

الفصل الثالث
اجراءات الدراسة

الفصل الثالث

٣ - اجراءات الدراسة :

٣ - ١ منهج الدراسة :

استخدم الدارس المنهج التجريبي ، حيث انه انسب المناهج لتحقيق اهداف هذه الدراسة ،

٣ - ٢ عينة الدراسة :

اختيرت العينة من سباحى اندية محافظة القاهرة وتمثلها انديسة : هليوليدو - الاهلى - الجزيرة - هليوبولس - الشمس ، ممن اشتركوا فى نهائيات بطولة الجمهورية الشتوية مارس ١٩٨٩ م فى سباقات ١٠٠ متر فراشة ، ١٠٠ متر ظهر ، ١٠٠ متر صدر ، و ١٠٠ متر حرة واحرزوا المراكز من الاول حتى الثالث ، وبلغ عددهم ٣٢ سباح (جدول ٤) . وتراوحت اعمارهم من ١٣ : ١٦ سنة .

وقد وقع الاختيار على هذه العينة لانها تمثل افضل مستوى رقمى على مستوى الجمهورية ، والتي على فئتها يمكن تحديد البرنامج الامثل للاعداد البدنى الخاص للمنتخب الوطنى للناشئين .

تم تقسيم عينة الدراسة الى مجموعتين : مجموعته تجريبية (١٦ سباح) بمركز تدريب مصر الجديدة (نادى هليوليدو) ويطبق البرنامج المقترح عليها ، ومجموعه ضابطة (١٦ سباح) بمركز تدريب وسط البلد (نادى الجزيرة) ، وتؤدى برنامج تدريبى للتقوية يشتمل على تدريبات حرة بأثقال وبدون اثقال مرفق (٨) ، وبعد توحيد البرنامج المائى للمجموعتين .

جدول (٤)

عدد سباحو العينه المختارة لكل طريقة منن
طرق السباحه الاربع

المجموع الكلى للعينة	المجموعة الضابطة	المجموع التجريبية	طريقة السباحة
٨	٤	٤	الزحف على البطن
٨	٤	٤	الفراشة
٨	٤	٤	الظهر
٨	٤	٤	المصدر
٣٢	١٦	١٦	المجموع

تم ضبط متغيرات البحث البيولوجية (ضغط الدم - النبض - السعة - الحيوية
السن - والطول) والمتغيرات البدنيه (القوة المميزه بالسرعة داخل الماء
بالسباحه المقيدده) وقياس (٢٥ متر سباحة) والقوه المميزه بالسرعة خارج الماء
(الوشب لأعلى) والمستوى الرقمى الشخصى للسباح من واقع سجلات الاتحاد المصرى
للسباحة قبل وبعد التجربة وتوضح جداول (٥) ، (٦) ، (٧) ، (٨) تكافؤ المجموعتين.

جدول (٥)

المترجمة الحسابي والانحراف المعياري ودلالة الفروق بين المجموعتين
التجريبية والضابطة في سباحة الزحف على البطن والبراثة
للقياسات القبلية لمتغيرات البحث البيولوجية
والطول والوزن والسن

السن	المجموعة التجريبية				المجموعة الضابطة				الفرق بين المجموعتين		المدى		الدلالة
	ع		م		ع		م		ف	ز	ف	ز	
	ب	ر	ب	ر	ب	ر	ب	ر	ب	ر	ب	ر	
السن	٧٧٠٠	٨٤٧٥	١١٣٢٤	٩٣٢١	٦٨٢٥	٨٢٧١	٤٠٣	٩٠٦	٨٧٥	٢٠٠	١٢٨	-٢٢٧	غيردال
السن البحرية	٢١٢٥٠٠	٢١٢٥٠٠	٣٥٩٢٩	٧١٠١٦	٣١٠٠٠٠	٣٣٥٠٠٠	١٨٢٥٧	٢٥١٦٦	٢٥٠٠	٢٥٠٠	-٢٠	٢٧٨	غيردال
ضغط الدم الانقباضي	١٢٢٠٠	١٢٢٠٠	٩٦٢	٤٨٦	١٢٢٠٠	١٢٢٠٢٥	٨٨٢	٤١١	١٠٠	٦٠٠	-١٤	١٠١	غيردال
معدل الدم الانقباضي	٨٧٠٠	-٨٩٠٠	٩٥٩	٨٤١	٨٤٥٠	٨٢٥٠	٤٤٤	١٥٥	٢٥٠	٥٥٠	-٥٠٩	-٩١	غيردال
الطول	١٦٧١٢٥	١٦٩	٦٢٧	٤٠١	١٦٦٧٥	١٦٩٢٥	٨٧٩	٢٢٧	٤٥	-٢٥	٧٢	٢٧٨	غيردال
الوزن	٦١٢٥	٦٠٥٠	٤٨٥	٦١٩	٦٠٥٠	٦٠٠٠	٤٢٠	٦٨	-٧٥	٥٥٠	١١٩	-٢٢	غيردال
السن	١٤٢٥	١٤٢٨	٨٢	٦٥	١٤٥٠	١٤٦٢	٢١٢	١٠٨	٢٠	٢٥	-٢٤	٢٧٨	غيردال

ز : زحف

ف : فرائشة

قيمه (ت) الجدولية (٢٧٨) عند مستوى (٠٥)

يوضح جدول (٥) عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعتين
التجريبية والضابطة في سباحة الزحف على البطن (ز) وسباحة الفرائشة
(ف) للقياسات القبلية لمتغيرات البحث البيولوجية متمثلة في
(الوزن - النبض - السعة الحيوية - ضغط الدم الانقباضي والانقباضي
+ الطول - السن) وهذا يدل على مدى تكافؤ المجموعتين .

