

الفصل الثالث

إجراءات البحث

- منهج البحث
- عينة البحث
- الأدوات المستخدمة فى جمع البيانات
- الدراسة الاستطلاعية
- الدراسة الأساسية
- المعالجات الإحصائية

إجراءات البحث :

- منهج البحث :

استخدم الباحث المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي لملاءمته مع طبيعة الدراسة.

- عينة البحث :

تم اختيار (٥٠) لاعب من لاعبي المنتخب الفلسطيني للكراتيه (مستوى رجال) بالطريقة العمدية .

شروط اختيار العينة :

- (١) لا يقل سن اللاعب عن ١٨ سنة .
- (٢) أن يكون اللاعب حاصل على الحزام الأسود (دان ١) فما فوق .
- (٣) أن يكون اللاعب مسجل بالاتحاد الفلسطيني للكراتيه .

جدول (١)

المتوسط الحسابي و الانحراف المعياري و معامل الالتواء لأفراد عينة البحث في متغيرات السن ، الطول ، الوزن

ن = ٥٠

المتغيرات	وحدة القياس	م	±ع	معامل الالتواء
السن	السنة	٢٤,٤٧	٤,١٧٨٧١	٠,٢٦
الطول	سم	١٧١,٦٦	٤,٥٣٣٨٢	٠,٠٨٢
الوزن	كجم	٦٩,٢٤	٩,٤٩٦٦٤	١,٣٥٤

يتضح من جدول (١) أن معامل الالتواء تراوح ما بين (± ٣) مما يدل على تجانس افراد عينة البحث في المتغيرات (السن ، الطول ، الوزن) .

جدول (٢)

المتوسط الحسابي و الانحراف المعياري و معامل الالتواء لفئات اوزان
رياضة الكاراتيه في متغيرات السن، الطول، الوزن

ن = ٥٠

فئات أوزان	السن (السنة)	الطول (سم)			الوزن (كجم)		
		معامل الالتواء	س	± ع	معامل الالتواء	س	± ع
٥٥-	٣	١٨.١	٠.٠٣١	٠.٠٠١	١٦٣.٦٦	١.١٥٤٧	١.٧٣٢
٦٠-	٥	٢٦.٦٠٠	٤.٤٤٩	-٠.٠٩٨	١٧٠.٤٠	٣.٨٤٧	-٠.٣٣٢
٦٥-	١٢	٢٣.٠٠	٣.١٠٤	-٠.٠٦٦	١٧١.٠٨	٣.٣٩٦	١.٠٥٠
٧٠-	١٥	٢٤.٩٣٣	٤.٦٢٠	٠.٣٠٠	١٧٢.٩٣	٣.٥١٤	٠.٠٥٢
٧٥-	٦	٢٥.٨٣٣	٢.٠٤١	-٠.٣٠٢	١٧١.١٦	٣.٧١٠	-٠.١٦١
٨٠-	٤	٢٦.٣٥٠	٢.٢١٧	-١.٧٢٠	١٧٥.٥٠	٣.٦٩٦	٠.٤٧٥
فوق ٨٠	٥	٢٨.٠٠٠	٤.٣٥٨	-٠.١٨١	١٧٣.٤٠	٦.٧٣٠	٠.٥٩٩

يتضح من جدول (٢) ان معامل الالتواء تراوح ما بين (± 3) مما يدل على تجانس
افراد فئات الاوزان المختلفة في متغيرات (السن ، الطول ، الوزن) .

جدول (٣)

المتوسط الحسابي و الانحراف المعياري و معامل الالتواء لمجموعات

الأوزان المختلفة في متغيرات السن، الطول، الوزن

ن = ٥٠

مجموعات الأوزان	السن (السنة)			الطول (سم)			الوزن (كجم)		
	معامل الالتواء	س	± ع	معامل الالتواء	س	± ع	معامل الالتواء	س	± ع
مجموعة الأوزان الخفيفة	٢٣.١٥	٤.١٣٢٩	٠.٤٣٨	١٦٩.٦٥	٤.٣٦٨٢	-٠.٠١٩	٦١.٥٠٠	٤.٠٥٨٧	-١.٠٩٢
مجموعة الأوزان المتوسطة	٢٥.١٩٠	٤.٠٢٠١	٠.١٣٧	١٧٢.٤٢	٣.٥٧١٧	-٠.٠١١	٧٠.١٤٢	٢.٦٥١١	٠.٤١٧
مجموعة الأوزان الثقيلة	٢٧.٢٢٢	٣.٤٩٢٠	٠.٢٦٠	١٧٤.٣٣	٥.٣٨٥١	٠.١١٦	٨٤.٣٣٣	٩.٣٥٤١	١.٨٠٠

يتضح من الجدول (٣) أن معامل الالتواء يتراوح ما بين (± 3) مما يدل على
تجانس افراد المجموعات الوزنية المختلفة في متغيرات (السن ، الطول ، الوزن) .

مجالات البحث :

- المجال البشري :تم اختيار (٥٠) لاعب كاراتيه (مستوى رجال) من لاعبي المنتخب الفلسطيني للكراتيه .
- المجال المكاني :تم تطبيق البحث في صالة الاتحاد الفلسطيني للكراتيه بمقر اللجنة الأولمبية الفلسطينية .
- المجال الزماني : تم تطبيق القياسات والاختبارات الأساسية من ١٥ / ١١ / ٢٠٠٤ إلى ٣٠ / ١٢ / ٢٠٠٤ .

- الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث :

١. جهاز الرستاميتير لقياس الطول .
٢. ميزان طبي لقياس الوزن .
٣. جهاز اسكين فولت لقياس سمك ثنايا الجلد .
٤. جهاز البلفوميتر (لقياس الأعراض) .
٥. شريط قياس لقياس المحيطات .
٦. وسادة لكم .
٧. ساعة إيقاف .
٨. كاميرا فيديو (كاميرا تصوير تلفزيوني) .
٩. بطاقة تسجيل نتائج اللاعبين . مرفق (٢ ، ٣) .
١٠. بطاقة جمع البيانات الخاصة بإصابات اللاعبين

- أدوات جمع البيانات :

- ١- طريقة نمط الجسم الأنثروبومتري لهيث - كارتر
- ٢- الاختبارات والقياسات البدنية المستخدمة .
- ٣- استمارة حصر الإصابات الشائعة في رياضة الكاراتيه .

١- طريقة نمط الجسم الأنثروبومتري لهيث - كارتر :

The Heath – Carter Anthropometric Somatotype :

توصل هيث - كارتر إلى هذا الأسلوب باستخدام القياسات الأنثروبومترية Measurements Anthropometrics ، وهو أسلوب شائع استخدامه لدقته

وموضوعيته، هذا علاوة على أنه لا يستخدم التصوير الفوتوجرافي الذي قد يكون مكافئاً للبعض ، ويعتمد هذا الأسلوب على القياسات التالية :

١. الطول بالسنتيمتر (Height (cm) .
٢. الوزن بالكيلوجرام (Weight (kg) .
٣. معدل الطول - الوزن (HWR) (دليل بوندرال (Ponderal)) .

$$\text{دليل بوندرال} = \frac{\text{الطول (بالسنتيمتر)}}{\sqrt[3]{\text{الوزن (بالكيلوجرام)}}}$$

٤. سمك ثنايا الجلد : Skin volt Thickness مرفق (١٠) من المناطق التالية:

- ١) خلف العضد بالمليمتر (Triceps (mm) .
 - ٢) أسفل اللوح بالمليمتر (Sub scapular (mm) .
 - ٣) أعلى بروز العظم الحرقفي بالمليمتر (Supraspinale (mm) .
 - ٤) سمانة الساق بالمليمتر (Medial Calf (mm) (من على السطح الأنسي).
٥. القياسات العرضية : Skeletal Breadths مرفق (١١) وتتضمن:

- ١) عرض العضد بالسنتيمتر (Humerus Width) .
 - ٢) عرض الفخذ بالسنتيمتر (Femur Width) .
٦. القياسات المحيطية (Limb Circumferences (cm) مرفق (١٢) وتتضمن :
- ١) محيط العضد بالسنتيمتر (Upper Arm Girth (cm) .
 - ٢) محيط سمانة الساق بالسنتيمتر (Calf Girth (cm) .

وفيما يلي وصف تفصيلي لأسلوب استخراج المكونات الثلاثة (نحيف-عضلي-سمين) لنمط الجسم ، استخدام الاستمارة المعروضة في المرفق (٧) وتضم على الجانب الأيسر القياسات السابق الإشارة إليها ، وعلى اليمين تدرجات حساب المكونات الثلاثة للنمط الجسمي ، الجزء العلوي من الاستمارة يتضمن البيانات العامة الخاصة بالمختبر والبيانات الأخرى الضرورية .

وفيما يلي خطوات استخدام الاستمارة لتحديد نمط الجسم .

١. استيفاء البيانات العامة في أعلى الاستمارة وتتضمن :

اسم المختبر - السن - الجنس - الرقم - المهنة - المجموعة - التاريخ - المشروع - القائم بالقياس .

أولاً: تقدير مكون السمنة Endomorphy Rating :

١. تسجيل قياسات سمك ثنايا الجلد الأربعة في أماكنها المخصصة بالاستمارة .

- سمك ثنايا الجلد خلف العضد Triceps .
- سمك ثنايا الجلد أسفل اللوح Subscapalar .
- سمك ثنايا الجلد أعلى بروز العظم الحرقفي Supraspinale .
- سمك ثنايا الجلد لسمانة الساق Calf .

٢. جمع سمك ثنايا الجلد الثلاثة الأولى Sum 3 Skinfdds ، ويدون مجموع المناطق الثلاثة في المستطيل الخاص بذلك .

تصحيح مجموع قياسات سمك ثنايا الجلد الثلاثة وفقاً للطول تبعاً للمعادلة التالية :

(Height Corrected Skinfdds) =

$$\text{مجموع سمك ثنايا الجلد في المناطق الثلاثة} \times \frac{170,18}{\text{طول المختبر بالسنتيمتر}}$$

٣. أمام مكون السمنة على اليمين ثلاث صفوف أفقية من الأرقام ،

- النصف الأول (أفقي) Upper Limit : ويبدأ بالأرقام ٩,٠ - ١٠,٠ - ١٤,٩ - ٩,٠

١٨,٠ حتى ٢٠٤,٠ مم ، في اتجاه متزايد إلى اليمين .

- النصف الثاني (أفقي) Mid Point : ويبدأ بالأرقام ٩,٠ - ١٣,٠ - ١٧,٠ حتى

١٩٦,٠ مم ، في اتجاه متزايد إلى اليمين .

