

# الفصل الثالث

## المقاييس الجسمية (الانثروبومترية)

### المحتويات

- المقدمة
- نبذة عن المقاييس الجسمية
- القياسات الانثروبومترية الشائعة في التربية الرياضية (الوزن - الطول الكلي - طول الجذع - طول الذراع - طول الساعد - طول العضد - طول الكتف - طول الطرف السفلي - طول الساق - طول الفخذ - طول القدم - ارتفاع الساق).
- الأعراض : ( عرض المنكبين - عرض الصدر - عرض الحوض - عرض الكف - عرض الفخذ - عرض جمجمة الرأس ).
- الأعماق : ( عمق الصد - عمق الحوض - عمق البطن - عمق الرقبة )
- المحيطات : ( محيط الرقبة - محيط الكتفين - محيط العضد - محيط الصدر - محيط الحجاب الحاجز - محيط الوسط - محيط الحوض - محيط الرسغ - محيط الفخذ - محيط الركبة - محيط سمانة القدم - محيط أنكل القدم ).
- سمك الدهن :
  - سمك ثنايا الجلد في خلف العضد
  - سمك ثنايا الجلد في خلف الصدر
  - " " " " أسفل عظم اللوح
  - " " " " خلف البطن
  - " " " " أعلى العظم الحرقفي
  - " " " " للإمام
  - " " " " على البروز الحرقفي
  - " " " " الفخذ
  - " " " " الجهة الإنسية لسمانة الساق
  - استمارة تسجيل القياسات الانثروبومترية

obeikandi.com

## المقدمة

تعد القياسات الانثروبومترية ذات أهمية خاصة في تقويم النمو للأفراد حيث يعتبر تقدير الوزن في المراحل السنوية المختلفة أحد المؤشرات التي تدل على حالة النمو عند الأفراد وفي هذا الخصوص يقول درسكول Driscoll إن طول الطفل وعلاقته بوزنه وعمره يعتبر من الدلالات التي تعين على تقدير مستوى النمو الجسمي .

ويشير الباحثون والمهتمون بالمجال الرياضي أن لكل نشاط رياضي متطلبات بدنية يتميز بها عن غيره من الأنشطة الرياضية الأخرى وبالتالي يجب أن يتمتع الممارسون لهذا النشاط بقياسات جسمية وعناصر بدنية خاصة ، حتى يمكن تفوقهم في مستوى الأداء .

ومن ثم يشير خبراء الانتقاء إلى أن هناك محددات سمية تتمثل في الطول الكلي للجسم وطول الذراعين والرجلين وعرض الكتفين ، والقوة العضلية والمرونة . . . الخ

ويمثل الانتقاء الرياضي جانبا هاما وأساسيا في عملية تدريب الفرد الرياضي فهو يساعد على تحقيق الأهداف السياسية لهذه العملية وبالتالي يساهم في تحقيق الإنجازات الرياضية للمستويات العليا ، وانتقاء الناشئين لممارسة الألعاب الجماعية يعتمد على مجموعة عوامل منها مستوى الأعداد البدني والفني والقياسات الانثروبومترية والنفسية والممارية والمعرفية والصحية للناشئين التي تتحدد بواسطة اختبارات مميزة لكل نوع من الأنشطة أو الألعاب الرياضية .

## القياسات الجسمية :

### (الأنثروبومترية)

الأنثروبومترية هو فرع من الأنثروبولوجيا يبحث في قياس الجسم البشري .

والقياسات الأنثروبومترية ذات أهمية كبيرة في تقويم نمو الفرد فالتعرف علي الوزن والطول في المراحل السنوية المختلفة يعتبر أحد المؤشرات التي تعبر حاله النمو عند الأفراد .

فالمقاييس الأنثروبومترية تعد أحد الوسائل إلهامه في تقويم نمو الفرد و في هذا الخصوص يقول ( رايستون ، وجستمان ، وروبينز)ربما يكون المعايير الوحيدة آلتى في متناول يد المدرس الان للحكم على الحالة الصحية والنمو الجسماني للطفل هي تكرار قياس طول الطفل ووزنه كما يقول (درسكول)أن طول الطفل وعلاقاته بوزنه وعمره تعتبر من الدلالات آلتى تعين على تقدير مستوى النمو الجسماني .

كما للقياسات الأنثروبومترية علاقات عالية بالعديد من المجالات الحيوية ، فالنمو الجسمي له علاقة بالصحة والتوافق الاجتماعي والانفعالي للطفل في السنوات المتوسطة ، كما أنه له علاقة بالتحصيل والذكاء . فهناك علاقة بين النمو الجسمي والنمو العقلي للأطفال السويين جسميا ، وقد تم التوصل في دراستين من افضل الدراسات في هذا المجال إلى علاقة موجبة بين الذكاء وعدد من المقاييس الجسمية من سنتين إلى سبعة عشر سنة ، حيث تحققت أعلى ارتباطات بين الطول ونسبة الذكاء عند الاولاد .

