

## الفصل الثالث

إجراءات البحث .

- منهج البحث .

- عينه البحث .

- وسائل جمع البيانات .

- إجراءات البحث الإدارية ، التنظيمية .

- الدراسة الاستطلاعية .

- الدراسة الأساسية .

- أسلوب التحليل الإحصائي .

## إجراءات البحث :

### منهج البحث :

أستخدم الباحث أكثر من منهج أثناء تنفيذ البحث مثل المنهج المسحي وذلك لتحديد متغيرات الدراسة كما أستخدم الباحث المنهج التجريبي أثناء إجراء القياسات الخاصة بالبحث الا أن المنهج الوصفي هو المنهج الغالب أستخدمه في هذا البحث . حيث تتم دراسة العلاقات وتحديد نسب المساهمة لكل من العوامل البيولوجية ( أنثروبومترية ، فسيولوجية ) في مستوى أداء السباحين الناشئين .

### عينه البحث :

تم اختيار عينه البحث بالطريقة العمدية الطبقيّة وقوامها ( ٥٢ ) سباح ناشئ وناشئة من مجتمع عينه البحث والتي بلغ عددها ٦٩ ناشئ وناشئة وذلك بعد إستبعاد ١٠ ناشئين للعينه الإستطلاعية و ٥ ناشئين لعدم إستكمالهم الإختبارات والقياسات وعدد ٢ ناشئين لعدم موافقة أولياء الأمور وبلغ عدد السباحات الناشئات ٢٤ سباحة ناشئة والسباحين ٢٨ سباح ناشئ من سباحي نادى الجزيرة الرياضى والذين اشتركوا في بطولة البراعم لعام ١٩٩٧/٩٦ م في المرحلة السنية من مواليد ٨٦-٨٩ وذلك لمسافة ٥٠ متر لكل من سباحة الزحف على البطن وسباحة الظهر وتم التعامل مع العينه على إنها وحدة واحدة من ٧-١٠ سنوات نظراً لعدم وجود فروق بين الذكور والإناث في هذه المرحلة السنية كما هو موضح بالجدول رقم ( ٣ ) .

### شروط أختيار العينه :

- ١) أن يكون الناشئ مقيد بالاتحاد المصرى للسباحة ومن المشتركين في بطوله البراعم لعام ١٩٩٦ .
- ٢) ألا تقل سنوات الممارسة بعد الأنتهاء من المرحلة التعليمية عن سنه متواصله وذلك حتى تكون الممارسة قد تركت بصماتها على السباح .
- ٣) أن يجيد الناشئ سباحتي الزحف على البطن والظهر .
- ٤) أن لا يقل العمر الزمني للناشئ عن ٧ سنوات ولا يزيد عن ١٠ سنوات .
- ٥) الإستمرار في مزاوله السباحة والأنتظام في التدريب منذ اجراء القياسات المختلفه وحتى انتهاء الموسم التدريبي والقياسات .
- ٦) توافر الرغبة لدى افراد العينه في إجراء القياسات عليهم .

جدول ( ٣ )

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومعاملات الالتواء

للمتغيرات البيولوجية المختارة

ن = ٥٢

م	المتغيرات	المعالجات الإحصائية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
١	وزن الجسم		٣٦,٣٠	٨,٣٦	٠,٤٦٧
٢	طول الجسم الكلي		١٣٧,٣٥	٨,٠٥	٠,٨٧٦-
٣	طول الطرف العلوي		٥٤,٤١	٤,٥٥	٠,٣٨٩-
٤	طول الرجل من الوقوف		٧٧,٨٦	٦,١٢	١,٤٠٢
٥	طول الذراع الكلي		٥٨,٩٢	٤,٥٥	٠,٠٥٣-
٦	طول العضد		٢٤,٤٣	٢,٠٨	٠,٨٢٢-
٧	طول الساعد		١٩,٩٩	١,٦٠	١,٨٥٦
٨	طول كف اليد		١٤,٥٨	١,٥٣	٠,٨٢٤-
٩	طول الفخذ		٣٩,٠٨	٣,١٢	٠,٨٨٥-
١٠	طول الساق		٣١,٦٧	٢,٦١	١,٩١٩
١١	طول القدم		٢٠,٧٣	١,٦١	١,٣٦٠
١٢	محيط الرقبة		٢٩,٢٨	١,٨٧	١,١٥٥-
١٣	محيط القفص الصدري عادي		٦٧,٤٧	٦,٩٣	١,٠٦٩
١٤	محيط القفص الصدري أقصى شهيق		٧١,٤٩	٧,٢٠	٠,٦٢١
١٥	محيط القفص الصدري أقصى زفير		٦٥,٨٥	٧,٠٣	٠,٣٦٣
١٦	محيط البطن		٥٩,٣٣	٩,٩٤	٠,٨٠٦-
١٧	محيط العضد منبسط		٢١,٦٧	٢,٤١	٢,٠٧٩
١٨	محيط العضد منقبض		٢٣,٠٤	٢,٨٢	٢,٠٨٥-

