥٠٠ م	%٦٠	٢٠٠ متر تمرينات
ا١٠			%٨٠	٢٥×٤ م حرة سريعة
٢,٥ اق			%٦٠	٤٠٠ متر حرة
١,٢ اق		١٦٠٠ متر	%٦٠	٢٠٠×٢ متر حرة
٤٠ ث			%٦٠	١٠٠×٤ متر حرة
٢٠ ث			%٦٠	٥٠×٨ متر حرة
		١٠٠ متر	راحة ايجابية	١٠٠ م سباحة سيولة
		٢٤٠٠ م	المجموع	

وحدة تدريب الأسبوع الثالث والرابع

الراحة	حمل التدريب		المحتوى	الأجزاء الرئيسية
	الحجم			
	الأرضي	المائي		
	٣ لفات		%٥٠	الجري حول الحمام
اق	٣ مج		%٥٠	تمرين الذراعين
اق	٣ مج		%٥٠	تمرين الرجلين
اق	٣ مج		%٥٠	تمرين البطن
اق	٣ مج		%٥٠	تمرين الظهر
اق	٣ مج		%٥٠	تمرين التحمل العام

التدريب المائي				
١٠ ا		٤٠٠ م	%٦٠	٤٠٠ متر سباحة حرة
١٠ ا		٥٠٠ م	%٦٠	٢٠٠ متر رجلين
١٠ ا			%٦٠	٢٠٠ متر تمرينات
١٠ ا			%٨٠	٢٥×٤ م حرة سريعة
٢,٥ اق		١٦٠٠ م	%٦٥	٤٠٠ متر حرة
١,٢ اق			%٦٥	٢٠٠×٢ متر حرة
٤ ا			%٦٥	١٠٠×٤ متر حرة
٢ ا			%٦٥	٥٠×٨ متر حرة
		١٠٠ متر	راحة إيجابية	١٠٠ م سباحة سهلة
		٢٦٠٠ م	المجموع	

وحدة تدريب الأسبوع السابع والثامن

الاجزاء الرئيسية	المحتوى	حمل التدريب			
		الراحة	الحجم		الشدة
			الأرضي	المائي	
الاحماء	الجرى حول			٥٠%	
التمرينات الأرضية	تمرين الذراعين	٣ مج		٦٠%	
	تمرين الرجلين	٣ مج		٦٠%	
	تمرين البطن	٣ مج		٦٠%	
	تمرين الظهر	٣ مج		٦٠%	
	تمرين التحمل العام	٣ مج		٦٠%	

التدريب المائي				
الاحماء	٦٠٠ متر سباحة حرة	٦٠%	٦٠٠ م	١٠ ث
مجموعات الأداء	٤٠٠ متر رجلين ٢٠٠ متر تمرينات	٦٠%	٧٠٠ م	١٠ ث
المجموعة الأساسية	٤٠٠ متر حرة ٢٠٠×٢ متر حرة ١٠٠×٤ متر حرة ٥٠×٨ متر حرة	٧٥%	٦٠٠ م	٢,٥ اق ٢,٠ اق ٤ ث ٢ ث
الختام	١٠٠ م سباحة سهلة	راحة إيجابية	١٠٠ متر	
		المجموع	٣٠٠٠ م	

وحدة تدريب الأسبوع الخامس والسادس

الراحة	حمل التدريب		المحتوى	الأجزاء الرئيسية
	الحجم			
	الأرضي	المائي		
	٣ لفات		%٥٠	الاجراء الجرى حول الحمام
اق	٢ مج		%٦٠	تمرين الذراعين
اق	٢ مج		%٦٠	تمرين الرجلين
اق	٢ مج		%٦٠	تمرين البطن
اق	٢ مج		%٦٠	تمرين الظهر
اق	٢ مج		%٦٠	تمرين التحمل العام

				التدريب المائي
ا١٠		٦٠٠ م	%٦٠	٦٠٠ متر سباحة حرة
ا١٠			%٦٠	٢٠٠ متر رجلين
ا١٠		٥٠٠ م	%٦٠	٢٠٠ متر تمرينات
ا١٠			%٨٠-٩٠	٢٥×٤ م حرة سريعة
اق٢,٥			%٧٠	٤٠٠ متر حرة
اق١,٢٠		١٦٠٠	%٧٠	٢٠٠×٢ متر حرة
ا٤٠			%٧٠	١٠٠×٤ متر حرة
ا٢٠			%٧٠	٥٠×٨ متر حرة
		١٠٠ متر	راحة ايجابية	١٠٠ م سباحة سهلة
		٢٨٠٠ م	المجموع	

وحدة تدريب الأسبوع التاسع والعاشر

الراحة	حمل التدريب		المحتوى	الأجزاء الرئيسية
	الحجم			
	الأرضي	المائي		
	٣ لفات		%٥٠	الجرى حول الحمام
اق	٢ مج		%٧٠	تمرين الذراعين
اق	٢ مج		%٧٠	تمرين الرجلين
اق	٢ مج		%٧٠	تمرين البطن
اق	٢ مج		%٧٠	تمرين الظهر
اق	٢ مج		%٧٠	تمرين التحمل العام

التدريب المائي				
١٠ ث		٦٠٠ م	%٦٠	٦٠٠ متر سباحة حرة
١٠ ث			%٦٠	٤٠٠ متر رجلين
١٠ ث		٩٠٠ م	%٦٠	٣٠٠ متر تمرينات
٢٠ ث			%٩٠	٥٠×٤ م حرة سريعة
٢,٥ اق			%٨٠	٤٠٠ متر حرة
٢,٢ اق			%٨٠	٢٠٠×٢ متر حرة
٤ ث		١٦٠٠ م	%٨٠	١٠٠×٤ متر حرة
٢ ث			%٨٠	٥٠×٨ متر حرة
		١٠٠ متر	راحة ايجابية	١٠٠ م سباحة سهلة
		٣٢٠٠ م	المجموع	

وحدة تدريب الأسبوع الحادي عشر

حمل التدريب			المحتوى	الأجزاء الرئيسية
الراحة	الحجم			
	الأرضي	المائي		
	٣ لفات		%٥٠	الجري حول الحمام
اق	٢ مج		%٧٠	تمرين الذراعين
اق	٢ مج		%٧٠	تمرين الرجلين
اق	٢ مج		%٧٠	تمرين البطن
اق	٢ مج		%٧٠	تمرين الظهر
اق	٢ مج		%٧٠	تمرين التحمل العام

				التدريب المائي
اث		٦٠٠ م	%٦٠	٦٠٠ متر سباحة حرة
اث			%٦٠	٤٠٠ متر رجلين
اث		٧٠٠ م	%٦٠	٢٠٠ متر تمرينات
اث			%٨٠-٩٠	٢٥×٤ م حرة سريعة
اق			%٧٥	٤٠٠ متر حرة
اق، ٢٠			%٧٥	٢٠٠×٢ متر حرة
اث			%٧٥	١٠٠×٤ متر حرة
اث			%٧٥	٥٠×٨ متر حرة
		١٠٠ متر	راحة ايجابية	١٠٠ م سباحة سهلة
		٣٠٠٠ م	المجموع	

وحدة تدريب الأسبوع الثاني عشر

الراحة	حمل التدريب		المحتوى	الأجزاء الرئيسية
	الحجم			
	الأرضي	المائي		
	٣ لفات		%٥٠	الجري حول الحمام
اق	٢ مج		%٥٠	تمرين الذراعين
اق	٢ مج		%٥٠	تمرين الرجلين
اق	٢ مج		%٥٠	تمرين البطن
اق	٢ مج		%٥٠	تمرين الظهر
اق	٢ مج		%٥٠	تمرين التحمل العام

التدريب المائي				
١٠		٢٠٠ م	%٦٠	٢٠٠ متر سباحة حرة
١٠			%٦٠	٢٠٠ متر رجلين
١٠		٥٠٠ م	%٦٠	٢٠٠ متر تمرينات
١٠			%٨٠	٢٥×٤ م حرة سريعة
٢,٥			%٦٠	٤٠٠ متر حرة
١,٢٠			%٦٠	٢٠٠×٢ متر حرة
٤٠		١٦٠٠ م	%٦٠	١٠٠×٤ متر حرة
٢٠			%٦٠	٥٠×٨ متر حرة
		١٠٠ متر	راحة إيجابية	١٠٠ م سباحة سيلة
		٢٤٠٠ م	المجموع	

وحدة تدريب المجموعة الضابطة

وحدة تدريب الأسبوع الأول والثاني

حمل التدريب			المحتوى	الأجزاء الرئيسية
الراحة	الحجم			
	الأرضى	المائى		
	٣ لفات		٥٠%	الجرى حول الحمام
				التدريب المائى
١٠ ث		٢٠٠ م	٦٠%	٢٠٠ متر سباحة حرة
١٠ ث			٦٠%	٢٠٠ متر رجلين
١٠ ث		٥٠٠ م	٦٠%	٢٠٠ متر تمرينات
١٠ ث			٨٠%	٢٥×٤ م حرة سريعة
٢,٥ ق			٦٠%	٤٠٠ متر حرة
١,٢٠ ق		١٦٠٠ م	٦٠%	٢٠٠×٢ متر حرة
٤٠ ث			٦٠%	١٠٠×٤ متر حرة
٢٠ ث			٦٠%	٥٠×٨ متر حرة
		١٠٠ متر	راحة إيجابية	١٠٠ م سباحة سهلة
		٢٤٠٠ م	المجموع	

وحدة تدريب الأسبوع الثالث والرابع

حمل التدريب			المحتوى	الأجزاء الرئيسية
الراحة	الحجم			
	الأرضي	المائي		
	٣ لفات		%٥٠	الجرى حول الحمام
				التدريب المائي
١٠ ث		٤٠٠ م	%٦٠	٤٠٠ متر سباحة حرة
١٠ ث		٥٠٠ م	%٦٠	٢٠٠ متر رجلين
١٠ ث			%٦٠	٢٠٠ متر تمرينات
١٠ ث			%٨٠	٢٥×٤ م حرة سريعة
٢,٥ ق		١٦٠٠ م	%٦٥	٤٠٠ متر حرة
٢,٠ ق			%٦٥	٢٠٠×٢ متر حرة
٤٠ ث			%٦٥	١٠٠×٤ متر حرة
٢٠ ث			%٦٥	٥٠×٨ متر حرة
		١٠٠ متر	راحة ايجابية	١٠٠ م سباحة سهلة
		٢٦٠٠ م	المجموع	

