

الفصل الرابع

إجراءات البحث

- منهج البحث .
- عينة البحث .
- القياسات المستخدمة .
- الأدوات والأجهزة المستخدمة .
- خطوات إجراء البحث .
- الدراسات الإستطلاعية .
- الضبط الإحصائي للمعاملات العلمية للاختبار
- الدراسة الأساسية .
- المعالجات الإحصائية .

إجراءات البحث :

تمثلت إجراءات البحث فى مرحلتين أحدهما تمهيدية والأخرى تنفيذية .

أولاً : المرحلة التمهيدية :

منهج البحث :

استخدم الباحث المنهج المسحى الوصفى حيث يعتبر أكثر أساليب البحث العلمى مناسبة لطبيعة هذا البحث .

عينة البحث :

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية حيث أختير لاعبى الفريق القومى المصرى لجمباز الرجال وعددهم (٦) لاعبين ممثلين لأندية (القاهرة - إسبورتج - الأهلى) ، ويرجع السبب إلى أنهم يمثلوا أعلى مستوى للجمباز فى جمهورية مصر العربية ، وفى هذه المرحلة تتضح القياسات المورفولوجية والقدرات والإمكانات البدنية ، ويكتسب اللاعب السمات البدنية الخاصة بهذه الرياضة وكانت بياناتهم كالتالى :

جدول (١)

توصيف عينة البحث

م	إسم اللاعب	النادى	عدد سنوات الممارسة
١	رؤف عبد الكريم عبد الرؤف	القاهرة	١٤ سنة
٢	نشأت حلمى خليفة	اسبورتج	١٢ سنة
٣	وليد سعيد عبدالله	القاهرة	١٣ سنة
٤	طارق أحمد السيد	اسبورتج	١١ سنة
٥	كريم على عبد الرحمن	الأهلى	١٣ سنة
٦	مراد فتحى زكى	القاهرة	١١ سنة

يوضح الجدول السابق أسماء لاعبى الفريق القومى المصرى للجمباز رجال والأندية التابعين لها وعدد سنوات الممارسة .

جدول (٢)

المتوسط الحسابى والانحراف المعياري للعمر الزمني
وعدد سنوات الممارسة لعينة البحث

العينة	العمر الزمني		عدد سنوات الممارسة	
	س	ع ±	س	ع ±
٦	٢٠,٠٠	٢,٢١	١٢,٣٣	٢,٢٣

يتضح من الجدول السابق أن المتوسط الحسابى للعمر الزمني لعينة البحث بلغ ٢٠,٦٢ بإنحراف معياري قدرة ٠,٦١ فى حين بلغ متوسط عدد سنوات الممارسة لأفراد العينة ٨,٠٦ بإنحراف معياري قدرة ٢,٣٨ .

القياسات المستخدمة فى البحث :

من خلال الإطلاع على المراجع العلمية التى أجريت فى مجال هذا البحث مثل (أحمد خاطر وعلى البيك) (٩) ، (إبراهيم سلامة) (١) ، (إبراهيم قنديل) (٢) والدراسات التى أجريت فى مجال هذا البحث مثل دراسة (أحمد شحاته) (٤) ، (محمد شحاته) (٤٦) ، (أحمد الشاذلى) (٨) ، (عدلى حسين) (٣١) ، (سليمان برهم) (٢٧) وبناء على استطلاع رأى الخبراء مرفق رقم (١) ، تم تحديد القياسات المورفولوجية اللياقة البدنية لهذا البحث .

أولاً : القياسات المورفولوجية :

تضمنت القياسات المورفولوجية لكل لاعب على (٣٣) قياس موزعاً

كالآتى :

(١٢) قياس للإطوال ، (١) قياس للوزن (٢) قياس للإعماق (١) قياس للسعة الحيوية (٥) قياسات للأعراض (٩) قياسات للمحيطات (٣) قياسات لسمك الدهن .

مع مراعاة الباحث عند إجراء القياسات المورفولوجية النقاط التشريحية التي حددتها اللجنة الدولية لتوحيد الاختبارات (I.C.S.P.F.T) مرفق رقم (٢)

أولاً : قياس الأطوال وتتمثل في :

- الطول الكلى
- طول الطرف العلوى
- طول الطرف السفلى
- طول الزراع
- طول العضد
- طول الساعد
- طول الكف
- طول الرجل
- طول الفخذ
- طول الساق
- طول القدم
- إرتفاع القدم
- الوزن

ثانياً : قياس الأعماق :

- عمق الصدر
- عمق الحوض
- السعة الحيوية

ثالثاً : قياس الأعرض :

- عرض الكتفين .
- عرض الصدر .
- عرض الوسط .

- عرض الحوض .
- عرض الكف مفتوح .
- رابعاً : قياس المحيطات :

- محيط الكتفين
- محيط الصدر
- محيط الوسط
- محيط الحوض
- محيط العضد
- محيط الساعد
- محيط المرفق
- محيط الفخذ
- محيط الساق

خامساً : قياس سمك الدهن :

- سمك الدهن خلف العضد
- سمك الدهن تحت الإبط
- سمك الدهن جانب البطن

الأدوات والأجهزة المستخدمة :

- | | |
|--------------------------------|------------------------|
| ميزان طبي معتمد | لقياس الوزن |
| جهاز رستاميتير | لقياس الطول |
| جهاز برجل الأعراض (بلفوميتر) | لقياس الأعراض والأعماق |
| جهاز الأسبيروميتر الجاف | لقياس السعة الحيوية |
| جهاز سكن فولد | لقياس سمك الدهن |
| جهاز ديناموميتر | لقياس قوة القبضة |
| صندوق مدرج بالسنتيمتر | لقياس المرونة |

- شريط قياس معتمد

- ساعة إيقاف

ثانياً : إختبارات اللياقة البدنية :

تشتمل إختبارات اللياقة البدنية على السرعة ، قوة القبضة اليمنى ، قوة القبضة اليسرى ، القدرة ، التوازن ، المرونة مرفق رقم (٣) .

ثالثاً : مستوى الأداء :

تم تقييم مستوى الأداء المهارى للاعبين عن طريق الدرجات التى حصل عليها اللاعبين فى بطولة الجمهورية للجمباز درجة أولى ١٩٩٨ م. مرفق رقم (٦)

خطوات إجراء البحث :

قبل أن يقوم الباحث بإجراء الدراسة الأساسية لتطبيق القياسات المورفولوجية واللياقة البدنية ، قام ببعض الإجراءات التمهيدية للدراسة على النحو التالى :

تم الاتصال بالمسؤولين بالاتحاد المصرى للجمباز لتوضيح ماهية البحث وأهدافه وأهميته التطبيقية بالنسبة للجمباز فى مصر من أجل النهوض برياضة الجمباز وكذلك للحصول على نتائج بطولة الجمهورية للجمباز رجال التى اشترك فيها لاعبي المنتخب المصرى للجمباز رجال .

قام الباحث بإعداد إستمارة لاستطلاع رأى الخبراء لتحديد القياسات المورفولوجية الملائمة لرياضة الجمباز والوقوف على أهمية عناصر اللياقة البدنية المختارة . وقد بلغ عددهم (٨) خبراء فى مجال الجمباز والاختبارات والمقاييس . مرفق رقم (٤)

قام الباحث بإجراء إستمارة تسجيل القياسات المورفولوجية وعناصر اللياقة البدنية مرفق رقم (٥) .

الدراسات الاستطلاعية :

قام الباحث بإجراء دراسة إستطلاعية على عينة قوامها (٥) لاعبين هم لاعبي منتخب جامعة طنطا للجمباز فى الفترة من ١٥/٢/١٩٩٩ إلى ٢٠/٢/١٩٩٩ بهدف التعرف على .

- مدى صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة .
- التدريب على إجراء قياسات البحث .
- مدى ملائمة ترتيب إجراء قياسات البحث
- مدى كفاءة المساعدين فى أداء مهمتهم
- تحديد عدد المساعدين
- اكتشاف الصعوبات المحتمل حدوثها أثناء التطبيق للعمل على تسجيلها .

نتائج الدراسة الاستطلاعية :

وقد أسفرت نتائج هذه الدراسة على تحديد ترتيب إجراء القياسات والتأكد من قدرة المساعدين على إجراء عملية القياس بكفاءة والتأكد من استيعابهم لطريقة القياس وكذلك تحديد قياس معين لكل مساعد .

الضبط الإحصائي للمعاملات العلمية لاختبارات البحث :

يذكر فؤاد البهى أنه يعتمد صحة القياس على مدى ثبات وصدق نتائج .

(٤٠ : ٥١٣)

ومن ثم قام الباحث بالتأكد من المعاملات العلمية للاختبارات مستخدماً فى ذلك الدرجات الخام المستخرجة من الدراسة الإستطلاعية .

أولاً : معامل ثبات الاختبار :

قام الباحث بإيجاد معامل ثبات إختبارات اللياقة البدنية على عينة مماثلة لعينة البحث ومن خارج العينة الأصلية قوامها (٥) لاعبين وأتبع فى ذلك تطبيق الإختبار ثم إعادة تطبيقه على نفس العينة بفارق زمنى أربع أيام ثم حساب معامل الثبات لكل الإختبارات عن طريق حساب معامل الارتباط بين نتائج الإختبارات فى القياس الأول والقياس الثانى ويوضح جدول رقم (٣) معاملات الارتباط بين القياسين ومعامل الثبات .

جدول رقم (٣)

معامل الثبات للقياسين الأول والثانى لإختبارات
اللياقة البدنية قيد البحث

م	المتغيرات	التطبيق الأول		التطبيق الثانى		قيمة " ر "
		س	ع±	س	ع±	
١	السرعة	٥,٧١	٠,١٧	٥,٦٩	٠,٩١	٠,٨١
٢	قوة القبضة اليمنى	٤٩,٢١	٢,٢٢	٤٨,٩٢	٢,٠٩	٠,٨٢
٣	قوة القبضة اليسرى	٤٧,١٦	٤,١٠	٤٦,١٣	٣,٨٢	٠,٧٩
٤	القدرة	٢,٧٥	٠,١٣	٢,٦٤	٠,١٧	٠,٧٨
٥	التوازن	٣١,١٢	٣,١٤	٣٢,٠٧	٢,٩١	٠,٨٣
٦	المرونة	٢١,٨٢	٢,٩٢	٢٢,٧١	٣,٦٢	٠,٧٨

* معنوية عند مستوى ٠,٠٥ = ٠,٧١

يتضح من جدول (٣) أن إختبارات اللياقة البدنية قيد البحث ذات معاملات ثبات عالية حيث يتراوح معامل الثبات ما بين (٠,٧٨ - ٠,٨٣) .

ثانياً : معامل صدق الاختبارات :

إستخدم الباحث الصدق التجريبي (التميز) فى إيجاد معامل صدق الاختبارات وذلك من خلال تطبيقها على مجموعتين أحدهما قوامها (٥) لاعبين مميزين والمجموعة الأخرى (٥) لاعبين غير مميزين والمجموعتين من خارج عينة البحث وممثلة للعينة والجدول رقم (٤) يوضح معاملات الصدق .

جدول رقم (٤)

معاملات الصدق لإختبارات اللياقة البدنية قيد البحث

م	المتغيرات	مجموعة مميزة		مجموعة غير مميزة		الفرق بين المتوسطين	قيمة ر ودلالاتها
		س	ع±	س	ع±		
١	السرعة / ث	٥,٩٢	٠,٠٨	٦,٢٨	٠,١٤	٠,٣٦	٤,٩٩
٢	قوة القبضة اليمنى / كجم	٥١,٢٠	٢,١٤	٤٨,١٧	١,١٧	٣,٠٣	٢,٧٨
٣	قوة القبضة اليسرى / كجم	٤٨,١٤	٣,١٢	٤٢,٢٤	٢,١٨	٥,٩٠	٣,٤٧
٤	القدرة / سم	٢,٨٠	٠,٢٤	٢,٢٣	٠,١٧	٠,٥٧	٤,٣٣
٥	التوازن / ث	٣١,١٧	٢,٢٧	٢٦,١٠	١,١٧	٥,٠٧	٤,٤٤
٦	المرونة / سم	٢٣,٠٦	١,١٢	٢٠,١١	١,١١	٢,٩٥	٤,١٨

*معنوية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,٣١

يتضح من جدول (٤) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ وبين المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة فى المتغيرات البدنية قيد البحث لصالح المجموعة المميزة مما يدل على صدق الإختبار .

الدراسة الأساسية :

تم تنفيذ قياسات البحث فقام الباحث بإجراء الدراسة الأساسية على لاعبي الفريق القومى المصرى للجمباز رجال وذلك خلال أيام ١٤-١٩٩٩/٣/٢٥ وقد إشتملت قياسات البحث على الآتى :

- القياسات المورفولوجية قيد البحث . مرفق رقم (٥) .
- إختبارات اللياقة البدنية قيد البحث . مرفق رقم (٣) .
- قياس مستوى الأداء المهارى . مرفق رقم (٦) .

ثم قام الباحث بإعداد البيانات الخاصة بالقياسات المورفولوجية وعناصر اللياقة البدنية وكذلك مستوى الأداء للاعبين وجدولتها وإعدادها للمعالجة الإحصائية.

المعالجات الإحصائية :

إستخدم الباحث المعالجات الإحصائية التالية :

- المتوسط الحسابى .
- الإنحراف المعياري .
- معامل إرتباط الرتب . مرفق رقم (٧)