- النصف الثالث (أفقي) Lower Limit : ويبدأ بالأرقام ٧,٠ - ١١,٠ - ١٥,٠ حتى

١٨٨,٠ مم ، في اتجاه متزايد إلى اليمين .

يتم البحث في هذه الصفوف الثلاثة عن أقرب رقم لمجموع سمك ثنايا الجلد الثلاثة

(بعد التصحيح) ، وضع دائرة بالقلم الرصاص حول الرقم الذي ستجده موجوداً في أحد

الصفوف الثلاثة .

٤. أسفل الصفوف الثلاثة سابقة الذكر يوجد صف رابع يمثل المحصلة النهائية لمكون السمنة

Endomorphy يبدأ بالأرقام ١ - ١,٥ - ٢ - ٢,٥ حتى ١٢ في اتجاه متزايد إلى اليمين

، بعد تحديد الرقم في الخطوة السابقة ، نهبط عمودياً على صف المحطة النهائية لمكون

السمنة لنضع دائرة حول الرقم الذي يقابلنا مباشرة ، وهكذا نكون حصلنا على تقدير مكون

السمنة .

ثانياً : تقدير مكون العضلية Mesomorphy Rating :

١. تسجيل قياسات الطول ، وعرض العضد ، وعرض الفخذ ، ومحيط العضد ، ومحيط سمانة الساق في الأماكن المخصصة لذلك في الجهة اليسرى ، في الجزء المتوسط الخاص بمكون العضلية .

- الطول بالسنتيمتر (cm) Height .
- عرض العضد بالسنتيمتر (cm) Humerus Width .
- عرض الفخذ بالسنتيمتر (cm) Femur Width .
- محيط العضد بالسنتيمتر (cm) Biceps Girth .
- محيط سمانة الساق بالسنتيمتر (cm) Calf Girth .

يتم إجراء التصحيح على القياسات العرضية والمحيطية مع سمك ثنايا الجلد وفقاً لما يلي :
التصحيح الأول : محيط العضد مطروحاً من سمك ثنايا الجلد في منطقة خلف العضد
(تحول قيمة سمك ثنايا الجلد من المليمتر إلى السنتيمتر بقسمتها على ١٠) وتسجل النتائج في المكان المخصص لذلك .

التصحيح الثاني : محيط سمانة الساق مطروحاً من سمك ثنايا جلد سمانة الساق
(تحول قيمة سمك ثنايا الجلد من المليمتر إلى السنتيمتر بقسمتها على ١٠) وتسجل النتائج في المكان المخصص لذلك) .

٢. أمام مكون العضلة على اليمين خمسة صفوف أفقية من الأرقام :
الصف الأول : يبدأ بالأرقام ١٣٩,٧ - ١٤٣,٥ - ١٤٧,٣ حتى ٢٢٧,٣ في اتجاه متزايد إلى اليمين ، وهذا الصف من الأرقام مخصص للطول
الصف الثاني : يبدأ بالأرقام ٥,١٩ - ٥,٣٤ - ٥,٤٩ حتى ٨,٥٥ في اتجاه متزايد إلى اليمين ، وهذا الصف مخصص لعرض العضد .
الصف الثالث : يبدأ بالأرقام ٧,٤١ - ٧,٦٢ - ٧,٨٣ حتى ١٢,٢١ في اتجاه متزايد إلى اليمين ، وهذا الصف مخصص لعرض الفخذ .
الصف الرابع : يبدأ بالأرقام ٢٣,٧ - ٢٤,٤ - ٢٥,٠ - ٢٥,٧ - ٢٦,٣٠ حتى ٣٩,٠ في اتجاه متزايد إلى اليمين ، وهذا الصف مخصص لمحيط العضد .
الصف الخامس : يبدأ بالأرقام ٢٧,٧ - ٢٨,٥ - ٢٩,٣ - ٣٠,١ حتى ٤٥,٦ في اتجاه متزايد إلى اليمين ، وهذا الصف مخصص لمحيط سمانة الساق .

أشرنا إلى أن الصف الأول مخصص للطول ، تابع أرقام هذا الصف (الأول) حتى تصل إلى أقرب رقم إلى طول المختبر ، وضع حوله دائرة بالقلم الرصاص ، فوق هذا الصف (الأول) يوجد تقسيم سنتيمتري بواقع نصف سنتيمتر بين كل علامة والأخرى . يوضع سهم عمودي (متجه لأسفل) على العلامة العليا للرقم المحدد ، ويمكن وضع السهم بين علامتين لتحقيق دقة أفضل .

٣. مثلما فعلنا في الطول يكون الأمر مع باقي القياسات المخصصة المركبة العضلية وهي (عرض العضد - عرض الفخذ - محيط العضد بعد التصحيح - محيط سمانة الساق بعد التصحيح) .

- ضع دائرة بالقلم الرصاص حول أقرب رقم في الصف الثاني الأفقي لقياس عرض العضد
- ضع دائرة بالقلم الرصاص حول أقرب رقم في الصف الثالث الأفقي لقياس عرض الفخذ.
- ضع دائرة بالقلم الرصاص حول أقرب رقم في الصف الرابع الأفقي لقياس محيط العضد بعد التصحيح .