وحدة تدريب الأسبوع الخامس والسادس

حمل التدريب			المحتوى	الأجزاء الرئيسية
الراحة	الحجم			
	الأرضى	المائى		
	٣ لفات		٥٠%	الجرى حول الحمام
				التدريب المائى
١٠ ا		٦٠٠ م	٦٠%	٦٠٠ متر سباحة حرة
١٠ ا			٦٠%	٢٠٠ متر رجلين
١٠ ا		٥٠٠ م	٦٠%	٢٠٠ متر تمرينات
١٠ ا			٨٠-٩٠%	٢٥×٤ م حرة سريعة
٢,٥ اق			٧٠%	٤٠٠ متر حرة
٢,٠ اق		٦٠٠ م	٧٠%	٢٠٠×٢ متر حرة
٤٠ ث			٧٠%	١٠٠×٤ متر حرة
٢٠ ث			٧٠%	٥٠×٨ متر حرة
		١٠٠ متر	راحة إيجابية	١٠٠ م سباحة سهلة
		٢٨٠٠ م	المجموع	

وحدة تدريب الأسبوع السابع والثامن

حمل التدريب			المحتوى	الأجزاء الرئيسية
الراحة	الحجم			
	الأرضي	المائي		
	٣ لقات		%٥٠	الجرى حول الحمام
				التدريب المائي
١٠ ا		٦٠٠ م	%٦٠	٦٠٠ متر سباحة حرة
١٠ ا			%٦٠	٤٠٠ متر رجلين
١٠ ا		٧٠٠ م	%٦٠	٢٠٠ متر تمرينات
١٠ ا			%٩٠	٢٥×٤ م حرة سريعة
٢,٥ ق			%٧٥	٤٠٠ متر حرة
٢,٠ ق		٦٠٠ م	%٧٥	٢٠٠×٢ متر حرة
٤٠ ا			%٧٥	١٠٠×٤ متر حرة
٢٠ ا			%٧٥	٥٠×٨ متر حرة
		١٠٠ متر	راحة إيجابية	١٠٠ م سباحة سهلة
		٣٠٠٠ م	المجموع	

وحدة تدريب الأسبوع التاسع والعاشر

حمل التدريب			المحتوى	الأجزاء الرئيسية
الراحة	الحجم			
	الأرضي	المائي		
	٣ لفات		%٥٠	الجرى حول الحمام
				التدريب المائي
١٠ ث		٦٠٠ م	%٦٠	٦٠٠ متر سباحة حرة
١٠ ث			%٦٠	٤٠٠ متر رجلين
١٠ ث		٩٠٠ م	%٦٠	٣٠٠ متر تمرينات
٢٠ ث			%٩٠	٥٠×٤ م حرة سريعة
٢,٥ ق			%٨٠	٤٠٠ متر حرة
٢,٠ اق			%٨٠	٢٠٠×٢ متر حرة
٤٠ ث		٦٠٠ م	%٨٠	١٠٠×٤ متر حرة
٢٠ ث			%٨٠	٥٠×٨ متر حرة
		١٠٠ متر	راحة ايجابية	١٠٠ م سباحة سيلة
		٣٢٠٠ م	المجموع	

وحدة تدريب الأسبوع الحادي عشر

حمل التدريب			المحتوى	الأجزاء الرئيسية
الراحة	الحجم			
	الأرضي	المائي		
	٣ لفات		%٥٠	الجرى حول الحمام
				التدريب المائي
١٠ ا		٦٠٠ م	%٦٠	٦٠٠ متر سباحة حرة
١٠ ا			%٦٠	٤٠٠ متر رجلين
١٠ ا		٧٠٠ م	%٦٠	٢٠٠ متر تمرينات
١٠ ا			%٩٠-٨٠	٢٥×٤ م حرة سريعة
٢,٥ ق			%٧٥	٤٠٠ متر حرة
١,٢٠ ق			%٧٥	٢٠٠×٢ متر حرة
٤٠ ا			%٧٥	١٠٠×٤ متر حرة
٢٠ ا			%٧٥	٥٠×٨ متر حرة
		١٠٠ متر	راحة إيجابية	١٠٠ م سباحة سهلة
		٣٠٠٠ م	المجموع	

وحدة تدريب الأسبوع الثاني عشر

حمل التدريب			المحتوى	الأجزاء الرئيسية
الراحة	الحجم			
	الأرضي	المائي		
	٣ لفات		%٥٠	الجرى حول الحمام
				التدريب المائي
١٠ ث		٢٠٠ م	%٦٠	٢٠٠ متر سباحة حرة
١٠ ث			%٦٠	٢٠٠ متر رجلين
١٠ ث		٥٠٠ م	%٦٠	٢٠٠ متر تمرينات
١٠ ث			%٨٠	٢٥×٤ م حرة سريعة
٢,٥ ق			%٦٠	٤٠٠ متر حرة
٢,٠ اق			%٦٠	٢٠٠×٢ متر حرة
٤٠ ث		١٦٠٠ م	%٦٠	١٠٠×٤ متر حرة
٢٠ ث			%٦٠	٥٠×٨ متر حرة
		١٠٠ متر	راحة إيجابية	١٠٠ م سباحة سهلة
		٢٤٠٠ م	المجموع	

مرفق (٣)

الإرتفاع بحمل التدريب

الإرتفاع بحمل التدریب

التدریب الأرضی		التدریب المانی		عدد الأسابیع
الحجم	الشدة	الحجم	الشدة	
٢ مج	%٥٠		%٦٠	١
		٢٤٠٠		٢
٣ مج	%٥٠		%٦٥	٣
		٢٦٠٠		٤
٢ مج	%٦٠		%٧٠	٥
		٢٨٠٠		٦
٣ مج	%٦٠		%٧٥	٧
		٣٠٠٠		٨
٢ مج	%٧٠		%٨٠	٩
		٣٢٠٠		١٠
٢ مج	%٧٠	٣٠٠٠	%٧٥	١١
		٢٤٠٠		%٦٠

مرفق (٤)

جدول النسب المثوية للمجهود بالنسبة
للأزمة والمستويات المختلفة

النسب المئوية للمجهود للمستويات المختلفة

الجداول التالية توضح أحسن رقم لكل سباح في المسافات المختلفة وفي السباحات المختلفة.. وما يقابله من النسبة المئوية للجهد الذي يتطلبه التدريب ابتداء من ٦٠% وحتى ١٠٠% وقد وضعت هذه النسبة كالآتي:

احسن رقم لسباح ما في ١٠٠ متر حرة = ٦٠ ث = ١ ق

١٠٠% = ٦٠ ث بمعنى ١٠% = ٦ ث

وهكذا ٩٠% = ٦٠ + ٦ = ٦٦ ث = ٠٦ راق

٨٠% = ٦٠ + ٦ + ٦ = ٧٢ ث = ١٢ راق

٧٥% = ٦٠ + ٦ + ٦ + ٣ = ٧٥ ث = ١٥ راق

وكنموذج للتدريب لهذا السباح من الممكن أداء:

٣ [٤ × ١٠٠م حرة] أول مجموعة ٨٠% براحة فترية ٣٠ ث بمعنى يجب أن يسير

هذا السباح اول ٤ × ١٠٠م بتوسط زمن = ١٢ راق

وثاني مجموعة = ٩٠% راحة ٩٠ ث بتوسط = ٠٦ راق

وثالث مجموعة = ٩٥% راحة ٣٠ ث بتوسط = ٠٣ راق

وهكذا يمكن حساب النسبة المئوية التي يتطلبها التدريب بحيث كل سباح حسب مستواه مع عدم التحديد الدقيق لفترة الراحة. وزمن الانطلاق يكون بحيث يمكن لجميع السباحين المختلفين في المستويات اداء التدريب في وقت واحد.. وكمثال راحة ٣٠ ث على أخر سباح. وهكذا.

النسب المترتبة للمجهود بالنسبة للأزمنة والمستويات المختلفة

٢٠٠%	١٥٠%	١٠٠%	٧٥%	٥٠%	٢٥%	١٠%	٥%	٢%	أحسن زمن والثابت
٢٨	٢٧	٢٦	٢٥	٢٤	٢٣	٢٢	٢١	٢٠	٢٠
٢٠٨	٢٠٧	٢٠٦	٢٠٥	٢٠٤	٢٠٣	٢٠٢	٢٠١	٢٠	٢٢
٢٢٦	٢٢٤	٢٢٢	٢٠	٢٠٨	٢٠٦	٢٠٤	٢٠٢	٢٠	٢٤
٢٦٤	٢٦١	٢٢٨	٢٢٢	٢٢٢	٢٠٦	٢٠٦	٢٠٢	٢٠	٢٦
٢٦٢	٢٧٨	٢٦٤	٢٢	٢٢٦	٢٢٢	٢٠٨	٢٠٤	٢٠	٢٨
٤٢	٤٠٥	٢٦	٢٧٢	٢٦	٢٤٢	٢٢	٢١٢	٢٠	٢٠
٤٤٨	٤٢٢	٤١٦	٤٠	٣٨٤	٣٦٨	٣٥٢	٣٣٦	٢٢	٢٢
٤٧٦	٤٦٩	٤٤٢	٤٢٢	٤٠٨	٣٩٦	٣٧٤	٣٥٧	٢٤	٢٤
٤٢٤	٤٨٦	٤٦٨	٤٢	٤٢٢	٤١٤	٣٩٦	٣٧٨	٢٦	٢٦
٥٢٢	٥٢٣	٤٩٤	٤٧٢	٤٦٦	٤٣٧	٤١٨	٣٩٩	٢٨	٢٨
٥٦	٥٤	٥٢	٥٠	٤٨	٤٦	٤٤	٤٢	٤٠	٤٠
٥٨٨	٥٦٧	٥٤٦	٥٢٢	٤٢٢	٤٠٣	٤٦٢	٤٤١	٤٢	٤٢
٦٠٦	٥٩٤	٥٧٢	٥٥	٥٢٨	٥١٦	٤٩٤	٤٦٢	٤٤	٤٤
٦٤٤	٦٢٢	٥٩٨	٥٧٢	٥٥٢	٥٢٩	٥٠٦	٤٨٣	٤٦	٤٦
٧٠٢	٦٨٢	٦٢٢	٦٠٠	٥٧٦	٥٥٢	٥٢٨	٥٠٤	٤٨	٤٨
٧٠٠	٦٧٢	٦٠٢	٦٠٢	٦٠٠	٥٧٢	٥٥	٥٢٢	٥٠	٥٠
٧٢٨	٦٠٢	٦٧٦	٦٠٥	٦٠٤	٥٩٨	٥٧٢	٥٤٢	٥٢	٥٢
٦٦٦	٦٢٩	٦٠٢	٦٧٢	٦٠٨	٦٠٢	٥٩٤	٥٦٧	٥٤	٥٤
٦٨٤	٦٥٦	٦٢٨	٦٠٢	٦٠٧٢	٦٠٤	٦٠٦	٥٨٨	٥٦	٥٦
٦٢٢	٦٨٣	٦٦٢	٦٢٢	٦٠٩	٦٠٧	٦٠٢	٦٠٢	٥٨	٥٨
٦٢٤	٦٢١	٦١٨	٦١٥	٦١٢	٦٠٦	٦٠٦	٦٠٣	٦٠	٦٠
٦٦٨	٦٣٧	٦٠٦	٦٧٢	٦٤٢	٦١٣	٦٠٨	٦٠٥	٦٠٢	٦٠٢
٦٦٦	٦٦٤	٦٢٢	٦٢٠	٦٦٨	٦٢٦	٦٠٢	٦٠٧٢	٦٠٤	٦٠٤
٦٢٤	٦٩١	٦٥٨	٦٢٢	٦٢٢	٦٥١	٦٢٦	٦٠٣	٦٠٦	٦٠٦
٦٥٢	٦٦٨	٦٢٨	٦٢٥	٦١٨	٦١٨	٦٠٨	٦٠٢	٦٠٨	٦٠٨
٦٣٨	٦٤٥	٦٢١	٦٢٧	٦٢٤	٦٠٥	٦١٧	٦٠٣	٦١٠	٦١٠

