

الفصل الرابع

إجراءات البحث

١ / ٤ المسـنـهـج المسـتـخدم

٢ / ٤ مجتمـع وعيـنة البـحـث

٣ / ٤ وسـائـل جمـع البـيـانـات

١ / ٣ / ٤ القياسـات الجسـمية

٢ / ٣ / ٤ الاختـبـارات البدنية

٤ / ٤ الأجهـزة والأدوات المسـتـخدمـة

٥ / ٤ الإـجـراءات الإداريـة

٦ / ٤ الدرـاسـات الاسـتـطلاعية

١ / ٦ / ٤ الدرـاسـة الاسـتـطلاعية الأولى

٢ / ٦ / ٤ : الدرـاسـة الاسـتـطلاعية الثانية

٧ / ٤ الدرـاسـة الأساسـية

٨ / ٤ جمـع البـيـانـات وجـدولـتها

٩ / ٤ خطـة المعالـجات الإحصائية

إجراءات البحث :

٤ / ١ المنهج المستخدم :

استخدام الباحث المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي لمناسبته لطبيعة البحث .

٤ / ٢ مجتمع وعينة البحث :

يمثل مجتمع البحث جميع لاعبي رياضة الاسكواش بالمرحلة السنية (تحت ١٩) سنة والمقيدون بسجلات الإتحاد المصري للإسكواش ، والبالغ عددهم (٤٨) لاعب ، وقد اختار الباحث جميع اللاعبين ليشكلوا عينة البحث الحالي والمختار بالطريقة العمدية ، وقد أجريت الدراسات الاستطلاعية الأولى على عينة من اللاعبين غير المصنفين قوامهم (١٠) لاعبين ، والدراسة الإستطلاعية الثانية على عينة قوامها (١٦) لاعب بالإضافة إلى (١٦) ممارس لرياضة الاسكواش فى نفس المرحلة السنية تم اختيارهم عشوائياً .

أما الدراسة الأساسية فقد أجريت على عينة البحث وقوامها (٣٢) لاعب والسابق اشتركهم بالأدوار التمهيدية (دور الـ ٣٢) ببطولة الجمهورية تحت (١٩) سنة ، والمقامة بمجمع الإسكواش بإستاد القاهرة خلال الفترة من ١٥ / ٣ / ٢٠٠٣م الى ٢٠ / ٣ / ٢٠٠٣م .

وجداول رقم (١) يوضح توزيع عينة البحث على الدراسات الاستطلاعية والأساسية .

جدول رقم (١)

توزيع عينة البحث على الدراسات الاستطلاعية والأساسية

الشمس	الزهور	هليوبوليس	الصيد	المعادي	الجزيرة	الأهلى	طنطا	كفر الشيخ	المجموع
-	-	-	-	-	-	-	٥	٥	١٠
٢	١	٢	٣	٤	٢	٢	٨	٨	٣٢
٤	٥	٣	٤	٧	٤	٥	-	-	٣٢

جدول رقم (٢)
المتغيرات الأساسية لعينة البحث

المتغيرات الأساسية	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
السن	١٨,١٠	٠,٥٢
الطول	١٦٥,٦٩	٨,٨٩
الوزن	٦٣,٦٦	٥,٤٦
العمر التدريبي	٥,٦٢	١,٠١

٣ / ٤ وسائل جمع البيانات :

١ / ٣ / ٤ القياسات الجسمية :

تم استخدام مجموعة من القياسات الجسمية والتي تشتمل على المكونات الأساسية لحجم الجسم ، وهذه المكونات هي : (الأطوال - الإتساعات - المحيطات) وذلك على النحو التالي :

- قياس طول القامة من الوقوف ، ووزن الجسم .
- قياس أطوال بعض أجزاء الجسم : (الطول من الجلوس - طول العضد - طول الساعد - طول الطرف السفلي من نهاية الحدة الوركية - طول الفخذ - طول الساق) .
- قياس الإتساعات " العروض " : (الإتساع الأخرومي - إتساع الحوض - إتساع الركبة - إتساع رسغ القدم - إتساع المرفق - إتساع رسغ اليد) .
- قياس محيطات الجسم : (محيط الصدر - محيط الوسط - محيط البطن - محيط الفخذ - محيط العضد) . مرفق (١)