أما بالنسبة للمجال الرياضي . . . فقد ثبت ارتباط المقاييس الجسمية بالعديد من القدرات الحركية والتفوق في الأنشطة المختلفة . فقد أثبتت بعض البحوث أن هناك علاقة بين قوة القبضة والطول والأوزان ، كما أثبتت (كيورتن Curtin) أن الرياضيين في بعض الألعاب يتميزون عن أقرانهم العاديين في العديد من المقاييس الجسمية كطول الجذع وعرض الكتفين وضيق الحوض . . . وفي هذا الخصوص يوجد العديد من الدراسات وآلتى سنستعرض لها فيما بعد .

ولكل لعبة رياضية متطلبات بدنية خاصة تميزها عن غيرها من الألعاب ، وعادة تنعكس هذه المتطلبات على المواصفات الواجب توافرها فيمن يمارسونها ، ولا شك أن هذه المتطلبات لدى الممارسين يمكن أن يعطى فرصة اكبر لاستيعاب مهارات العبه وفنونها .

ومن هنا لابد من معرفة بعض هذه القياسات الجسمية لمعرفة نمو الطفل السليم لاختياره في المهارة المناسبة له .

## أمثلة

### القياسات الانثروبومترية الشائعة في التربية الرياضية

أ - الوزن والأطوال وتشمل (١٢) أثني عشر قياسا هي .

- ١ . الوزن (كج)
- ٢ . الطول الكلى للجسم (سم)
- ٣ . طول الجذع (سم)
- ٤ . طول الذراع (سم)
- ٥ . طول الساعد (سم)
- ٦ . طول العضد (سم)
- ٧ . طول الكتف (سم)
- ٨ . طول الطرف السفلي (سم)
- ٩ . طول الساق (سم)
- ١٠ . طول الفخذ (سم)
- ١١ . طول القدم (سم)
- ١٢ . ارتفاع الساق (سم)

ب - الأعراض وتشمل (٦) قياسات هي :

- ١ . عرض المنكبين (سم)
- ٢ . عرض الصدر (سم)
- ٣ . عرض الحوض (سم)

- ٤ . عرض الكف (سم)
- ٥ . عرض الفخذ (سم)
- ٦ . عرض جمجمة الرأس (سم)

#### ج - الأعماق وتشمل (٤) قياسات هي

- ١ . عمق الصدر (سم)
- ٢ . عمق الحوض (سم)
- ٣ . عمق البطن (سم)
- ٤ . عمق الرقبة (سم)

#### د - المحيطات وتشمل (١٢) قياسا هي

- ١ . محيط الرقبة (سم)
- ٢ . محيط الكتفين (سم)
- ٣ . محيط العضد (سم)
- ٤ . محيط الصدر (سم)
- ٥ . محيط الحجاب الحاجز (سم)
- ٦ . محيط الوسط (سم)
- ٧ . محيط الحوض (سم)
- ٨ . محيط الرسغ (سم)
- ٩ . محيط الفخذ (سم)
- ١٠ . محيط الركبة (سم)
- ١١ . محيط سمانة الساق (سم)
- ١٢ . محيط أنكل القدم (سم)

#### هـ - سمك الدهن ويشمل (٩) قياسات هي

- ١ . سمك ثنايا الجلد في خلف العضد (سم)
- ٢ . سمك ثنايا الجلد في منطقة الصدر (سم)
- ٣ . سمك ثنايا الدهن في منطقة اسفل عظم اللوح (سم)
- ٤ . سمك ثنايا الجلد في منطقة البطن (سم)

- ٥ . سمك ثنايا الجلد أعلى العظم الحرقفي (سم)
- ٦ . سمك ثنايا الجلد أعلى العظم الحرقفي للأمام (سم)
- ٧ . سمك ثنايا الجلد على البروز الحرقفي (سم)
- ٨ . سمك ثنايا الجلد على الفخذ (سم)
- ٩ . سمك ثنايا الجلد على الجهة الإنسية لسمانة الساق (سم)

## كيفية أداء بعض القياسات

### قياس الوزن للجسم

الغرض من القياس :

- قياس وزن الجسم

الأدوات :

- ميزان طبليّة أو ميزان طبي

مواصفات الأداء :

- يقف المختبر في منتصف قاعدة الميزان ، بحيث يكون وزن الجسم موزعا على القدمين .

- يرتدى المختبر أخف ملابس ممكنة .

التسجيل :

- تؤخذ قراءة المؤشر الدال على وزن الجسم للمختبر بالكيلو جرام ، ويتم اخذ القراءات

لأقرب كيلو جرام .

- تؤخذ ثلاث قراءات للوزن .

### طول الجسم

الغرض من القياس :

- قياس طول الجسم الكلى .

### الأدوات :

- جهاز رستاميتير .

