المحاضرة رقم 03 **من إعداد الدكتور :عوينتي هواري**

تحديد وقياس الابعاد الجسمية، الاطوال و المحيطات والاتساعات الجسمية ،سمك ثنايا الجلد

القياسات الانتروبومترية الشائعة في الانشطة الرياضية :

يمكن تصنيف معظم القياسات الانتروبومترية الى خمس مجموعات :

- ✓ الطول
- ✓ العرض
- ✓ المحيطات
- ✓ سمك ثنايا الجلد
- ✓ وزن الجسم .

الطول : ويتضمن مايلي :

- ✓ الطول الكلي للجسم.
- ✓ طول الذراع
- ✓ طول الساعد و العضد والكف .
- ✓ طول الطرف السفلي
- ✓ طول الساق وطول الفخذ وارتفاع وطول القدم
- ✓ طول الجدع

من الملاحظ انه يمكن قياس اطوال العديد من اجزاء الجسم حيث تعرف هذه القياسات بالارتفاعات او الاطوال ،وتقدر هذه الارتفاعات (الاطوال بالمسافة العمودية (الراسية) الواصلة من العلامة الانتربومترية (الطول) الى السطح الذي يقف او يجلس عليه المفحوص ،وهي تسمح بتحديد مختلف الاطوال الجسمية كطول الاطراف العلوية و السفلية ،معتمدة على أجزاء الجسم في كونها تمدنا بمعلومات عن الاجزاء المجددة لنمو و حجم الجسم ،كما انها تفسر لنا الذي يحدث في حجم الجسم ونسبه المختلفة .

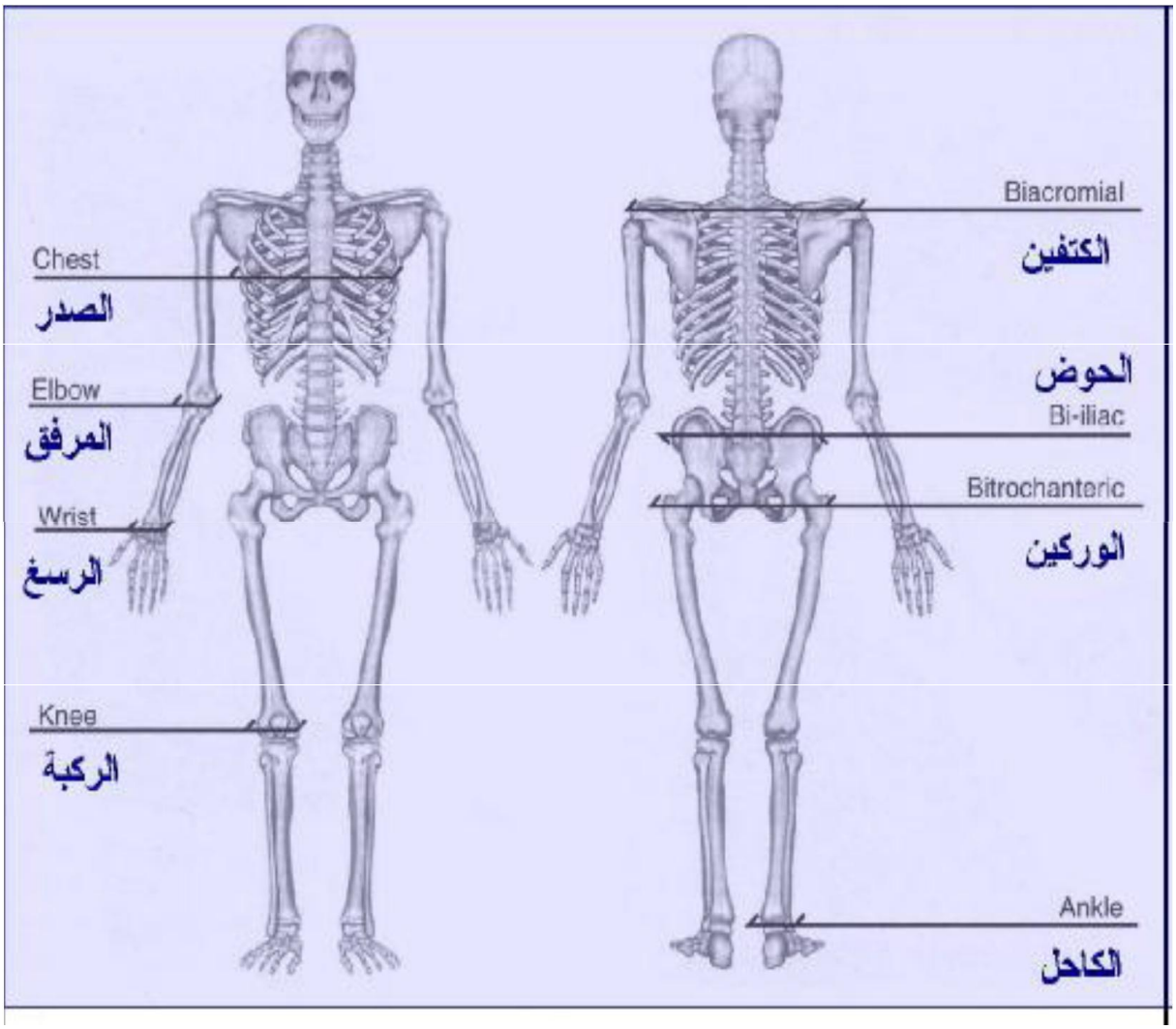
وتمكن اهمية قياس اطوال بعض اجزاء الجسم في كونها تمدنا بمعلومات عن اهم الاجزاء المحددة لنمو و حجم ،كما انها تفسر لنا التغير الذي يحدث في حجم ونسبه المختلفة .

العروض : المناطق الاكثر شيوعا عند قياس عروض اجزاء الجسم هي :

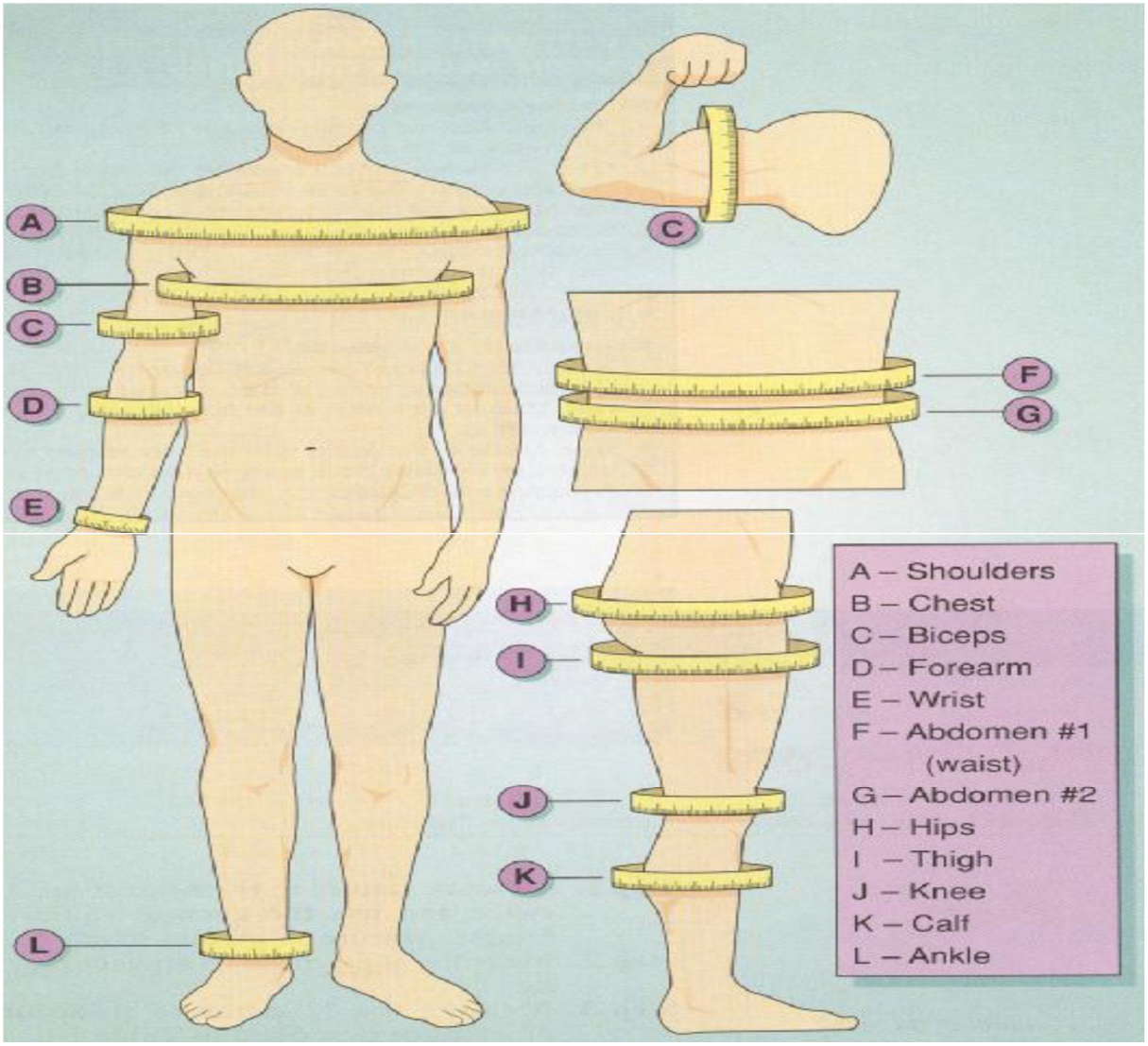
- ✓ عرض الكتفين(Biacromial) :المسافة بين النتوءين الاخروميين
- ✓ عرض الصدر (Chest): يتم القياس من الامام وتحت مستوى الحلمة مباشرة.

- ✓ عرض الحوض(Bi-iliac):المسافة بين نتوءي العظمين الحرقفتين.
- ✓ عرض الوركين(Bi-trochanteric):المسافة بين المدورين الكبيرين .
- ✓ عرض الركبة(Knee):أثناء الجلوس وزاوية مفصل الركبة 90°
- ✓ عرض المرفق (Elbow):المسافة بين لقمتي عظم العضد بزاوية 90°والكف باتجاه وجه المفحوص
- ✓ عرض كاحل القدم(Ankle):يتم القياس من الخلف وفوق الكعب مباشرة .
- ✓ عرض رسغ اليد(Wrist):المسافة بين عظمي الكعبرة و الزند و اليد ممدودة و الكف لاسفل.

قياس الاتساعات الجسمية :يستخدم قياس اتساعات الجسم لتحقيق العديد من الاغراض البحثية ،كما يستخدم في تحديد نمط الجسم وفقا للطريقة التي تعرف باسم نمط الجسم الانتربومتري لهيث و كارثر و التي تتضمن بعض قياسات العروض المذكورة سابقا (رضوان نصر الدين ،1997)



المحيطات :المناطق الاكثر شيوعا عند قياس محيطات اجزاء الجسم



- ✓ محيط الكتفين (Shoulders):أكبر محيط للكتفين من فوق العضلة الدالية و اليدين الى الاسفل .
- ✓ محيط الصدر(Chest):يتم اخذ محيط الصدر في مستوى فوق الحلمة بالضبط ويحتسب متوسط اقصى محيط شهيق وادنى محيط زفير اثناء التنفس الاعتيادي.
- ✓ محيط البطن (Abdomen):اصغر محيط للبطن فوق السرة 2-3سم.
- ✓ محيط الوركين (Gluteus) :عند اكبر محيط للوركين عند مستوى الاليتين .
- ✓ محيط الفخذ(Thigh):يأخذ محيط الفخذ عند منتصف الفخذ.
- ✓ محيط الساق (Calf) :اكبر محيط عند سمانة الساق اثناء الانقباض وكذلك اثناء الارتخاء.
- ✓ محيط كاحل القدم(Ankle):اصغر محيط فوق الكعب.
- ✓ محيط العضد(Arm) اكبر محيط اثناء الانقباض وكذلك اثناء الارتخاء.
- ✓ محيط الساعد (Foream) : اكبر محيط للساعد و الذراع ممدودة و الكف الى اعلى.
- ✓ محيط رسغ اليد(Wrist):اصغر محيط لرسغ اليد فوق عمة الكعبرة والزند و الكف لاسفل (هزاع ،1997،ص73-74).

قياس المحيطات الجسمية :تعد قياس محيطات الجسم من القياسات الانتروبومترية لأنها تبين حجم المقطع العرضي للعديد من أجزاء الجسم وذلك عندما يتم ربط نتائجها بنتائج بعض قياسات سمك ثنايا لنفس جزء الجسم ،وتستخدم قياس المحيطات كمقياس للنمو البدني وكمؤشرات للحالة الغذائية ومستوى الدهون في الجسم، ويشير (malina1986) الى ان محيطات بعض اطراف الجسم تستخدم كمؤشرات للقوة العضلية و النمو العضلي للفرد ،من هذه المحيطات على وجه التحديد :محيط العضد و الذراع ممدود (مفرود) ومحيط العضد و الذراع منثني و العضلة ذات الراسين في كامل انقباضها .

سمك ثنايا الجلد : المناطق الاكثر شيوعا عند قياس سمك طية الجلد :

-سمك طية الجلد في منطقة ما تحت عظم لوح الكتف :ثنية مائلة تحت الزاوية السفلى لعظم لوح الكتف 1-2سم باتجاه العمود الفقري.

-سمك طية الجلد في منطقة الصدر: ثنية مائلة في منتصف الخط الوهمي بين الابط وحلمة الصدر بالنسبة للرجال ويكون الموقع اقرب الى الابط (ثلث المسافة) بالنسبة للنساء .

-سمك طية الجلد في منطقة البطن :ثنية افقية على جانب السرة (تبعد حوالي 2 سم منها)

-سمك طية الجلد فوق العظم الحرقفي :ثنية مائلة فوق عظم الحرقفة مباشرة .

-سمك طية الجلد في منطقة الفخذ :ثنية راسية في الجهة الامامية من الفخذ وفي منتصف المسافة بين مفصل الركبة ومفصل الورك .

-سمك طية الجلد في منطقة الساق :ثنية رأسية في الجهة الانسية (الى الداخل) من الساق عند اكبر محيط للساق ،بينما المفحوص جالسا على كرسي وقدميه على الارض و الركبة مثنية بزاوية مقدارها 90درجة .

-سمك طية الجلد في منطقة العضلة العضدية ذات الرؤوس الثلاثة :ثنية راسية في الجلد فوق العضلة ذات الرؤوس الثلاثة في منتصف المسافة بين النتوء المرفقي و النتوء الاخرومي للكتف ويكون مفصل المرفق ممتدا و العضلة مرتخية .(هزاع ،1997،ص 84-85).

قياس سمك ثنايا الجلد: يتضمن قياس سمك ثنايا الجلد رئيسين هما طيات الجلد(plis, cutanés) و النسيج الدهني تحت الجلد(Tissu adipeux)،حيث انها تعطي احسن القيم لمعرفة نسبة الدهون بالجسم

وزن الجسم :

- ✓ وزن الجسم الكلي.
- ✓ وزن الكتلة العضلية
- ✓ وزن الكتلة العظمية
- ✓ وزن الجسم بدون دهن(ميلاد،1987،ص56-57)

حساب التركيبة الجسمية : تعطى فرصا ممتازة لتقسيم الجسد الى مكونات بنائية اساسية ،لها اهمية كبيرة من الناحية الفيزيولوجية وتقسم الى ثلاثة مكونات اساسية هي : المكون العضلي الذي يمثل 40 % من الجسم ،المكون العظمي و المقدر بين 12 الى 18% من الكتلة الجسدية ،و المكون الدهني المتواجد بما يوازي 19% من 13 الى 15 % دهون على مستوى الانسجة الدهنية المتواجدة تحت الجلد وبالأعضاء.