

### ٣ - الفصل الثالث إجراءات البحث

١ - ٣	منهج البحث
٢ - ٣	عينة البحث
٣ - ٣	وسائل جمع البيانات
٤ - ٣	مراحل تنفيذ البحث
١-٤-٣	مرحلة الاعداد
١-١-٤-٣	تحديد متغيرات البحث
	أولا : القياسات الجسميية
	ثانيا : القدرات البدنيية
	ثالثا : المتغيرات الفسيولوجية
٢-١-٤-٣	اعداد بطاقات التسجيل
٣-١-٤-٣	اعداد الأدوات والاجهزة
٤-١-٤-٣	اختيار وتدريب المساعدين
٢-٤-٣	مرحلة الدراسات الاستطلاعية
١-٢-٤-٣	الدراسة الاستطلاعية الاولى
٢-٢-٤-٣	الدراسة الاستطلاعية الثانية
٣-٤-٣	مرحلة التنفيذ
٤-٤-٣	القواعد الاحصائية

١ - ٣ منهج البحث

يشير مفهوم المنهج الى الطريقة التي يستخدمها الباحث لدراسة المشكلة موضوع البحث ، ولما كان المنهج الوصفي يقوم بوصف ماهو قائم وتفسيره ويهتم بتحديد الظروف والعلاقات المتبادلة التي توجد بين الوقائع والأحداث فقد استخدم الباحث هذا المنهج لمناسباته لطبيعة البحث .

٢ - ٣ عينة البحث

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية وعددها (١٨) متسابق هم المجتمع الكلى لمتسابقى العشارى الذين اشتركوا فى بطولتسى الجمهورية (كأس) تحت (٢٠) سنة والدرجة الأولى للموسم الرياضى ١٩٩٠/١٩٩١ والتي ينظمها الاتحاد المصرى لألعاب القوى للهواة ، وتم استبعاد المتسابقين الذين لم يكملوا السباقات العشر والذين لم تحتسب لهم نتائج وفق القانون الدولى للمسابقة العشارية ، وبذلك أصبح عدد أفراد عينة البحث (١٤) متسابق .

وكان توزيع افراد عينة البحث على الاندية كالتالى :

## جدول (٢)

النسب المئوية لتوزيع عينة البحث على الاندية

م	النسبة المئوية	عدد اللاعبين	النسبة المئوية
١	٣٥٧٪	٥	الزمالك
٢	١٤٣٪	٢	الاهلى
٣	١٤٣٪	٢	بورفؤاد
٤	١٤٣٪	٢	الترسانة
٥	٧١٪	١	هليوبوليس
٦	٧١٪	١	السكة الحديد
٧	٧١٪	١	م. العباسية
	١٠٠٪ تقريبا	١٤	المجموع

والجدول التالى يوضح المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى للسن والطول والوزن لأفراد عينة البحث

## جدول (٣)

المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى للسن والطول والوزن

لعينة البحث

الانحراف المعيارى	المتوسط الحسابى	البيانات
± ٢ر٨١	سنة ٢١ر٠٧	السن
± ٤ر٧٧	سم ١٧٩ر١٤	الطول
± ٦ر٧٠	كجم ٧٧ر٨٦	الوزن

## ٣ - ٢ وسائل جمع البيانات

لجمع البيانات والمعلومات وتحديد متغيرات الدراسة  
استخدم الباحث الوسائل التالية

### ١ - المراجع والبحوث والدراسات المرتبطة بالبحث :

قام الباحث بالاطلاع على المراجع والبحوث المرتبطة بموضوع  
البحث كما تم الاتصال بمركز المعلومات التابع للمركز القومي  
للبحوث الاجتماعية وأمكن الحصول على عدد من الدراسات  
الاجنبية في موضوع البحث .

### ٢ - الاستبيان والمقابلة الشخصية

قام الباحث بتصميم استمارة استبيان مرفق (١) لتحديد  
متغيرات البحث وطرق قياسها، كما أجرى الباحث عدة مقابلات  
شخصية مع مجموعة من خبراء العاب القوى وقد تحددت مواصفات  
الخبير فيما يلي :

١- أن يكون لديه خبرة في مجال تدريب او تدريس العاب القوى  
فترة لا تقل عن عشرون عاما .

٢ - أن يكون حاصلًا على درجة الماجستير او الدكتوراة في  
مجال العاب القوى .

### ٣ - الاختبارات والمقاييس

راعى الباحث اختيار أنسب الاختبارات والمقاييس الملائمة لمتغيرات الدراسة ومواصفات عينة البحث بحيث تتوافر فيها الشروط التالية :-

- ١ - ان تحقق هذه الاختبارات والمقاييس قياس متغيرات البحث وفقا للشروط العلمية من الصدق والثبات والموضوعية ..
- ٢ - سهولة التنفيذ .
- ٣ - بساطة الأدوات والاجهزة
- ٤ - قصر وقت التنفيذ
- ٥ - ارتباطها بمسابقات ألعاب القوى .

### ٣ - ٤ مراحل تنفيذ البحث

#### ٢-٤-١ مرحلة الاعداد

#### ٤-٤-١-١ تحديد متغيرات البحث وطرق قياسها

بعد الاطلاع على المراجع العلمية المتخصصة والدراسات والبحوث السابقة ومن خلال الاستبيان مرفق (١) والمقابلات الشخصية التى قام بها الباحث ، قام الباحث فى ضوء اهداف البحث تحديد المتغيرات التالية :

Anthropometric Measurements

اولا: القياسات الجسمية :

- وزن الجسم

الاطوال وتضمنت :

- |   |                   |   |                      |
|---|-------------------|---|----------------------|
| - | الطول الكلى للجسم | - | نسبة الطول الى الوزن |
| - | طول الجذع         | - | دليل الجذع           |
| - | طول الطرف السفلى  | - | دليل الطرف السفلى    |
| - | طول الذراع        | - | طول العضد            |
| - | طول الساعد        | - | طول الكف             |
| - | طول الفخذ         | - | طول الساق            |

المحيطات Circumferences

- |   |                     |   |                      |
|---|---------------------|---|----------------------|
| - | محيط الصدر ( شهيق ) | - | محيط الصدر ( زفير )  |
| - | رحلة القفص الصدرى   | - | محيط الكتفين         |
| - | محيط العضد (منقبض)  | - | محيط العضد ( منبسط ) |
| - | محيط الساعد         | - | محيط الفخذ           |
| - | محيط الساق          |   |                      |

الاعراض Widthes وتضمنت :

- |   |             |   |           |
|---|-------------|---|-----------|
| - | عرض الكتفين | - | عرض الصدر |
| - | عرض الحوض   | - | عرض الكف  |

مكونات الجسم

- |   |                    |   |                             |
|---|--------------------|---|-----------------------------|
| - | وزن كتلة الدهن     | - | الوزن النسبى لكتلة الدهن    |
| - | وزن الكتلة العضلية | - | الوزن النسبى للكتلة العضلية |
| - | وزن الهيكل العظمى  | - | الوزن النسبى للعظام         |

وقد قام الباحث باجراء ٦ القياسات الجسمية قيد البحث مستعيناً بالنقاط التشرحية الموضحة بشكل (١) كمايلي

### ١ - الوزن Weight

استخدم الباحث ميزان طبي حيث يقف المختبر في منتصف قاعة الميزان وتؤخذ قراءة المؤشر الدال على وزن المختبر بالكيلو جرامات ، وقد تم اخذ القراءات لأقرب نصف كيلو جرام .