وقد تم إجراء جميع قياسات الأطوال والمحيطات على الجانب الأيمن لجميع أفراد عينة البحث ، ووفقاً للشروط والطريقة والنقاط التشرحية التي أوضحها تفصيلياً كل من " محمد صبحي حسانين " (٣٢ : ١٢٤ - ١٤٤) ، " كمال عبد الحميد إسماعيل " (١٩ : ٢٥ - ٢٨) ، " محمد نصر الدين رضوان " (٣٧ : ٧٣ - ٢١٠) ، وبعد إجراء القياسات المباشرة السابق ذكرها تم حساب الأدلة الجسمية مستخدماً الطريقة التي تعتمد على علاقة الجزء بالكل ، وطريقة القياس ذو الإتجاه الواحد ، وطريقة القياس ذو الإتجاه المتعدد ، والتي تم تحديدها في المراجع العلمية " أحمد محمد خاطر ، على فهمي البيك " (٣ : ١٢٢ - ١٢٩) ، " محمد صبحي حسانين " (٣٢ : ٤٣) ، " محمد نصر الدين رضوان " (٣٧ : ٣٥ - ٣٦) والتي أمكن وضعها في ثلاث مجموعات ، وذلك على النحو التالي :

- أدلة تستخدم الأطوال وتتضمن : (الطول من الجلوس / طول القامة ، طول الطرف السفلى / طول القامة ، طول العضد / طول القامة ، طول الفخذ / طول القامة ، الطول من الجلوس / طول الطرف السفلى) .
- أدلة تستخدم الإتساعات وتتضمن : (الإتساع الأخرى / طول القامة ، إتساع الحوض / الإتساع الأخرى ، إتساع المرفق / طول العضد ، إتساع المرفق / طول القامة ، إتساع الركبة / طول الفخذ ، إتساع الركبة / طول القامة ، إتساع رسغ اليد / طول الساعد ، إتساع رسغ اليد / طول الساق) .
- أدلة تستخدم المحيطات وتتضمن : (محيط الصدر / طول القامة ، محيط الوسط / محيط الصدر / محيط البطن ، محيط العضد / طول القامة ، محيط الفخذ / طول الفخذ ، محيط الفخذ / طول القامة ، محيط العضد / محيط الصدر) .

وقد تم إحتساب دلالة تلك القياسات من خلال
$$\frac{\text{القياس الأول}}{\text{القياس الثاني}} \times 100$$

٤ / ٣ / ٢ الاختبارات البدنية :

من خلال المسح الذى أجرى للمراجع العلمية والدراسات السابقة حول تحديد الصفات البدنية الرئيسية والضرورية التى يجب توافرها لدى لاعبي الاسكواش تم تحديد الصفات البدنية التالية : (القوة العضلية - التحمل الدورى التنفسى - السرعة - الرشاقة - المرونة - الدقة) . وكذا من خلال المسح الذى أجرى للدراسات السابقة حول الاختبارات البدنية التى تقيس الصفات البدنية الست السابقة ، وذلك بما يتناسب مع رياضة الإسكواش والمرحلة السنية قيد البحث ، فقد تم اختبار مجموعة اختبارات قياس الصفات البدنية الخاصة المميززة للاعبين الإسكواش والتى تم استخلاصها بدراسة " وائل السيد إبراهيم قنديل " (٤١) ، وهى على النحو التالى :

- قياس قوة عضلات الكتفين .
- اختبار ثنى الجذع للأمام من الوقوف .
- سرعة أداء الضربة الخلفية .
- جرى أكبر مسافة فى ١٢ ق .
- قياس دقة الضربة الخلفية الساقطة .
- الوثب العمودى من الثبات .
- الجرى مختلف الأبعاد . مرفق (٢) .

٤ / ٤ الأجهزة والأدوات المستخدمة :

- رستاميتير لقياس الطول الكلى .
- ميزان لقياس الوزن .
- منضدة وبرجل منزلق (أنثروبومتر) لقياس الطول من الجلوس .
- أشرطة القياس لقياس الأطوال والمحيطات .
- البرجل المنزلق لقياس الإتساعات .
- البرجل المنفرج .
- مضمار ألعاب قوى .
- ملعب إسكواش .
- أدوات الملعب (مضارب - كرات إسكواش) .
- ساعة إيقاف .
- بطاقة تسجيل (بدنى - جسمى) .

٤ / ٥ الإجراءات الإدارية :

قام الباحث بالحصول على موافقة مجالس إدارات الأندية على إجراء القياسات والاختبارات الخاصة بالبحث .