جدول (٦)

المتوسط الحسابى والانحراف المعياري ودلالة الفروق بين المجموعتين
التجريبية والضابطة فى سباحة الزحف على البطن ، سباحة
الفراشة للقياسات القبلية لمتغير القوة المميزة
بالسرعة داخل وخارج الماء

المبيان	المجموعة التجريبية				المجموعة الضابطة				الفرق بين المتوسطين		قيمه (ت) المحسوبة		الدلالة	
	ع		م		ع		م		ف	ز	ف	ز	ف	ز
	ف	ز	ف	ز	ف	ز	ف	ز	ف	ز	ف	ز	ف	ز
القوة المميزة بالسرعة الكلية	٢٧١٢	٢٩٨٦	٦٧٢	٤٦٥	٣٦٨٤	٣٨٨٥	٧٤٠	٤٦٥	-٢٨	-١٤	-٥٩٦	-٣٥١	غير دال	غير دال
القوة المميزة بالسرعة للذراعين	٢٧٦٠	٢٦٧٢	٤٥١	٢١٢	٣٣٨٥	٢٦٤٢	٩٣٦	١٧٧	٣٧٥	-٣١	-٨٦٦	٢٧٨	غير دال	دال
القوة المميزة بالسرعة للرجلين	١٠٠٢	١٢٧٨	٢٩٨	٣١٧	١٠٨٨	١٢٣٦	١٧٩	١٧٦	٠٨٦	٤٢	١٤٠٤	١٤٩	غير دال	غير دال
٢٥ متر سباحة	١٣٠٠	١٢١٠	٥٥٣	-٢٨	١٢٩٢	١٣٢٢	-٥٤	-٢٢	-٧	-١٢	-٥٧٠	٢٦١	غير دال	غير دال
الوثب العمودى لاعلى	٤٤٢٥	٤٤٥٠	٤٠٣	٤٢٠	٤٤٠٠	٤٣٢٥	٣٥٦	٢٦٢	-٢٥	٢٥	-٦٢٢	٢٧٨	دال	دال

قيمه (ت) الجدولة (٢٧٨) عند مستوى (٠.٥)

يوضح جدول (٦) عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى سباحة الزحف على البطن ، وسباحة الفراشة للقياسات القبلية لمتغير البحث البدنى (القوة المميزة بالسرعة) داخل وخارج الماء (القوة الكلية ، قوة الذراعين ، قوة الرجلين) وهذا يدل على تكافؤ المجموعتين .

جدول (٧)

المتوسط الحسابى والانحراف المعياري ودلالة الفروق بين
المجموعتين التجريبية والضابطة فى سباحة الزحف
على البطن وسباحة الفراشة للقياسات
القبلية للمستوى الرقمى

الدلالة	قيمه (ت)		الفرق بين المتوسطين		المجموعة الضابطة				المجموعة التجريبية				البيان	
	المحسوبة		ف	ز	ع		م		ع		م			
	ف	ز			ف	ز	ف	ز	ف	ز	ف	ز		
غير دال		٢١٧	-٩٣		٢٥٥		١٣٧		٣٠٠٨		١٧٣		١٧٣	المستوى الرقمى المسجل للمباحين فى سباحة الزحف على البطن ، المراشحة
غير دال	٢١٧		-٦٢	٢٢١		١٧٩		١٨٣		١٧٣		١٧٣		

قيمه (ت) الجدولية (٢٧٨) عند مستوى (٠٥)

يوضح جدول (٧) عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى سباحة الزحف على البطن ، وسباحة الفراشة للقياسات القبلية للمستوى الرقمى المسجل .
وهذا يدل على تكافؤ المجموعتين فى هذا المتغير .

جدول (٨)

المتوسط الحسابى والانحراف المعياري ودلالة الفروق بين المجموعتين
التجريبية والضابطة فى سباق الظهر وسباحة الصدر
للقياسات القبلية لمتغيرات البحث السيولوجية
والطول والوزن والسن

البيانات	المتوسط الحسابى				الانحراف المعياري				دلالة الفروق			
	م	م	م	م	م	م	م	م	م	م	م	م
السن	٧٦	٨٠	١١٧	٤٦٥	٧٦١٥	٨٥٠٠	٢٢٢٠	٢٠٠	٢٠٠	٢٠٠	٢٠٠	٢٠٠
السنه الحيويه	٢٠٢٥	٢٠٠٠	٢٥٩٥	١٢٢٠٩	٢١٧٥٠٠	٢٥٥٠٠	٢٦٢٩٩	٢١٠٩١	١٥٠٠٠	١٥٠٠٠	١٥٠٠٠	١٥٠٠٠
ضغط الدم الانقباض	١٢١٢٥	١٢٤٥٠	٢٤١٠	٣٠٠	١٢٠٥٠	١٣٠٥٠	٢١٢٤٤	٥٨٢	٢٠٠	٢٠٠	٢٠٠	٢٠٠
ضغط الدم الانبساط	٨٢٧٥	٨٦٧٥	١٦٥٢	٥٢٨	٧٢٠٠	٨٦٠٠	١٠٦١	٦٦٨	١٠٧٥	١٠٧٥	١٠٧٥	١٠٧٥
السنه	٥٨٠٠	٥٦٢٥	٩٦٦	٩٦٠	٥٨٢٥	٥٦٥٠	٦٢٤	٦٢٥	٢٢٥	٢٢٥	٢٢٥	٢٢٥
الطول	١٦٢٦٢	١٦٨	٩٢١	٥١٤	١٦٢٢٥	١٦٩	٨٢٥	٦٤٠	٢٣٨	٢٣٨	٢٣٨	٢٣٨
السنه	١٤	١٤	١٢٢	١٢٢	١٢٢	١٢٢	١٢٢	١٢٢	١٢٢	١٢٢	١٢٢	١٢٢

ط : الظهر

ص : الصدر

قيمته (ت) الجدولية (٢٧٨) عند مستوى (٠٥)

يوضح جدول (٨) عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين مجموعتين التجريبية والضابطة فى سباحة الظهر وسباحة الصدر فى القياسات القبلية لمتغيرات البحث البيولوجية المتمثلة فى (الوزن - النبض - السنه الحيويه - ضغط الدم الانقباضى - ضغط الدم الانبساطى - الطول - السن) وهذا يدل على تكافؤ المجموعتين .