### ٢ - الطول الكلي Height

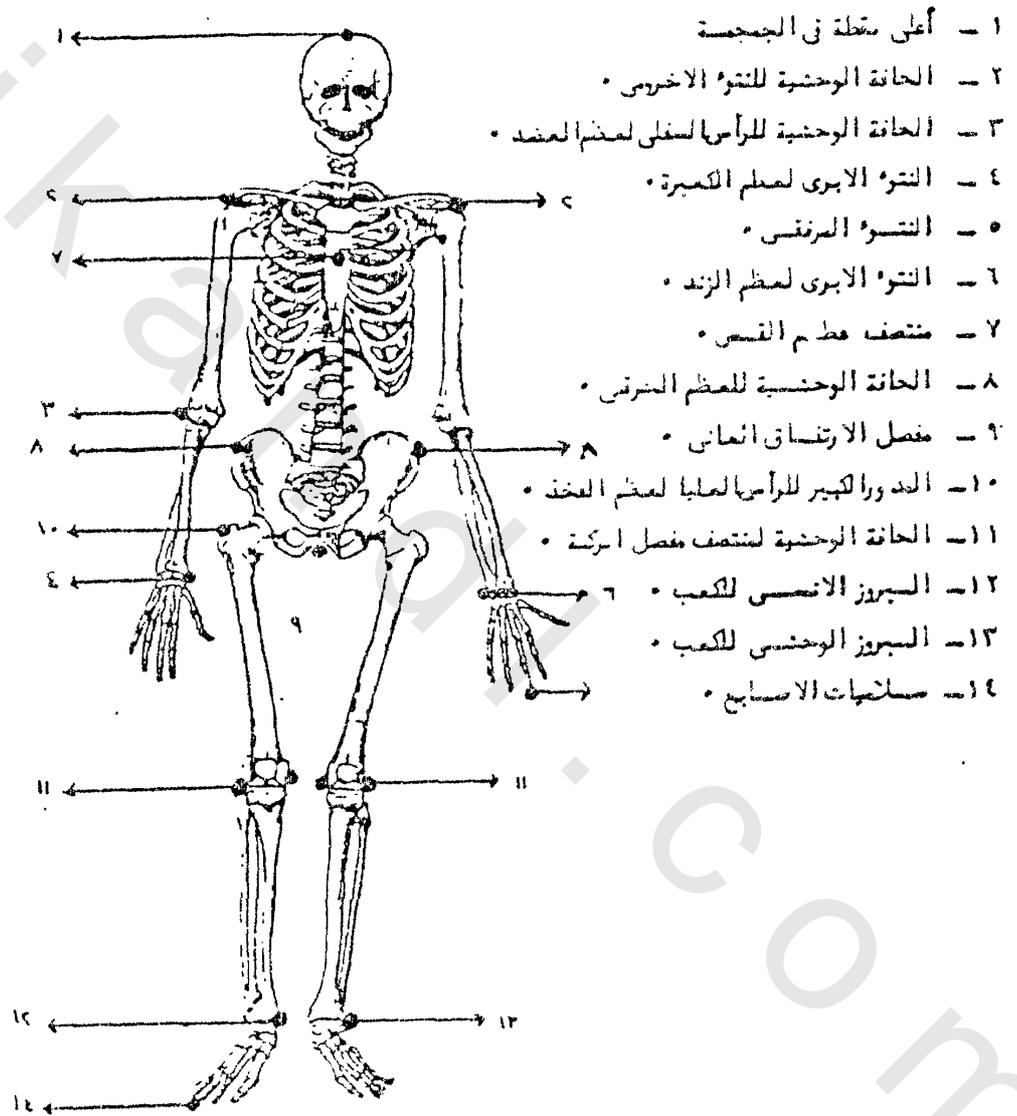
استخدم الباحث جهاز قياس طول القامة " الرستاميتير " بوضع الجهاز رأسياً على الارض حيث يقف الفرد في وضع معتدل وبحيـث يستند الظهر على القائم الرأسى للجهاز بحيث يكون موازياً لخط منتصف الجسم ، ويكون وضع الرأس معتدلاً ثم يتم تحريك المؤشر حتى يلامس أعلى نقطة للرأس ، وتؤخذ القراءة عند السطح السفلى للمؤشر بالسنتيمتر شكل (٢)

### ٣ - طول الجذع Trunk Length

من وضع الجلوس على مقعد ( بدون ظهر ) يتم قياس طول الجذع من حافة المقعد وحتى أعلى نقطة في الجمجمة .

### ٤ - طول الطرف السفلى Lower Limb Length

تم القياس من المدور الكبير للرأس العليا لعظم الفخذ حتى الارض شكل (٢)



شكل (١)

النقاط التشريحية لجسم الانسان

٥ - طول الذراع: Arm Length

قياس البعد بين القمة الوحشية للنتوء الأخرى لعظم اللوح وحتى طرف اسفل نقطة السلامية السفلى للأصبع الوسطى . (شكل ٢)

٦ - طول العضد: Humerus Length

تم قياس طول العضد من الحافة الوحشية للنتوء الأخرى وحتى الحافة الوحشية للرأس السفلى لعظم العضد . شكل (٢)

٧ - طول الساعد: Forearm Length

تم قياس طول الساعد من أعلى نقطة فى رأس عظم الكعبرة حتى النتوء الأبرى لنفس العظمة . شكل (٢)

٨ - طول الكف: Palm Length

تم قياس طول الكف من منتصف الرسغ حتى نهاية الاصبع الأوسط وهو مفرد . شكل (٢)