٤ / ٦ الدراسات الاستطلاعية :

٤ / ٦ / ١ الدراسة الاستطلاعية الأولى :

أجريت هذه الدراسة على عينة عشوائية من خارج عينة البحث الاستطلاعية ومن نفس المجتمع الأصلي للبحث قوامها (١٠) لاعبين غير مصنفين من نادى طنطا الرياضى ، نادى كفر الشيخ على ملاعب الأندية خلال الفترة من ١ / ٣ / ٢٠٠٣م الى ٣ / ٣ / ٢٠٠٣م وذلك بهدف :

- مراجعة شروط ومواصفات القياسات الجسمية والاختبارات البدنية .
- التحقق من مدى صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة فى البحث .
- تدريب المساعدين حيث يتم الاستعانة بعدد خمسة مساعدين من بين المعيدى بكلية التربية الرياضية اشترط فى اختيارهم الرغبة فى المساهمة على تنفيذ وإدارة القياسات الجسمية والاختبارات البدنية ، وملء استمارات التسجيل لضمان موضوعية ودقة القياس ، وذلك عن طريق شرح فكرة مبسطة عن ماهية البحث والهدف منه . مرفق (٣ ، ٤)

نتائج الدراسة :

- تم مراجعة شروط ومواصفات القياسات الجسمية والاختبارات البدنية .
- التأكد من سلامة الأجهزة والأدوات المستخدمة ومعايرتها طبقاً لمواصفات القياسات الجسمية والاختبارات البدنية قيد البحث .
- أهمية تحديد النظام الموضوع لتسلسل أداء القياسات الجسمية والاختبارات البدنية قيد البحث لكثرة عددها مراعيًا بقدر الإمكان ، مع ترحيل اختبار التحمل الدورى التنفسى إلى نهاية الاختبارات البدنية .
- ضرورة توحيد ترتيب أداء اللاعبين للقياسات الجسمية والاختبارات البدنية .
- كما لوحظ نجاح المساعدين فى أداء مهمتهم بالنسبة لتنظيم سير القياسات الجسمية والاختبارات البدنية وتطبيق الشروط الفنية لها .
- تم توزيع الـ ١٩ قياس جسمى على ثلاث مجموعات ، كما تم توزيع السبعة اختبارات بدنية على مجموعة واحدة ، وبذلك أصبحت مجموعة القياس والاختبار الواحدة تتكون من ثمانية محطات كحد أقصى ، وخمسة محطات كحد أدنى .

كما تقرر أن يبدأ تنفيذ القياسات الجسمية وفقاً للترتيب التالى :

- الوزن والأطوال .
- الإتساعات .
- المحيطات .

بينما تقرر أن يبدأ تنفيذ الاختبارات البدنية وفقاً للترتيب التالى :

- سرعة أداء الضربة الخلفية .
- قياس دقة الضربة الخلفية الساقطة .
- الجرى مختلف الأبعاد .
- قياس قوة عضلات الكتفين .
- الوثب العمودى من الثبات .
- ثنى الجذع للأمام من الوقوف .
- جرى أكبر مسافة فى ١٢ق .

وقد جرى الأخذ بهذا التقسيم على أساس التدرج من المجهود المبذول وعلى أساس طبيعة العمل العضلى ، وذلك يهدف إتاحة الفرصة للاعب المختبر لكى يؤدي أفضل أداء .

جدول رقم (٣) يوضح توزيع مجموعات القياسات الجسمية والاختبارات البدنية وكذا القياس الجسمى والصفة البدنية التى يقيسها كل قياس واختبار .

جدول (٣)

توزيع القياسات الجسمية والاختبارات البدنية على أربعة مجموعات وترتيب أداء كل منها داخل كل مجموعة

رقم المجموعة	م	اسم القياس الجسمى أو الاختبار البدنى وترتيب تنفيذه	القياس الجسمى أو الصفة البدنية التى يقيسها	موعد التنفيذ
المجموعة الأولى	١.	وزن الجسم .	الوزن	اليوم الأول
	٢.	طول القامة من الوقوف .	الطول	
	٣.	الطول من الجلوس .	الطول	
	٤.	طول العضد .	الطول	
	٥.	طول الساعد .	الطول	
	٦.	طول الطرف السفلى من نهاية الحذبة الوركية .	الطول	
	٧.	طول الفخذ .	الطول	
	٨.	طول الساق .	الطول	