جدول (٩)

المتوسط الحسابى والانحراف المعياري ودلالة الفروق بين المجموعتين
التجريبية والضابطة فى سباحة الظهر وسباحة
الصدر للقياسات القبلية لمتغير البحث
القوه المميزه بالسرعة داخل وخارج الماء

الدلالة	المحسوبية (ت)	الفرق بين المتوسطين		المجموعة الضابطة				المجموعة التجريبية				البيسان		
		ص	ط	ع	م		ص	ط	ص	ط				
					ص	ط								
غير دال	غير دال	-٢٨	٠٧٤	-٢٨	-٢٧	٢٧٦	٢٠٢	٢٩٨٤	٢٩٧٤	٢٧٨٦	٢١١	٢٩٥٦	٢٩٢٧	القوه المميزه بالسرعة الكلية
غير دال	غير دال	-٩٢	-٠٢٨	-٢٥	-٠٢	٤٢٨	٢٠٤	١٨٥٢	٢٣٨٧	٤٠٧	٢٤٧	١٩٠٤	٢٣٨٦	القوه المميزه بالسرعة للذراعين
غير دال	غير دال	-٩٢	-٦٩	-٥١	-٢٢	-٩٨	١٠٠٢	١٢٤٩	٦٨٢	-٨٧	١٤٤	١٣٠٠٢	٦٥١	القوه المميزه بالسرعة للرجلين
غير دال	غير دال	-٢٢	-٨٧	-٢٥	-٢٧	-٦١	-٩٧	١٥٩٧	١٤٦٧	-٥٨	-٤٢	١٦٠٠	١٤٩٥	٢٥ متر سباحة

قيمه (ت) الجدولية (٢٧٨) عند مستوى (٠٥)

يوضح جدول (٩) عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى سباحة الظهر سباحة الصدر للقياسات القبلية لمتغير البحث البدنى (القوه المميزه بالسرعة) (الكلية - للذراعين - للرجلين) داخل الماء - القوه المميزه بالسرعة للرجلين والذراعين خارج الماء، سباحه ٢٥ متر .

وهذا يدل على تكافؤ المجموعتين قيد الدراسة .

جدول (١٠)

المتوسط الحسابى والانحراف المعياري ودلالة الفروق بين
المجموعتين التجريبية والضابطة فى سياحة الظهر
وسباحة الصدر للقياسات القبليية
للمستوى الرقمى

البيان	المجموعة التجريبية				المجموعة الضابطة				الفرق بين المتوسطين		قيمة (ت) المحسوبة		الدلالة	
	ص	ظ	ص	ظ	ص	ظ	ص	ظ	ص	ظ	ص	ظ	ص	ظ
المستوى الرقمى للمجل للسباحين فى سياحة الظهر ، سباحة الصدر	١١٢٠٠	١٢٣٠٤٧	٣٩٥	٣٩٥	١٢٠	٤٠٥	١٢٣٠٤٧	١٢٣٠٤٧	١٢٣٠٤٧	١٢٣٠٤٧	١٢٣٠٤٧	١٢٣٠٤٧	١٢٣٠٤٧	١٢٣٠٤٧

قيمه (ت) الجدولية (٢٧٨) عند مستوى (٠٠٥)

يوضح جدول (١٠) عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى سياحة الظهر ، سباحة الصدر للقياسات القبليية للمستوى الرقمى .

وهذا يدل على تكافؤ المجموعتين قيد الدراسة .

٣ - ٣ وسائل جمع البيانات

٣ - ٢ - ١ وسائل جمع بيانات الجانب البدنى

٣ - ١ - ٣ اختبار السباحة المقيدة. لقياس القوة المميزه بالسرعة

قام الباحث بقياس القوة المميزه بالسرعة من خلال السباحة المقيدة .
وذلك باستخدام جهاز " ايزوكنيتك دينا موجراف "

استخدامات الجهاز :

- قياس القوة المميزه بالسرعة الكلية داخل الماء .
- قياس القوة المميزه بالسرعة للذراعين داخل الماء .
- قياس القوة المميزه بالسرعة للرجلين داخل الماء .

وصف الجهاز:

يتكون الجهاز من ديناموميتر دائرى مصنع من عداد محاط من الخارج بحلقة من الصلب ، ويلامس عمود القياس الموجود بالعداد . السطح الداخلى المعدنى من الضغط او الشد . وباجراء عملية معايرة لقراءات العداد امكن تحديد ما تساوية كل قراءة بالكيلو جرام - ومتصل بسلك مجدول طولها ثلاثة امتار احد طرفية حزام لتثبيت وسط السباح وطرفه الاخر متصل باحسب خطافين بالجهاز ، ويمكن ان يثبت هذين الخطافين بالحلقة المعدنية مباشرة التى تربط بها حبال التدريب بحوض السباحة ويكون السباح فى الوضع الافقى الطبيعى اثناء السباحه ، ودون عمل اى زوايا حاده . قد تؤثر على القراءة المسجلة .