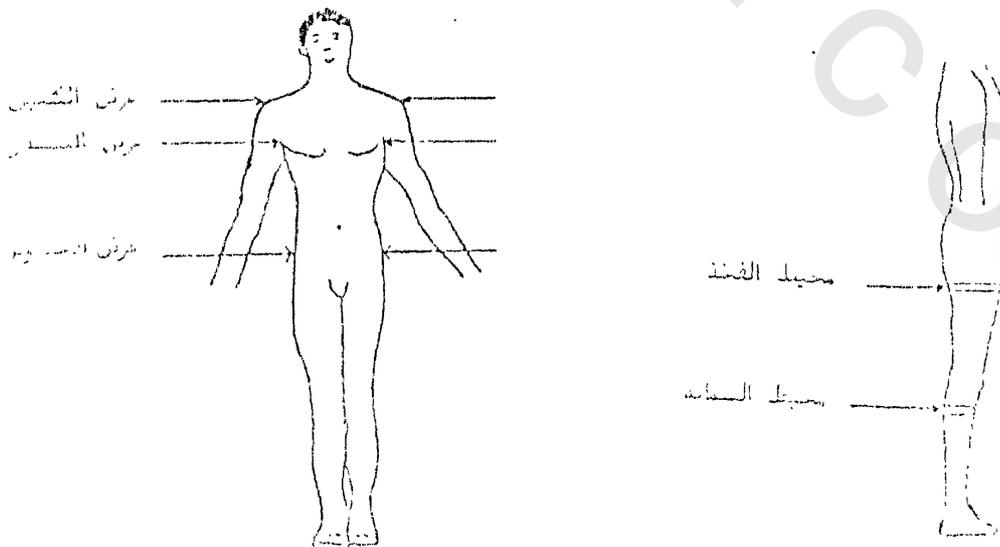
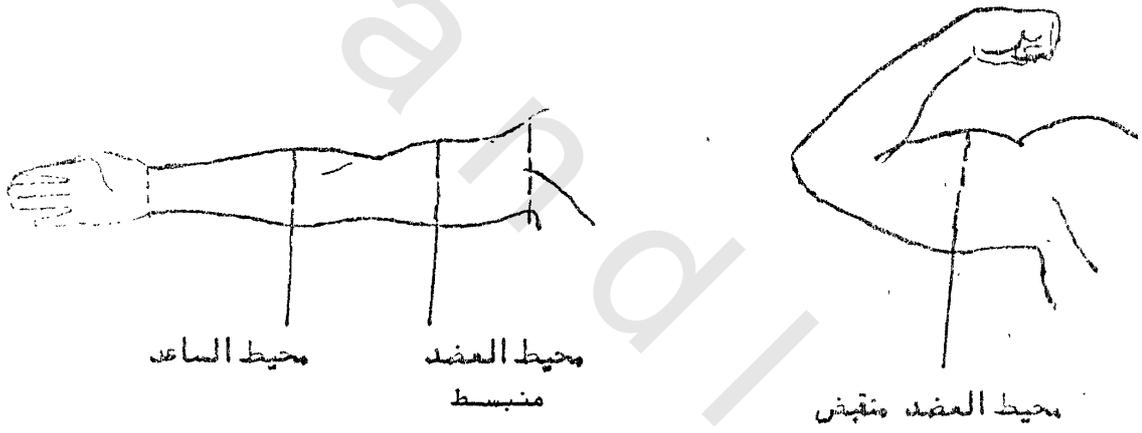
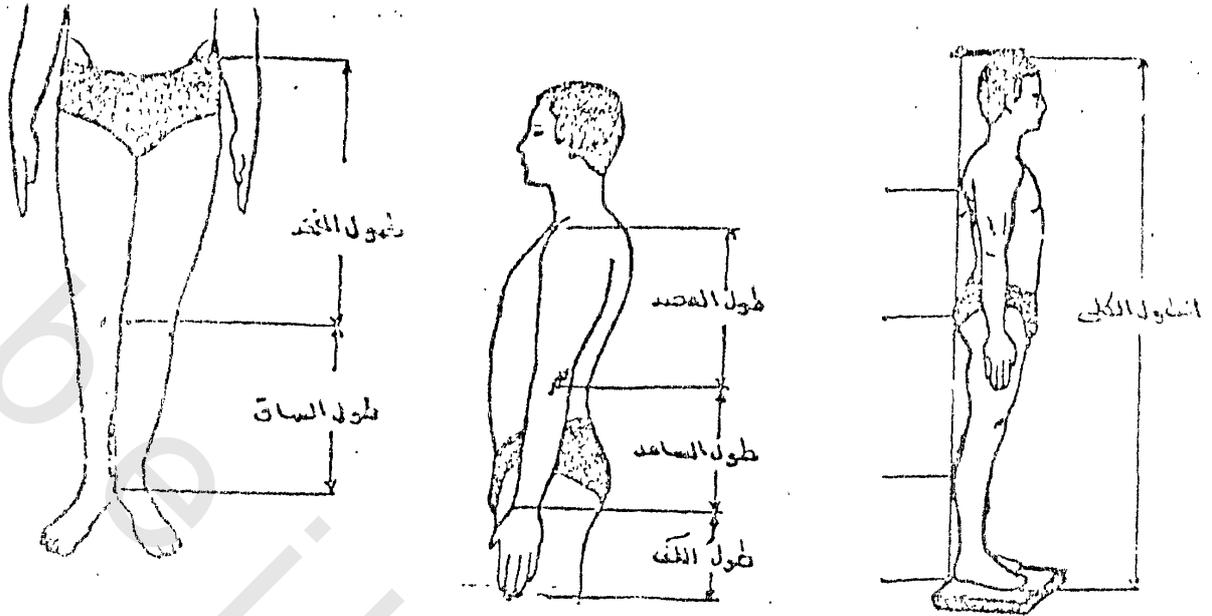
٩ - طول الفخذ: Thigh Length

تم القياس من المدور الكبير للرأس العليا لعظم الفخذ حتى الحافة الوحشية لمنتصف مفصل الركبة . شكل (٢)

١٠ - طول الساق: Leg Length

تم القياس من الحافة الوحشية لمنتصف مفصل الركبة حتى البروز الوحشى للكعب شكل (٢)

( ٥١ )



شكل (٢)

الاطوال و الاعراض و المحيطات لجسم الانسان

١١ - محيط الصدر : Chest Girth

أخذت قياسات محيط الصدر فى وضعين هما :

- محيط الصدر عند أخذ أقصى شهيق •
- محيط الصدر عند اخراج أقصى زفير •

فمن وضع الوقوف يرفع الشخص المجرى عليه القياس الذراعين جانبا ويوضع شريط القياس على جسمه بحيث يمر من الخلف اسفل الزاوية السفلى لعظم اللوحين ومن الامام أسفل شدقتى الحلمين، وبعد وضع شريط القياس يخفض المجرى عليه القياس الذراعين لأسفل فى الوضع العادى ويسجل القياس فى الوضعين السابقين •

١٢ - محيط الكتفين : Shoulder Circumferences

تم القياس فى المستوى الجانبي عند أقصى بروز للعضلة الدالية •

١٣ - محيط العضد منقبض : Biceps Flection

تم القياس والذراع منثنى ومع قبض العضلة ذات الرأسين العضدية ، ويؤخذ القياس من منتصف العضد الأقصى محيط شكل (٢)

١٤ - محيط العضد ( منبسط ) : Biceps Extention

تم أخذ القياس والذراع ممتدة وموازية للأرض فى منتصف العضلة العضدية ذات الرأسين لأقصى محيط • شكل (٢)

١٥ - محيط الساعد : Foream Circumferences

تم اخذ القياس بوضع شريط القياس حول أكبر محيط للساعد، ويشترط أن يكون الذراع فى وضع المد شكل (٢) •

١٦ - محيط الفخذ : Thight Circumferences

أخذ القياس من وضع الوقوف أسفل عضلة الالية لأقصى محيط للفخذ  
اشناء الانقباض • شكل (٢)

١٧ - محيط الساق : Calf Circumferences

تم القياس بوضع شريط القياس أفقيا حول أقصى محيط للساق  
شكل (٢)

١٨ - عرض الكتفين : Shoulder Width

تم القياس بوضع اطراف البلفوميتر على القمتين الوحشيتين  
للنتوئين الاخرومييين لعظمتى اللوحين •

١٩ - عرض الصدر : Chest Width

تم القياس بوضع اطراف البلفوميتر على الامتداد العرضى للنقطة  
الصدرية المتوسطة ( على جانبى القفص الصدرى ) مع تحريك  
الأرجل فى جميع الاتجاهات حتى نحصل على اكبر عرض للمصدر •

٢٠ - عرض الحوض : Pelvis Width

تم وضع نهايتى أرجل البلفوميتر على أكثر نقطتين متقدمتين  
اماما من الجانب ( الشوكتين الحرقفتين ) وسجلت القراءة •

٢١ - عرض الكف : Palm Width

تم وضع أطراف البرجل بحيث يكون أحدهما على النقطة الوحشية

لرأس العظم المشطى الخامس ( أسفل سلاميات الأصبع الخنصر الصغير )  
والآخر على النقطة الوحشية لرأس العظم المشطى الثانى ( أسفل  
سلاميات اصبع السبابة ) . ( ٧٤ : ٢١٤ - ٢١٦ ) ، ( ٦ : ٨٥ - ٩٠ )  
( ٥٠ : ٧٣ - ٧٩ ) ، ( ٧١ : ٢١٨ )