١٠٠٪	٩٥٪	٩٠٪	٨٥٪	٨٠٪	٧٥٪	٧٠٪	٦٥٪	٦٠٪	أحسن زمن بالتالي
٢٠٦٤	٢٠٦٤	٢٠٦٨	٢٠٧٥	٢٠٧٢	٢٠٧٩	٢٠٨٦	٢٠٩٣	٢٠٩٦	٢٠٩٦
٢٠٩٢	٢٠٩٢	٢٠٩٨	٢١٠٠	٢١٠٦	٢١١٢	٢١١٨	٢١٢٤	٢١٢٨	٢١٢٨
٢٠٠٢	٢٠٥٥	٢١٤٩	٢١٢٢	٢١٢٦	٢١٣٩	٢١٤٣	٢١٤٣	٢١٤٠	٢١٤٠
٢٠٤٨	٢٠٨٢	٢١٥٢	٢١٤٥	٢١٨٤	٢١٨٨	٢٢٥٢	٢١٨٦	٢١٩٢	٢١٩٢
٢٠٧٦	٢١٠٩	٢١٥٢	٢١٧٧	٢١٨٨	٢١٩٢	٢٢٧٤	٢١٧٧	٢١٩٤	٢١٩٤
٢١٠٤	٢١٠٦	٢١٦٨	٢١٥٠	٢١٢٢	٢١٦٤	٢١٦٦	٢١٢٨	٢١٦٦	٢١٦٦
٢١٣٢	٢١٠٢	٢١٩٤	٢١٢٢	٢١٤٦	٢١٨٧	٢١٣٨	٢١٤٩	٢١٨٨	٢١٨٨
٢١٦	٢٠٩	٢١٠٢	٢١٥٥	٢١٤٨	٢١٤١	٢١٣٤	٢١٢٧	٢١٢٠	٢١٢٠
٢١٨٨	٢١١٧	٢١٤٦	٢١٧٧	٢١٥٤	٢١٦٢	٢١٦٢	٢١٦٩	٢١٢٢	٢١٢٢
٢١٦٦	٢١٤٤	٢١٧٢	—	٢١٥٨	٢١٤٦	٢١٤٤	٢١٣٢	٢١٢٤	٢١٢٤
٢١٤٤	٢١٧١	٢١٦٨	٢١٢٢	٢١٥٢	٢١٧٩	٢١٤٦	٢١٣٢	٢١٢٦	٢١٢٦
٢١٧٢	٢١٦٨	٢١٤٤	٢١٥٠	٢١٧٦	٢١٥٢	٢١٤٨	٢١٣٤	٢١٢٨	٢١٢٨
٢١٠	٢١٢٥	٢١٥	٢١٧٥	—	٢١٢٥	٢١٤٥	٢١٣٧	٢١٢٠	٢١٢٠
٢١٢٨	٢١٢٢	٢١٧٦	٢١٥٠	٢١٢٤	٢١٤٨	٢١٧٢	٢١٦٦	٢١٢٢	٢١٢٢
٢١٢٦	٢١٧١	٢١٢٢	٢١٢٢	٢١٥٨	٢١٧١	٢١٤٤	٢١٤٧	٢١٢٤	٢١٢٤
٢١٨٤	٢١٣٦	٢١٢٨	٢١٥	٢١٧٢	٢١٤٤	٢١٦٦	٢١٢٨	٢١٢٦	٢١٢٦
٢١٤٢	٢١٣٢	٢١٢٤	٢١٧٦	٢١٦٦	٢١٧٧	٢١٣٨	٢١٤٩	٢١٢٨	٢١٢٨
٢١٤٤	٢١٢٦	٢١٢٨	٢١٢٠	٢١٢٢	٢١٥٤	٢١٢٦	٢١٤٨	٢١٤٠	٢١٤٠
٢١٦٨	٢١٨٧	٢١٢٦	٢١٢٢	٢١٤٤	٢١٢٢	٢١٨٢	٢١٥٠	٢١٤٢	٢١٤٢
٢١٤٦	٢١٤٤	٢١٣٢	٢١٢٥	٢١٦٨	٢١٨٦	—	٢١٢٢	٢١٤٤	٢١٤٤
٢١٢٤	٢١٤١	٢١٣٥	٢١٢٧	٢١٩٢	٢١٠٩	٢١٢٦	٢١٤٣	٢١٤٦	٢١٤٦
٢١٥٢	٢١٤٨	٢١٣٤	٢١٣٠	٢١٢٦	٢١٣٢	٢١٤٨	٢١٦٤	٢١٤٨	٢١٤٨
٢١٥٨	٢١٤٩	٢١٤١	٢١٢٢	٢١٢٤	٢١٥٢	٢١٠٧	٢١٥٨	٢١٥٠	٢١٥٠
٢١٠٨	٢١٢٢	٢١٢٦	٢١٣٥	٢١٢٤	٢١٧٨	٢١٦٢	٢١٦٦	٢١٢٢	٢١٢٢
٢١٢٦	٢١٤٩	٢١٢٢	٢١٢٧	٢١٨٨	٢١٢٧	٢١١٤	٢١٢٧	٢١٥٤	٢١٥٤
٢١٤٤	٢١٥٧	٢١٤٨	٢١٤٠	٢١٢٢	٢١٢٢	٢١٢٦	٢١٤٨	٢١٢٦	٢١٢٦
٢١٦٢	٢١٥٨	٢١٤٤	٢١٢٢	٢١٢٢	٢١٢٧	٢١٥٨	٢١٢٦	٢١٥٨	٢١٥٨