تابع جدول ( ٣ )

ن = ٥٢

م	المعالجات الإحصائية المتغيرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
١٩	محيط الساعد	٢٠,٢٦	١,٧٥	٠,٤٤٦
٢٠	محيط الفخذ	٤١,٨٣	٤,٧٧	١,١٥١
٢١	محيط سمانة الساق	٢٩,٢٦	٣,٢٥	١,١٦٣
٢٢	عرض القفص الصدري	٢٨,٢٦	٤,١١	١,٢٧٠-
٢٣	عرض المنكبين	٣٤,٣٧	٣,٩٠	٠,٤٨٥-
٢٤	عرض كف اليد	١٢,١٧	١,١١	٢,٢٤٣-
٢٥	عرض الحوض	٢٧,٩٩	٣,٢٧	١,٨٢٦
٢٦	سمك الجلد أسفل عظم اللوح	١,٣٥	٠,٦٤	٠,٧٠٣-
٢٧	سمك الجلد للحافة الوحشية للمنطقة الصدرية	١,٢٥	٠,٧٠	١,٠٧١
٢٨	سمك الجلد للجزء الأمامي للفخذ	٢,٦٥	٠,٨٣	١,٢٦٥
٢٩	السعة الحيوية	٢٠١٠,٧٨	٣٣٩,٤١	١,٦٧٢-
٣٠	النبض في الدقيقة	٩٠,١٤	١٢,٥١	٠,٥١٣
٣١	ضغط الدم الانقباضي	١٠٥,٨٨	١٤,١٢	٠,٣٧٤-
٣٢	ضغط الدم الانبساطي	٦٦,٢٤	١٥,٨٧	٠,٧٧٩

الجدول ( ٣ ) يوضح المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكافة القياسات الجسمية والفسسيولوجية وعددها ٣٢ قياس ، كما يبين الجدول أن كافة قيم المتوسطات الحسابية بجميع القياسات الجسمية والفسسيولوجية قد فاقت قيم الانحرافات المعيارية ، وهذا يؤكد مدى تجانس أفراد عينة الدراسة الاساسية حيث يعتبر هذا أحد المؤشرات الدالة لانتظام العينة على متغيرات محددات الدراسة وتحقيقها للمنحنى الاعتنالي كما يوضح الجدول ( ٣ ) قيمة معامل الالتواء

ويتضح من الجدول ( ٣ ) أن معاملات الالتواء لعينة البحث في المتغيرات المختارة قد تراوحت ( بين ٣+ ، ٣- مما يدل على تجانس عينة البحث في هذه المتغيرات ) .

وسائل جمع البيانات :

أختار الباحث الأدوات اللازمة لجمع البيانات والتي تلائم طبيعة ونوعية البيانات المطلوبة وذلك طبقاً لما يلي :

الدراسة المسحية :

قام الباحث بإجراء مسح مرجعي للمراجع والبحوث والدراسات العلمية في الرياضات المائية بوجه عام وفي رياضة السباحة بوجه خاص والتي يتيسر للباحث الرجوع اليها والإفادة منها وذلك وصولاً إلى أهم المحددات البيولوجية الخاصة بانتقاء السباحين الناشئين في رياضة السباحة واختيرت مجموعة من الإختبارات والمقاييس كما قام الباحث بتحديد أجهزة وأدوات القياس والتي تحقق قياس متغيرات البحث فيما يلي :