Skin fold

٢٢ - قياسات سمك ثنايا الجلد

تم قياس سمك ثنايا الجلد والدهن بواسطة مقياس سمك ثنايا الجلد  
Skin fold caliper حيث يمسك الجهاز باليد اليمنى  
وتمسك منطقة القياس باليد اليسرى ، حيث يتم القبض على ثنية  
الجلد بواسطة اصبع الابهام والأصابع الأربعة الأخرى ثم تجذب  
منطقة القياس للخارج ، ويفتح الجهاز فتحة تكفى لاستيعاب  
هاتين الطبقتين كاملتين ويوضع على جانبى الأصابع الممسكة بالجلد ،  
تحبس منطقة القياس بواسطة طرفى الجهاز الذى يعبر مؤشرة مباشرة  
عن سمك طبقتين من الجلد فى المنطقة المقاسة ، وغالبا ما تمسك  
مناطق القياس فى مستوى رأسى ويمسك المقياس رأسيا ، الا انه  
يتم تغيير المستوى عندما تتطلب ثنية الجلد الطبيعية ذلك .  
( ٦ : ١٠١ - ١٠٣ ) .

وقد تم قياس سمك ثنايا الجلد فى مناطق القياس التالية :-

- ١ - على الظهر فوق زاوية عظم اللوح .
- ٢ - على السطح الخلفى للعضد .
- ٣ - على السطح الامامى للعضد .
- ٤ - على السطح الامامى للساعد .
- ٥ - على السطح العلوى لكف اليد .

- ٦ - على السطح الامامى للصدر عند مستوى الضلع الثانى للصدر .
- ٧ - على الجانب عند مستوى الضلع العاشر .
- ٨ - على البطن من الناحية اليمنى .
- ٩ - على الفخذ أعلى مفصل الركبة .
- ١٠ - على الساق خلف مفصل الركبة .

المعادلات المستخدمة فى استخراج البيانات النسبية والأدلة :

$$- \text{نسبة الطول الى الوزن} = \frac{\text{الطول}}{\text{الوزن}} \times 100$$

$$- \text{دليل الجذع} = \frac{\text{طول الجذع}}{\text{الطول الكلى}} \times 100$$

$$- \text{دليل الطرف السفلى} = \frac{\text{طول الطرف السفلى}}{\text{الطول الكلى}} \times 100$$

رحلة القفص الصدرى = محيط الصدر ( شهيق ) - محيط الصدر ( زفير ) .

$$\text{وزن كتلة الدهن} = \text{متوسط سمك الدهن} \times \text{مسطح الجسم} \times 1.3$$

حيث :

$$\text{متوسط سمك الجلد والدهن} = \frac{\text{مجموع قياسات سمك الجلد والدهن}}{\text{عدد القياسات}}$$

$$\text{متوسط سمك الدهن} = \frac{\text{متوسط سمك الجلد والدهن} - \text{سمك الجلد على الكف}}$$

$$\text{مسطح الجسم م}^2 = \text{الوزن ( كجم )} \times 0.425 \times \text{الطول ( سم )} \times 0.726 \times 0.00728$$

$$\text{الوزن النسبي لكتلة الدهن} = \frac{\text{وزن الدهن}}{\text{وزن الجسم}} \times 100$$

$$\text{وزن الكتلة العضلية} = \frac{\text{ل} \times \text{ر}^2 \times \text{ك}}{1000}$$

حيث

$$\text{ل} = \text{الطول}$$

$$\text{ر} = \frac{\text{مجموع محيط ( العضد + الساعد + الفخذ + الساق )}}{2 \times 4 \times 3.14}$$

$$\text{ك} = \frac{\text{مجموع سمك الدهن ( العضد + الساعد + الفخذ + الساق )}}{2 \times 4 \times 10}$$

ك = مقدار ثابت ٦٥

$$\text{الوزن النسبي لكتلة العظم} = \frac{\text{وزن الكتلة العظمية}}{\text{وزن الجسم}} \times 100$$

$$\text{وزن الهيكل العظمي} = \frac{\text{ل} \times \text{ع}^2 \times \text{م}}{1000}$$

حيث

$$\text{ل} = \text{الطول}$$

$$\text{ع} = \text{متوسط عرض عظام ( العضد، الساعد، الفخذ، الساق )}$$

$$\text{م} = \text{مقدار ثابت ١٢}$$

$$\text{الوزن النسبي للعظام} = \frac{\text{وزن الهيكل العظمي}}{\text{وزن الجسم}} \times 100$$

Physical Abilities ثانياً : القدرات البدنية

- ١ - القوة العضلية العظمى
- الثابتة
- المتحركة
- ٢ - القوة المميزة بالسرعة ( القدرة )
- ٣ - تحمل القوة ( الجلد العضلى )
- ٤ - المرونة الحركية .
- ٥ - الرشاقة
- ٦ - التوافق
- ٧ - التوازن
- ٨ - السرعة ( الانتقالية ، الحركية )
- ٩ - تحمل السرعة

ولقياس هذه القدرات البدنية تم ترشيح ثلاثة اختبارات على الأقل لقياس كل قدرة بدنية بما يتوافق مع الأسلوب الاحصائى المستخدم لمعالجة البيانات .

ويوضح مرفق ( ٢ ) كيفية اجراء هذه الاختبارات

ثالثاً : المتغيرات الفسيولوجية Physiological Variable

- معدل النبض .
- ضغط الدم .

- اختبارات التحمل العام ( القدرة الهوائية القصوى )

- اختبار الكفاءة البدنية عند ١٧٠ نبضة/دقيقة PWC 170

- تقدير الحد الأقصى لاستهلاك الاكسجين .
- اختبار هارفاد للخطو .
- السعة الحيوية .

وقد تم حساب هذه الاختبارات بصورتها المطلقة ثم النسبية

( بالنسبة لوزن الجسم ) .

- اختبارات القدرة اللاهوائية القصوى

- اختبار الوشب العمودي .
- اختبار السلم لديفيد لامب .
- اختبار عدو ٥٠ م من البدء الطائر .

- اختبار المزج بين القدرة الهوائية واللاهوائية وهو اختبار

٨٠٠ م جرى حيث يتفق كل من فورمان (١٩٨٢) ، جامابيتا (١٩٨١) ،  
دوهرتى (١٩٨٠) ، شمولنسكى (١٩٧٨) وسعيد على حسن (١٩٨٦) ،  
على أن هذا الاختبار يقيس القدرة الهوائية واللاهوائية  
( قدرة هوائية ٦٠ ٪ ، لاهوائية ٤٠ ٪ ) . ( ١٤ : ٢٢٩ )

- تحليل الدم لتحديد كل من :

- نسبة تركيز الهيموجلوبين فى الدم .
- العدد الكلى لكرات الدم الحمراء .
- العدد الكلى لكرات الدم البيضاء .

وقد قام الباحث باجراء القياسات الفسيولوجية قيد البحث على

النحو التالى :-

استخدم الباحث لحساب معدل النبض جهاز قياس معدل النبض Pules Meter حيث يثبت المشبك الخاص بالأذن ونفتح الجهاز بمفتاح التشغيل وذلك بعد اختبار البطارية والتأكد من صلاحيتها ، ثم تضبط ساعة التوقيت لحساب معدل النبض فى الزمن المطلوب ، وتؤخذ القراءة من شاشة الجهاز والتي تدل على معدل ضربات القلب فى الزمن المحدد .