٪٦٠	٪٦٥	٪٧٠	٪٧٥	٪٨٠	٪٨٥	٪٩٠	٪٩٥	٪١٠٠	احسن زمن بالتانية
٤٠٢٧٦	٤٠٤٩	٤٠٤٢	٤٠٤٣	٤٠٤٨	٤٠٤٩	٤٠٤٧	٤٠٤٧	٤٠٤٤	٤٠٤٤
٤٠٣٠٤	٤٠٤٨٦	٤٠٦٨٨	٤٠٥٥	٤٠٤٣٢	٤٠٤١٤	٤٠٤٩٦	٤٠٧٨٨	٤٠٥٦	٤٠٥٦
٤٠٣٣٢	٤٠٤١٣	٤٠٩٤٤	٤٠٥٧٥	٤٠٤٥٦	٤٠٣٣٧	٤٠٤١٨	٤٠٩٩٩	٤٠٥٨	٤٠٥٨
٤٠٣٦	٤٠٤٤	٤٠١٢	—	٤٠٤٨	٤٠٣٦	٤٠٤٤	٤٠١٢	—	—
٤٠٣٨٨	٤٠٤٦٧	٤٠٤٦٤	٤٠٤٥	٤٠٤٥٤	٤٠٣٨٣	٤٠٤٦٢	٤٠٤١٤	٤٠٠٢	٤٠٠٢
٤٠٤١٦	٤٠٤٩٤	٤٠٤٧٢	٤٠٥٠	٤٠٤٢٨	٤٠٤٠٦	٤٠٤٨٤	٤٠٤٦٢	٤٠٠٤	٤٠٠٤
٤٠٤٤٤	٤٠٣٢١	٤٠٤٩٨	٤٠٧٥٢	٤٠٤٥٢	٤٠٤٢٩	٤٠٣٠٦	٤٠٤٨٣	٤٠٠٦	٤٠٠٦
٤٠٤٧٢	٤٠٣٤٨	٤٠٤٢٤	٤٠١٠	٤٠٤٧٦	٤٠٤٥٢	٤٠٣٣٨	٤٠٤١٤	٤٠٠٨	٤٠٠٨
٤٠٥٠	٤٠٣٧٥	٤٠٤٥	٤٠٤٢	—	٤٠٤٧٥	٤٠٣٥	٤٠٤٢٥	٤٠١٠	٤٠١٠
٤٠٤٢٨	٤٠٤٠٢	٤٠٤٧٦	٤٠٤٥	٤٠٤٢٤	٤٠٤٩٨	٤٠٣٧٢	٤٠٤٦٦	٤٠١٢	٤٠١٢
٤٠٤٥٦	٤٠٤٢٩	٤٠٣٠٢	٤٠٤٧٥	٤٠٤٨٨	٤٠٤٢١	٤٠٣٩٤	٤٠٤٦٧	٤٠١٤	٤٠١٤
٤٠٤٨٤	٤٠٤٦٦	٤٠٣٢٨	٤٠٤٥	٤٠٤٧٢	٤٠٤٤٤	٤٠٤٦٦	٤٠٤٨٨	٤٠١٦	٤٠١٦
٤٠٤١٢	٤٠٤٨٣	٤٠٣٤٤	٤٠٤٢٥	٤٠٤٩٦	٤٠٤٦٧	٤٠٣٣٨	٤٠٣١٩	٤٠١٨	٤٠١٨
٤٠٤	٤٠٥١	٤٠٣٨	٤٠٤٥	٤٠٤٢	٤٠٤٩	٤٠٤٦	٤٠٣٣	٤٠٢٠	٤٠٢٠
٤٠٤٨٨	٤٠٣٧٧	٤٠٤٦٦	٤٠٤٧٥	٤٠٤١٥	٤٠٤١٣	٤٠٤٨٢	٤٠٣٥١	٤٠٢٢	٤٠٢٢
٤٠٤٦٦	٤٠٣٦٤	٤٠٤٣٢	٤٠٣٥	٤٠٤٦٨	٤٠٣٠٦	٤٠٤٠٤	٤٠٣٧٢	٤٠٢٤	٤٠٢٤
٤٠٤٢٤	٤٠٤٩١	٤٠٤٥٨	٤٠٣٢٥	٤٠٤٩٢	٤٠٣٥٩	٤٠٤٢٦	٤٠٣٩٣	٤٠٢٦	٤٠٢٦
٤٠٤٥٢	٤٠٤١٨	٤٠٤٤٤	٤٠٣٥	٤٠٤٦٦	٤٠٤٨٢	٤٠٤٨٨	٤٠٤١٤	٤٠٢٨	٤٠٢٨
٤٠٤٨	٤٠٤٥٥	٤٠٥١	٤٠٣٧٥	٤٠٤٤	٤٠٤١٥	٤٠٤٧	٤٠٤٣٥	٤٠٣٠	٤٠٣٠
٤٠٤٨٨	٤٠٤٧٢	٤٠٣٦٦	٤٠٤٥	٤٠٤٦٤	٤٠٤٢٨	٤٠٤٩٢	٤٠٤٦٦	٤٠٣٢	٤٠٣٢
٤٠٤٣٦	٤٠٤٩١	٤٠٣٦٢	٤٠٤٢٥	٤٠٤٨٨	٤٠٤١٤	٤٠٤١٤	٤٠٤٧٧	٤٠٣٤	٤٠٣٤
٤٠٤٦٤	٤٠٤٢٦	٤٠٤٨٨	٤٠٤٥	٤٠٣١٢	٤٠٤٧٤	٤٠٣٠٦	٤٠٤٦٨	٤٠٣٦	٤٠٣٦
٤٠٤٧٢	٤٠٤٥٣	٤٠٤١٤	٤٠٤٧٥	٤٠٣٢٦	٤٠٤٧٧	٤٠٣٥٨	٤٠٤١٩	٤٠٣٨	٤٠٣٨
٤٠٤٢	٤٠٤٨	٤٠٤	٤٠٥٠	٤٠٣٦	٤٠٤٢٢	٤٠٤٠٨	٤٠٤٤	٤٠٤٠	٤٠٤٠
٤٠٤٨٨	٤٠٤٧٧	٤٠٣٦٦	٤٠٣٥٢	٤٠٣٨٤	٤٠٤٢٣	٤٠٤١٢	٤٠٤٦١	٤٠٤٢	٤٠٤٢
٤٠٤٧٦	٤٠٤٣٤	٤٠٤٢٢	٤٠٣٥	٤٠٤٨٨	٤٠٤٦٦	٤٠٤٢٤	٤٠٤٨٢	٤٠٤٤	٤٠٤٤
٤٠٤٤٤	٤٠٤٦١	٤٠٤٨٨	٤٠٣٧٥	٤٠٤٣٢	٤٠٤٨٩	٤٠٤٦٦	٤٠٤١٣	٤٠٤٦	٤٠٤٦
٤٠٤٣٢	٤٠٤٨٨	٤٠٤٤٤	—	٤٠٤٥٦	٤٠٣١٢	٤٠٤٦٨	٤٠٤٢٤	٤٠٤٨	٤٠٤٨
٤٠٤٦	٤٠٣١٥	٤٠٤١٧	٤٠٤٢٥	٤٠٤٨	٤٠٣٣٥	٤٠٤١٩	٤٠٤٥	٤٠٥٠	٤٠٥٠
٤٠٤٨٨	٤٠٣٤٢	٤٠٤٦٦	٤٠٤٥	٤٠٤٥٤	٤٠٣٥٨	٤٠٤١٢	٤٠٤٦٦	٤٠٥٢	٤٠٥٢

%٦٠	%٦٥	%٧٠	%٧٥	%٨٠	%٨٥	%٩٠	%٩٥	%١٠٠	
٨٠٤٦	٧٠٧٧٩	٧٤٤٠٢	٧٢٢٢٥	٧٠٤٨٨	٧١٤٧٦	٦٢٩٦٤	٦١١٧٧	٥٠٤	٥٠٤
٨١٨٤	٨٠٠٦٦	٧٤٤٨٨	٧٢٥	٧٠٧٧٢	٦٤٩٦٤	٦٣١٦٦	٦١٣٨٨	٥٠٦	٥٠٦
٨٢٢٢	٨٠٣٣٣	٧٤٤٥٤	٧٢٧٥٥	٧٠٩٦٦	٦٥١٧٧	٦٣٣٨٨	٦١٥٩١	٥٠٨	٥٠٨
٨٢٤	٨٠٦	٧٤٤٨	٧٣٠	٧١٢	٦٥٤	٦٣٦	٦١٨	—	—
٨٢٦٨	٨٠٨٧٧	٧٥٠٦٦	٧٢٣٢٥	٧١٤٤٤	٦٥٦٢٣	٦٣٨٧٢	٦٢٠١١	٦٠٢	٦٠٢
٨٢٩٦٦	٨١١٤٤	٧٥٣٢٢	٧٢٥	٧١٦٨٨	٦٥٨٦٦	٦٤٠٦٤	٦٢٢٢٢	٦٠٤	٦٠٤
٨٣٢٤٤	٨١٤١١	٧٥٥٨٨	٧٢٧٥٥	٧١٩٦٢	٦٦٠١٠	٦٤٢٦٦	٦٢٤٢٣	٦٠٦	٦٠٦
٨٣٥٢٢	٨١٦٨٨	٧٥٨٦٤	٧٢٥	٧٢١٦٦	٦٦٣٢٢	٦٤٤٨٨	٦٢٦٦٤	٦٠٨	٦٠٨
٨٣٨	٨١٩٦٦	٨٠١	٧٤٢٥٥	٧٢٤	٦٦٥٥٥	٦٤٧	٦٢٨٥٥	٦١٠	٦١٠
٨٤٠٨٨	٨٢٢٢٢	٨٠٣٦٦	٧٤٥	٧٢٦٤٤	٦٦٧٧٨	٦٤٩٦٢	٦٣٠٦٦	٦١٢	٦١٢
٨٤٣٦٦	٨٢٤٩٩	٨٠٦٢٢	٧٤٧٥٥	٧٢٨٨٨	٦٧٠١٠	٦٥١٦٤	٦٣٢٧٧	٦١٤	٦١٤
٨٤٦٤٤	٨٢٧٧٦	٨٠٨٦٦	٧٥٠	٧٣١٢٢	٦٧١٢٤	٦٥٣٦٦	٦٣٤٨٨	٦١٦	٦١٦
٨٤٩٢٢	٨٣٠٣٣	٨١١٤٤	٧٥٢٥٥	٧٣٣٦٦	٦٧١٤٧	٦٥٥٨٨	٦٣٦٩١	٦١٨	٦١٨
٨٥٢	٨٣٣	٨١٤	٧٥٥	٧٣٦	٧١٧	٦٥٨	٦٣٩	٦٢٠	٦٢٠
٨٥٤٨٨	٨٣٥٧٧	٨١٦٦٦	٧٥٧٥٥	٧٣٨٤٤	٧١١٢٣	٦٦٠٢٢	٦٤١١١	٦٢٢	٦٢٢
٨٥٧٦٦	٨٣٨٤٤	٨١٩٦٢	—	٧٤٠٨٨	٧٢١٦٦	٦٦٠٢٤	٦٤٣٢٢	٦٢٤	٦٢٤
٦٠٦٤	٨٤١١١	٨٢١٨٨	٨٠٢٥٥	٧٤٣٢٢	٧٢٣٦٦	٦٦٠٦٦	٦٤٥٢٣	٦٢٦	٦٢٦
٦٠٣٢٢	٨٤٣٨٨	٨٢٤٤٤	٨٠٥	٧٤٥٦٦	٧٢٦٢٢	٦٦٠٦٨	٦٤٧٧٤	٦٢٨	٦٢٨
٦٠٦	٨٤٦٥٥	٨٢٧٧	٨٠٧٥٥	٧٤٨	٧٢٨٥٥	٦٦٠٩	٦٤٩٥٥	٦٣٠	٦٣٠
٦٠٨٨٨	٨٤٩٦٢	٨٢٩٦٦	٨١٠	٧٥٠٦٤	٧٣٠٨٨	٦٦١٢٢	٦٥١٦٦	٦٣٢	٦٣٢
٦١١٦٦	٨٥١٩٩	٨٣٢٢٢	٨١٢٥٥	٧٥٢٨٨	٧٣٣١١	٦٦١٢٤	٦٥٣٧٧	٦٣٤	٦٣٤
٦١٤٤٤	٨٥٤٦٦	٨٣٤٨٨	٨١٥	٧٥٥٢٢	٧٣٥٤٤	٦٦١٦٦	٦٥٥٨٨	٦٣٦	٦٣٦
٦١٧٢٢	٨٥٧٣٣	٨٣٧٤٤	٨١٧٥٥	٧٥٧٦٦	٧٣٧٧٧	٦٦١٧٨	٦٥٧٩١	٦٣٨	٦٣٨
٦٢٠	—	٨٤٠	٨٢٠	—	٧٤٠	٧٢٠	—	٦٤٠	٦٤٠
٦٢٢٨٨	٦٠٢٧٧	٨٤٢٦٦	٨٢٢٥٥	٨٠٢٤٤	٧٤٢٢٣	٧٢٢٢٢	٧٠٢١١	٦٤٢	٦٤٢
٦٢٥٦٦	٦٠٥٤٤	٨٤٥٢٢	٨٢٥	٨٠٤٨٨	٧٤٤٦٦	٧٢٤٤٤	٧٠٤١٢	٦٤٤	٦٤٤
٦٢٨٤٤	٦٠٨١١	٨٤٨٨٨	٨٢٧٥٥	٨٠٧٢٢	٧٤٦٦٦	٧٢٦٦٦	٧٠٦٢٣	٦٤٦	٦٤٦
٦٣١٢٢	٦١٠٨٨	٨٥٠٦٤	٨٣٠	٨٠٩٦٦	٧٤٩٦٢	٧٢٨٨٨	٧٠٨٤٤	٦٤٨	٦٤٨