تابع جدول (٣)

رقم المجموعة	م	اسم القياس الجسمى أو الاختبار البدنى وترتيب تنفيذه	القياس الجسمى أو الصفة البدنية التى يقيسها	موعد التنفيذ
المجموعة الثانية	١.	الإتساع الأخرى	إتساعات	اليوم الثانى
	٢.	إتساع الحوض	إتساعات	
	٣.	إتساع الركبة	إتساعات	
	٤.	إتساع رسغ القدم	إتساعات	
	٥.	إتساع المرفق	إتساعات	
	٦.	إتساع رسغ اليد	إتساعات	
المجموعة الثالثة	١.	محيط الصدر	محيطات	اليوم الثالث
	٢.	محيط الوسط	محيطات	
	٣.	محيط البطن	محيطات	
	٤.	محيط الفخذ	محيطات	
	٥.	محيط العضد	محيطات	
المجموعة الرابعة	١.	سرعة أداء الضربة الخلفية .	السرعة	اليوم الرابع
	٢.	قياس دقة الضربة الخلفية الساقطة	الدقة	
	٣.	الجرى مختلف الأبعاد .	الرشاقة	
	٤.	قياس قوة عضلات الكتفين	قوة قصوى	
	٥.	الوثب العمودى من الثبات	قوة مميزة بالسرعة	
	٦.	ثنى الجذع للأمام من الوقوف	مرونة	
	٧.	جرى أكبر مسافة فى ١٢ق	تحمل دورى تنفسى	

هذا وقد تم إعداد استمارة تسجيل فردية تتضمن القياسات الجسمية الـ (١٩) موزعة على ثلاث مجموعات ، وكذا استمارة تسجيل فردية تتضمن الاختبارات البدنية السبعة موزعة على مجموعة واحدة ، ويظهر بالاستمارة ترتيب تنفيذ القياسات الجسمية والاختبارات البدنية المستخدمة . مرفق (٣) ، (٤) .

٤ / ٦ / ٢ : الدراسة الاستطلاعية الثانية :

أجريت هذه الدراسة على عينة عشوائية من المجتمع الأصلي للبحث ، ومن خارج عينة البحث الأساسية قوامها (١٦) لاعب مشاركين فى البطولة ولم يصلوا الى دور الـ ٣٢ ، بالإضافة إلى عدد (١٦) لاعب من الممارسين لرياضة الاسكواش فى نفس المرحلة السنية وغير المصنفين من نادى طنطا الرياضى ، نادى كفر الشيخ وذلك خلال الفترة من ٥ / ٣ / ٢٠٠٣م وذلك بهدف استخلاص معاملات الصدق التمايز من الاختبارات البدنية قيد البحث ، ويوضح الجدول رقم (٤) معاملات الصدق التمايزى .

جدول (٤)

معاملات الصدق التمايزى

م	الاختبارات البدنية	اللاعبين		الممارسين		قيمة (ت)
		س	ع±	س	ع±	
١.	سرعة أداء الضربة الخلفية	١٥,٥٦	٠,٧٢	١١,٩٣	١,٣٤	*٨,٦٩
٢.	قياس دقة الضربة الخلفية الساقطة	١,٢٤	٠,٣٣	٠,٦٨	٠,٣١	*٥,١٦
٣.	الجرى مختلف الأبعاد	١٢,٩٣	٠,٧٧	١٧,٦٢	١,٤٥	*١٨,٤٨-
٤.	قياس قوة عضلات الكتفين	٤٩,٥٦	٠,٨١	٤٥,٩٣	٣,٢٥	*٤,٣
٥.	الوثب العمودى من الثبات	٩٤,٨١	٠,٦٥	٤٤,٢٥	٢,٧٩	*٨,٧٩
٦.	ثنى الجذع للأمام من الوقوف	٩١,٨١	٠,٧٥	٨,١٨	٠,٩١	*٤,٩٦
٧.	جرى أكبر مسافة فى ١٢ق	٢٥٠٥,٩٣	٦٢,٦٤	٢٤٥٦,١٢	٩٦,٠٧	*٣,٩٢

* قيمة (ت) عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,٠٤ .

