الفصل الثالث
اجراءات البحث

اولا : المنهج المستخدم

ثانيا : عينة البحث

ثالثا : اجراء القياسات

رابعا : وسائل جمع البيانات

obeikandi.com

المنهج المستخدم :

استخدم الباحث المنهج الوصفي لتحقيق اهداف البحث والتحقق من فروضه

عينة البحث :

اشتلمت عينة البحث علي (٣٢) سباحا من سباحي المسافات الطويلة والمشتركين في بطولة السباحة الطويلة التي اصبحت منطقة بورسعيد للسباحة الطويلة في ديسمبر ١٩٩١ .

ولقد تم استبعاد (٢) سباحين من المعوقين وتمت الاجراءات الادارية لتسهيل اجراء القياسات وذلك بالاتصال بمنطقة بورسعيد لسباحة المسافات الطويلة وبأداري جميع المناطق المشتركة في البطولة وهي مناطق القاهرة ، الجيزة ، الاسكندرية ، الفيوم ، دمياط ، الاسماعيلية ، بورسعيد.

وبعد اجتماع مع جميع السباحين المشتركين ، قام الباحث بشرح نظري لاهداف الدراسة ومايمكن قياسه كما تم اعطاء نموذج لبعض القياسات .

المساعدين :

تم اختيار مجموعة من طلاب الدراسات العليا في التربية الرياضية تخصص سباحة للمعاونة في القياس وتم تدريبهم علي اجراءات القياس علي طلاب كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم قبل السفر الي بورسعيد .

اجراء القياسات الانثروبومترية :

* تمت القياسات في نادي الصيد المصري فرع بورسعيد وذلك ليلة السباق .

* تم تقسيم المشتركين حسب المناطق وخصص لكل منطقة ثلاث مساعدين .

* قام الباحث بتجهيز ادوات القياس المستخدم في البحث من المختبر العلمي بكلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة .

وسائل وادوات جمع البيانات :

لجمع بيانات هذا البحث قام الباحث بالاجراءات الاتية :

١ - قام الباحث بعملية مسح للمراجع الخاصة بمجال السباحة والقياسات الجسمية خلال العشر سنوات الاخيرة بالاضافة الي تصميم استمارة خاصة بالقياسات الانثروبومترية (الجسمية) وتم

عرضها علي عشرة من الخبراء في مجال السباحة والحاصلين علي الدكتوراه في التربية الرياضية

لاجراء القياسات الانثروبومترية :

يوضح شكل (١) الجسم الانساني والاوضاع المستخدمة في القياس ولقد اخذت القياسات لافراد عينة البحث كالاتي :

اولا : الوزن Weight

استخدم الباحث ميزان طبي بدقة ٥٠٠ جرام ويقف الشخص في منتصف قاعدة الميزان وتأخذ قراءة المؤشر الدال علي الوزن .

ثانيا : الاطوال Length

استخدم الباحث جهاز قياس طول القامة (الرساميتر) لقياس الطول الكلي للجسم وشريط القياس (الماذورة) لقياس باقي الاطوال .

الطول الكلي للجسم Height

استخدم الباحث جهاز قياس طول القامة (الرستاميتر) بوضع الجهاز رأسيا علي الارض حيث يقف الفرد في وضع معتدل بحيث يستند الظهر علي القائم الرأسي الذي يكون موازيا لخط منتصف الجسم ، يكون وضع الرأس معتدلا ثم يتحرك المؤشر بحيث يلامس اعلي نقطة للرأس وتأخذ القراءة عند السطح السفلي للمؤشر شكل (٢)

طول الجذع Trunk Length

اخذ الطول من الجلوس للدلالة علي طول الجذع باستخدام مقعد بارتفاع ٦٠سم من قاعدة جهاز الطول (الرستاميتر) ويجلس الفرد علي المقعد بحيث يلامس القائم الرأس والاليتين والرجلين ويحدد الطول من الجلوس بطرح ارتفاع المقعد (٦٠سم) من قراءة المؤشر شكل (٢)

طول الذراع Arm Length

اخذ بقياس البعد بين القمة الوحشية للنتوء الاخرومي لعظم اللوح وحتي النتوء الابري لعظم الكعبرة (القياس لم يشمل طول الكف) شكل (٢)

obeikandl.com

طول العضد Upper Arm Length

اخذت المسافة من القمة الوحشية للنتوء الاخرومي وحتي القاعدة الوحشية لعظم العضد .
شكل (٢)

طول الكف Plam Length

تؤخذ المسافة من اعلي نقطة للاصبع الاوسط حتي مؤخرة عظم الكف شكل (٢)

طول الساعد Forearm Length

يقاس من النتوء المرفقي لعظم الزند وحتي النتوء الابري لنفس العظم شكل (٢)

طول الرجل Leg Length

يحدد بالمسافة من منتصف رأس عظم الفخذ وحتي الكعب الانسي لعظم القصبة (لم يشتمل القياس ارتفاع القدم) شكل (٢)

طول الفخذ Femur Length

تقاس المسافة من المدور الكبير لعظم الفخذ وحتي شق مفصل الركبة من الجهة الوحشية
شكل (٢)

طول الساق Lower Leg Length

تقاس المسافة من شق مفصل الركبة من الجهة الوحشية وحتي الكعب الوحشي لعظم الشظية
شكل (٢)

ثالثا : الاعراض Diameters

استخدم في قياس الاعراض (البلفوميتر) برجل الاعراض وهو شبه البرجل بحيث يوضع الطرفين عند نقطتي القياس حيث يعبر التدرج الذي فيه عن عرض المنطقة المقاسة .

عرض الكتف Biacromial Diameter

ويتم القياس بوضع نهايتي ارجل برجل الاعراض علي القمة الوحشية للنتوء الاخرومي لكلا جانبي الكتف وتشمل القراءة . شكل (٣)

عرض الحوض Interspineus Dirameter

obeikandl.com

بوضع نهايتي ارجل برجل الاعراض علي اكثر نقطتين اماما من الجانب ونسجل القراءة .
شكل (٣)

عرض الكف Hand Dirameter

بوضع نهايتي ارجل برجل الاعراض علي اعرض منطقة في الكف وتسجل القراءة.
شكل (٣)

عرض القدم Foot Dirameter

توضع نهايتي ارجل برجل الاعراض علي ابرز المشطين الاول والخامس من عظام مشط القدم وتسجل القراءة . شكل (٣)

رابعا : المحيطات Circumferences

تم قياس المحيطات بالسنتيمتر المازورة (شريط القياس) وتم القياس كالاتي :

محيط الصدر Chest Circumference

اخذ هذا القياس في ثلاث حالات هي محيط الصدر عاديا محيط الصدر اقصي زفير ، محيط الصدر اقصي شهيق . شكل (٤)

فمن وضع الوقوف يوضع شريط القياس بحيث يمر من الخلف اسفل الزاوية السفلي لعظمتي اللوحتين ، ومن الامام اسفل شدقتي الحلميتين وتؤخذ القراءة كقياس لمحيط الصدر في الحالة العادية وفي حالة الزفير بعد طرد الهواء من الرئتين كاملا ثم يطلب من الفرد اخذ شهيق كامل اثناء ذلك يتحرك احد طرفي الشريط للمرور بين الاصابع الي ان يصل الفرد الي اخذ الشهيق وتؤخذ القراءة كقياس لمحيط الصدر في حالة الشهيق شكل (٤)

محيط الوسط Wait Circumference

وضع شريط القياس افقيا في اقل محيط لمنطقة الخنصر اعلي عظمتي الحرقفتين واخذت القراءة شكل (٤٠)

محيط العضد Upper Arm Girth

اخذ اقصي محيط للعضد والعضد منبسطا عندما يكون الذراع مدليا بأرتخاء شكل (٤)

obeikandi.com

محيط الساعد Formearm Girth

يؤخذ بوضع شريط القياس حول اكبر محيط للساعد ويشترط ان يكون الذراع في الوضع المفرود شكل ( )

محيط السمانه Calf Girth

يؤخذ القياس الافقي ومحيط السمانه افقيا شكل (٤)

محيط الفخذ Thigh Girth

يقف المجري عليه القياس بحيث تكون المسافة بين القدمين مساوية لعرض الكتفين وهذا بوضع شريط القياس حول الفخذ افقيا من الخلف اسفل طية الالية مباشرة علي ان يكون محاذيا لنفس المستوي الافقي من الامام ويراعي عدم وجود اي توتر في عضلات الفخذ شكل (٤)

محيط الساق Calf Girth

يوضع شريط القياس افقيا حول اقصي محيط للساق وتأخذ القراءة شكل (٤١)

خامسا : الاعماق :

تم قياس الاعماق بأستخدام جهاز البلفوميتر بنفس الاسلوب السابق ذكره في قياس الاعراض شكل (٥).

عمق الصدر : ثم قياس عمق الصدر من نقطتين احدهما في منتصف مظمة القص والثانية في نقطة متوسطة بين عظمتي اللوح

عمق البطن : ثم قياس عمق البطن من نقطتين احدهما علي السرة والثانية في اعمق نقطة في التجويف القطبي

عمق الحوض :

ثم قياس عمق الحوض من نقطتين يمثلان ابرز مكانين من الامام والخلف علي الحوض

سادسا : سمك الدهن Skinfold (Fat)

تم هذا القياس بأستخدام مقياس سمك الدهن والجلد (سكن فولد) ويؤخذ قياس سمك الدهن بغلق ذراعي الجهاز علي مقدار سنتيمتر واحد من الجلد في المنطقة المراد قياس سمكها بحيث يكون التدريج افقيا موازيا للارض وتؤخذ قراءة المؤشر علي التدريج عند اربعة مناطق .

شكل (٧)

تحت اللوح (Sup Seaplue) Skin Fold

عند قمة المثلث من اسفل عظم اللوح

منطقة الحوض :

عند نهاية المدور الكبير لعظم الفخذ

خلف العضد Skinfold(Triceps)

عند نهاية العضلة ذات ثلاثة رؤوس العضدية

منطقة المثلث الفخذي

عند الجزء الداخلي للفخذ في منتصف المسافة بين الحوض ومفصل الركبة .

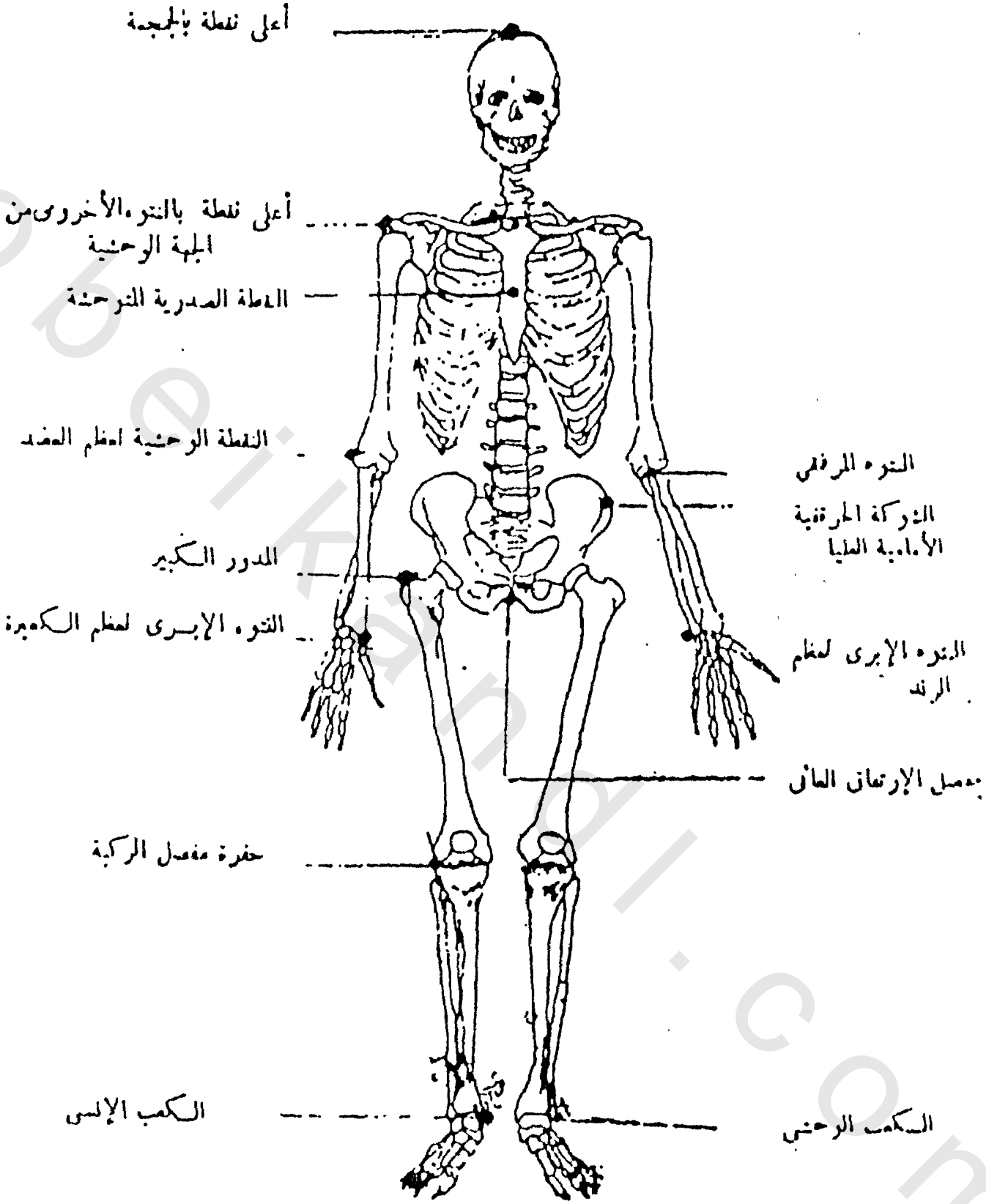
قوة القبضة Crip Strength

استخدم جهاز قياس قوة القبضة Rank Grip Meter وهو عبارة عن مقياس زنبركي يعمل بالضغط علي طرفيه فيحرك المؤشر ليوضح قوة القبضة بالكيلوجرام ويتم ذلك بالضغط علي جهاز القياس في اليد بحيث يكون اتجاه المؤشر للخارج ، وتمد الذراع مع الضغط بكل قوة وتؤدي ثلاثة محاولات تسجل افضلها شكل (٨)

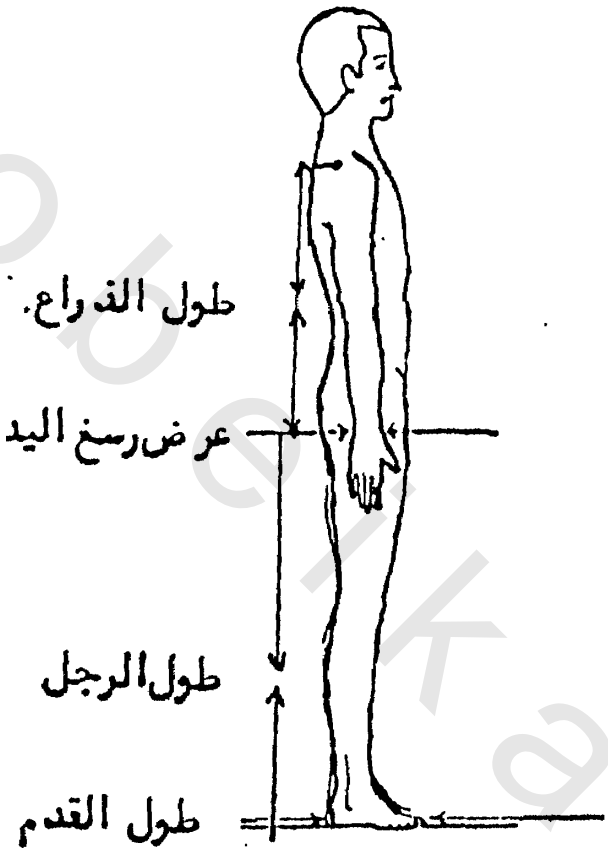
المعالجة الاحصائية :

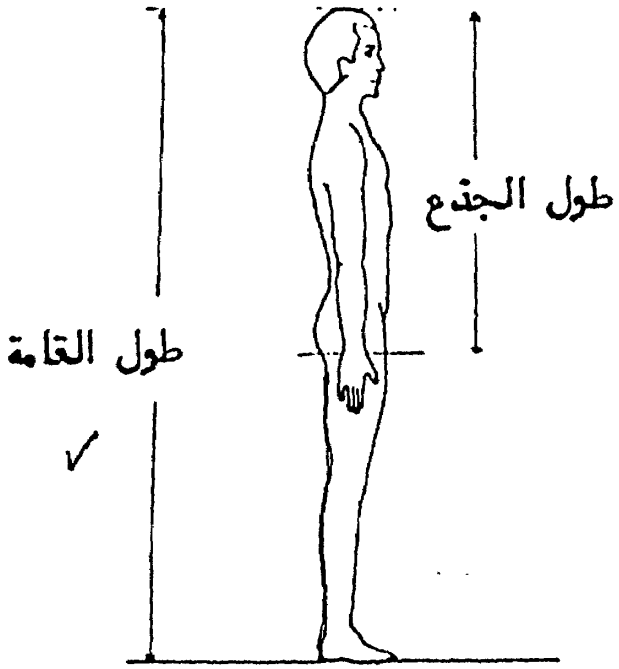
اجريت العمليات الاحصائية بالحاسب الالي لجريدة الاهرام A.M.A.C بنظام I.B.M – SPSS - X واشتملت العمليات الاحصائية علي المتوسط الحسابي – الانحراف المعياري – التباين – معامل الالتواء – مصفوفة معاملات الارتباط البينية والتحليل العاملي باستخدام اسلوب المكونات الاساسية (P.C) وكذلك التدوير المتعامد للعوامل .

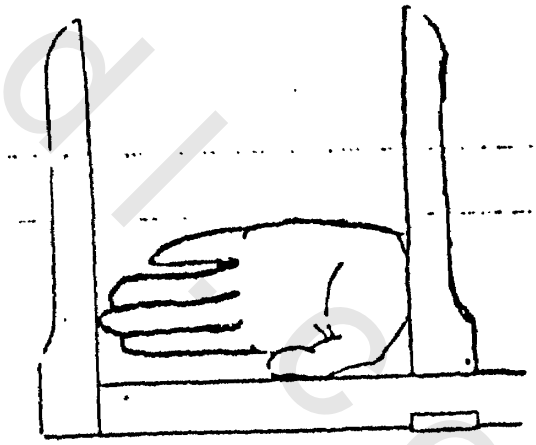
obeikandl.com



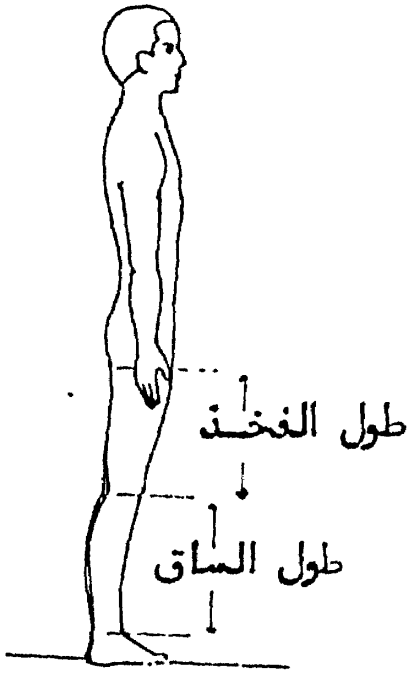
شكل (١) النقاط التشريحية لجسم الإنسان





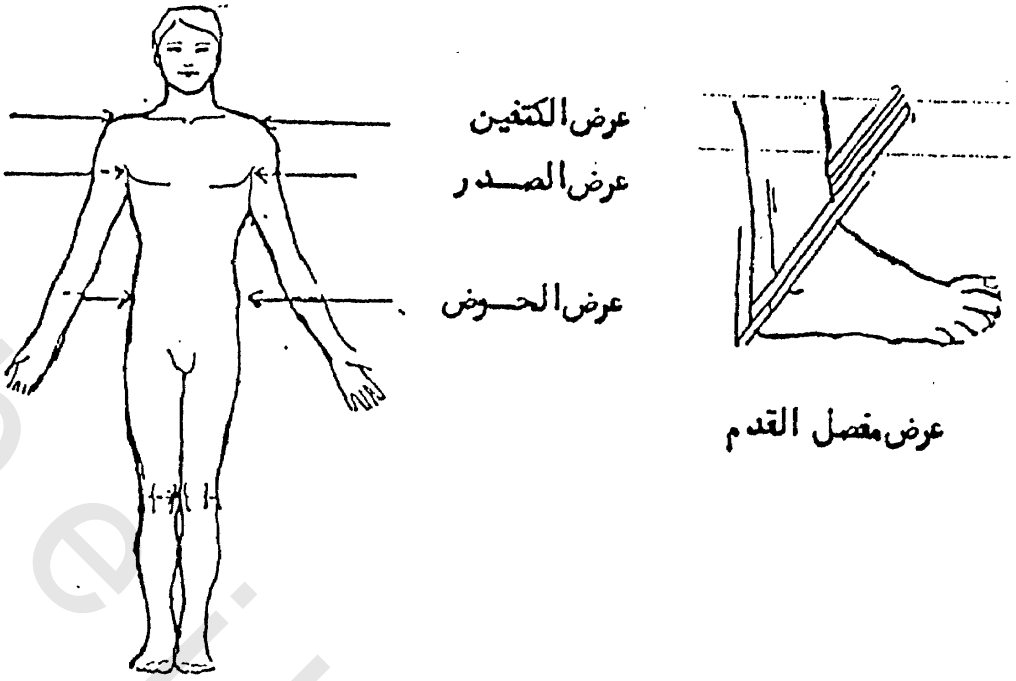


طول الكف

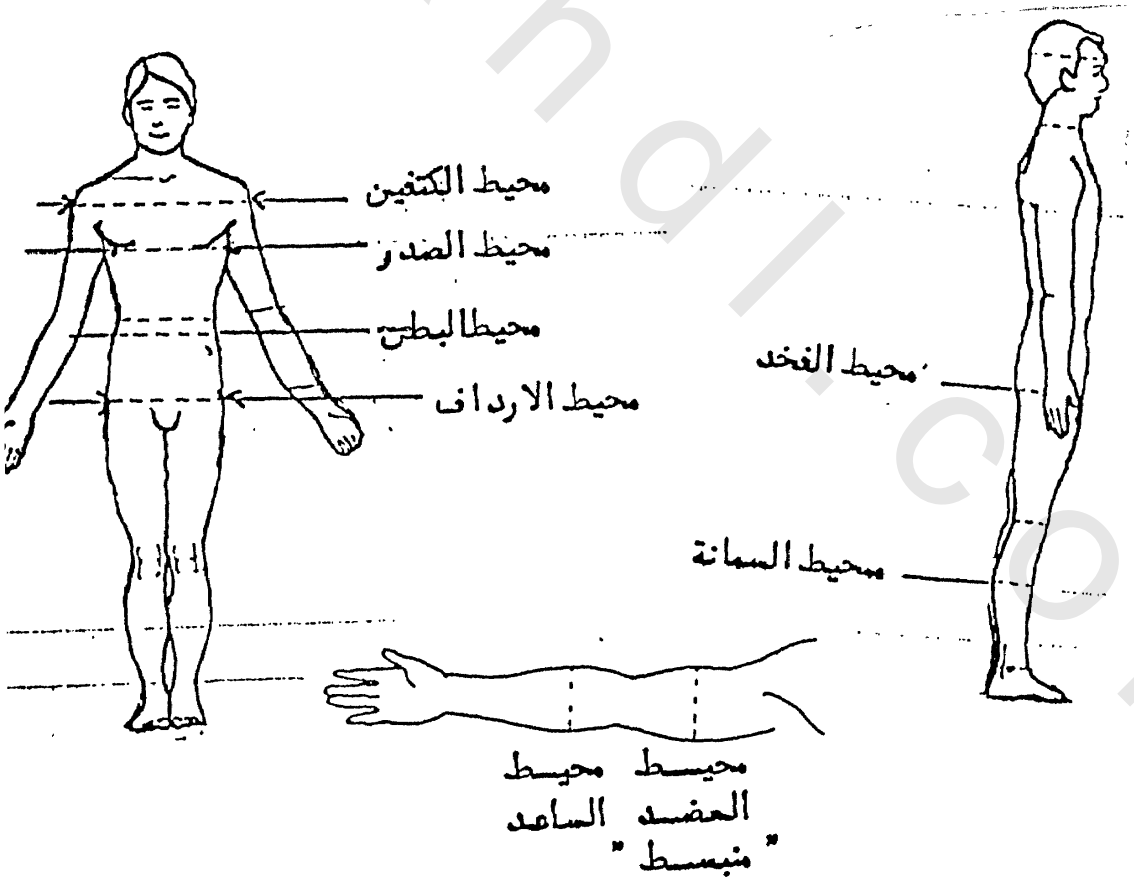


شكل (٢) مناطق قياس الاطوال لجسم الإنسان

obeikandl.com

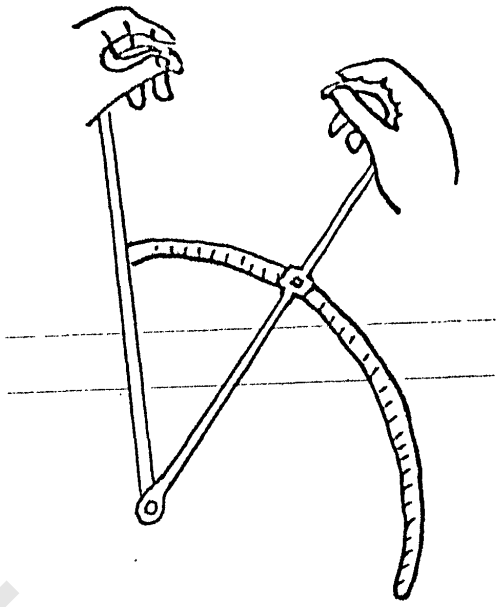


شكل (٣) مناطق قياس الاعراض لجسم الإنسان

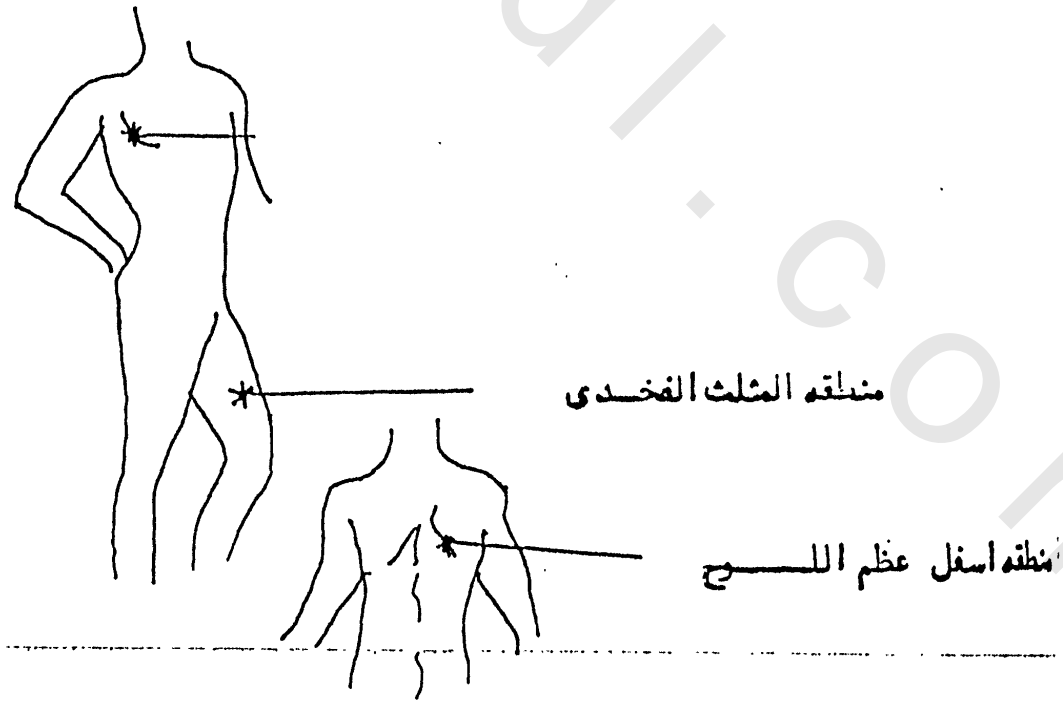


شكل (٤) مناطق قياس المحيطات لجسم الإنسان

obeikandl.com

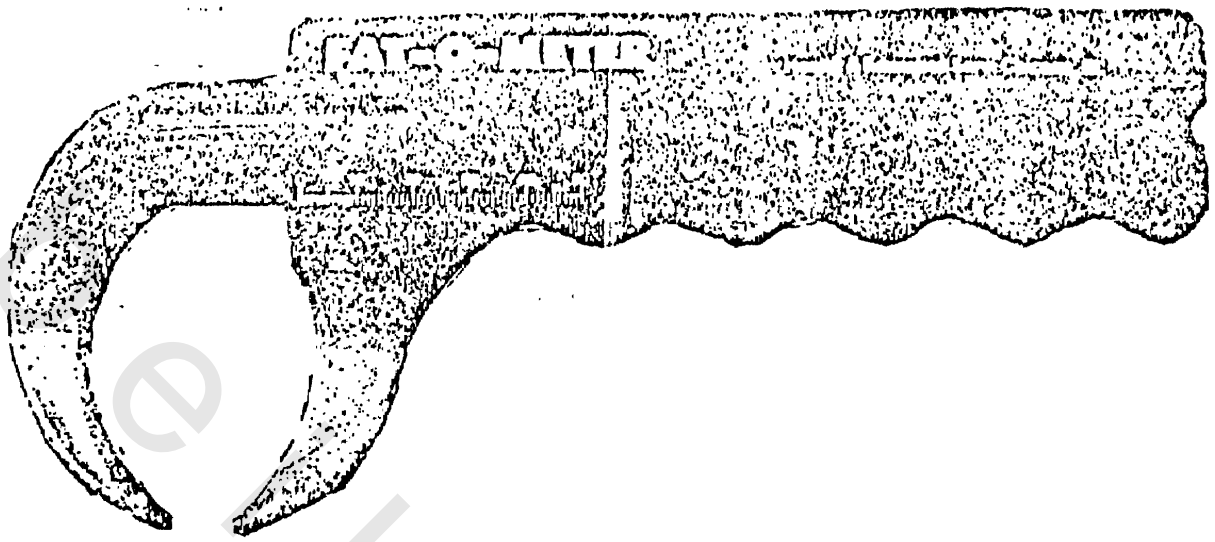


شكل (٥) جهاز قياس الاعراض والاعماق

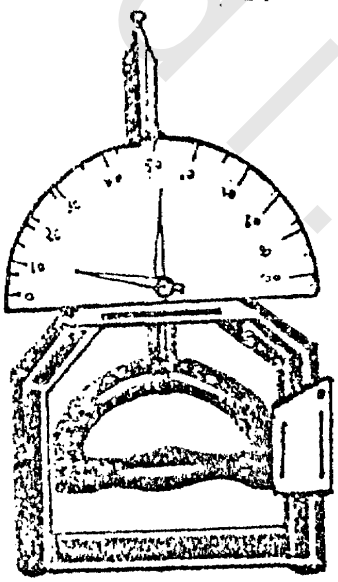


شكل (٦) مناطق قياس سمك الثنايا الجلدية لجسم الإنسان

obeikandl.com



شكل (٧) جهاز مساك الثنايا الجلدية



شكل (٨) جهاز قياس قوة القبضة.

orekandl.com