مرفق (٥)

جدول إختبارات التحمل العضلى الأرضية

الحائزة على أعلى تقديرات من الخبراء

الخمسة إختبارات الحائزة على أعلى تقدير من الخبراء
(ن = 10)

الدرجة	منطقة العمل	أسم الإختبار
٩	الحزام الكتفى والذراعين	(انبطاح مائل) ثنى الذراعين.
٨	الرجلين	(وقوف . تشبيك) الوثب العمودي المستمر على .
٨	البطن	(رقود القرفصاء . تشبيك) رفع الجذع وتثنيه مع لفه للمس الركبة .
٧	الظهر	(انبطاح . تشبيك) رفع الصدر عن الأرض .
٨	تحمل عام للجسم	(وقوف) جلوس على أربع قذف الرجلين خلفا للانبطاح المائل .

مرفق (٦)

جدول إختبارات التحمل العضلى المائية

الحائزة على أعلى تقديرات من الخبراء

جدول إختبارات التحمل العضلى المائىة
الحائزة على أعلى تقديرات من الخبراء

الدرجة	الإختبار	م
٩	٤٠٠ م سباحة حررة	١
٨	٤ × ٥٠ م سباحة حررة ١٠ ث راحة	٢
٨	٨ × ٥٠ م سباحة حررة ٢٠ ث راحة	٣
٧	٤ × ١٠٠ م سباحة حررة ١ق راحة	٤
٧	٢ × ٢٠٠ م سباحة حررة ٢ ق راحة	٥

مرفق (٧)

الإختبارات المستخدمة في البحث

١ - إختبار الانبطاح المائل ثنى الذراعين

(إختبار التحمل العضلي للذراعين)

الغرض: قياس التحمل العضلي للذراعين والحزام الكتفي

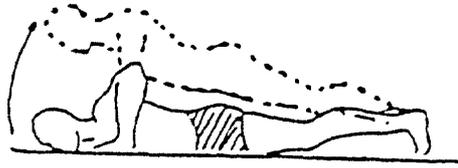
العمر الزمني: من ١٠ سنوات حتى المرحلة الجامعية

الجنس: للبنين فقط

الأدوات: لا يحتاج إلى أدوات

طريقة التنفيذ:

- يتخذ المختبر وضع الإنبطاح المائل بحيث يكون الجسم مستقيم وليس به تقوس لأسفل أو لأعلى.
- يقوم المحكم بوضع كف يديه على الأرض ثم يقوم بإعطاء إشارة البدء للمفحوص الذي يقوم بثني الذراعين للمس ظهر يد المحكم ثم الرجوع.
- يستمر المفحوص في تكرار هذا الأداء لأكبر عدد من المرات بدون توقف حتى التعب.



تعليمات الإختبار:

- يؤدي الإختبار على أرض مستوية وصلبة.
- يجب أن يلمس المفحوص يد المحكم في كل مرة يقوم فيها بثني الذراعين.
- مد الذراعين الهدف منه رفع الجسم عن الأرض بحيث يكون في وضع مستقيم وليس به تقوس لأسفل أو لأعلى.
- عند مد الذراعين غير مسموح بسحب الجسم من الخلف إلى الأمام أو إلى أعلى بينما المطلوب أن تكون حركة الجسم وحدة واحدة من أسفل إلى أعلى.
- من شروط الإختبار الإستمرار وعدم التوقف أثناء الأداء.
- يعطى كل مختبر محاولة واحدة فقط.

٢- إختبار الوثب العمودي من الوقوف والركبتين متبعتان نصفاً
(إختبار التحمل العضلي للرجلين)

الغرض: قياس جلد عضلات الرجلين

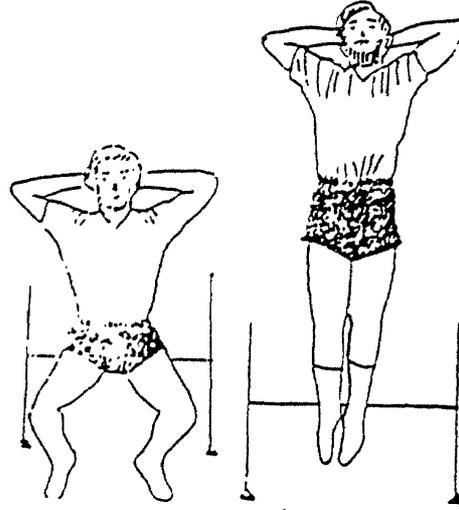
العمر الزمني: من ١٠ سنوات حتى المستوى الجامعي

الجنس: بنين وبنات

الأدوات: قائمان يوصل بينهما حبل مطاط (حبل موازي للأرض) إرتفاعه ٥٠سم
ويوضع هذا الجهاز خلف المؤدى أثناء الأداء.

طريقة التنفيذ:

- من وضع الوقوف والكفان متشابكان خلف الرقبة والركبتان متبعتان نصفاً، يقوم المختبر بالوثب عالياً على أن يوازي الحبل الأفقي القدمين ثم النزول في المكان وتشي الركبتين نصفاً الى أن يوازي الحبل الأفقي المقعدة ويكرر هذا العمل أكبر عدد ممكن من المرات.



تعليمات الإختبار:

- يجب أن يصل مستوى الوثب الى أن توازي القدمان الحبل الأفقي .
- يجب أن يصل مستوى أنتشاء الركبتين الى أن توازي المقعدة .
- يجب فرد الجسم تماماً عند الوثب عالياً .
- الوثب يكون في الاتجاه العمودي .
- أى أداء يخالف الشروط السابقة تلغى المحاولة .
- يسجل للمؤدى عدد المحاولات الصحيحة التى قام بها .

٣- إختبار الجلوس من الرقود من وضع ثنى الركبتين

(إختبار التحمل العضلى للبطن)

الغرض: قياس التحمل العضلى لعضلات البطن

العمر الزمنى: من ١٠ سنوات الى المرحلة الجامعية

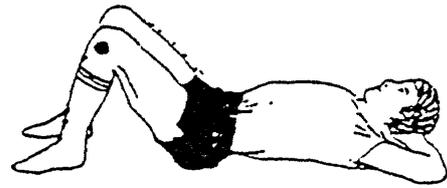
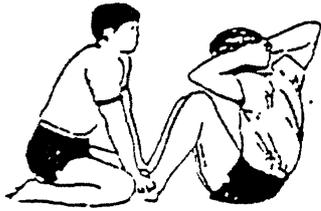
الجنس: بنين - بنات

الأدوات: بساط أو أرض ملساء

مسطرة مدرجة من الخشب بطول ١ متر وبعرض ٥ سم

طريقة التنفيذ:

- يتخذ المؤدى وضع الرقود على الظهر، ثم يقوم بثنى الركبتين على المسطرة، بينما يقوم بسحب العقبين ناحية المقعدة بحيث تكون المسافة بينهما أقل ما يمكن.
- يظل المؤدى محتفظا بالمسطرة أسفل الركبتين طوال فترة أداء الإختبار
- يقوم المؤدى بتثبيت أصابع اليدين خلف الرقبة
- يقوم أحد المفحوصين بتثبيت عقب المؤدى أثناء أداء الإختبار.
- عند إعطاء المؤدى إشارة البدء يقوم بالجلوس بحيث يلمس بالتبادل الركبة اليمنى بالكوع الأيسر والركبة اليسرى بالكوع الأيمن.
- يستمر المختبر فى تكرار الأداء السابق أكبر عدد من المرات حتى التعب.



تعليمات الإختبار:

- يجب أن تظل القدمان على البساط طوال فترة أداء الإختبار، ومتباعدتان قليلا.
- فى كل مرة يقوم فيها المؤدى بالرقود على الظهر يجب أن يلمس الأرض بظهر اليدين قبل أن يقوم بالجلوس مرة أخرى.
- يجب أن تظل المسطرة أسفل الركبتين طوال فترة أداء الإختبار وعندما تسقط أثناء الأداء يعيدها الزميل الذى يقوم بتثبيت العقبين.
- يعطى المؤدى محاولة واحدة فقط.

٤- إختبار رفع الجذع من الانبطاح
(إختبار التحمل العضلي للظهر)

الغرض: قياس جلد عضلات الظهر

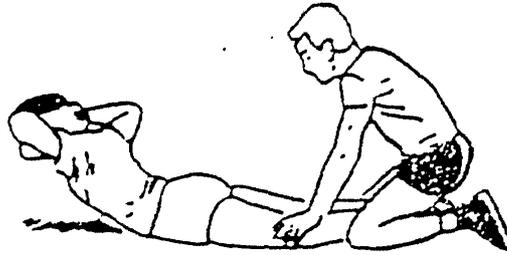
العمر الزمني: من ١٠ سنوات حتى المرحلة الجامعية

الجنس: بنين وبنات

الأدوات: بساط أو أرض ملساء مستوية

طريقة التنفيذ:

- من وضع الانبطاح والكفان متشابكان خلف الرقبة يقوم الزميل بتثبيت الركبتين من الخلف ويقوم المختبر بثني الجذع للخلف .



تعليمات الإختبار:

- يجب عدم فك الكفين أثناء الأداء .
- يقوم المؤدى برفع الصدر كاملا من على الأرض .
- يقوم المختبر بالأداء لأكبر عدد من المرات حتى درجة التعب .