يستخدم جهاز السفيجمومانوميتر قياس ضغط الدم ، ويتكون الجهاز من كيس مطاط يتصل بمضخة يدوية صغيرة مع صمام لتخفيف خروج الهواء ومؤشر يعبر عن مقدار الضغط .

ولقياس ضغط الدم يلف كيس المطاط حول ذراع المختبر من فوق الكوع ، ويدفع الهواء بالمضخة اليدوية ، ثم توضع السماعة على الجلد عند الشريان العضدى ليستمع النبض حتى يختفى الصوت تماماً ، وبواسطة الصمام يتم اخراج الهواء بالتدرج ويبطء من الكيس المطاط حتى يسمع أول صوت مميز - وذلك نتيجة اندفاع الدم - وفى نفس الوقت نلاحظ قراءة المؤشر ، ويكون هذا هو الضغط الانقباضى Systolic Pressure ويستمر فى خروج الهواء من الكيس المطاط الى أن يختفى الصوت من السماعة ، وفى هذه اللحظة تدل قراءة المؤشر على أن ذلك هو أقل ضغط فى الشريان ويمثل الضغط الانبساطى Diastolic Pressure . ( ٥٥ : ١٢٥ )

(٦٠)

وقد استعان الباحث بأحد الأطباء لاجراء قياسات ضغط الدم .

Vital Capacity

- قياس السعة الحيوية

استخدم الباحث جهاز الالمبيروميتر الجاف لقياس السعة الحيوية حيث يقف المختبر ممسكا الجهاز بيده ثم يقوم بأخذ شهيق عميق ثم يقوم باخراج هواء الزفير من خلال فتحة الاسبيروميتر . (٣٣ : ١٧٧)

قياس الكفاءة البدنية ١٧٠ نبضة / دقيقة

Physical Working Capacity (PWC 170)

هذا الاختبار يقصد به تحديد شدة العمل العضلى عندما يكون النبض معادلا ١٧٠ نبضة / دقيقة ، ويقصد بهذا الاختبار دلالة الكفاءة البدنية عند النبض ١٧٠ نبضة / دقيقة .

ويتم أداء الاختبار كالتالى :

١ - يؤدى اللاعب التبديل على الأرجوميتر مرتين لمدة ٥ دقائق فى كل مرة مع راحة بينهما ٣ - ٥ دقائق ، يحدد مقدار شدة الحمل الاول  $N_1$  بناء على مستوى اعداد اللاعب ، بينما تحدد شدة الحمل الثانى بناء على سرعة النبض الناتجة عن الحمل الأول تبعا لجدول كاريمان مرفق (٢) . مع ملاحظة أن سرعة التبديل على العجلة الأرجومترية تكون من ٦٠ - ٧٠ لفة / دقيقة . ( ٢ : ٧٤ )

٢ - يحسب النبض فى آخر ٣٠ ثانية من الدقيقة الخامسة فى نهاية كل حمل ، ثم تحسب الكفاءة البدنية عند نبض ١٧٠ نبضة / دقيقة

PWC 170 بواسطة المعادلة التالية :

(٦١)

$$PWC_{170} = N_1 (N_2 - N_1) \frac{170 - f_1}{f_2 - f_1}$$

حيث :

شدة الحملين الاول والثانى :  $N_1 , N_2$

سرعة النبض الأول والثانى :  $f_1 , f_2$

وتقدر الكفاءة البدنية بمقدارها المطلق كيلوجرام / دقيقة •

وبالنسبة لوزن الجسم = مقدار الكفاءة البدنية المطلقة  
وزن الجسم

فيكون الناتج كيلوجرام / دقيقة / كيلوجرام

تقدير الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين :  $\dot{V}O_2 \max$

لتقدير الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين  $\dot{V}O_2 \max$  استخدم الباحث المعادلتين اللتين توصل اليهما ف.ل. كاربمان ومساعديه فبالنسبة للرياضيين المتخصصين فى الرياضيات التى تتطلب القوة المميزة بالسرعة تكون معادلة حساب الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين كالتالى :

$$\text{الحد الأقصى لاستهلاك الاكسجين} = 17 \times PWC_{170} + 1240$$

أما بالنسبة للرياضيين المتخصصين فى الرياضات التى تتطلب التحمل تكون معادلة حساب الحد الاقصى لاستهلاك الاكسجين كالتالى :

$$\text{الحد الأقصى للإكسجين} = 22 \times PWC_{170} + 1070$$

وحيث ان المسابقة العشارية تشتمل على مسابقات تتطلب القوة المميزة بالسرعة وسباقات أخرى تتطلب التحمل فقد قام الباحث بتقدير

الحد الأقصى لاستهلاك الاكسجين عن طريق أخذ نتائج متوسط المعادلتين  
السابقتين .

ويقدر الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين بمقدار المطلق لتر / دقيقة  
وبالنسبة لوزن الجسم  $\frac{\text{الحد الأقصى لاستهلاك الاكسجين المطلق}}{\text{وزن الجسم}}$

ويكون الناتج مليلتر / كيلوجرام / دقيقة  
( ٢ : ٧٢ )

Step Test

اختبار هارفارد للخطو

تم استخدام هذا الاختبار لقياس الكفاءة البدنية عن طريق  
عملية الصعود والهبوط فوق مقعد ويتم أداء هذا الاختبار كالتالى :

يقف المختبر أمام مقعد ارتفاعه ٥٠ سم ومع اشارة البدء يقوم  
المختبر بصعود وهبوط المقعد ٣٠ مرة فى الدقيقة ويعتبر جهـاز  
المبيترونوم هو دليله فى العمل حيث يتم ضبط التوقيت على ١٢٠ دقـة  
فى الدقيقة وكل مرة تتكون من اربع دقائق .

ويجب ان يتم الصعود والهبوط دائما بنفس القدم / ويمكن السماح  
بتبدل هذه القدم أثناء العمل عدة مرات .

ويستمر الأداء لمدة ٥ دقائق .

بعد أداء الاختبار يحسب النبض لمدة ٣٠ ثانية فى الدقيقة

الثانية والثالثة والرابعة بعد الانتهاء من الأداء .

وتحسب الكفاءة البدنية بواسطة المعادلة التالية

$$\frac{100 \times \text{ت}}{2 (\text{ض } 1 + \text{ض } 2 + \text{ض } 3)} = \text{دليل الكفاءة البدنية}$$

حيث

ت = زمن الأداء بالثانية

ض ١ ، ض ٢ / ض ٣ = النبض لمدة ٣٠ ثانية بعد الدقيقة الثانية والثالثة والرابعة .

( ٢ : ٧٦ )

Maximal Anaerobic Power

اختبارات القدرة اللاهوائية القصوى

Vertical Jump

١- اختبار الوثب العموديطريقة الاختبار :

يغمس المختبر أصابع اليد المميّزة في المانيزيا، ثم يقف بحيث تكون ذراعه المميّزة بجانب سبورة مثبتة على حائط بارتفاع ١٥٠ سم ومتدرجة الى أعلى من ١٥١ سم حتى ٤٠٠ سم ، ثم يقوم المختبر برفع الذراع المميّزة على كامل امتدادها لعمل علامة بالأصابع على السبورة ويجب ملاحظة عدم رفع الكعبين من على الأرض ، يسجل الرقم الذي تم وضع العلامة امامه ، ومن وضع الوقوف يمرّج المختبر الذراعين اماماً عالياً ثم اماماً أسفل خلفاً مع ثنى الركبتين نصفاً ، ثم مرجحتهم اماماً عالياً مع فرد الركبتين للوثب العمودي الى اقصى مسافة يستطيع الوصول اليها لعمل علامة أخرى باصابع اليد المميّزة وهى على كامل امتدادها ، وتعتبر المسافة بين العلامة الأولى والعلامة الثانية عن درجة المختبر بالسنتيمتر ولكل مختبر محاولتين تسجل له أفضلهما .