وقد استخدم هذا الاسلوب كل من " فرانسيس كيك " الذى استخدم الجهاز

فى قياس الرجلين الدافعة فى سباحة الصدر ، وكونسلمان الذى استخدمته لقياس قوه الذراعين خلال الشد فى الماء ، بينما " مجدى منصور " (٧٣:٢١) الذى استخدم نفس الطريقة ونفس الجهاز فى قياس قوه الذراعين والرجلين معا وعلى حده فى جميع طرق السباحه . كما قام الباحث باستخدامه لقياس القوه المميزه بالسرعة للذراعين والرجلين (٢ : ٨١) لسباحى الحسرة من الجنسين .

طريقة الاداء ١ : (شكل ٤)

- عندما يكون السباح فى الوضع الافقى مستعدا للسباحة وبعد اطلاق الاشارة يقوم السباح بالسباحه باقصى قوه فى الزمن المحدد للسداد ١٠ دون توقف بعد ان يثبت الحزام الخاص بالجهاز فى وسطه .

لقياس القوه المميزه بالسرعة للذراعين . يتبع الآتى بالاضافة للاجراءات السابقة :

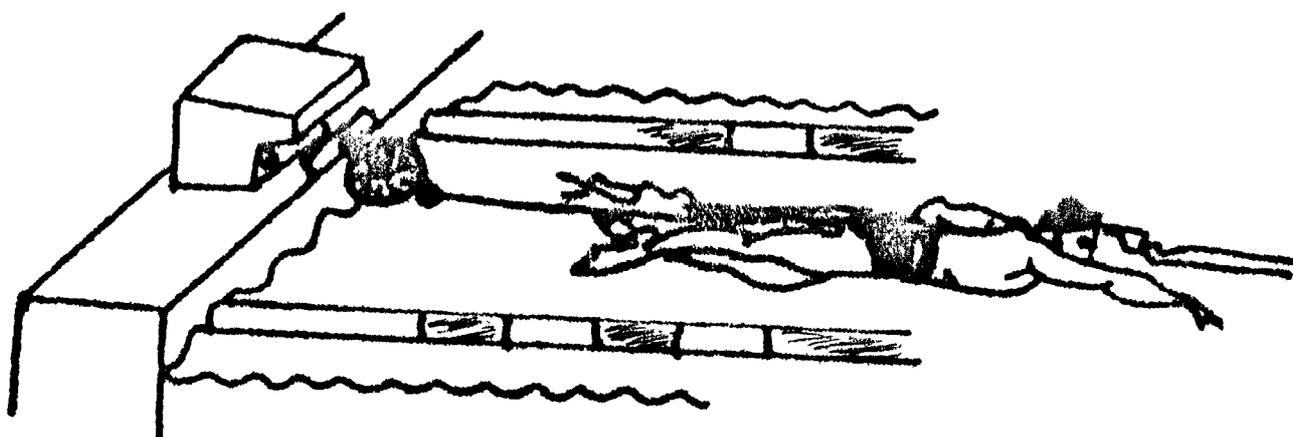
- توضع عوامات الشد الطاقه بين رجلى السباح (Pull Boys) حتى يتم تثبيت الرجلين

- يودى السباح طريقة السباحه بالذراعين فقط .
لقياس القوه المميزه بالسرعة للرجلين .

- يمسك السباح بلوحه ضربات الرجلين (Kick Board) بالذراعين الممتدة اماما .

- يودى السباح طريقة السباحة المطلوبة بالرجلين فقط .

(٦٢)



شكل (٤)

اختبار القوة المميزه بالسرعة داخل الماء

التسجيل :

تؤخذ القراءة المحددة، في نهاية الفترة الزمنيه (٢٠ ث) التي كلما
 ذات انما تدل على ارتفاع مستوى القوه المميزه بالسرعة لدى السباح .

تعليمات الاستخدام :

- (١) يعاد المؤشر مره اخرى للبداية عقب الدفعه الاولى .
- (٢) تؤخذ القراءة في نهاية المدة المحددة .
- (٣) تُلغى المحاولة اذا توقف السباح لاي سبب قبل مضي المدة المحددة ،
 او حدوث اى خطأ فى الأداء (وفقا للتواعد والقوانين الدولية لسداد الفنى) .
- (٤) تُلغى المحاولة بعد انحراف السباح بدرجة مبالغ فيها عن الوضع الافقى
 والمواز للخط الموجود على قاع الحوض .

٣ - ٣ - ١ - ٣ اختبار الوثب العمودى لسارجنيت (Sargent) لقياس

القوه المميزه بالسرعة :

ترتبط اختبارات القدرة العضلية دائما بالعمل المطلوب انجازة (٨:٨١)
 هذا العمل يركز عادة على استخدام مجموعات العضلات الكبيرة فى الجسم ،
 فقد تبين ان الاعمال التي تستخدم العضلات الكبيرة فى الجسم تظهر القوه
 المميزه بالسرعة للفرد بشكل افضل من الاعمال التي تستخدم مجموعات العضلات
 الصغيرة .

ويشير علاوى ، نصر رضوان نقلا عن ايلزوير "Elswher" (٨٢:١٨)

ان القدرة العضلية تظهر عند القيام بحركه واحده فقط ، بشرط ان تتميز
 هذه الحركه بالقوه والسرعة . ويضيف بان اختبارات الوثب العريض من

الثبات ، ومن الحركة ، والوثب العمودي ، اختبارات مناسبة جدا لقياس القدرة العضلية ، لأنها تتطلب القيام بعمل حركى مفرد يتميز بالقوه والسرعة ويعتمد على استخدام العضلات الكبيرة فى الجسم ، وتوصل لوجود علاقات ارتباط دالة بين الاختبارات السابقة وبين سرعة الانتقال .