٥- إختبار الانبطاح المائل من الوقوف (بيوربي)
(إختبار التحمل العام للجسم)

الغرض: قياس التحمل العام للجسم

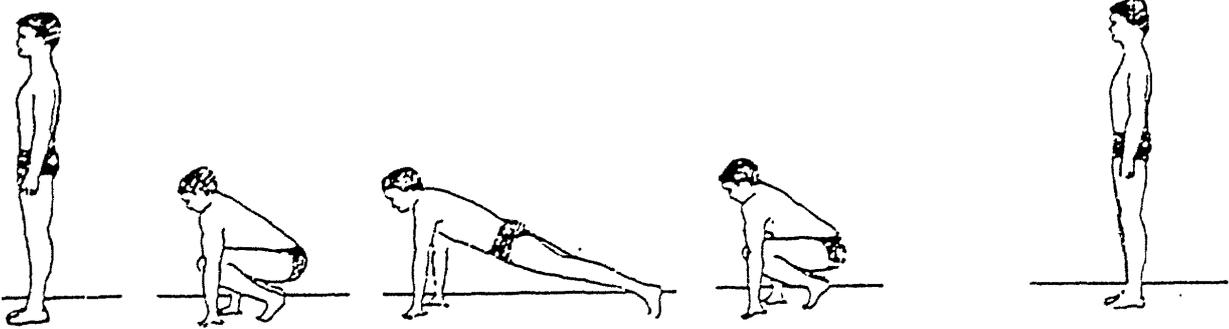
العمر الزمني: من ١٠ سنوات حتى المرحلة الجامعية

الجنس: بنين وبنات

الأدوات: بساط أو أرض ملساء مستوية.

طريقة التنفيذ:

- يقف المؤدى معتدلاً.
- عند إعطاء الإشارة يقوم بثني الركبتين للنزول بالمقعدة على الكعبين ووضع الكفين على الأرض وبحيث تكون الركبتين بين الذراعين.
- قذف الرجلين خلفاً لاتخاذ وضع الانبطاح المائل.
- قذف الرجلين أماماً للوصول لوضع ثني الركبتين.
- الوقوف في وضع معتدلاً والصدر أماماً للوصول الى الوضع الابتدائي.
- يقوم المؤدى بالأداء لأقصى عدد ممكن من المرات بدون توقف.



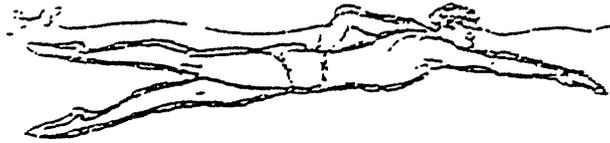
تعليمات الإختبار:

- ينتهى الإختبار ويتوقف العد حينما يتوقف المختبر للراحة.
- لاتحسب المحاولات الغير صحيحة فى العد.
- لا يودى الإختبار بسرعة كما فى إختبار الرشاقة حيث لا يدخل الزمن كمحك.
- يعطى للمختبر محاولة واحدة فقط.

٦- إختبار ٤٠٠ متر سباحة حرة

الغرض: قياس التحمل العضلى للسباحين الناشئين داخل الماء
الأدوات: ساعة إيقاف، حمام سباحة قانونى
طريقة التنفيذ:

- يقف السباح على مكعب البدء فى وضع الإستعداد
- عند إشارة البدء يبدأ السباح بالسباحة الى مسافة ٤٠٠ متر بطريقة الزحف على البطن بدون توقف وبأقصى سرعة.
- يسجل الزمن للسباح عند لمسه لحائط النهاية.
- يتم تسجيل الزمن من خلال أخذ الزمن الأوسط لثلاث ساعات إيقاف.



تعليمات الإختبار:

- عدم توقف السباح عن الأداء خلال فترة أداء الإختبار.

مرفق (٧)

إستمارة تسجيل البيانات

إستمارة تسجيل البيانات

أسم المجموعة:

- القياس:

- تاريخ القياس: / / ١٩

م	الاسم	إختبار الذراعين	إختبار الرجلين	إختبار البطن	إختبار الظهر	إختبار التحمل العام	إختبار حرارة
١							
٢							
٣							
٤							
٥							
٦							
٧							
٨							
٩							
١٠							
١١							
١٢							
١٣							
١٤							
١٥							
١٦							
١٧							
١٨							
١٩							
٢٠							
٢١							
٢٢							
٢٣							
٢٤							

ملخص

تعتبر اللياقة البدنية - والتي تضم التحمل العضلي كأحد مكوناتها - أحد الأغراض الرئيسية للتربية الرياضية. ويعنى التحمل العضلي القدرة على تكرار نفس الحركة أو الجهد العضلي، أو الإحتفاظ بدرجة محددة من الإنقباض العضلي الثابت لفترة زمنية (الإنقباض الأيزومتري).

وهناك ثلاث أنواع رئيسية لأداء التحمل العضلي يمكن تحديدها كالتالى:

١- التحمل العضلي الديناميكي:

يقوم المؤدى بتنفيذ تكرار نفس الحركة لمسافة محددة ولفترة زمنية غير محددة، ويحسب الأداء على أساس عدد مرات التكرار الصحيحة التى أكمل أدائها.

٢- التحمل العضلي المتكرر الإستاتيكي:

يقوم المؤدى بأداء تكرارات ضد أداة من أدوات القياس ويحسب الأداء فى هذه الحالة بعدد المرات التى يقوم فيها المؤدى ببذل نسبة معينة من القوة تعادل القوة القصوى للعضلات المشتركة فى العمل أو بالنسبة لوزن الجسم.

٣- التحمل العضلي الإستاتيكي الموقوت:

يقوم المؤدى بأداء إنقباض ثابت ومستمر للعضلة أو مجموعة العضلات المشتركة فى الأداء دون تكرار ويحسب الأداء على أساس كمية الزمن الذى إستمر فيها الإنقباض العضلي.

وفى السباحة التنافسية، تتطلب المسافات القصيرة والمتوسطة فى المقام الأول كلا من التحمل الدورى التنفسى والتحمل العضلي لزيادة قدرة السباح على الإستمرار فى بذل الجهد دون الشعور بالتعب.

وبمراجعة الدراسات المشابهة فى مجال اللياقة البدنية للسباحة إتضح أن معظمها قد ركز إهتمامه على مكونى القوة والتحمل الدورى التنفسى ولم يحظى التحمل العضلي نفس الإهتمام. وعلى هذا، ركز هذا البحث على أثر تنمية التحمل العضلي على المستوى الرقى للسباح.

إن تنمية التحمل العضلي تختلف عن كل من التحمل الدورى التنفسى والقوة العضلية. فبينما نلاحظ أن التحمل العضلى ينصب على العضلات الهيكلية المشتركة فى العمل ويتطلب التركيز على عدد تكرارات الحركة، نلاحظ أن تنمية القوة تركز على الشدة القصوى بالنسبة لوزن النقل المرفوع أو الجهد المبذول. وتختص تنمية التحمل الدورى التنفسى بالعبء الواقع على كفاءة القلب والرئتين •
وبناء على ما سبق، إهتم هذا البحث بتنمية التحمل العضلى بإستخدام النوع الديناميكي على زمن أداء ٤٠٠ متر سباحة حرة •

أهداف البحث

بوجه عام، إهتم هذا البحث بتنمية التحمل العضلى للسباحين الناشئين ودراسة أثر هذه التنمية على المستوى الرقوى لسباحة ٤٠٠ متر حرة. وقد إشملت تنمية التحمل العضلى على المجموعات العضلية المرتبطة بأربعة أجزاء من الجسم بالإضافة للجسم ككل •

إستخدم فى هذا البحث ثلاث مجموعات تعرضت إثنين منها لاسلوب من أساليب تنمية التحمل العضلى، بينما لم تمارس الثالثة (المجموعة الضابطة) أية نوع من تمارينات اللياقة البدنية وقد أطلق على المجموعتين التجريبيتين: "مجموعة التمارينات القبلية"، و "مجموعة التمارينات البينية" •

ويمكن تحديد أهداف البحث فى النقاط التالية:

- ١- تتبع قياسات متكررة لدراسة أثر كل من الأسلوبين المستخدمين فى تنمية التحمل العضلى على أجزاء مختارة من الجسم (الحزام الكتفى والذراعين، الرجلين البطن، الظهر، الجسم ككل) •
- ٢- مقارنة بين المجموعات الثلاث من حيث مستوى التقدم الذى تم إكتسابه كنتيجة لتطبيق المتغيرات التجريبية على:
 - أ- التحمل العضلى لكل جزء من أجزاء الجسم المختارة •
 - ب- سباحة ٤٠٠ متر حرة •

الفروض

فى ضوء أهداف هذا البحث يمكن صياغة الفروض التالية:

- ١- يحدث تقدم دال ذو منحى أداء خطى صاعد على مدى القياسات المتكررة للتحمل العضلى لكل من المجموعتين المستخدمتين فى هذا البحث بالنسبة لكل جزء من أجزاء الجسم المختارة.
- ٢- بالنسبة لمدى الإستفادة من تطبيق الإجراءات التجريبية المستخدمة فى هذا البحث على التحمل العضلى.
 - أ- تتفوق المجموعتين التجريبيتين على المجموعة الضابطة تفوقا دالا فى كل من القياسات الخاصة بأجزاء الجسم المختارة.
 - ب- تتفوق مجموعة التمرينات البينية على مجموعة التمرينات القبلية تفوقا دالا فى كل من القياسات الخاصة بأجزاء الجسم المختارة.
- ٣- بالنسبة لمدى الإستفادة من تطبيق الإجراءات التجريبية المستخدمة فى هذا البحث على زمن سباحة ٤٠٠ متر حرة.
 - أ- تتفوق المجموعتين التجريبيتين على المجموعة الضابطة تفوقا دالا.
 - ب- تتفوق مجموعة التمرينات البينية على مجموعة التمرينات القبلية تفوقا دالا.

إجراءات البحث

المنهج:

إستخدم المنهج التجريبي لمقارنة التأثيرات الناجمة عن ممارسة تمرينات التحمل العضلى بأسلوب قبلى أو بينى خلال ممارسة برنامج السباحة فى كل فترة تدريبية.