( ٣٤ : ٣٨٩ )

ويبدأ هذا الاختبار بوقوف المختبر على بعد ستة أمتار أمام السلم، ويجرى ليبدأ صعود السلم بحيث يثبت كل ثلاث درجات فى خطوة واحدة وبأسرع ما يمكن . وعند وصول قدم اللاعب الى الدرجة الثالثة يبدأ عمل ساعة الايقاف لقياس الزمن حيث تتوقف الساعة مع وصول قدم المختبر الى الدرجة التاسعة ، ويسجل الزمن الذى يقطعه المختبر الى أقرب ١٠/١ من الثانية .

وحيث أن القدرة = ( الكتلة x المسافة ) ومع معرفة وزن المختبر بالكيلوجرام والمسافة العمودية بين الدرجة الثالثة والتاسعة والزمن الذى استغرقه المختبر فى قطع المسافة بين الدرجة الثالثة والتاسعة بالثانية تحسب القدرة بالكيلوجرام . متر/ ثانية بالمعادلة التالية :

القدرة =  $\frac{\text{وزن المختبر} \times \text{المسافة العمودية بين الدرجة الثالثة والتاسعة}}{\text{الزمن الذى استغرقه اللاعب فى قطع المسافة بين الدرجة الثالثة والتاسعة}}$

( ٢ : ٤٨ )

٣ - اختبار عدو ٥٠ م : بدء طائر

وهو اختبار آخر لقياس القدرة اللاهوائية القصوى عن طريق قياس الزمن لمسافة ٥٠ م عدو مع البدء بالجري لمسافة ١٥ م قبل جري مسافة السباق نفسها .

( ٢ : ٤٩ )

تحليل الدم :

أجرى تحليل الدم لتحديد نسبة تركيز الهيموجلوبين فى الدم والعدد الكلى لكرات الدم البيضاء وعدد كرات الدم الحمراء ، حيث سحبت عينات الدم بواقع ٣ سم<sup>٣</sup> من الدم الوريدي ، وتم تفريغ الدم المسحوب فى أنابيب وازرمان Wasserman مع اضافة مادة E.D.T.A. لمنع تجلط الدم .

وقد تم تحليل عينات الدم بمعامل الاكاديمية الطبية العسكرية .

٣ - ٤ - ١ - ٢ اعداد بطاقات التسجيل :

قام الباحث بتصميم استمارة لكل متسابق من أفراد عينة البحث تشمل على كل القياسات الجسمية والاختبارات البدنية والفسيوولوجية المستخدمة فى البحث . مرفق (٤)

٣ - ٤ - ١ - ٢ اعداد الأدوات والاجهزة المستخدمة :

قام الباحث باعداد الاجهزة المستخدمة فى قياس الاختبارات البدنية والفسيوولوجية والقياسات الجسمية قيد البحث والتأكد من سلامتها .

٣ - ٤ - ١ - ٢ اختيار وتدريب المساعدين :

استعان الباحث باثنين من زملاء بالكلية للمعاونة فى بعض اجراءات البحث وبعض الأعمال الادارية الخاصة بتسجيل البيانات ، وقد احاطهم الباحث علما بأهداف البحث وجميع المعلومات الخاصة بالاختبارات

والقياسات وكيفية اجرائها والاجهزة واستخداماتها.

### ٣ - ٤ - ٢ مرحلة الدراسات الاستطلاعية :

#### ٣-٤-١ الدراسة الاستطلاعية الاولى :

قام الباحث باجراء الدراسة الاستطلاعية الاولى خلال شهر ابريل ١٩٩١ على عينة مكونة من ١٠ متسابقين بنادى الز مالك ، وتم تطبيق القياسات الجسمية والاختبارات البدنية والفسولوجية عليها بغرض :

- ١ - التدريب على اجراء قياسات البحث .
- ٢ - ضبط الادوات والاجهزة وتحديد شدة الحمل الأول المناسب للعمسلس على العجلة الأرجومترية .
- ٣ - تحديد المدة التى تستغرقها عملية القياس لكل مختبر .
- ٤ - الوصول الى افضل ترتيب لاجراء القياسات وتسجيل البيانات .
- ٥ - اكتشاف اى صعوبات يمكن ان تحدث اثناء التطبيق .
- ٦ - الحصول على المعاملات العلمية ( صدق ، الثبات ، الموضوعية ) للاختبارات المستخدمة .

#### نتائج الدراسة الاستطلاعية الاولى :

- توصل الباحث الى أن شدة الحمل الأول للعمل على العجلة الأرجومترية  $N_1$  فى اختبار الكفاءة البدنية  $PWC_{170}$  والتسى يمكن تطبيقها على جميع افراد عينة البحث هى ٥٠٠ كيلوجرام .
- وللحصول على موضوعية الاختبارات المستخدمة قام الباحث بالاستعانة باثنين من المحكمين لتسجيل نتائج كل اختبار كل على حدة ثم ايجاد الارتباط بين نتائج كل منهما كما هو موضح بالجدول (٤) .