ويعد هذا الاختبار من الاختبارات شائعة الاستخدام فى مجال السباحة لقياس القدرة العضلية حيث - قام بيرجر واخرون "Berger" (١٩٨١) (٢٧ : ٩٣) بدراسة عن اختبار الوثب لاعلى وعلاقتة بالسباحة . فقد قاموا بقياس الوثب لاعلى لمئات السباحين وقد اكتشف ان هناك علاقة موجبة بين الارتفاع الذى يستطيع السباح القفز اليه وقدرته على السباحة السريعة وهذه بعض نتائج الاختبارات فى المسابقات الامريكيه القومية سنة ١٩٧٥:

مارك سبيتز	٢٦	بوصة	بطل اولمبى
جون ترمبلى	٢٨	بوصة	بطل اولمبى
جيم موننتجمرى	٢٥	بوصة	بطل اولمبى
جون ميرفى	٢٧	بوصة	نهائيات اولمبياد
جون نايبير	١٨	بوصة	بطل اولمبى

وقد قام كويل بقياس القفز لاعلى لبول اندرسون وهو بطول اولمبى فى رفع الاثقال وعلى الرغم من ان وزنه ٣٣٠ رطل فى هذا الوقت (حوالى ١٤٥ ك . ج) فقد قفز ٣١ بوصة لاعلى .

هذا ما دعا الباحث الى الاستعانه بهذا الاختبار لقياس القوه المميّزة بالسرعة للرجلين خارج الماء لزيادة مصداقية النتائج وايضا الى الارتباط الوثيق بين نتائج هذا الاختبار وعلاقتة بنتائج اختبارات القوه المميّزة

بالسرعة للذراعين التي يشير اليها علاوى ونصر رضوان نقلا عن سيمونز واخرون "Simons, Oth," (٨٢:١٨) الى وجود علاقة ارتباط بين القدرة العضلية للرجلين والقدرة العضلية للذراعين والكتفين. مقدارها (٠.٧٥) ويمكن الاستغناء باحد الاختبارين عن الاخر لقياس القدرة العضلية فى مجال النشاط الرياضى .

٣-١-٣-٣ اختبار الوشب العمودى (سارجنت) "Sargent" شكل (٥)

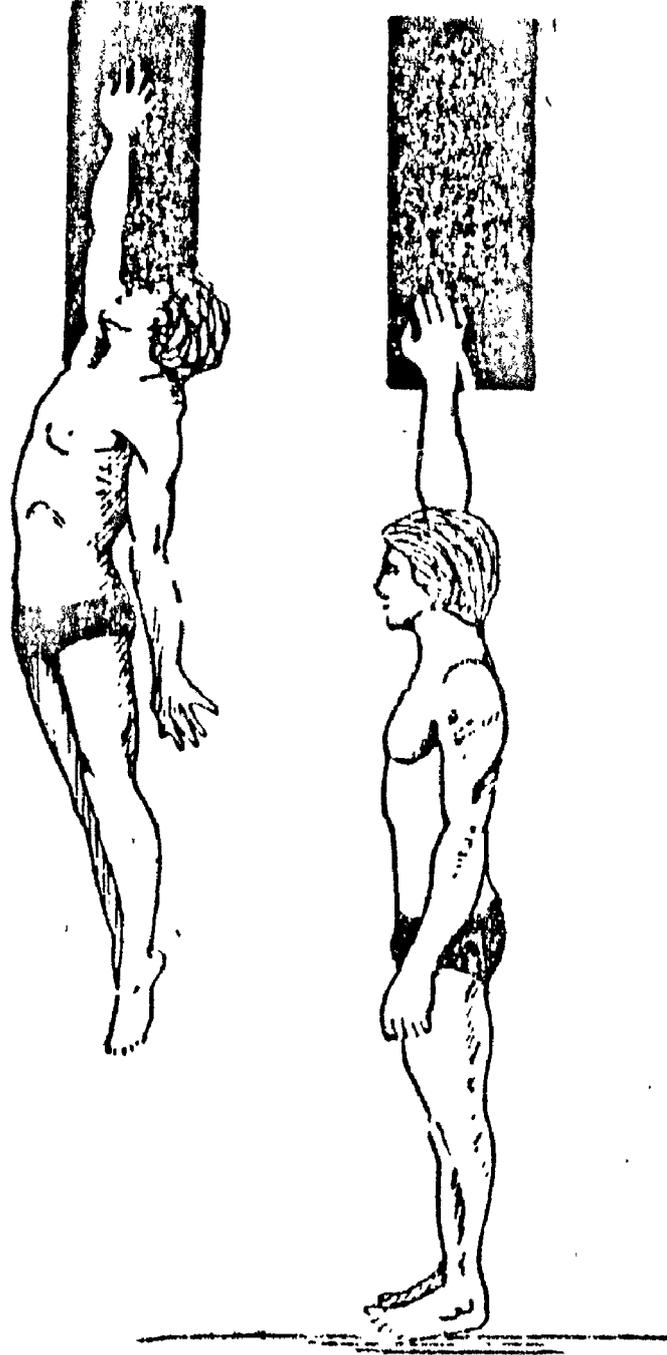
استخدام الاختبار: فى قياس القوة المميزه بالسرعة للرجلين.

وصف الاختبار :

- لوحه من الخشب مدهون باللون الاسود عرضها $\frac{1}{2}$ متر ، وطولها $\frac{1}{4}$ متر ، ترسم عليها خطوط باللون الابيض والمسافة بين كل خط والاخر ٢ سم .
- قطع طباشير ، قطعة من القماش لمسح علامات الجير بعد قراءه المحاولات.
- يرسم خط على الارض متعامد على الحائط بطول ٣٠ سم
- تثبت اللوحه على الحائط بحيث تكون الحافة السفلى لها على ارتفاع اقصر المختبرين بان يولى الاختبار .