وقد إشتمل البحث على ثلاث متغيرات مستقلة وست متغيرات تابعة. تكونت المتغيرات المستقلة من أسلوبين إستخداما فى تطبيق تمرينات التحمل العضلى، إختص الأسلوب الأول بتطبيق ممارسة تمرينات التحمل العضلى قبل البدء فى ممارسة تمرينات السباحة، وقد طبق هذا الأسلوب مجموعة نادى الصيد وأطلق عليها "مجموعة

التمرينات البيئية". بينما إختص الأسلوب الثانى بممارسة تمرينات التحمل العضلى بين تمرينات السباحة وقد طبق هذا الأسلوب على مجموعة نادى مدينة نصر وأطلق عليها "مجموعة التمرينات البيئية". أما المتغير الثالث فقد إستخدم أسلوب عدم ممارسة أية تمرينات لياقة بدنية على الإطلاق وإختصت به المجموعة الثالثة من مجموعات البحث وقد طبق هذا الأسلوب على مجموعة أخرى من نادى مدينة نصر وأطلق عليها "المجموعة الضابطة".

إشتملت المتغيرات الست التابعة على خمس تمرينات لتنمية التحمل العضلى لأربع أجزاء من الجسم بالإضافة إلى الجسم ككل، أما المتغير التابع السادس فقد إشتمل على سباحة ٤٠٠ متر حرة.

العينة:

إشتملت العينة على ٧٢ من سباحى المنافسات الناشئين المسجلين بنادى مدينة نصر (ن = ٤٨)، ونادى الصيد المصرى (ن = ٢٤). بلغ مدى العمر الزمنى لأفراد العينة من ١١ - ١٢ سنة. إشتمل البحث على ثلاث مجموعات متساوية العدد (ن=٢٤) إثنين منها تجريبية والثالثة ضابطة كون المفحوصين من نادى مدينة نصر مجموعتين حددت القرعة إحداهما لتكون ضابطة وتعرضت الأخرى لأحد المتغيرين التجريبيين المستخدمين فى هذا البحث بينما تعرضت مجموعة نادى الصيد المصرى للمتغير التجريبى الثانى.

الإعداد للتجربة: يختص هذا الجزء بأسلوب إعداد برنامج تمرينات التحمل العضلى وبرنامج السباحة المستخدمان فى هذا البحث.

تمرينات التحمل العضلى:

تم إختيار خمس تمرينات حرة خاصة بالتحمل العضلى الديناميكى والتي يمكن إستخدامها فى نفس الوقت كإختبارات. وقد شملت التمرينات الخمس أجزاء رئيسية من الجسم هى: الحزام الكتفى والذراعين، البطن، الظهر، الرجلين والجسم ككل وذلك بواقع تمرين واحد لكل جزء.

تمريبات السباحة:

إشتملت الوحدة الخاصة بالسباحة على أربعة فقرات إستخدمت فى تنفيذها السباحة الجرة. وقد بلغ مجموع المسافات فى كل فقرة ٤٠٠ متر بمجموع كلى ١٦٠٠م فى كل فترة تدريبية. والفقرات الأربع بيانها كالتالى:

(١) ٥٠×٨ م ، (٢) ١٠٠×٤ م، (٣) ٢٠٠×٢ م، (٤) ٤٠٠×١ م.

الإجراءات التجريبية:

البرنامج الزمنى:

إستغرق البرنامج الزمنى ٤٨ فترة تدريبية بواقع أربع فترات أسبوعيا لمدة ١٢ أسبوع، وقد بلغ زمن الفترة التدريبية ١٢ دقيقة.

البرنامج التدريبى:

إشتمل البرنامج التدريبى على وحدتين، أحدهما خاصة بتمرينات التحمل العضلى والأخرى بتمرينات السباحة وقد تم عرض البرنامج على عشرة من الخبراء المتخصصين فى مجال السباحة لإقراره.

تنفيذ برنامج الفترة التدريبية:

تطابق محتوى برنامج المجموعتين التجريبيتين من حيث المحتوى وإختلف فقط من حيث تنظيم فقرات الفترة التدريبية. وينحصر الاختلاف فى أن مجموعة التمرينات القبلىة تؤدى الجزء الخاص بتمرينات التحمل العضلى قبل البدء فى أداء الجزء الخاص بتمرينات السباحة، بينما تؤدى مجموعة التمرينات البينية تمرينات اللياقة البدنية بين تمرينات السباحة.

المعاونون:

عاون الباحث فى تنفيذ الإجراءات والقياسات الخاصة بالتجربة مدرب سبحة واحد وثلاثة من المساعدين •

الإختبارات والقياسات:

الإختبارات:

إستخدم فى هذا البحث ست تمرينات تصلح كإختبارات، خمس منها لقياس التحمل العضلى لأجزاء محددة من الجسم بينما يقيس السادس زمن أداء سباحة ٤٠٠ متر حرة. وتتطابق إختبارات التحمل العضلى من حيث مضمونها مع التمرينات الخاصة التى إستخدمت فى تميمتها على مدى فترات التدريب الخاصة بهذا البحث، غير أنها تختلف عنها فى التطبيق فقد تطلب الإختبارات من المفحوص تكرار التمرين بدون حد أقصى للزمن أو عدد المرات، بينما حدد عدد التكرارات التى يؤديها المفحوص بالنسبة لكل تمرين على مدى فترات التدريب •

وإشتملت إختبارات التحمل العضلى على الإختبارات الخمس التالية:

- ١- تكرار ثنى ومد الذراعين من الإنبطاح المائل، لتنمية تحمل عضلات الذراعين والحزام الكتفى.
- ٢- الوثب المستمر لأعلى، لتنمية تحمل عضلات الرجلين.
- ٣- الجلوس من الرقود، لتنمية تحمل عضلات البطن.
- ٤- رفع الجذع من الإنبطاح، لتنمية تحمل عضلات الظهر.
- ٥- الجلوس على أربع من الوقوف ثم قذف الرجلين خلفا للإنبطاح المائل لتنمية التحمل العام للجسم •

وبالنسبة لإختبارات السباحة أستخدم إختبار سباحة ٤٠٠ متر حرة لقياس أثر ممارسة تمرينات التحمل العضلى على زمن أداء هذه المسافة •

القياسات:

إشتملت القياسات على قياس قبلي، قياسات بينية فى نهاية كل أسبوعين بلغ عددها خمس، وقياس بعدى • ولتلافى عامل التعب منح المفحوص فترة راحة بينية بين كل إختبار وآخر بلغت حوالى ٥ ق بالنسبة لإختبارات التحمل العضلى و ١٠ دقائق على الأقل قبل البدء فى إختبار السباحة لمسافة ٤٠٠ متر •

المعالجات الإحصائية:

جمع البيانات:

تم تسجيل عدد مرات التكرار بالنسبة لكل من إختبارات التحمل العضلى، وإلى أقرب عشر ثانية لسباحة ٤٠٠ متر حرة وإعتبر الرقم المسجل درجة للمفحوص فى هذا الإختبار.

معالجة البيانات:

تم إجراء مقارنات خاصة بكل من القياسات البينية، والقياسين القبلى والبعدى وذلك بالنسبة لكل من الإختبارات الست المستخدمة فى هذا البحث وقد إستخدم مستوى ٠,٠٥ كمستوى دلالة فى جميع المعالجات الإحصائية. والعمليات الإحصائية التى إستخدمت فى هذا البحث بيانها كالتالى:

الإحصاءات الأولية، تحليل التباين فى إتجاه واحد، تحليل التباين للقياسات المتكررة وإختبار منحنى الأداء، تحليل التغيرات، إختبار شوفيه وإختبار LSD •

النتائج

القياسات القبلىة:

أسفرت نتائج تحليل التباين بين المجموعات الثلاث قيد البحث عن عدم وجود فروق دالة بين المجموعات الثلاث بالنسبة للقياسات القبلىة سواء بالنسبة للإختبارات الخمس للتحمل العضلى أو إختبار سباحة ٤٠٠ متر حرة •

القياسات البيئية:

- أسفرت تحليل نتائج القياسات البيئية (٥ قياسات) لنتائج ممارسة تمرينات التحمل العضلى بالنسبة لكل من المجموعتين التجريبتين عن التالى:
- أ- تفوق دال بالنسبة لكل من إختبارات التحمل العضلى.
 - ب- تفوق دال بالنسبة لإختبارت سباحة ٤٠٠ متر حرة.

القياسات البعدية:

- أسفر تحليل نتائج القياسات البعدية بين مجموعات البحث الثلاث بالنسبة لمدى التقدم الذى تم إحرازه بواسطة تطبيق المتغيرات التجريبية عن التالى:
- أ- تفوق دال للمجموعتين التجريبتين على المجموعة الضابطة فى جميع إختبارات التحمل العضلى.
 - ب- تفوق دال لمجموعة التمرينات البيئية على مجموعة التمرينات القبلية فى جميع إختبارات التحمل العضلى.
 - ج- تفوق دال للمجموعتين التجريبتين على المجموعة الضابطة فى إختبار سباحة ٤٠٠ متر حرة.
 - د- عدم وجود فروق ذات دلالة بين مجموعة التمرينات البيئية ومجموعة التمرينات القبلية فى إختبار سباحة ٤٠٠ متر حرة.

الإستنتاجات

- بناء على النتائج التى تم التوصل إليها فى هذا البحث وفى ضوء العينة، والإجراءات التجريبية يمكن إستنتاج النقاط التالية:
- ١- فعالية تأثير تمرينات التحمل العضلى المستخدمة فى هذا البحث بصرف النظر عن أسلوب تطبيقها.
 - ٢- تفوق أسلوب التحمل العضلى بأداء التمرينات الخاصة بهذا المكون بين تمرينات السباحة بالمقارنة بأدائها قبل البدء فى تمرينات السباحة.

- ٣- فعالية تأثير ممارسة تمارين التحمل العضلى على سباحة ٤٠٠ متر حرة للناشئين بصرف النظر عن الأسلوب المستخدم.
- ٤- تأثير أفضل نتج عن ممارسة تمارين التحمل العضلى بين تمارين السباحة على نتائج ٤٠٠ متر سباحة حرة بالمقارنة بممارستها قبل تمارين السباحة.

التوصيات

- بناء على النتائج التى تم التوصل إليها فى هذا البحث وفى ضوء العينة والإجراءات التجريبية يمكن وضع التوصيات التالية:
- ١- التركيز على إستخدام تمارين التحمل العضلى بالنسبة للسباحين لما لها من تأثير واضح على تحسن زمن الأداء فى سباحة المنافسات.
 - ٢- يفضل أداء تمارين التحمل العضلى بين تمارين السباحة.
 - ٣- إستخدام التمارين الحرة (بدون أدوات) فى تنمية التحمل العضلى بالنسبة للناشئين.
 - ٤- إستخدام الأسلوب البينى للدمج بين تمارين اللياقة البدنية و تمارين السباحة حتى يسهل عمل المدرب فى حالة وجود أعداد كبيرة من السباحين فى الفترة التدريبية.