جدول ( ٢ )

القياسات والأختبارات المختارة وأدوات القياس المستخدمة

وحدة القياس	أداة القياس	نوع القياس	رقم القياس	المحددات البولوجية المختارة
كجم	ميزان طبي	قياس وزن الجسم	١	وزن الجسم
سم	الرستيا ميتر	طول الجسم الكلى	٢	الأطوال
سم	شريط قياس	طول الطرف العلوى	٣	
سم	"	طول الرجل من الوقوف	٤	
سم	"	طول الذراع للأصبع الأوسط	٥	
سم	"	طول العضد	٦	
سم	"	طول الساعد	٧	
سم	"	طول كف اليد	٨	
سم	"	طول الفخذ	٩	
سم	"	طول الساق	١٠	
سم	"	طول القدم	١١	
سم	"	محيط الرقبة	١٢	
سم	"	محيط القفص الصدرى ( عادى )	١٣	
سم	"	محيط القفص الصدرى ( أقصى شهيق )	١٤	
سم	"	محيط القفص الصدرى ( أقصى زفير )	١٥	

المحددات الأنثروبومترية

تابع جدول ( ٢ )

رقم المرفق	وحدة القياس	أداة القياس	نوع القياس	رقم القياس	المحددات البيولوجية المختارة
٢	سم	"	محيط البطن	١٦	المحيطات
٢	سم	"	محيط العضد مبسط	١٧	
٢	سم	"	محيط العضد منقبض	١٨	
٢	سم	البلفوميتر	محيط الساعد	١٩	
٢	سم	"	محيط الفخذ	٢٠	
٢	سم	"	محيط سمانة الساق	٢١	
٢	سم	"	عرض القفص الصدري	٢٢	
٢	سم	"	عرض المنكبين	٢٣	الأعراض
٢	سم	"	عرض الحوض	٢٤	
٢	سم	"	عرض كف اليد "راحة اليد"	٢٥	
٢	مليمتر	البرجل المترلق	عند الحافة الوحشية للمصدر	٢٦	سمك ثنايا الجلد
٢	مليمتر	"	عند الجزء الأمامي للفخذ	٢٧	
٢	مليمتر	"	أسفل عظمه اللوح	٢٨	
٢	نبضة/ق	جهاز قياس نبض القلب وضغط الدم الانقباضى والانبساطى	النبض فى الدقيقة	٢٩	المحددات الفسيولوجية
٢		أسبيروميتر جاف	ضغط الدم الانقباضى والانبساطى	٣٠	
٢	مليلتر		السعة الحيوية للرئتين	٣١	
٢	ثانية	ساعة إيقاف	٥٠ متر زحف على البطن	٣٢	تحديد مستوى الأداء
٢	ثانية	"	٥٠ متر ظهر	٣٣	

## أجراءات البحث " الإدارية ، التنظيمية "

### الأجراءات الإدارية :

قام الباحث بإتخاذ كافة الإجراءات الإدارية التي من شأنها المساعدة في إجراء قياسات البحث من خلال اخطار المدربين القائمين على شئون تدريب فريق البراعم والحصول على موافقتهم وموافقة إدارة النادي .

### الأجراءات التنظيمية

قام الباحث بتصميم أستمارات تسجيل لقياس السباحين كما هو موضح بالمرفق رقم ( ٣ )

### أختيار المساعدين وتدريبهم

أستعان الباحث بمجموعة متنوعة من المساعدين من خريجي كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم وطلبة من الصف الرابع بالكلية لعام ١٩٩٦ م .