طريقة الاداء :

- يمسك السباح قطعة الطباشير . ثم يقف مواجهها للوحه ، ويمد الذراعين عاليا لاقصى ما يمكن ويحدد علامة بالطباشير على اللوحه ، مع ملاحظة ملاصقة العقبيين للارض .
- يقف السباح بعد ذلك مواجهها للوجه بالجانب ، بحيث تكون القدمين على خط الـ ٣٠ سم .



شكل (٥)

اختبار الوثب لأعلى (سارجنت)

- يقوم المختبر بمرجه الذراعين لاسفل وللخلف مع ثنى الجذع للامام . واسفل وثنى الركبتين الى وضع الزاوية القائمة .
- يقوم السباح بمد الركبتين والدفع بالقدمين معا للوثب لأعلى مع مرجحة الذراعين بقوه للامام واعلى للوصول بهما الى اقصى ارتفاع ممكن . حيث يقوم بوضع علامه بالطباشير على اللوحه فى اعلى نقطة يميل اليها .

تعليمات الاختبار :

- يجب ان يتم الدفع بالقدمين معا من وضع الشبات .
- يعطى المختبر من ثلاث الى خمس محاولات متتالية وتحسب له احسن محاولة .
- تؤخذ القياسات لاقرب ١ سم .
- عدم مد قطعة الطباشير خارج اصابع اليد حتى لا تؤثر على النتائج .

٣ - ٣ - ١ - ٤ اختبار (٣ x ٢٥ متر سباحة) :

استخدام الاختبار :

قام الباحث باستخدام هذا الاختبار لما للسرعة علاقة ارتباط قوية بتطوير القوة المميزه بالسرعة لدى السباح ، وتعتبر مؤشرا لذلك ليشير على القوة المميزه بالسرعة (٣ : ٢٣١) انه اشارت بعض الدراسات الى ان السرعة تظهر فى اغلب الاحيان مرتبطة بالقدرة العضلية (القوة المميزه بالسرعة) ، وان هذه الصفة البدنية (السرعة) لا تظهر مستقلة فى الاداء البدنى (الحركى) كما يضيف " عماد حلمى " (٨ : ٩٣) ان كلا من السرعة والقدرة من المكونات الاساسية والمرتبطة بمعظم الانشطة الرياضية . وكلاهما يرتبط بالقوه العضلية - وكان مما لاحظته الباحث فى تدريباته ان معظم السباحين (الاقوياء) ممن يتميزون بارقام جيده فى المسافات القصيرة حتى ٥٠ مترا هم الذين

يتمفون بالقوه المميزه بالسرعة - وابلغ مثال على ذلك هي تلك الارقسام
التي يسجلها بعض السباحين السابقين في المسابقات الخاصه بهم وخاصة سباق
(٥٠ مترا) نجد ان بعضهم قد يسجل ارقاما قريبة الى حد كبير من ارقام
السباحين الحاليين ، وهذا لم يتحقق إلا بسبب اعتمادهم على تدريبات الاثقال
في (الجيمانزيوم) اكثر من تدريبات المساء .

وتبدو سهولة قياس القوه المميزه بالسرعة عن طريق المسافة (١٨ : ٨٠)
حيث انها النتاج الحركى التوافقى بين اقصى قوه واقصى سرعة ، وان هذة
القوه العضلية التي يقوم الفرد بمحاولة اخراجها او اظهارها او بذلها
ترتبط (باقصى) معدل للسرعة - ويرى فليشمان "Fleishman"
عن علاوى و نصر رضوان (٢١ : ٨١) ان القدرة العضلية للفرد يمكن
الاستدلال عليها عن طريق بذل اقصى قوه للفرد فى حركه واحده. او فى مجموعة
(متتالية من الحركات القوية السريعة) - ويشير " ايلزوير " ان هنساك
علاقة ارتباط عالية بين الاختبارات (الوثب العريض - الوثب العمودى) وهى
اختبارات لقياس القوه المميزه بالسرعة ، وبين (سرعة الانتقال) مسافة
٢٥ - ٥٠ متر .

ومما تقدم دعا الباحث الى استخدام الاختبار لقياس القوه المميزه
بالسرعة .

طريقة الاداء :

- (١) تسجيل زمن ٣ x ٢٥ متر باقصى سرعة بواسطة ثلاث ساعات اييقاف.
- (٢) يبدأ النزول للماء من فوق مكعب البدء بعد اشارة المختبر .
- (٣) يقوم سباح واحد فقط باداء المحاولات بمفرده. وبدون مساعدة خارجية .

(٤) راحه بينية كامله حوالى (٥ ق) •

التسجيل :

- يسجل متوسط ارقام الثلاث محاولات - الذى كلما قل الزمن المسجل يسدل على ارتفاع مستوى القوه المميزه بالسرعة للسباح •

٣ - ٣ - ٢ وسائل جمع بيانات الجانب الفسيولوجى :

٣ - ٣ - ٢ - ١ قياس النبض "Pulserate"

يتم قياس النبض بالجس على الشريان السباتى جانب الرقبة فى حالة الرقود (٢٠ : ٣٦٩) ، (٢٤ : ١٧٨) • وحساب النبض لمدة (١٠ ث) ثم ضرب الناتج $\times 6$ لمعرفة المعدل فى الدقيقة الواحدة • وتؤخذ ثلاث قراءات وتسجيل متوسط الناتج •

٣ - ٣ - ٢ - ٢ ضغط الدم "Blood Pressure"

استخدم جهاز ضغط الدم (المانوميتر) "Sphgmanometer" بعد

التأكد من صلاحيته - وتؤخذ ثلاث محاولات • وتسجيل متوسط الناتج •

٣ - ٣ - ٢ - ٢ السعة الحيوية "The Vital Capacity"