Helwan University
Faculty of Physical Education for Girls, Cairo
Dept. of Methods of Teaching, Training and
Praactical Education

**A COMPARISON BETWEEN TWO STYLES FOR
DEVOLEPING STRNGTH ENDURANCE FOR
BEGINER SWIMMERS**

By

Mohamed Mostafa Abd ElHafez

Demonstrator at the Faculty of Physical
Education for Girls, Cairo

A Thesis
Presented In Partial Fulfillment of the Requirements
for Master Degree in Physical
Education

Supervisors

Dr.Said Khalil El-Shahed
Prof. Dept. of Methods
Teaching and Traning Faculty
of Physical Education for
Girls, Cairo

Dr.Nabil Mohamed Mohamed
Instructor. Dept. of Methods of
Teaching and Traning Faculty
of Physical Education for
Girls, Cairo

SUMMARY

Physical fitness, and one of its components muscular endurance, is a primary objective of physical education. Muscular endurance means the ability of a muscle to repeat identical movements or pressures, or to maintain a certain degree of tension over a period of time (Isometric contraction).

In competitive swimming, short and middle distances are activities that require in the first place cardiorespiratory endurance and muscular endurance which enable the swimmer to continue achieving the required distance without feeling tired.

Basically, there are three types to perform muscular endurance which can be identified as follows:

- (1) Dynamic muscular endurance : the performer executes identical repetitions of movement through a designated distance and over an unlimited amount of time. performance is scored in terms the number of correct executions completed.
- (2) Repetitive static muscular endurance: the performer executes repetitions of force against a static measuring device. performance is scored in terms of the number of times the performer registers a force equal to a certain percent of either the maximum strength of muscles involved or body weight .
- (3) Timed static of muscular endurance : the performer maintains on continuous muscle contraction rather than a series of repetitive bouts. performance is scored in terms of the amount of time the weight was held

A review of the related literature showed that most of the studies were concerned with the development of circulorespiratory endurance and muscular strength rather than muscular endurance .

The development of muscular endurance differ from both cirucliorespiratory endurance and muscular strength. While muscular endurance primarily taxes the skeletal muscles involved with the number of repetitions executed, development of strength depends on the maximum amount of weight lifted or force exerted, and the development of circulorespiratory endurance tax the efficiency of the heart and lungs.

Accordingly, the present study was concerned with the development of muscular endurance, as a basic component for short and middle distances swimming, and its effect on its performance time.

Aims of the research

Generally, the present research was concerned with the effects of developing muscular endurance on the performance time for 400 meters-free style swim for junior competitive swimmers. the development of muscular endurance included the muscles groups associate with selected four body parts and the whole body.

Three groups of subjects, two experimental and one control, were utilized in the present research. the two experimental groups were " the pre-exercises group ", and " the interval exercises group"

Specifically, aims of the present research were :

- (1) To follow repeated measures to compare the effects of each of the utilized two styles in developing muscular endurance relevant to Each of the selected body parts (shoulder girdle and arms, legs, abdomen, back, and the whole body).
- (2) Comparing the utilized three groups in terms of levels of improvement. that had been acquired through the experimental procedures relevant to:
 - (a) Muscular endurance for each of the selected body parts.
 - (b) The performance time for 400 meters-free style.

Hypotheses

In light of aims of the present research, the following hypotheses would be drawn :

- (1) Throughout the scored repeated measures for muscular endurance significant differences associated with a linear performance curve would be found for each of the two experimental groups relevant to each of the selected body parts.
- (2) Concerning the gain differences relevant to the application of the experimental procedures on muscular endurance :
 - (a) The two experimental groups would be significantly improved in comparison to the control group.
 - (b) The interval-exercises group would be significantly improved in comparison to the pre-exercises group.

- (3) Concerning the gain differences relevant to the application of the experimental procedures on 400 meters-Free style swim :
- (a) The two experimental groups would be significantly improved in comparison to the control group.
 - (b) The interval-exercises group would be significantly improved in comparison to the pre-exercises group.

Procedures

Methodology

Experimental method was used to find out the difference between the effects of practicing muscular endurance exercises pre and in between the swimming program in each practice session throughout the experimental period.

In the present research, number of independent variables were three and number of dependent variables were six. the dependent variables formed two experimental styles that had been used in developing the muscular endurance, while the third formed the control variable. One of the styles specified the application of muscular endurance exercises before the execution of swimming exercises. The Egyptian shooting club group was assigned this style and was named " The pre-exercises group " . the other style was assigned randomly to one of the Nasr City Club and was named " The interval-exercises group " .

The six dependent variables were consisted of five muscular endurance exercises for five main parts of the body, while the sixth was concerned with 400 meters-Free style swim

Sample

Sample of the present research was consisted of 72 junior competitive swimmers from two sport clubs, Nasr City Club (n = 48) and the Egyptian Shooting Club (n = 24) . Sample's age ranged between 11 to 12 years old.

Three groups of subjects were utilized. All groups were identical in terms of number (n = 24) . Two groups were used as experimental groups and the third was used as a control. Subjects form the Nasr City Club formed two groups. One group was randomly assigned to form an experimental group, and the other formed the control group, while the Egyptian Shooting Club group formed the second experimental group.

Experimentl Preparing

Muscular endurance exercises;

Five free exercises were selected to represent the dynamic muscular endurance component. those exercises could be used in the mean time as tests to measure muscular endurance. the exercises comprised four main parts of the body and the whole body : shoulder girdle and arms, legs, abdomen, back, and the whole body.

The swimming exercises :

The swimming part in the program was consisted of four items in which the Free-style was utilized. The total distance in each item was 400 meters with a total of 1600 meters in each practice session. The four items were as follows :

(1) 8 x 50 , (2) 4 x 100 , (3) 2 x 200 , and (4) 1 x 400 m.

Experimental procedures

The training schedules

The length of the training schedules was four times per week for 12 weeks with a total of 48 practice sessions. The length of a practice was 120 minutes.

The training program

The training program was consisted of two parts : one for muscular endurance exercises and the other for swimming exercises. The program was judged by eight specialized experts in the field of swimming.

Execution of the practice sessions program

The pre-exercise group and the interval exercise group were identical in terms of content and size of the training load in each practice session. Difference existed only in the organization of the practice session items. The pre-exercise group executed the selected muscular endurance exercises before starting the swimming exercises, while the interval-exercise group executed the same muscular endurance exercises in between the swimming exercises.

The number of repetitions for each of the five muscular endurance exercises during practice sessions were determined according to the subject's recorded result in the pre-test. This result

represented the maximum number of the subject's repetitions in the same exercise.

Accordingly, the size of repetitions for each exercise throughout practice sessions was gradually increased from 50% to 70% relevant to the maximum number of repetitions exhibited by the same subject.

Each subject in the pre-exercise group was given one minute rest interval between muscular endurance exercises, and five minutes rest before starting the swimming exercises. During the practice of the swimming exercises, each subject was given 20 sec. per 50 meters swims. Subjects in the interval-exercises group were given the same rest interval procedures except the five minutes rest which was given in the middle of their practice session.

Practice sessions for the control group were identical to the pre-exercises group relevant only to the swimming exercises. they did not practice any type of physical fitness exercises.

Assistants

A swimming coach and two assistants - in addition to the researcher - had put the experimental and testing procedures into effect.

Tests and measurements

Tests

Six exercises were used in this research. Five of them were used to measure the muscular endurance of specific body parts,

while the sixth was used measure the performance time for 400 meters-Free style swim.

The six exercises were as follows :

- (1) Push - ups ; for developing the endurance of the arms and shoulder girdle.
- (2) Sit-ups from knee bent ; for developing the endurance of the abdomen.
- (3) Half squat jump ; for developing the endurance of the legs.
- (4) Shoulder elevation ; for developing the endurance of the back.
- (5) Burbee (Squat Thrust) ; to measure the endurance of the whole body.

Measurements

Measurements were consisted of pre-test, repeated measures, and post test. each subject was given one minute rest interval between muscular endurance exercises and 10 minutes before starting the swimming test

Statistical treatments

Data collection

Number of repetitions for each muscular endurance test and the performance time to tenth second was applied in measuring the 400 meters-Free style test.

Data treatment

Data were subjected to elementary statistics, one way analysis of variance, one way repeated measures, analysis of covariance, and schfee test was used for comparing thhe results of the three groups.

Results

Results of pre - test

Results of the analysis of variance indicated no-significant differences among the three utilized groups relevant to each of the selected test for measuring muscular endurance and for 400 meters-Free style swim.

Results of the repeated measures

Results of the repeated measures (5 measures) relevant to practicing muscular endurance for each of the two experimental groups revealed a Significant improvement for each test relevant to muscular endurance.

Results of the post test

Results of the post test revealed :

- (a) The two experimental groups were significantly improved in comparison to the control group relevant to muscular endurance tests.
- (b) The interval exercises was significantly improved in comparison to the pre-exercises group relevant to muscular endurance tests.

- (c) The two experimental groups were significantly improved in comparison to the control group relevant to 400 meters-Free style swim.
- (d) No significant differences were found between the interval-exercise group and the pre-exercise group.

Conclusions

In terms of aims, sample, procedures and in light of the reaching results associated with the present research, the following conclusions would be drawn :

- (1) The utilized muscular endurance exercises were found to be effective.
- (2) The interval exercises style was found to be more effective in comparison to the pre exercises style for developing muscular endurance.
- (3) Developing muscular endurance would have favorable effects on the performance time of 400 meters-Free style swim.
- (4) The interval exercises style would have slightly better effect on 400 meters-Free style swim in comparison to pre-exercises style.

Recommendations

In terms of aims, sample, procedures, and in light of the reaching results associated with present research, the following recommendations would be drawn :

- (1) Stressing the use of muscular endurance exercises for junior

competitive swimmers.

- (2) Performance of muscular endurance exercises could be more effective when placing those exercises in-between swimming exercises rather before them.
- (3) It is preferred to utilize free exercises in developing muscular endurance for youngsters.
- (4) Distributing physical fitness exercises among swimming exercises would be helpful when the coach is dealing with large number of swimmers.