- ضع دائرة بالقلم الرصاص حول أقرب رقم في الصف الثاني الأفقي لقياس محيط سمانة الساق .

وفي التحديدات السابقة وعند اختيار أقرب الأرقام إذا جاء الرقم المسجل في المنتصف بين رقمين Midway Between Two Values (أعلى أو أقل) يفضل وضع الدائرة حول الرقم الأقل ، ولقد اتبع هذا الإجراء لكون القياسات المحيطية والبعدية قد حسبت في ضوء قيمها العظمى .

٤. فيما يلي يتم التعامل مع الأعمدة Cdums فقط وليس مع القيم الرقمية Numerical Deviation للقيم التي تم وضع دوائر حولها (العروض والمحيطات) من القيمة الخاصة بعمود الطول المشار أعلاه بالسهم . ويتم كما يلي:

- انحرافات القيم عن عمود الطول (السهم) جهة اليمين تمثل الانحرافات الموجبة

Positive ، والانحرافات التي على اليسار تمثل الانحرافات السالبة Negative

- حساب المجموع الحسابي للانحرافات ، ويرمز له بالرمز (د) .

- باستخدام المعادلة التالية يتم الحصول على قيمة مكون العضلية

$$\text{مكون العضلية} = \frac{د}{٨} + ٤$$

وضع دائرة بالقلم الرصاص حول القيمة المستخلصة من المعادلة السابقة في الصف السادس الأفقي الذي يمثل المكون العضلي Mesomorph الذي يبدأ من ٠,٥ درجة وينتهي بتسع درجات، وذلك إلى أقرب نصف درجة Nearest One-Half Rating Unit

٥. ضع دائرة بالقلم الرصاص حول أقرب قيمة للمكون العضلي التي تم حسابها في الخطوة السابقة ، إذا كانت النقطة في المنتصف تماماً ما بين قيم نقطتين the point is exactly Midway Between Two Rating Points يتم تسجيل القيمة الأقرب إلى الرقم (٤) في الصف الأفقي السادس ، وهذا التراجع يعتبر إجراء تحفظي لتجنب القيم العظمى الزائفة . Against Spuriously Extreme ratings

ثالثاً : تقدير مكون النحافة Ectomorphy Rating :

١. تسجيل قيمة الوزن بالكيلو جرام في الجزء الخاص بمكون النحافة .
٢. تسجيل قيمة معدل الطول - الوزن HWR من خلال المعادلة :

$$\text{مؤشر بوندرال} = \sqrt[3]{\frac{\text{الطول (بالسنتيمتر)}}{\text{الوزن (بالكيلوجرام)}}}$$

ويتم ذلك من خلال الرسم البياني Nomograph الموضح في المرفق (٩) أو بحسابها Calculation مباشرة من خلال المعادلة ، ثم قم بتسجيل النتيجة في المستطيل المخصص لذلك على الجانب الأيسر من منطقة النمط النحيف .

٣. على يمين قيم الطول ومعدل الطول - الوزن HWR يوجد ثلاث صفوف أفقية:
- الصف الأول : يبدأ بالقيم ٣٩,٦٥ - ٤٠,٧٤ - ٤١,٤٣ - حتى ٥١,٦٨ ، وهي قيم متزايدة نحو اليمين Upper Limit .
- الصف الثاني : يبدأ بالقيم ٤٠,٢٠ - ٤١,٠٩ ... حتى ٥١,٣٤ وهي قيم متزايدة نحو اليمين Mid - Point .
- الصف الثالث : يبدأ بالقيم ٣٩,٦٦ - ٤٠,٧٥ ... حتى ٥١,٠٠ وهي قيم متزايدة نحو اليمين Lower Limit .

ضع دائرة بالقلم الرصاص حول أقرب قيمة لنتائج معدل الطول - الوزن HWR في أحد الصفوف الثلاثة سابقة الذكر .

٤. إهبط عمودي لأسفل تحت القيمة المحددة في الخطوة السابقة على الصف الرابع الذي يمثل المحصلة النهائية لمكون النحافة Ectomorphy وضع دائرة حول القيمة التي ستقابلك ، نمط الجسم الأنثروبومتري The Anthropometric Somatype .
٥. سجل المحصلة النهائية للمكونات الثلاثة في أسفل الاستمارة . (٤٤ : ٢١٩ - ٢٢٣)

٢- الاختبارات و القياسات البدنية المستخدمة :

قام الباحث بعرض استمارة استطلاع رأي الخبراء والمتخصصين في مجال تدريب رياضة الكاراتيه وذلك لتحديد أهم عناصر القدرات البدنية المناسبة للاعبين الكاراتيه مرفق (٤ ، ٥) وبعد أخذ رأي الخبراء تم تحديد أهم العناصر البدنية بنسبة لا تقل عن ٦٥٪ كما هو موضح في الجدول (٤)

جدول (٤)

استطلاع رأي الخبراء في ترتيب أهم العناصر
البدنية الخاصة بلاعبين الكاراتيه

النسبة	العناصر البدنية
١٠٠٪	القوة المميزة بالسرعة
٧٣٪	تحمل السرعة
٩٪	رشاقة
٤٨٪	سرعة رد الفعل
١٨٪	التوازن
٦٥٪	المرونة
٩٪	التوافق
-	تحمل الأداء
٩٪	الدقة

- اختبار القوة المميزة بالسرعة الخاص للذراعين (جياكو زوكي) :
- وصف الاختبار :

- من وضع الاستعداد يتخذ اللاعب وضع الاتزان الأمامي ، تمد اليد الغير ضاربة للإمام على امتداد مستوى الكتف ويكون باطن اليد متجهاً للأسفل وتوضع قبضة اليد الضاربة بجانب الجذع وملاصقة له مستقرة فوق الحزام مباشرة .