وهو مجموع حجم احتياطى الشهيق بالاضافة الى هواء الشهيق العساذى واحتياطى الزفير - واستخدم جهاز " سبيروميتر " "Spirometer" وبعد التأكد من صلاحيته - يقف السباح فى وضع مريح وياخذ نفساً عميقاً مرتين ، ثم يياخذ اقصى شهيق ممكن بعدها يدفع الهواء بعملية زفير قوية فى الجهاز المتصل بفمه ، والتأكد من عدم خروج الهواء من الانف او تسربة من خارج الجهاز ويتم التسجيل بمتوسط ثلاث قراءات •

وقد تمت القياسات الفسيولوجية بالمركز القومى للبحوث الرياضيه بالمجلس الاعلى للشباب والرياضة •

المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة :

(١) صدق الاختبارات المستخدمة "The Validity"

قام الباحث باستخدام " صدق المحتوى " وللتعرف على " صدق المحتوى " لاختبارات الدراسة . تم استطلاع رأى ثلاثة من خبراء السباحة . والذين اشاروا بملاحية استخدام هذه الاختبارات لعينه البحث . ومناسبتها للتعرف على متغيرات الدراسة الحالية (مرفق ١)

(٢) ثبات الاختبارات المستخدمة "The REliability"

بعد التعرف على آراء الخبراء في صدق الاختبارات المستخدمة في الدراسة قام الباحث بايجاد معامل الثبات عن طريق " اعادة الاختبار " "Test-Retest" على عينه مكونه من (٣٠ سباح من غير عينه الدراسة في يومى (٢٥ ٢٦٠ / ٥ / ٨٩ م) وتتراوح اعمارهم من (١٣ : ١٦ سنه) - ثم تم اعادة التطبيق الثانى على نفس المجموعة ، وذلك يومى (١٠ ١١ / ٦ / ١٩٨٩ م) - ويشير جدول (١١) الى معامل ثبات الاختبارات المستخدمة .

(٧١)

جدول (١١)

معامل ثبات الاختبارات المستخدمة فى
الدراسة

(ن = ٣٠)

الاختبار	التطبيق الاول		التطبيق الثانى		الذالة
	ع	س	ع	س	
(١) السباحة المقيدة	٣٣٠٧٨	٥٨	٣٤٠٢١	٤٩	دال ٨٣
(٢) الوثب العمودى	٤٢٤	٣٥	٤٢٩	٣٣	دال ٨٨
(٣) سباحه ٢٥ متر	١٢٩	٠٤	١٢٨	٠٦	دال ٠٨٩

(قيمه " ر " الجدولية = ٠٣٥)

يوضح جدول(١١) المتوسط الحسابى . والانحراف المعياري فى التطبيقين الاول ،
والثانى بفارق (١٥ يوما) بينهما ، وكذلك قيمه معامل الارتباط لكل
من . اختبار السباحة المقيدة. وبلغت (٨٣ ر) ، اختبار الوثب العمودى
وبلغت (٨٨ ر) ، وسباحة ٢٥ متر وبلغت (٨٩ ر) . وهو ما يشير الى ثبات
الاختبارات المستخدمة فى الدراسة الحالية .

٣ - ٤ الدراسة الاستطلاعية :

قام الباحث بإجراء دراسة استطلاعية كان الغرض منها :

- تدريب المساعدين والوقت اللازم لكل اختبار .
 - تحديد ترتيب اجزاء الاختبارات والاسلوب المناسب لها .
 - استخدام جهاز (Jim - M - Universal) لاداء البرنامج المقترح والتأكد من صلاحيته
- ولقد اسفرت هذه الدراسة عن اطمئنان الباحث لكفاءة وصلاحية الاجهزة المستخدمة وقدرة المساعدين على تفهم دورهم ، بالإضافة الى تقدير الوقت الخاص بكل لاعب لاجراء الاختبارات .

٣ - ٥ الدراسة الاساسية :

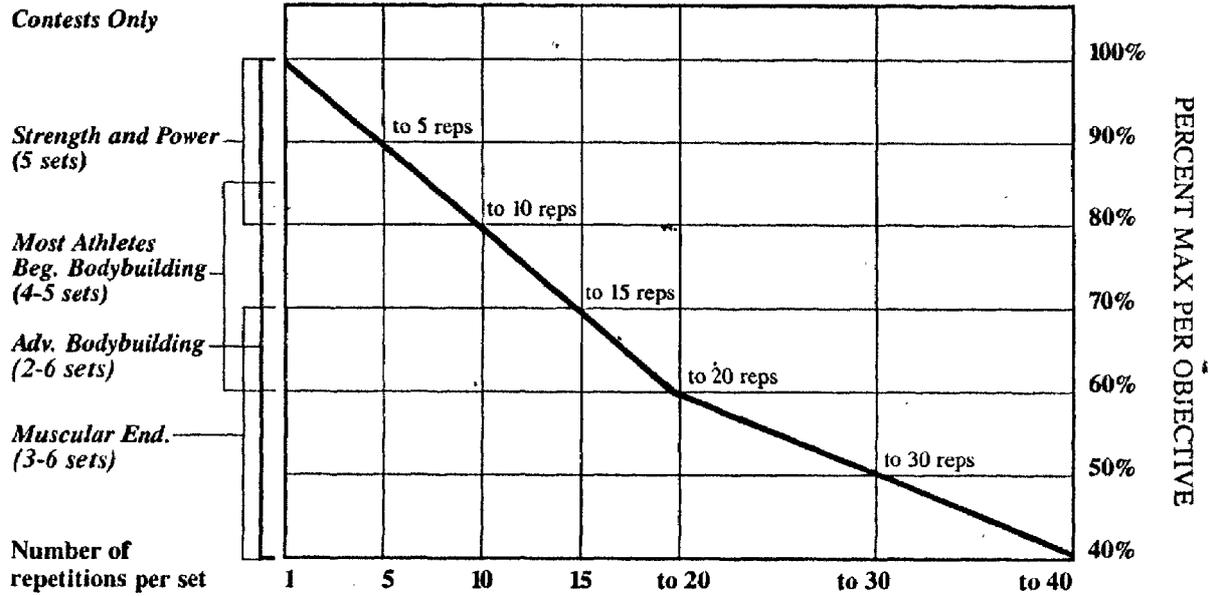
تم اجراء الدراسة الاساسية خلال شهر يونيو ، يوليو ، اغسطس ، عام ١٩٨٩ وقد اختار الباحث هذه الفترة لعدة اسباب اهمها : نهاية الفترة الانتقالية للسباحين وعقب اداء الاختبارات المدرسية . وقبل فترة المنافسات بثلاث اشهر ، وتفرغ السباحون (عينة الدراسة) لبرنامج التدريب اثناء العطلة الصيفية ، وتم اجراء القياسات البعدية بعد انتهاء بطولة الجمهورية ١٩٨٩ مباشرة ، وهناك بعض الاسس والمبادئ الواجب مراعاتها وهى :

اولا: بعض الاسس والمبادئ الواجب مراعاتها قبل تطبيق البرنامج المقترح:

- تحديد العضلات العاملة بكل طريقة سباحه على حده عن طريق تحليل الاداء الفنى ، استطلاع اراء الخبراء (مرفق ١) ، ومسح المراجع والدراسات السابقة .
- تنفيذ البرنامج المقترح بعد اداء التدريب السباحى بثلاث ساعات (الواحده ظهرا) قبل التدريب المسائى بثلاث ساعات .

- اعداد البرنامج المقترح بناءً على البرامج السابقة وتطوير بعض محتوياتها لتتشمى وطرق التدريب الحديثة ، ومنها ما يوضحه "هاتفيلد" Hatfeld (١٩٨٦م) (٤٧ : ٦١) شكل بيانى (١) فى توزيع الاحمال وتكراراتها فى ضوء الاهداف الموضوعية .
 - اجراء الاختبارات الاولية لتحديد الحمل الاقصى لكل تمرين ، وبداية الاداء بـ ٧٠ ٪ من اقصى حمل للسباح وتسجيلها باستمارة خاصه لذلك (مرفق ٥) .
 - توفيق طبيعة اداء التمرينات المستخدمه والهدف منها - وكذا كيفية متابعة ومقارنه مستوياتهم التدريبية مع ترتيب اداء التمرينات الخاص بكل سباحة على حدة. ، والتركيز على العضلات العاملة .
 - الاحماء : تمرينات بغرض تنشيط الدورة الدموية ، وتهيئة العضلات العاملة بصفة اساسية فى طرق السباحة قيد الدراسة ، وتمرينات الاطالة ، والتمرينات التى تعمل على تحسين كفاءة الجهاز الدورى النفسى .
 - تحديد المشرف العام على النظام داخل صالة التمرينات لمراعاة الدقة فى الاداء وعدم الاخلال بالبرنامج المقترح .
- ثانياً: بعض الاسس والمبادئ الواجب مراعاتها اثناء تطبيق البرنامج المقترح:
-
- اجراء الاختبار الدورى بعد اداء (٨) تدريبات لتحديد الحمل الاقصى الجديد ، وتحديد جرعات التدريب الابتدائية التالية للسباحين .
 - الراحة البنية : استخدم الباحث تدريبات الراحة الايجابية ، والتى تعتمد بصفة اساسية على تمرينات المرونه - مع متابعة الحالة الصحية للسباحين .

Number of Reps the Athlete Should Perform at Various Intensities



شكل بياني (١)

الصفات البدنية وكيفية تنميتها بالاشغال

(التكرار - شدة الحمل)

عن " هاتفيلد " ١٩٨٦ "

- التركيز باستمرار على طريقة التنفس الصحيحة - حيث يتم اخذ الزفير اثناء رفع الثقل وبشهييق اثناء الخفض - حتى لا يصاب السباحون بالصداع وارتفاع ضغط الدم .

- اداء سباحو التخصص الواحد برنامج التخصص الاخر مره واحده اسبوعيا (سباحو الزحف يؤدون برنامج سباحي الظهر - وهكذا) . حتى لا يصاب السباحون بالملل ، وكذلك تدريب العفلات المقابلة وبغير العامله في البرنامج المقترح .

- اضافة روح المرح والسرور والحماس اثناء الاداء ، وعدم الاخلال بالنظام .

البرنامج المقترح للتدريب بالاثقال لتنمية ألقوه المميزه بالسرعة :

- بعد تحديد البرنامج الفني والمتضمن تمرينات طرق لسباحة الاربع (مرفق ٢ ، ٣ ، ٤) تم تحديد البرنامج الزمني للاداء حسب الاهداف الموضوعه والواجبات الأساسية لكل مرحله تدريبية (مرفق ٧) .

٣ - ٦ المعالجه الاحصائية :

تمت المعالجه الاحصائية للبيانات بمركز الاهرام للادارة والحسابات الالكترونيه (أماك) ، وباستخدام البرامج الاحصائية Spss - XZ . 1 التي تضمنت المتوسط الحسابي - الانحراف المعياري - اختبار " ت " لدلالة الفروق T - Test - معامل الارتباط ، وتم استخدام مستوى الدلالة ٥٠ في هذه الدراسة . وتم التقريب الى رقميين عشريين .