جدول (٤) نتائج الدراسة الاستطلاعية الأولس

م	اسم الاختبار	المحكم الأول		اسم الاختبار	المحكم الثاني		م	مماثل الارتباط (الموضعية)	اسم الاختبار	م	مماثل الارتباط (الموضعية)	المحكم الأول		المحكم الثاني		م	
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري						المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
١	ديناموميتر الظهر	١٥٤	٤١٦	ديناموميتر الظهر	١٥٤	٤١٦	١٥٤	٠.٩٤	ديناموميتر الظهر	١٥٤	٠.٩٤	١١٠١	١٦	١١٠١	١٦	١٥٤	١٦
٢	ديناموميتر الرجلين	٢٠٣	٥٣٤	ديناموميتر الرجلين	٢٠٣	٥٣٤	٢٠٣	٠.٩٨	ديناموميتر الرجلين	٢٠٣	٠.٩٨	١١٠١	١٦	١١٠١	١٦	٢٠٣	١٦
٣	قوة القبضة	٤٨٦	٨٣	قوة القبضة	٤٨٦	٨٣	٤٨٦	٠.٩٩	قوة القبضة	٤٨٦	٠.٩٩	١١٠١	١٦	١١٠١	١٦	٤٨٦	١٦
٤	المنقب	٧٥٦	١٦٣	المنقب	٧٥٦	١٦٣	٧٥٦	٠.٩٠	المنقب	٧٥٦	٠.٩٠	١١٠١	١٦	١١٠١	١٦	٧٥٦	١٦
٥	الحياف	١٢٠	٣١٢	الحياف	١٢٠	٣١٢	١٢٠	٠.٩١	الحياف	١٢٠	٠.٩١	١١٠١	١٦	١١٠١	١٦	١٢٠	١٦
٦	المنقب	٢٢٠	٢٢	المنقب	٢٢٠	٢٢	٢٢٠	٠.٩٤	المنقب	٢٢٠	٠.٩٤	١١٠١	١٦	١١٠١	١٦	٢٢٠	١٦
٧	الرتب المربيع	٢٢٠	٢٢	الرتب المربيع	٢٢٠	٢٢	٢٢٠	٠.٩٨	الرتب المربيع	٢٢٠	٠.٩٨	١١٠١	١٦	١١٠١	١٦	٢٢٠	١٦
٨	٢٥ م حمل	٢٥	٢١	٢٥ م حمل	٢٥	٢١	٢٥	٠.٩٦	٢٥ م حمل	٢٥	٠.٩٦	١١٠١	١٦	١١٠١	١٦	٢٥	١٦
٩	وثب ثلاثي من الجانب	٢٦	٢٩	وثب ثلاثي من الجانب	٢٦	٢٩	٢٦	٠.٩٥	وثب ثلاثي من الجانب	٢٦	٠.٩٥	١١٠١	١٦	١١٠١	١٦	٢٦	١٦
١٠	رمي جله للطنف	٢٧	٢٧	رمي جله للطنف	٢٧	٢٧	٢٧	٠.٩٤	رمي جله للطنف	٢٧	٠.٩٤	١١٠١	١٦	١١٠١	١٦	٢٧	١٦
١١	رمي جله للامام	٢٨	٢٨	رمي جله للامام	٢٨	٢٨	٢٨	٠.٩٣	رمي جله للامام	٢٨	٠.٩٣	١١٠١	١٦	١١٠١	١٦	٢٨	١٦
١٢	ثنى الجذع للامام	٢٩	٢٩	ثنى الجذع للامام	٢٩	٢٩	٢٩	٠.٩٨	ثنى الجذع للامام	٢٩	٠.٩٨	١١٠١	١٦	١١٠١	١٦	٢٩	١٦
١٣	الكوربي	٣٠	٣٠	الكوربي	٣٠	٣٠	٣٠	٠.٩٤	الكوربي	٣٠	٠.٩٤	١١٠١	١٦	١١٠١	١٦	٣٠	١٦
١٤	اختبار اللبس السفلي الجانبي	٣١	٣١	اختبار اللبس السفلي الجانبي	٣١	٣١	٣١	٠.٩٥	اختبار اللبس السفلي الجانبي	٣١	٠.٩٥	١١٠١	١٦	١١٠١	١٦	٣١	١٦
١٥	العزى بين الحواجز	٣٢	٣٢	العزى بين الحواجز	٣٢	٣٢	٣٢	٠.٩٤	العزى بين الحواجز	٣٢	٠.٩٤	١١٠١	١٦	١١٠١	١٦	٣٢	١٦
١٦	بارو ٣ x ١/٤ م	٣٣	٣٣	بارو ٣ x ١/٤ م	٣٣	٣٣	٣٣	٠.٩٢	بارو ٣ x ١/٤ م	٣٣	٠.٩٢	١١٠١	١٦	١١٠١	١٦	٣٣	١٦
١٧	بيوربي ١٥ ث	٣٤	٣٤	بيوربي ١٥ ث	٣٤	٣٤	٣٤	٠.٩٤	بيوربي ١٥ ث	٣٤	٠.٩٤	١١٠١	١٦	١١٠١	١٦	٣٤	١٦

مستوى الدلالة عند ٠.٠١ = ٠.٠٥

من الجدول السابق نجد أن معاملات الارتباط الخاصة بالموضوعية قد تراوح بين (٠.٨٩) والواحد الصحيح وجميعها دالة احصائيا عند (٠.٠١) ويرجع الباحث ذلك الى وضوح الاختبارات لكل من المتسابقين والقائمين بعملية الاختبار وموضوعية وسائل القياس .

### ٣-٤-٢-٢ الدراسة الاستطلاعية الثانية :

قام الباحث باجراء التجربة الاستطلاعية الثانية بعد انتهاء التجربة الاستطلاعية الأولى بعشرة أيام على نفس العينة وبنفس الأدوات ونفس أماكن إجراء التجربة الأولى وذلك للحصول على معامل الثبات للاختبارات وذلك بأخذ نتائج التجربة الأولى كقياس أول ونتائج التجربة الثانية كقياس ثان وإيجاد الارتباط وهو معامل الثبات للاختبارات ، ثم إيجاد معامل الصدق الذاتي للاختبارات عن طريق الحصول على الجذر التربيعي لمعامل الثبات .

$$\sqrt{\text{معامل الثبات}} = \text{الصدق الذاتي}$$

والجدول التالي يوضح معاملات الصدق والثبات للاختبارات .

جدول (٥)  
نتائج الدراسة الاستطلاعية الثانية

المتن الدائري	الشيئات	القياس الثاني		القياس الأول		اسم الاختبار	م	المتن الدائري	الشيئات	القياس الثاني		القياس الأول		اسم الاختبار
		ع	ت	ع	ت					ع	ت	ع	ت	
*.٩١١	*.٨٣٢	٤٥١	٩١١	٤٢١	٨٠٥	وقوف على الدرجات	١٨	*.٩٨٨	*.٩١١	٢٩٥١	١٥٤٢	٤١٦	١٥٢٠	دينامومتر الظهر
*.٩١٢	*.٨٥٥	٦٢٢	١٢٢١	٤٠٤	١٢٢٣	وقوف على عارضه طوليه	١٩	*.٩٩٧	*.٩٠٥	٢٠٣٧	٢٠٦٢	٤٣٥	٢٠٣٧	دينامومتر الرجلين
*.٩١١	*.٨٢٢	٤٢٣	١٠٥٥	٣٩٥	٩٢١	وقوف على عارضه مستعرضه	٢٠	*.٩٩٨	*.٩١١	٦٤	٤٨٨٧	٨٣٢	٤٨٦	قوة القبض
*.٩١٣	*.٨٦٦	١٣٣١	٧٢٠	١٢٢	٧١٨٢	الانتقال فوق العلامات	٢١	*.٩٩٨	*.٩٩٧	١٥٥٩	٧٧٣٢	١٦٢٢	٧٥٦	البنيش
*.٩٠٥	*.٩٠٠	١١١	٥٣٥	١٠٢	٥٢٥	اختبار الوراثة	٢٢	*.٩٩٨	*.٩١٢	٣١٥٩	١٢١٧	٣١٢	١٢٠٥	الهاف
*.٩٠٤	*.٨٨٨	٣٣١	١٧٦٢	١٧٢٢	١٧٢٥	رمي كرة قدم بالذراعين	٢٣	*.٩٩٧	*.٩٤٤	١٢٤	٥٦٧	١٢٠	٥٥٥	الخطف
*.٩١٦	*.٩٢٣	٤٠٤	٣٦٨	٤٠٤	٣٥٩	تمرير كرة سلة على الحائط	٢٤	*.٩٩٦	*.٩١٢	٢٥	٢٢٤	٢٢٢	٢٢٠	الوثب العريض
*.٩١٥	*.٩١١	١٠٢	٣٨٨	٩٠	٢٩٧	الوثب العمودي الركبتان ممشيتان	٢٥	*.٩٩٨	*.٩١٦	١٠٨	٤٩١	٢١	٢٠١	٢٥ م حجبل
*.٩٤٤	*.٨٩٩	١٣٧٢	١٣٧٢	٣٥٤	٢٤٢	المفبط	٢٦	*.٩٩٦	*.٩١٢	٢١٦	٧٢٢	٢١١	٧٢٠	وثب ثلاثي من الشبكات
*.٩١٧	*.٩٤٤	٣٣٧	٤٢٤	٣١٥	٤٢٣	البيطن	٢٧	*.٩٩٤	*.٨٨٨	١٨١	١١٤٦	١٥٦	١١٢٠	رمي جله للخطف
*.٩١٣	*.٨٦٦	٤٢١	٣٧٤	٤٦٤	٢٥٠	الجرى في المكان ١٥ ث	٢٨	*.٩٩٢	*.٨٨٤	٢٥١	١٠٥٢	٢٤٠	١٠٢٠	رمي جله للامام
*.٩١٥	*.٩١١	٢٦	٤١٢	٢٥	٥٢٤	٣٠ م وقوف	٢٩	*.٩٩٣	*.٨٦٦	٤٠٤	١٢٢	١٠٧	١٢٣	ثني الجذع اهما اسفل
*.٩٠٤	*.٨٨٨	١١	٥٢٤	١٠٦	٤٠٢	٣٠ م طاقس	٣٠	*.٩٩٥	*.٩٠٠	١٠٨	٢١٨	١٠٦	٣٢٠	الكوبري
*.٩١٧	*.٩٤٤	١٤	٧٩٢	١٥	٨٠١	منخفض	٣١	*.٩٩٤	*.٨٨٩	١٣٧٢	٤٦٢	١٤٤	٤٥٢	اختبار السلم السطحي الجانبى
*.٩١٦	*.٩٢٣	١٤٨	١٤٩	١٥٠١	١٥٠١	١٢٠ م وقوف	٣٢	*.٩٩٣	*.٨٨٧	١٩١	١١٠٧	١٦	١١٢٢	الجرى بين العواجز
*.٩١٥	*.٩٠٠	١٨٨	١٨٩	١٨٥	١٨٨	١٥٠ م وقوف	٣٣	*.٩٩٢	*.٨٥٥	١٢١	٢١٤١	١٢	٢٢٥	بارو ٣ x ١ م
*.٩١٣	*.٨٨٧	٢٠٣	٤٠١	٤٠٢	٤٠٢	٣٠٠ م وقوف	٣٤	*.٩٩٦	*.٩١٢	١٥	٩٧١	١١٢	٩٨١	بيوريس ١٥ ث