- يبدأ اللاعب بسحب اليد الغير ضاربة للخلف مع دوران القبضة بعكس اتجاه دوران عقرب الساعة وفي نفس الوقت يقوم بدوران الحوض عن طريق دفع ركبة القدم الخلفية وتحريك مركز ثقل الجسم للإمام مع ثبات العقبان على الأرض ويقوم بإمداد اليد الضاربة للإمام واللكم بها في خط مستقيم على أن تدور قبضتها أثناء التقدم بعكس اتجاه دوران عقرب الساعة وتصبح أصابع القبضة تشير لأسفل وذلك عند لحظة الاصطدام .

ويلاحظ أن انتقال القوة الناتجة عن دوران الحوض إلى الصدر فالكثف فاليد وأخيراً القبضة الضاربة لتصل كصدمة قوية إلى المنافس أو وسادة اللكم جميعاً تمثل وحدة واحدة حتى تصل الضربة إلى الخصم وهي في أقصى إيجابية لها .

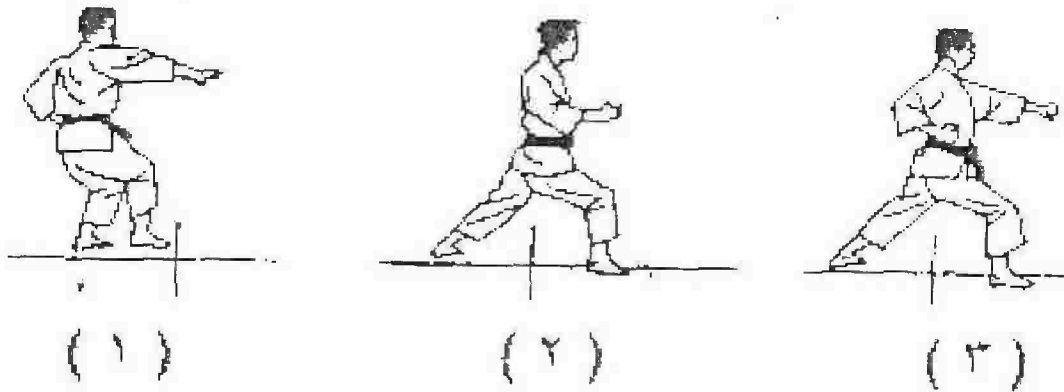
- يقوم اللاعب بحركة رجوعية لليد الضاربة وامتداد اليد الغير ضاربة للإمام مرة أخرى وذلك استعداداً للأداء مرة أخرى .

- يتم بدء الأداء للاعب بعد سماع إشارة ابدأ ويتوقف بعد سماع إشارة التوقف .

يتم تسجيل عدد المرات الصحيحة خلال الزمن المحدد للاختبار وهو (١٠ ث) .

كما هو موضح بالشكل (٤) (١٠ : ٢٩٦)

(٢٩٧)



شكل (٤)

اللكمة المستقيمة العكسية (كياجوزوكي)

- اختبار القوة المميزة بالسرعة للركلة الأمامية : (ماي جيري)

وصف الاختبار :

- من وضع الاتزان الأمامي يقوم اللاعب برفع ركبة القدم الراكلة (الضاربة) للإمام ولأعلى بحيث تكون الزاوية بين الجذع والفخذ قائمة والزاوية بين الساق ومشط القدم قائمة تقريباً مع رفع أصابع القدم الضاربة لأعلى بينما قدم الارتكاز تكون منثنية قليلاً للحفاظ على الاتزان ويلاحظ أن مشط قدم الارتكاز يشير إلى الأمام بينما مشط القدم الضاربة يشير للهدف .

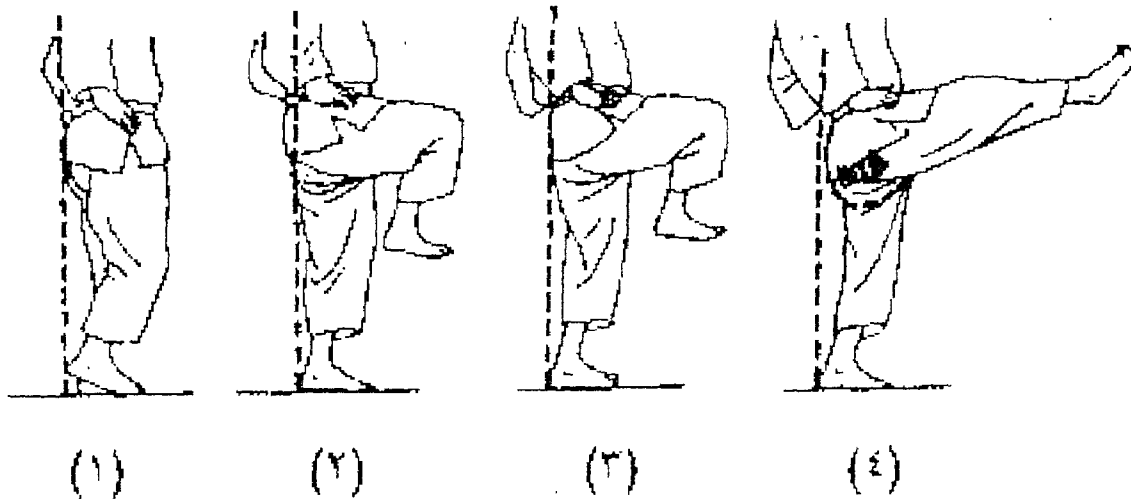
- يبدأ اللاعب بمد الركبة على كامل امتدادها محقق زاوية ١٨٠ درجة للركبة بحيث تصبح الساق والفخذ على استقامة واحدة وحين تصطم بالهدف يجب التركيز على الدفع بالحوض للإمام باتجاه القدم الضاربة .

- يبدأ اللاعب بسحب الركبة للقدم الضاربة للخلف بعد اصطدامها بالهدف ثم متابعة نزولها خلفاً للوصول لوضع الاتزان الأمامي الذي اتخذته اللاعب (قبل بدء تنفيذ الأداء وذلك استعداداً للأداء مرة أخرى) .

- يتم بدأ أداء اللاعب والانتهاء منه خلال الاختبار وفقاً للإشارة (ابدء - قف)

يتم تسجيل عدد المرات الصحيحة خلال الزمن المحدد للاختبار وهو (١٠ ث) .

كما هو موضح بالشكل رقم (٥) (١٠ : ٣٠٠ ، ٣٠١)



شكل (٥)

الركلة الأمامية (ماى جيرى)

- اختبار الوثب العمودي من الثبات :

وصف الاختبار : يقف اللاعب والذراعين عالياً لأقصى ما يمكن ويحدد علامة بالطباشير على اللوحة ، ثم يقف مواجهاً للوحة من الجانب ، ويقوم بمرجحة الذراعين لأسفل وللخلف وثنى الجذع للإمام ولأسفل مع ثني الركبتين ويقوم بالوثب لأعلى مع مرجحة الذراعين للوصول لأقصى ارتفاع ويحدد علامة بالطباشير وتحسب الدرجة بعدد السنتيمترات بين العلامتين . (٧ : ٨٥)

- اختبار تحمل السرعة الخاص لأداء اللكمة المستقيمة العكسية :
- نفس الاختبار السابق للقوة المميزة بالسرعة الخاص بالذراعين (جياكوزوكى) مع اختلاف الزمن لهذا الاختبار وهو (٤٠ ث) . (١٠ : ٢٩٥ - ٢٩٧)

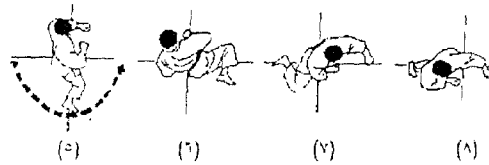
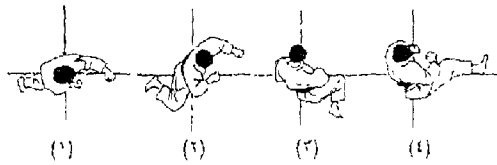
- اختبار تحمل السرعة الخاص لأداء الركلة الدائرية :

وصف الاختبار :

- من وضع الاتزان الأمامى يبدأ اللاعب برفع ركبته إلى أعلى وللخارج مع رجوع القدم للخلف بحيث يكون عقب القدم موازي للأرض بالنسبة للقدم الضاربة، بينما قدم الارتكاز الأخرى يكون مشطها للأمام فى اتجاه المنافس أو وسادة الركل وفى حالة انثناء بسيط لحفظ التوازن.

- يبدأ اللاعب فى دوران مشط قدم الارتكاز ١٨٠ درجة ويعقب ذلك فى نفس الوقت دوران الحوض وبالتالي دوران القدم الضاربة من الخلف للأمام وللداخل مواجهة الهدف ، يبدأ اللاعب فى مد مفصل الركبة لتكون الساق والفخذ على استقامة واحدة وذلك بسرعة مع توجيه اصبع الابهام للهدف وعند الاصطدام به يبدأ اللاعب فى ارجاع الساق مرة أخرى للخلف سريعاً.

- يبدأ اللاعب فى دوران مشط القدم المرتكز عليها مرة أخرى للأمام ودوران الحوض للخلف وارجاع القدم الضاربة للخلف لاختذ وضع الاتزان الأمامى وذلك استعداد لتكرار الأداء.
 - يتم بدء أداء اللاعب بعد سماع اشارة "ابداً" ويتوقف عن الأداء بعد اشارة "قف".
 - يتم تسجيل عدد المرات الصحيحة خلال الزمن المحدد للاختبار وهو (٤٠ ث) .
- كما هو موضح فى شكل (٦) (١٠ : ٣٠٢، ٣٠٣)



شكل (٦)

الركلة الدائرية (مواشى جبرى)

- اختبار تحمل السرعة العام الجري (٥ × ٣٠ م) :

وصف الاختبار :

- عند وضع البدء العالي يقف اللاعب خلف خط البداية وعند سماع الإشارة يقوم بالجري بأقصى سرعة حتى خط النهاية على بعد ٣٠ م ، وفي نفس الوقت يقوم المحكم بتشغيل ساعة الإيقاف ثم إيقافها لحظة عبور خط النهاية .

- يكرر الأداء خمسة مرات مع الراحة البينية بينهما ٣٠ ثانية ، بحسب متوسط زمن التكرارات الخمسة . (٧ : ٥٨)

- اختبار مرونة الحوض :

وصف الاختبار :

- يقوم اللاعب بالوقوف أمام حائط أو سلم حائط ، ويقوم بفتح القدمين جانباً لأقصى مسافة يستطيع الوصول إليها ، ثم يقوم المختبر بالثبات لمدة (٥ ثواني) لإجراء القياس ثم يتم قياس المسافة بين السرة والأرض . (٥٣ : ١٠٣)

صدق وثبات الاختبارات البدنية قيد الدراسة :

- قام الباحث بالتأكد من الصدق - الثبات للاختبارات البدنية المستخدمة قيد الدراسة بالمعاملات الاحصائية :

أولاً : معامل الصدق للاختبارات البدنية : لتحديد معامل الصدق للاختبارات (القوة المميزة بالسرعة-تحمل السرعة-المرونة) استخدم الباحث عينة استطلاعية مكونة من (١٥) لاعب كاراتيه حاصلون على الحزام (البنّي) و(١٥) لاعب من ناشئي الكاراتيه ، واسفرت النتائج عما يلي:

جدول (٥)

دلالة الفروق للعينه الاستطلاعية بين لاعبي الكاراتيه الحزام البني

و ناشئي الكاراتيه في الاختبارات البدنية قيد الدراسة . ن = ١٥

معامل الصدق	قيمة 'ت'	الفرق بين المتوسطين	ناشئي الكاراتيه		لاعي الكاراتيه حزام بني		المعاملات الاحصائية	اسم الاختبار
			± ع	من	± ع	من		
٠,٥٣**	*٢,٩٣	١,٣٠	٣,٩٤	١٥,٤٠	٢,٧١	١٦,٧٠	اللكمة المستقيمة العكسية (جاكوزوكي) (ت × ١٠ ث)	القدرة المبصرة بالسرعة
٠,٥٩**	*٣,٠١	١,٨٥	٢,٨٥	٨,٩٥	١,٥٦	١٠,٨٠	الركلة الأمامية (ماي جيري) (ت × ١٠ ث)	
٠,٥١**	*٢,٦١	٤,٨	٣,٦٨	٤٥,٢٠	٤,١٣	٥٠	الوثب العمودي من الثبات (سم)	
٠,٦٣**	*٤,١٨	٤,٩٥	٧,٣٥	٥٥,٣٠	٨,١٧	٦٠,٢٥	اللكمة المستقيمة العكسية (جاكوزوكي) (ت × ٤٠ ث)	تحمل السرعة
٠,٧١**	*٣,٩٦	٢,٣	٥,٤٤	١٥,٩٠	٣,٨	١٨,٢٠	الركلة الدائرية (مواشي جيري) (ت × ٤٠ ث)	
٠,٤٩**	٢,٠١	٠,٦	١,٠١	٦,٩٠	٠,٨٩	٦,٣٠	الجري (٣٠ × ٥ م)	
٠,٧٧**	*٤,١٢	٠,١٥	٨,٦٩	٦٠,٢٥	٧,٤٢	٦٠,١٠	مرونة الحوص (سم)	المرونة

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,٤٣ .

** مستوى دلالة الارتباط عند مستوى ٠,٠٥ = ٠,٤٩ .

يتضح من الجدول (٥) أن هناك فروق ذات دلالة احصائية في الاختبارات البدنية قيد الدراسة و معامل صدق عالي يتراوح ما بين (٠,٧٧ - ٠,٤٩) مما يدل على قدرة الاختبارات على التمييز و على صدق الاختبارات .

ثانياً : معامل الثبات للاختبارات البدنية : للتأكد من ثبات الاختبارات البدنية قيد الدراسة قام الباحث بتطبيق الاختبارات على العينة الاستطلاعية من لاعبي الكاراتيه (الحزام البني) و قوامها ١٥ لاعب ، ثم قام بإعادة تطبيق الاختبارات مرة أخرى على نفس العينة بعد مرور سبعة ايام من التطبيق الاول ، و قام الباحث بإيجاد معامل الارتباط بين التطبيق الاول و الثاني.

جدول (٦)

معامل الارتباط بين التنبق الاول و الثاني للاعبي الكاراتيه (الحزام البني)
في الاختبارات البدنية قيد الدراسة

ن = ١٥

معامل الثبات	قيمة ت	الفرق بين المتوسطين	إعادة تطبيق الاختبار		تطبيق الاختبار		المعاملات الإحصائية	اسم الاختبار
			±	م	±	م		
٠,٧١*	٠,٥١	٠,٢٢	٢,٩١	١٦,٩٢	٢,٧١	١٦,٧٠	اللكمة المستقيمة العكسية (جاكوزوكي) (ت × ١٠)	القدرة المميزة بالسرعة
٠,٥٦**	٠,٤٧	٠,١٨	١,٤٣	١٠,٩٨	١,٥٦	١٠,٨٠	الركلة الأمامية (ماي جيري) (ت × ١٠)	
٠,٨١**	١,٠٧	٠,٢٩	٣,٩٣	٥٠,٢٩	٤,١٣	٥٠	الوثب العمودي من الثبات (سم)	
٠,٨٧*	١,٠٥	٠,٨٨	٧,٩٢	٦١,١٣	٨,١٧	٦٠,٢٥	اللكمة المستقيمة العكسية (جاكوزوكي) (ت × ٤٠)	تحمل السرعة
٠,٨٨*	٠,٩٧	٠,٨	٢,٩٣	١٩	٣,٠٨	١٨,٢٠	الركلة الدائرية (مواشي جيري) (ت × ٤٠)	
٠,٨١**	٠,٨٤	٠,٢٨	٠,٨٢	٦,٥٨	٠,٨٩	٦,٣٠	الجرى (٣٠ × ٥ م)	
٠,٨٦**	٠,٨٩	٠,٤٢	٧,١٣	٦٠,٥٢	٧,٤٢	٦٠,١٠	مرونة الحوض (سم)	المرونة

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,٤٣ .

** مستوى دلالة الارتباط عند مستوى ٠,٠٥ = ٠,٤٩ .

٣- استمارة حصر الإصابات الشائعة فى رياضة الكاراتيه .

استخدم الباحث استمارة حصر الإصابات الشائعة نقلاً عن وجيه شمندى (١٩٩١)

وتشتمل استمارة الاستبيان على المحاور التالية :

- إصابات (الملخ - الخلع - الرضوض - التمزق - الجروح - الكدمات) ٥٧ عبارة
- توقيت تعرض اللاعب للإصابة ٦ عبارات
- الفترة التى يتعرض فيها اللاعب لأكبر عدد من الإصابات ٣ عبارات
- أسباب حدوث الإصابة ٦ عبارات
- خطة اللاعب بعد حدوث الإصابة ٤ عبارات

- راعى الباحث ان تكون العبارات التى يشملها كل محور مصاغة بأسلوب واضح.
- تخضع عبارات الاستبيان للإجابة بنعم أو لا (مرفق) (١) .

صدق الاستمارة :

للتأكد من صدق الاستمارة ومدى تحقيقها للغرض الذى وضعت من أجله ، قام الباحث بعرضها على بعض الخبراء المتصلين بمجال الدراسة (الطب الرياضى ، علم النفس ، التربية الرياضية) وتم تسجيل ملاحظاتهم وتم عرضه على عينة من لاعبي ومدربي الكاراتيه والحكام الدوليين عن طريق المقابلات الشخصية وفى ضوء ما أبداه الخبراء والحكام والمدربين واللاعبين من ملاحظات ، قام الباحث بوضع الاستبان وعرضه فى صورته النهائية على ٧ حكام من أعضاء هيئة التدريس فى مجال التربية الرياضية ومختصى الإصابات الرياضية ، لبيان هل تقيس هذه العبارات فعلاً ما كتب من أجله . (٦٦ : ٥)

- الدراسة الاستطلاعية:

- قام الباحث بإجراء دراسة استطلاعية على عينة مماثلة لعينة الدراسة وبلغ قوامها (١٥) لاعب من حاملي الحزام البنى ، ١٥ لاعب من ناشئ الكاراتيه وذلك فى الفترة من ١ / ١١ / ٢٠٠٤م حتى ١٠ / ١١ / ٢٠٠٤م
- وكان أهم نتائج الدراسة الاستطلاعية :
- التأكد من صلاحية الاختبارات والأدوات.
 - إجراء المعاملات العلمية للاختبارات (الصدق - الثبات) للتأكد من صلاحية الاختبارات المستخدمة .
 - تدريب المساعدين.

- الدراسة الأساسية :

قام الباحث بتحديد أنماط أجسام اللاعبين لرياضة الكاراتيه فى فلسطين وذلك باستخدام طريقة هيث - كارتر الأنثروبومترية وذلك لتصنيف اللاعبين إلى ثلاث أنماط أساسية هى النمط (النحيف - العضلى - السمين) .

كما قام الباحث بإجراء الاختبارات البدنية الخاصة لرياضة الكاراتيه فى القوة المميزة بالسرعة - تحمل السرعة - المرونة .

ثم تم عرض استمارة لحصر جميع الإصابات الرياضية التي تعرض لها لاعبي الكاراتيه خلال الموسم وذلك لتحديد أكثر الإصابات شيوعاً لدى لاعبي الكاراتيه .

وأجريت جميع القياسات في مقر الاتحاد الفلسطيني للكراتيه باللجنة الأولمبية في غزة وذلك خلال الفترة من ٢٠٠٤/١١/١٥ م حتى ٢٠٠٤/١٢/٣٠ م وقد قام الباحث بتطبيق جميع الاختبارات بنفسه على عينة الدراسة كما استعان الباحث بالمساعدين في تسجيل البيانات بالبطاقات وكذلك الأعداد للاختبارات المختلفة قيد الدراسة مرفق (٦) .

- المعالجات الإحصائية :

قام الباحث بمعالجة البيانات احصائياً باستخدام الحاسب الآلي بمركز علمي متخصص وذلك لعمل المعالجات الإحصائية التالية :

- ١ . المتوسط الحسابي .
- ٢ . الانحراف المعياري .
- ٣ . معامل الالتواء .
- ٤ . النسبة المئوية .
- ٥ . اختبار (ت) لدلالة الفروق .
- ٦ . معامل الصدق .
- ٧ . معامل الثبات .
- ٨ . معامل الارتباط .