** قيمة (ت) عند مستوى ٠,٠١ = ٢,٧٥ .

من جدول (٤) يتضح أن قيمة (ت) للاختبارات البدنية للاعبى رياضة الاسكواش قد تراوحت ما بين (٣,٩٢ ، ١٨,٤٨-) وكانت جميعها دالة عند مستوى ٠,٠٥ لصالح مجموعة اللاعبين .

كما تم استخلاص معامل الثبات للاختبارات البدنية قيد البحث ، حيث تم إيجاد حساب معامل ألفا لكرونباخ وذلك على العينة السابق الإشارة إليها (١٠) لاعب ، والجدول رقم (٥) يوضح معاملات الثبات للاختبارات البدنية للاعب رياضة الاسكواش .

جدول (٥)

معاملات الثبات للاختبارات البدنية للاعبين رياضة الإسكواش

م	الاختبارات البدنية	معاملات ألفا كرونباخ
١.	سرعة أداء الضربة الخلفية .	*٠,٨٥٧
٢.	قياس دقة الضربة الخلفية الساقطة .	**٠,٨٤٦
٣.	الجرى مختلف الأبعاد .	*٠,٨٨٠
٤.	قياس قوة عضلات الكتفين .	*٠,٩٠٨
٥.	الوثب العمودي من الثبات .	*٠,٧٧١
٦.	ثنى الجذع للأمام من الوقوف .	*٠,٧٧٥
٧.	جرى أكبر مسافة في ١٢ ق .	*٠,٩٩٩

* قيمة (ت) عند مستوى ٠,٠٥ = ٠,٦٣٢ .

** قيمة (ت) عند مستوى ٠,٠١ = ٠,٧٦٥ .

من جدول (٥) يتضح أن معاملات الثبات للاختبارات البدنية للاعبين رياضة الإسكواش ، قد تراوحت ما بين (٠,٧٧١ ، ٠,٩٩٩) وكانت جميعها دالة إحصائياً عند مستوى ٠,٠١ .

٧ / ٤ الدراسة الأساسية :

بعد القيام بالدراسات الاستطلاعية والتأكد من توافر كافة الشروط الإدارية والفنية والعلمية واستكمال كافة الإجراءات لبدء تنفيذ الدراسة الأساسية .
قام الباحث بإجراء القياسات الجسمية والاختبارات البدنية على عينة الدراسة الأساسية وقوامها (٣٢) لاعب ، منهم (١٦) لاعب لم يجتازوا دور الـ ١٦ ، وثمانية لاعبين لم يجتازوا دور الثمانية ، وثمانية لاعبين وصلوا إلى الأدوار النهائية ، وقد راعى الباحث قبل تنفيذ القياسات الجسمية والاختبارات البدنية ما يلي :

- تم طبع استمارات التسجيل وكشوف التوزيع .
- إعطاء شرح واف بطريقة أداء الاختبارات البدنية وإحاطة اللاعبين بطريقة أداء الاختبارات .

٨ / ٤ جمع البيانات وجدولتها :

قام الباحث بتجميع النتائج ، وبعد الإنتهاء من إجراء القياسات الجسمية والاختبارات البدنية على جميع أفراد العينة (٣٢) لاعب ، تم تفريغ النتائج فى جداول تمهيداً لإخضاعها للمعالجات الإحصائية وفقاً إلى ثلاث مستويات متباينة ، بناء على نتائج بطولة الجمهورية تحت ١٩ سنة والمقامة بمجمع الإسكواش بإستاد القاهرة خلال الفترة من ١٥ / ٣ / ٢٠٠٣م الى ٢٠ / ٣ / ٢٠٠٣م ، وذلك على النحو التالى :

- المستوى الأول : اللاعبين المتأهلين إلى نصف وربع النهائى والنهائى وعددهم ثمانية لاعبين .
- المستوى الثانى : اللاعبين المتأهلين لدور الـ ١٦ ولم يجتازوه ، وعددهم ثمانية لاعبين .
- المستوى الثالث : اللاعبين المتأهلين لدور الـ ٣٢ ولم يجتازوه ، وعددهم ١٦ لاعب .

٩ / ٤ خطة المعالجات الإحصائية :

- تتضمن المعالجات الإحصائية ما يلى :
- استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومعاملات الإلتواء لكل دليل جسمى واختبار بدنى لكل مستوى على حدة والعينة ككل .
 - تحليل التباين فى إتجاه واحد *One Way ANOVA* .
 - اختبار أقل فرق معنوى *L.S.D* .