مستوى الدلالة عند ٠.٠١ = ٧٦٥

١٠ = ٠

من الجدول السابق نجد أن ثبات الاختبارات قد تراوح بين (٠.٨٣) الى (٠.٩٦) وهى معاملات ثبات عالية ودالة احصائيا عند مستوى (٠.٠١)، وكذا معاملات الصدق الذاتى للاختبارات تراوحت بين (٠.٩١) ، (٠.٩٨) وهى معاملات صدق عالية .

ويشير الباحث الى أنه قد تحقق من صدق الاختبارات عن طريقتين:

- ١ - صدق المحكمين حيث قام بعمل استبيان حول أنسب الاختبارات المختارة لقياس متغيرات البحث .
- ٢ - الصدق الذاتى عن طريق التجارب الاستطلاعية .

### ٣ - ٤ - ٣ مرحلة التنفيذ :

قام الباحث بتطبيق متغيرات الدراسة على لاعبي المسابقة العشارية خلال الفترة من ١٩٩١/٨/٢٥ حتى ١٩٩١/٨/٣٠ وذلك بعد أن انتهى المتسابقون بطولة الجمهورية للأندية كأس أيام ٢١ ، ٢٢ ، ٢٣ /٨/١٩٩١ وخلال الفترة من ١٩٩١/٩/٢٨ حتى ١٩٩١/١٠/١ بالنسبة للمتسابقين الذين اشتركوا فى الدورة الافريقية الخامسة للاعب بالقاهرة وذلك حتى يكون المتسابقون فى أعلى مستوى من الفورمة الرياضية .

وقام الباحث بتجهيز أماكن اجراء الاختبارات بكلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة .

وقد تم اجراء متغيرات الدراسة على ثلاثة ايام متتالية على

النحو التالى :

اليوم الأول : سحب عينات الدم وقياس النبض والضغط واجرأ القياسات الجسمية ثم استخدام العجلة الأرجومترية واختبارات القوة العضلية الثابتة .

اليوم الثانى : اختبار هارفارد واختبارات القوة العضلية المتحركة واختبارات المرونة والرشاقة والتوافق .

اليوم الثالث : باقى الاختبارات قيد البحث .

### ٣ - ٤ - ٤ القواعد الاحصائية

تم تصنيف البيانات الخاصة بكل متسابق من متغيرات الدراسة والتي سبق تحديدها ، كما تم الحصول على نتائج المسابقة العشارية من الاتحاد المصرى لألعاب القوى للهواة وقد اتبع الباحث القواعد الاحصائية التالية :-

- استخراج البيانات الوصفية ( المتوسط الحسابى ، الانحرافات المعيارية ، الالتواء ) .

- استخراج مصفوفة الارتباطات البسيطة البينية للمتغيرات .

- استخدام التحليل العاملى باستخدام اسلوب التدوير المائل

Oblique Rotation حيث يتأسس هذا الأسلوب على فكرة الترابط

بين المتغيرات وليس استقلالها ويعتبر هذا الاسلوب هو الملائم

لطبيعة متغيرات البحث حيث أنه من الصعب قبول فكرة عدم

الترايط بين القياسات الجسمية أو القدرات البدنية أو الخصائص  
الفسولوجية .

وقد وضع الباحث الشروط التالية لقبول العوامل المستخلصة من  
التحليل العاملى وأبرز أهميتها . . .

- ١ - ألا يتشعب المتغير تشبعا كبيرا إلا على عامل واحد .
- ٢ - ألا تقل عدد التشعبات الدالة  $\pm 3$  عن ثلاثة متغيرات على  
العامل .
- ٣ - ألا تقل نسبة تباين العامل عن ١٠ ٪ من حجم تباين المصفوفة  
الارتباطية .
- ٤ - ألا يقل الجذر الكامن للعامل عن الواحد الصحيح .

( ١٥ : ١٥٠ ، ٢٤٤ )

وتعتمد عملية تفسير العوامل على التشعبات الكبيرة التى  
تزيد قيمتها عن  $\pm 5$  أو تساويها ( ٢٥ : ٧٥٤ ) ، هذا الذى  
جانب الاستعانة فى تفسير العوامل بالتشعبات التى تزيد عن  $\pm 3$  ،  
حيث اشار صفوت فرج (١٩٨٠) نقلا عن جيلفورد الى أن الدلالة الاحصائية  
للتشعب على العامل وفقا لمحك جيلفورد هى  $\pm 3$  على الأقل ، بحيث يعد  
التشعب الذى يبلغ هذه القيمة أو يزيد عنها دالا وفقا لهذا المحك  
التحكمى . ( ١٥ : ١٥١ )

وقد اعتبر الباحث أن التشعبات الكبرى هى ما تزيد قيمتها  
عن  $\pm 5$  ، والتشعبات المتوسطة هى التى تنحصر قيمتها بين  $\pm 3$ ،

(٧٣)

± ٥٠ • والتشبعات المصفرية هي التي تقل عن ± ٣ ر ٠ ( ٢٦ : ١٥١ )

— استخدام التحليل المنطقي للانحدار لتحديد نسبة مساهمة المتغيرات المستخلصة من التحليل العاملي في الانجاز الرقمى لمتسابقى العشارى •

وقد استخدم الباحث الحاسب الآلى بمركز نظم المعلومات بكلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة •