الفصل الثالث

٣/٠ خطة وإجراءات البحث :-

٣/١ منهج البحث .
٣/٢ عينة البحث .
٣/٢/١ شروط اختيار العينة .
٣/٣ مجالات البحث .
٣/٤ وسائل جمع البيانات .
٣/٥ الاختبارات المستخدمة .
٣/٦ الدراسات الاستطلاعية .
٣/٧ إجراءات البحث الإدارية والتنظيمية
٣/٨ القياس القبلي .
٣/٩ تجربة البحث .
٣/١٠ القياس البعدي .
٣/١١ الأجهزة والأدوات .
٣/١٢ المعالجات الإحصائية .

إجراءات البحث :-

١/٣ منهج البحث :

أستخدم الباحث المنهج التجريبي لملائمتة لطبيعة البحث بتصميم مجموعتين تجريبيتين مع القياس القبلي والبعدي.

٢/٣ عينة البحث :

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من سباحي الزحف على الظهر من فريق نادى طنطا الرياضي تحت سن (١٣) سنة من المقيدين بالإتحاد المصري للسباحة وبلغت قوامها (١٨) سباح وتم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبيتين متجانستين جدول (١- ٣) حيث بلغ قوام كل مجموعة (٩) سباحين . وكانت هناك مجموعة تجريبية تستخدم تدريبات البليومترك والمجموعة التجريبية الثانية تستخدم تدريبات الوسط المائي وتم تطبيق البرنامج التدريبي الخاص بكل مجموعة لمدة ثلاثة شهور متتالية خلال الموسم التدريبي لعام (٢٠٠٥م) .

١/٢/٣ شروط اختيار العينة :

راعي الباحث في اختياره لعينة بحثه أن يتوافر لديهم الشروط التالية :-

- أن يكون السباح من المقيدين بالإتحاد المصري للسباحة .
- أن يكون جميع أفراد العينة متقاربين في السن .
- أن يخضعوا للبرنامج التدريبي تحت إشراف الباحث .
- الانتظام في التدريب واستبعاد الغير منتظم .
- أن يكون جميع أفراد العينة متقاربين في المستوي أي متكافئين بدنياً ومهارياً

أولاً : بدنياً

حيث يوضح كل من جدول (١٠-٤) ، (١١-٤) ، (١٢-٤) ، (١٣-٤) التكافؤ بين المجموعتين في المتغيرات البدنية قيد البحث .

ثانياً : مهارياً

حيث يوضح كل من جدول (١٤-٤) ، (١٥-٤) ، (١٦-٤) ، (١٧-٤) ، (١٨-٤) التكافؤ بين المجموعتين في المتغيرات البدنية قيد البحث .

جدول (١- ٣)
القياسات الخاصة بتجانس عينة البحث

ن = ١٦

المتغيرات	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	الالتواء	وحدة القياس
السن	١١,٨٨٩	١٢,٠٠٠	٠,٨٣٢	- ٠,٤	السنة
الطول	١٥٥,٦٦٧	١٥٦,٠٠٠	٨,٦٠٢	- ٠,١١٦	السنتيمتر
الوزن	٤٧,٤٤٤	٤٦,٢٥٠	٧,٨٨٥	٠,٤٥٣	الكيلوجرام
قوة عضلات الظهر	٣١,٤٧٢٢	٣٠,٥٠٠٠	٤,٧٥١١	٠,٦١٤	الكيلوجرام
قوة عضلات الرجلين	٣٧,٦٣٨٩	٣٥,٥٠٠٠	٦,٩٢٧٨	٠,٩٢٦	الكيلوجرام
الوثب العمودي	٢٧,٤١٦٧	٢٥,٢٥٠٠	٤,٨٥١٥	٠,٥١٥	السنتيمتر
الوثب العريض من الثبات	١٤٣,٢٧٧٨	١٣٥,٠٠٠٠	١٦,٤٩٨٩	١,٥٠٥	السنتيمتر
مسافة الطيران	٢,٦٩٥٦	٢,٧١٠٠	٠,٤٢٩٢	- ٠,١٠١	متر
سرعة الطيران	٤,٤٩٠٤	٤,٢٦٢٠	١,٢٣١٤	٠,٥٥٦	متر/الثانية
زاوية الارتقاء	٣٤,١٦٦٧	٣٥,٥٠٠٠	١٠,٧٠٠٥	- ٠,٣٧٤	الدرجة للزاوية
زمن (٢٥) متر زحف علي الظهر	٢٠,٦٥٧٢	٢٠,٦٩٠٠	٠,٤٣٥٣	- ٠,٢٢٦	الثانية

يتضح من جدول (١- ٣)

أن **معامل الالتواء** لجميع المتغيرات قيد البحث محصورة بين (- ٠,٣٧٤ و ١,٥٠٥) ممـا يدل علي خلو العينة من عيوب التوزيع الغير اعتدالي وتجانس العينة في المتغيرات قيد البحث .

جدول (٢- ٣)
دلاله الفرق بين المميزين وغير المميزين لدراسة الصدق في متغيرات البحث .

ن = ٤٤

الصدق	غير مميزين			المميزين			الفرق	ت	الدلالة
	س	±	ع	س	±	ع			
قوة عضلات الظهر	٣٢,٤٠٠	±	٥,١٣١	٥٤,٦٥٠	±	٤,٦٣٧	-٢٢,٢٥٠	-١٠,١٧٤	دالة
قوة عضلات الرجلين	٣٨,٧٥٠	±	٧,٥٢١	٥٨,٧٠٠	±	٧,٤٥٤	-١٩,٩٥٠	-٥,٩٥٨	دالة
الوثب العمودي	٢٦,٨٠٠	±	٥,٠٥١	٣٣,٧٠٠	±	٥,٨٣٧	-٦,٩٠٠	-٢,٨٢٧	دالة
الوثب العريض من الثبات	١٤١,٥٠٠	±	١٦,٥٤٨	١٦١,٥٥٠	±	١٣,٥٥٣	-٢٠,٠٥٠	-٢,٩٦٤	دالة
مسافة الطيران	٢,٧٠٨	±	٠,٣٤٦	٣,٠٩٥	±	٠,٣١٧	-٠,٣٨٧	-٢,٦٠٩	دالة
زمن الطيران	٠,٧٤٩	±	٠,١٤٠	٠,٤٦٤	±	٠,٠٦٣	٠,٢٨٥	٥,٨٨٠	دالة
سرعة الطيران	٤,٢٤٨	±	١,٣٢٠	٥,٨٣١	±	١,٣٨٣	-١,٥٨٤	-٢,٦٢٠	دالة
زاوية الارتقاء	٢٨,٨٠٠	±	٨,٥٧٤	٣٥,٨٠٠	±	٢,٧٤١	-٧,٠٠٠	-٢,٤٥٩	دالة
زمن ٢٥متر زحف علي الظهر	٢١,٢٧٩	±	٠,٨٦٠	١٨,٤٨٣	±	٠,٥٢٨	٢,٧٩٦	٨,٧٦٦	دالة

يتضح من جدول (٢- ٣)

وجد فروق ذات دلاله إحصائية بين مجموعة المميزين وغير المميزين لصالح مجموعة المميزين مما يحقق لنا صدق الاختبارات .

جدول (٣- ٣)
دلالة الفروق بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني للمتغيرات البدنية والمهارية لدراسة الثبات

ن = ١٦

الثبات	التطبيق الأول			التطبيق الثاني			الفرق	ت	الدلالة
	س	±	ع	س	±	ع			
قوة عضلات الظهر	٣٢,٤٠٠	±	٥,١٣١	٣٢,٦٥٠	±	٤,٣٢١	٠,٢٥٠-	٠,١١٨-	غير دالة
قوة عضلات الرجلين	٣٨,٧٥٠	±	٧,٥٢١	٣٨,٩٠٠	±	٧,٠١٩	٠,١٥٠-	٠,٠٤٦-	غير دالة
الوثب العمودي	٢٦,٨٠٠	±	٥,٠٥١	٢٦,٧٠٠	±	٤,٥٢٣	٠,١٠٠	٠,٠٤٧	غير دالة
الوثب العريض من الثبات	١٤١,٥٠٠	±	١٦,٥٤٨	١٤١,٨٠٠	±	١٤,٨٥٣	٠,٣٠٠-	٠,٠٤٣-	غير دالة
مسافة الطيران	٢,٧٠٨	±	٠,٣٤٦	٢,٦٧٩	±	٠,٥١٥	٠,٠٢٩	٠,١٤٨	غير دالة
زمن الطيران	٠,٧٠٧	±	٠,٣١٥	٠,٦٤٦	±	٠,١٤٧	٠,٠٦١	٠,٥٥٥	غير دالة
سرعة الطيران	٤,٢٤٨	±	١,٣٢٠	٤,٢٥٢	±	٠,٩١٧	٠,٠٠٤-	٠,٠٠٨-	غير دالة
زاوية الارتقاء	٣٥,١٠٠	±	١٠,٠١٦	٣٦,٧٠٠	±	٧,٧٧٥	١,٦٠٠-	٠,٣٩٩-	غير دالة
زمن ٢٥متر زحف علي الظهر	٢١,٢٧٩	±	٠,٨٦٠	٢١,٨٩٩	±	٠,٩٩٦	٠,٦٢٠-	١,٤٩١-	غير دالة

قيمة ت الجدولية عند مستوي معنوية (٠,٠٥) = (٢,١٢٠)

يتضح من جدول (٣-٣)

لا توجد دلالة فروق بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني في المتغيرات البدنية والمهارية مما يحقق لنا ثبات الاختبارات المستخدمة قيد الدراسة .

جدول (٤-٣)

دلاله الفروق ونسبة التحسن بين القياس القبلي والبعدي لمتغير الوزن .

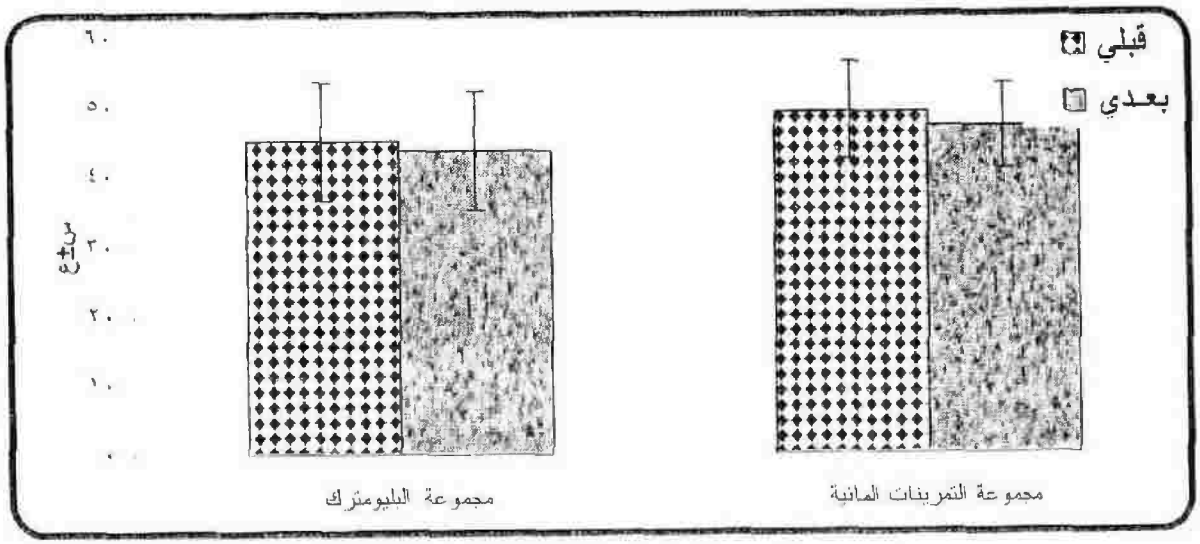
ن = ٨

	قبلي			بعدي			م ف	ع ف	ت	الدلالة
	س	±	ع	س	±	ع				
المجموعة الأولي	٤٥,٣٨٩	±	٨,٥٥١	٤٣,٨٣٣	±	٨,٦٧٥	١,٥٥٦	٢,١٤٢	٢,١٧٨	غير دالة
المجموعة الثانية	٤٩,٥٠٠	±	٧,٠٣٦	٤٧,٤٤٤	±	٦,١٤١	٢,٠٥٦	١,٦٨٥	٣,٦٥٩	دالة
نسبة التحسن%	المجموعة الأولي			-٣,٤٢٧						
	المجموعة الثانية			-٤,١٥٣						

قيمة ت الجدولية عند مستوي معنوية (٠,٠٥) = (٢,٣٠٦)

يتضح من جدول (٤-٣)

لا توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لمتغير الوزن في المجموعة الأولي (التي استخدمت تدريبات البليومترك) حيث كانت قيمة ت المحسوبة (٢,١٧٨) للمجموعة الأولي وهي أقل من قيمة ت الجدولية وبلغت نسبة التحسن (- ٣,٤٢٧ %) ، كما توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لمتغير الوزن في المجموعة الثانية (التي استخدمت التمرينات المائية) حيث كانت قيمة ت المحسوبة (٣,٦٥٩) وهي أعلي من قيمة ت الجدولية وبلغت نسبة التحسن (- ٤,١٥٣ %) لصالح القياس البعدي .



شكل (١-٣)

يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية بين القياس القبلي والقياس البعدي لمتغير الوزن لكل من المجموعة الأولي (التي استخدمت تدريبات البليومترك) والمجموعة الثانية (التي استخدمت التمرينات المائية)

جدول (٥-٣)

دلاله الفروق بين مجموعة البليومترك والتدريبات المائية في القياسات القبلية والبعدية لمتغير الوزن

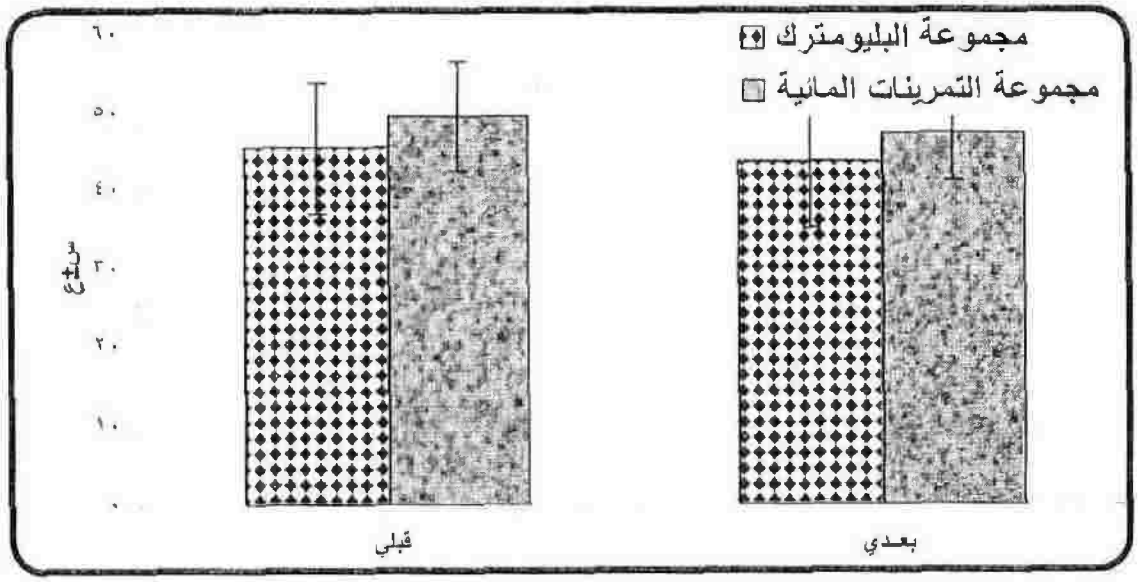
ن = ١٦

	المجموعة الأولي			المجموعة الثانية			م ف	ت	الدلالة
	س	±	ع	س	±	ع			
قبلي	٤٥,٣٨٩	±	٨,٥٥١	٤٩,٥٠٠	±	٧,٠٣٦	-٤,١١١	-١,١١٤	غير دالة
بعدي	٤٣,٨٣٣	±	٨,٦٧٥	٤٧,٤٤٤	±	٦,١٤١	-٣,٦١١	-١,٠١٩	غير دالة

قيمة ت الجدولية عند مستوي معنوية (٠,٠٥) = (٢,١٢٠)

يتضح من جدول (٥-٣)

لا توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لمتغير الوزن بين المجموعة الأولي (التي استخدمت تدريبات البليومترك) والمجموعة الثانية (التي استخدمت التمرينات المائية) حيث كانت قيمة ت المحسوبة (- ١,١١٤) للمجموعة الأولي و(- ١,٠١٩) للمجموعة الثانية وهي أقل من قيمة ت الجدولية.



شكل (٢-٣)

يوضح المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغير الوزن بين القياس القبلي والقبلي لكل من المجموعة الأولي (التي استخدمت تدريبات البليومترك) والمجموعة الثانية (التي استخدمت التمرينات المائية) والقياس البعدي والبعدي لكل منهما .

٣/٣ مجالات البحث :-

١/٣/٣ المجال المكاني :

تم تطبيق الدراسة الاستطلاعية والاختبارات وتجربة البحث علي حمام السباحة وصالة الأعداد البدني والتدريب بالأثقال وملعب كرة القدم بنادي طنطا الرياضي .

٢/٣/٣ المجال الزماني :

خلال الفترة من (٥/١٨ إلي ٢٠٠٥/٩/١م) وهي كالآتي :-

أ- **القياس القبلي** : من يوم الأربعاء الموافق ٥/١٨ إلي يوم الاثنين الموافق ٥/٣٠ – ٢٠٠٥م .
ب- **تجربة البحث** : من يوم الأربعاء الموافق ١ – ٦ – ٢٠٠٥م إلي يوم الخميس الموافق ٢٠٠٥/٨/٢٥م .
ج- **القياس البعدي** : من يوم الأحد الموافق ٨/٢٨ إلي يوم الخميس الموافق ٩/١- ٢٠٠٥م .

٣/٣/٣ المجال البشري :

تم تطبيق الدراسة الاستطلاعية علي (٢٦) سباح من خارج عينة البحث ، وتم تطبيق تجربة البحث علي عينة قوامها (١٨) سباح تم تقسيمهم إلي مجموعتين تجريبيتين قوام كل مجموعة (٩) سباحين .

٤/٣ وسائل جمع البيانات :-

١/٤/٣ المراجع و الدراسات المرتبطة بالبحث :

قام الباحث بالإطلاع على المراجع العلمية والدراسات العلمية السابقة (عربية – أجنبية) والمجلات العلمية و النشرات والمؤتمرات في كليات التربية الرياضية للتوصل لأنسب المتغيرات المؤثرة في البحث وتدريبات البليومترك والتمرينات المائية المؤثرة والمرتبطة بتحسين القوة الانفجارية ومدي تأثيرها علي مهارة البدء في سباحة الزحف على الظهر .

٢/٤/٣ الاستبيان :

أستخدم الباحث الاستبيان كأداة من أدوات جمع البيانات عن طريق تصميم استمارة استطلاع رأي الخبراء في .

أ- التمرينات البليومترية و تمرينات الوسط المائي:

من حيث مناسبة أو عدم مناسبة التمرينات البليومترية و تمرينات الوسط المائي المقترحة في البرامج التدريبية و مدي مناسبتها لعينة البحث من السباحين الناشئين لتنمية القدرة العضلية (القوة الانفجارية) لكل من الطرف السفلي و الجذع .

ب- الاختبارات المستخدمة :

من حيث مناسبة أو عدم مناسبة الاختبارات لقياس لجميع المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث وأيضا مناسبتها للمرحلة السنية لعينة البحث .

٣/٥ الاختبارات المستخدمة . مرفق رقم (٧)

أ ـ اختبارات أنثروبومترية :-

١- اختبار الطول باستخدام جهاز الرستاميتر لقياس الطول بالسنتيمتر .
٢- اختبار الوزن باستخدام جهاز ميزان طبي الكتروني لقياس الوزن بالكيلوجرام .

ب - اختبارات بدنية :-

١- اختبار الوثب العمودي لسارجنت من الثبات لقياس مسافة الوثب العمودي بالسنتيمتر (قياس القدرة العضلية للرجلين في الوثب العمودي من الثبات) .
٢- اختبار الوثب العريض من الثبات لقياس مسافة الوثب العريض من الثبات بالسنتيمتر (قياس القدرة العضلية للرجلين في الوثب العريض من الثبات) .
٣- اختبار القوة العضلية للرجلين باستخدام جهاز (ديناموميتر) لقياس القوة بالكيلوجرام .
٤- اختبار القوة العضلية للظهر " الجذع " باستخدام جهاز (ديناموميتر) لقياس القوة بالكيلوجرام .

ج - اختبارات مهارية :-

للقيام بقياس المتغيرات المهارية قيد البحث أتبع الباحث أحدث الأساليب العلمية والتكنولوجية في القياس والتي يتم فيها القياس وتسجيل البيانات بدون تدخل العنصر البشري مما يحقق الموضوعية للبحث والابتعاد عن الذاتية والتحيز لعينة البحث أو لمجموعة عن أخري .

قام الباحث باستخدام كاميرا فيديو رقمية حديثة تقوم بالتسجيل علي أسطوانات CD وذلك لتسجيل أداء السباح لمهارة البدء من أسفل لسباحة الزحف علي الظهر وبعد تسجيل أداء المهارة لكل سباح من أفراد العينة تم وضع اسطوانة CD في الحاسب الآلي المزود ببرامج Auto Cad – Photo Shop – Main Actor – Excel وذلك للقيام بالأتي :-

١- تقطيع الفيلم المسجل وذلك لفصل كل سباح عن الآخر وكل مجموعة عن الأخرى المجموعة الأولي (التي استخدمت تدريبات البليومترك) والمجموعة الثانية (التي استخدمت التمرينات المائية) وذلك باستخدام برنامج **Main Actor** .
٢- تقطيع الجزء الخاص بكل سباح (أداء السباح لمهارة البدء من أسفل لسباحة الزحف علي الظهر) ألي عدد من الكادرات (مقاطع أ، صور) ويقوم برنامج **Main Actor** بتلك الوظيفة ويتم التحكم في عدد الكادرات في الثانية الواحدة ، وقام الباحث بتحديد زمن الكادر (٠,٠٤) ثانية وذلك للحصول علي زمن الطيران للسباح ويكون بحساب حاصل ضرب عدد الكادرات لأداء المهارة x زمن الكادر الواحد .
٣- وتم حفظ مقاطع الفيديو في برنامج **Photo Shop** وذلك علي امتداد (jpg) وذلك للآتي :-
   - لكي تكون تلك الصور مقروءة في برنامج **Auto Cad** .
   - لإمكانية طباعة الصور .
٤- باستخدام برنامج **Auto Cad** تم ضبط مقياس رسم الصورة Scall بحيث يكون مطابق للواقع بمعني مقياس الرسم (١-١٠٠) أي أن كل (١) سم من الصورة يمثل (١٠٠) سم في الواقع .
٥- تم قياس مسافة الطيران باستخدام Dimention من برنامج **Auto Cad** وذلك بصورة تلقائية وبدون تدخل العامل البشري (قياس موضوعي) لأنة يتم تحديد المسافة المراد قياسها ووحدة

القياس ثم يقوم البرنامج بقياس المسافة وطباعتها علي الصورة النهائية ، وقام الباحث باستخدام وحدة (السنتيمتر) في قياس مسافة الطيران مرفق رقم (٥) .

٦- وتم حساب سرعة الطيران باستخدام برنامج **Excel** وذلك بقسمة المسافة / الزمن والتي تم الحصول سابقاً عليهم .

٧- تم قياس زاوية الارتقاء باستخدام Angle من برنامج **Auto Cad** وذلك بصورة تلقائية وبدون تدخل العامل البشري (قياس موضوعي) لأنة يتم تحديد المحورين المراد قياس الزاوية بينهم ثم يقوم البرنامج بقياس الزاوية وطباعتها علي الصورة النهائية ، وقام الباحث باستخدام وحدة (الدرجة) في قياس زاوية الارتقاء مرفق رقم (٦) .

الاختبارات المهارية :-

١- قياس زاوية الارتقاء من مكعب البدء باستخدام كاميرا فيديو وحاسب آلي .
٢- قياس زمن الطيران من مكعب البدء حتى دخول الماء باستخدام كاميرا فيديو وحاسب آلي.
٣- قياس مسافة الطيران من مكعب البدء حتى دخول الماء باستخدام كاميرا فيديو وحاسب آلي .
٤- قياس سرعة الطيران من مكعب البدء حتى دخول الماء بحسابها بقسمة المسافة علي الزمن .
٥- قياس زمن سباحة (٢٥) متر زحف علي الظهر باستخدام ساعة إيقاف لقياس الزمن بالثانية .

٣/٦ الدراسات الاستطلاعية :-

٣/٦/١ الدراسة الاستطلاعية الأولي :

قام الباحث بأجراء الدراسة الاستطلاعية الأولي في ١١،١٢ - ٥ - ٢٠٠٥ م الموافق يومي الأربعاء والخميس علي عينة من فريق نادي طنطا الرياضي تحت (١٣) سنة من خارج عينة البحث ، حيث بلغ قوامهم (٢٦) لاعب وهدفت الدراسة إلي التعرف علي:

- التأكد من توافر الأجهزة والأدوات وصلاحيتها للاستخدام .
- التأكد من ملائمة الأجهزة والأدوات للقياسات .
- أعداد مكان التدريب وتنظيم الأجهزة والأدوات الفنية .
- تدريب المساعدين علي استخدام الأجهزة والأدوات .
- تدريب المساعدين علي طريقة تسجيل البيانات ووحدات القياس المستخدمة .

نتائج الدراسة الاستطلاعية الأولي :

- تم تحديد القياسات المطلوبة والاختبارات البدنية والمهارية .
- تحديد الأدوات اللازمة للاختبارات والتجربة والتأكد من صلاحيتها .
- تم تحديد الوقت والزمن اللازم والمناسب لإجراء الاختبارات والقياسات .

٣/٦/٢ الدراسة الاستطلاعية الثانية :

قام الباحث بأجراء الدراسة الاستطلاعية الثانية والخاصة بالبرنامج التدريبي المقترح في ١٥،١٦ - ٥ - ٢٠٠٥ م الموافق يومي الأحد والاثنين علي عينة البحث حيث بلغ قوامهم (١٨) سباح وعينة من فريق نادي طنطا الرياضي تحت (١٣) سنة من خارج عينة البحث ، حيث بلغ قوامهم (٢٦) لاعب وهدفت الدراسة إلي التعرف علي مدي ملائمة البرنامج التدريبي لعينة البحث من حيث الأحمال

التدريبية الموضوعة من خلال تطبيق وحدة تدريبية من كل برنامج تدريبي (برنامج تدريبات البليومترك ، برنامج تدريبات الوسط المائي)

نتائج الدراسة الاستطلاعية الثانية :

- ملائمة البرنامج التدريبي لعينة البحث .
- أمكانية تطبيق البرامج التدريبية بدون صعوبات .
- تمت تجربة فعلية استخدمت فيها الأدوات المستخدمة في البحث .

٣/٧ إجراءات البحث الإدارية والتنظيمية :-

١- خطاب أداري من كلية التربية الرياضية بطنطا :

قام الباحث بإصدار خطاب أداري من كلية التربية الرياضية بطنطا موجة إلي نادي طنطا الرياضي لتسهيل الإجراءات للباحث مرفق رقم (١) .

٢- خطاب أداري من نادي طنطا :

قام الباحث بإصدار خطاب أداري من نادي طنطا الرياضي موجة إلي كلية التربية الرياضية بطنطا بالموافقة علي تسهيل الإجراءات للباحث مرفق رقم (٢) .

٣- استمارة التسجيل :

قام الباحث بتصميم استمارة التسجيل بحيث تشمل كل البيانات الخاصة بالسباح (الاسم ، السن ، الطول ، قوة عضلات الظهر ، قوة عضلات الرجلين ، مسافة الوثب العمودي ، مسافة الوثب العريض من الثبات ، مسافة وزمن وسرعة الطيران، وزاوية الارتقاء ، زمن (٢٥) متر زحف علي الظهر) مرفق رقم (٣) .

٤- استمارة استطلاع رأي الخبراء :

قام الباحث بتصميم استمارة استطلاع رأي الخبراء في التمرينات البليومترية و تمرينات الوسط المائي المقترحة في البرامج التدريبية و مدي مناسبتها لعينة البحث من السباحين الناشئين لتنمية القدرة العضلية (القوة الانفجارية) لكل من الطرف السفلي و الجذع و الاختبارات المستخدمة (اختبارات بدنية - اختبارات مهارية) مرفق رقم (٤) .

٣/٨ القياس القبلي:

قام الباحث بإجراء القياس القبلي في صورة تطبيق أول وتطبيق ثاني وذلك في المتغيرات البدنية والمهارية لدراسة الثبات علي المجموعتين التجريبيتين ، وكان التطبيق الأول في يوم الأربعاء الموافق ١٨ - ٥ - ٢٠٠٥م وكان والتطبيق الثاني في يوم الأربعاء الموافق ٢٥ - ٥ - ٢٠٠٥م في حمام السباحة بنادي طنطا الرياضي جدول (٢٣) .

٣/٩ تجربة البحث :

قام الباحث بتطبيق تجربة البحث بحمام سباحة نادي طنطا الرياضي حيث استغرق تنفيذ البرنامج التدريبي (١٢ أسبوعا) ثلاثة شهور متتالين وذلك اعتبارا من يوم الأربعاء الموافق ١ - ٦ - ٢٠٠٥م إلي يوم الخميس الموافق ٢٥ - ٨ - ٢٠٠٥م وذلك بواقع (٤) وحدات تدريبية في الأسبوع مرفق رقم (٨) .

١/٩/٣ أهداف البرنامج :

١- تنمية القوة العضلية للعضلات العاملة في مهارة البدء من أسفل لسباحة الزحف علي الظهر للسباحين .

٢- التدريب علي مهارة البدء من أسفل لسباحة الزحف علي الظهر لتحسين مستوي السباحين في أداء مهارة البدء .

٣- تحسين مسافة وزمن وسرعة الطيران وزاوية الارتقاء للسباحين في مهارة البدء من أسفل لسباحة الزحف علي الظهر .

٤- تحسين القدرات البدنية الخاصة بالسباحين في مهارة البدء من أسفل لسباحة الزحف علي الظهر

٢/٩/٣ أسس وضع البرنامج :-

١- التدرج من السهل إلي الصعب .

٢- مراعاة الفروق الفردية .

٣- مراعاة عوامل الأمن والسلامة للسباحين .

٤- مناسبة محتوي البرنامج للفترة الزمنية المحددة لتطبيق وتنفيذ البرنامج .

٥- مراعاة الشدة والحجم .

٣/٩/٣التوزيع الزمني للبرنامج التدريبي

جدول (٦-٣)

م	المحتوي	البيان
١	عدد أسابيع التطبيق	١٢ أسبوع
٢	عدد الوحدات التدريبية في الأسبوع	٤ وحدات تدريبية
٣	زمن الوحدة التدريبية	٦٠ دقيقة
	أ- الإحماء	١٠ دقائق
	ب- الجزء الرئيسي	٤٥دقيقة
	ج - التهدئة	٥ دقائق
٤	عدد الوحدات التدريبية الكلية	٤×١٢=٤٨ وحدة
٥	إجمالي الزمن الكلي للبرنامج التدريبي	٤×١٢×٦٠=٢٨٨٠ دقيقة

يوضح جدول (٦-٣) التوزيع الزمني للبرنامج التدريبي لتحسين القوة الانفجارية لعضلات الرجلين ورفع مستوى الأداء المهاري للبدء من أسفل لسباحة الزحف على الظهر

١٠/٣ القياس البعدي :

قام الباحث بإجراء القياس البعدي على المجموعتين التجريبيتين في يوم الأحد الموافق ٨/٢٨ إلي يوم الخميس الموافق ٩/١- ٢٠٠٥م في حمام السباحة بنادي طنطا الرياضي و أشتمل القياس علي المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث .

١١/٣ الأجهزة والأدوات :

١- حمام سباحة مجهز بمكعبات بدء سباحة الظهر .
٢- كاميرا فيديو .
٣- حاسب آلي وبه برامج Main Actor – Auto Cad – Photo Shop .
٤- ساعة إيقاف رقمية ماركة Casio مقربة لأقرب ١/١٠٠ ث .
٥- جهاز رستامير لقياس الطول (سم) .
٦-ميزان طبي إلكتروني لقياس الوزن (كجم) .
٧- أشرطة قياس (متر) .
٨- مانيزيا و طباشير لتحديد علامات الوثب .
٩- استمارات تسجيل .
١٠- كفوف اليدين Hand Paddles.
١١- لوحات طفو .
١٢- زعانف القدمين .
١٣- الحبال المطاطة .
١٤- صناديق الوثب العميق .
١٥- صالة تدريب مجهزة .
١٦- مدرجات ، مقاعد سويدية ، أقماع بلاستيك مختلفة الأطوال .

١٢/٣ المعاملات الإحصائية المستخدمة :

تم تجميع نتائج القياسات البدنية والمهارية في استمارات التسجيل وذلك تمهيدا لمعالجتها إحصائيا عن طرق برنامج الحزم الإحصائية **SPSS** .

- المتوسط الحسابي .
- الوسيط .
- الانحراف المعياري .
- معامل الالتواء .
- اختبار T test .
- الأعمدة البيانية .