وقد قسم الباحث مساعديه إلى أربع مجموعات موزعه على أربع محطات رئيسية للقياس لضمان سرعة تطبيق القياسات وتحديد مستوى الأداء وقد عقد الباحث عدده لقاءات دورية مع مساعديه في الفترة الزمنية من ١٥ / ٥ / ١٩٩٦ م إلى ١٩ / ٥ / ١٩٩٦ م بهدف

- شرح هدف البحث وتحديد العدد الكلى للقياسات .
- التعرف على المناطق التشريحية وكذلك التعرف على أماكن القياس والاستدلال عليها .
- التعرف على الأجهزة والأدوات وطرق استخدامها .
- توزيع المساعدين على محطات القياس .
- التعرف على استمارة التسجيل وكيفية تفرغ نتائج القياسات .
- أمداد المساعدين بالمعارف التي تمكنهم من الإجابة على الأسئلة التي قد تواجههم أثناء عملهم .

### الدراسة الأستطلاعية :

قام الباحث بإجراء دراسة استطلاعية على عينة قوامها ١٠ سباحين أختيروا عشوائياً من المجتمع ومن خارج عينة البحث وتم إجراء القياس على حمام السباحة بنادى الجزيرة الرياضى فى صالة خاصة للقياس وذلك فى الفترة من ٢٣ / ٥ / ١٩٩٦ إلى ٢٦ / ٥ / ١٩٩٦ وقد راعى توحيد مواعيد تطبيق القياس ، وذلك بهدف توحيد ظروف القياس والتعرف على اجوانب المختلفة التي تتطلبها مستلزمات الدراسة الأساسية ، والتدريب على صلاحية الأجهزة وكيفية استخدامها ، وتسلسل القياسات والأختبارات ، وكيفية تسجيل البيانات الخاصة بالمتغيرات المتعلقة بمحددات البحث ، ومدى صلاحية أستمارات التسجيل الخاصة بالقياسات والأختبارات ، مع إجراء المعاملات العلمية ( الصدق ، الثبات )

للاختبارات والمقاييس المستخدمة ، وقد راعى الباحث أن يتم القياس للتجربة الأساسية في مدة لا تتجاوز أسبوع من تاريخ القياس الاستطلاعي .

وقد أسفرت نتائج الدراسة الاستطلاعية على ما يلي :

- التعرف على الجوانب المختلفة التي تتطلبها اعتبارات الدراسة الأساسية .
- تم التحقق من صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة ومدى مناسبتها لتحقيق الهدف من البحث .
- التأكد من مدى ملائمة استمارة التسجيل .
- تم التدريب على صلاحية النظام الموضوع لتسلسل القياسات المختارة للبحث وكيفية انتقال افراد العينة من قياس لآخر بسهولة في أقل وقت وجهد ممكن
- تم التعرف على الصعوبات التي يمكن أن تواجه الباحث أثناء إجراء التجربة الأساسية مثل مدى استجابة أفراد العينة وتفهمهم للغرض من البحث وتجهيز اماكن القياس وقد أدى ذلك إلى وضع الحلول المناسبة للتغلب على هذه الصعوبات

#### الدراسة الأساسية

قام الباحث بتطبيق كافة القياسات والاختبارات للمتغيرات محددات البحث على جميع الناشئين عينه البحث والتي بلغ عددها ٥٢ ناشئ وناشئة بعد استبعاد ١٠ ناشئين للعينة الاستطلاعية و ٥ ناشئين لعدم أستكمالهم القياسات والاختبارات للمتغيرات محددات البحث وعدد ٢ ناشئين لعدم موافقة أولياء أمورهم وذلك في المدة من ١٩٩٦/٦/٢ إلى ١٩٩٦/٦/١٥ وذلك بأماكن تدريب كل فريق بنادى الجزيرة الرياضى

#### أسلوب التحليل الأحصائي :

بعد اجراء الدراسة الاساسية قام الباحث بتسجيل البيانات المطلوبة والخاصة بقياسات البحث ، وتم تفرغها في صورة يسهل معالجتها احصائياً .

وتحقيقاً لأهداف البحث وفروضة استخدم الباحث ما يلي :

- ١- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومعاملات الألتواء لتجانس عينه البحث .
- ٢- التحليل العاملى للمتغيرات البيولوجية كمحددات انتقاء للسباحين عينه البحث .
- ٣- معاملات الارتباط بطريقة بيرسون .
- ٤- الخطوات المنطقية للانحدار لتحديد أهم المتغيرات البيولوجية المساهمة في مستوى الأداء في السباحة.