### مواصفات الأداء :

- يقف المختبر على قاعدة جهاز الرساميتير بدون حذاء وظهرة موازى للقائم بحيث يلامسة ثلاث نقاط هي المنطقة بين اللوحين ، وابعد نقطة للحوض من الخلف ، وابعد نقطة بسمانتي الساقين .

- يقف المختبر في وضع معتدل والنظر اماما .

### التسجيل :

- يتم تكرير المؤشر حتى يلامس أعلى نقطة للراس وتؤخذ القراءة عند السطح السفلي للمؤشر بالسنتيمتر .

- تكرر عملية القياس ثلاث مرات .

## طول الك Hand Longh

### الغرض من القياس :

- قياس طول اليد .

### الأدوات :

- جهاز البرجل المنزلق من الحجم الصغير . او شريط قياس

### مواصفات الأداء :

- يتخذ المختبر وضع الوقوف أو الجلوس على مقعد

- تكون الذراعان ممدودتين على الجانبين فى غير تصلب .

- يقوم المفحوص بشئ المرفقين (الكوعين) بحيث يكون الساعدان موازيين للأرض والساعد والأصابع ممدودتين لا اماما .



### التسجيل :

- يتم قياس طول الكف من منتصف الرسغ حتى نهاية الإصبع الأوسط وهي مفردة .
- تؤخذ قراءة الشريط لاقرب . ، ٥ سم
- تكرر عملية القياس ثلاث مرات .

### طول الذراع

#### الغرض من القياس :

- قياس طول الذراع .

#### الأدوات :

- جهاز البرجل المنزلق الكبير أو شريط قياسي .

#### مواصفات الأداء :

- يقوم المختبر برفع الذراع المراد قياسه موازيا للأرض ويكون على كامل استقامته (الذراع إماما)
- يتم قياس طول الذراع من القمة الوحشية للنتؤ الاخرومى لعظم اللوح حتى نهاية الإصبع الوسطى .

### التسجيل :

- تؤخذ قراءة شريط القياس لاقرب . ، ٥ سم .
- تكرر عملية القياس ثلاث مرات متتالية .

### طول الساعد

#### الغرض من القياس :

- قياس طول الساعد ( من المرفق إلى الرسغ )

### الأدوات :

- جهاز البرجل المنزلق أو شريط قياسي .

### مواصفات الأداء :

- يقف المفحوص معتدل القامة على سطح أفقي مستوى .

- يقوم المختبر بسحب الكتف للخلف .

- ثنى مفصل الكوع بزاوية ٩٠ درجة بحيث تكون أصابع اليدين مفرودة والكفان مواجهتان

للداخل .

### التسجيل :

- يتم قياس طول الساعد من أعلى نقطة في راس الكعبرة حتى النتوء الأبرى لنفس العظمة .

- تؤخذ قراءة شريط القياس لأقرب ٥ سم .

- تكرر عملية القياس ثلاث مرات متتالية .

## طول العضد

### الغرض من القياس :

- قياس طول العضد (من الكتف إلى المرفق)

### الأدوات :

- جهاز البرجل المنزلق أو شريط القياس .

### مواصفات الأداء :

- يقف المختبر على سطح أفقي مستوى معتدل القامة .

- يقوم المختبر بسحب الكتفيتين إلى الخلف بدون تصلب .

- يقوم بثني الذراعين بحيث يكون العضدان ملاصقتين للجانبين والساعدان موازيين للارض .

التسجيل :

- يتم قياس طول العضد من الحافة الوحشية للتواء الاخرومى حتى الحافة الوحشية للراس السفلي لعظم العضد .

- تؤخذ قراءة شريط القياس لأقرب . ، ٥ سم .

- تكرر عملية القياس ثلاث مرات .

### طول الطرف السفلي

الغرض من القياس :

- قياس طول الطرف السفلي

الأدوات :

- شريط قياس غير قابل للاطالة .

مواصفات الأداء :

- يتخذ المفحوص وضع الوقوف المعتدل على الارض .

- تكون القدمان على كامل استقامتهم ومتلاصقتان .

التسجيل :

- يتم قياس الطرف السفلي من المدور الكبير للراس العليا لمفصل الفخذ حتى الارض .

- تؤخذ قراءة الشريط لأقرب . ، ٥ سم .

- تكرر عملية القياس ثلاث مرات .

## طول الفخذ

الغرض من القياس :

- قياس طول الفخذ .

الأدوات :

- شريط قياس غير قابل للاطالة .

مواصفات الأداء :

- يتم المفحوص بوضع إحدى القدمين على مكان مرتفع (مقعد) وهو في وضع الوقوف .

- تكون الفخذ موازية للأرض وتضع مع الساق زاوية قائمة ٩٠ درجة .

التسجيل :

- يتم قياس الفخذ من المدور الكبير للراس العليا لعظم الفخذ حتى الحافة الوحشية لمنتصف

مفصل الركبة .

- تكرر عملية القياس ثلاث مرات .

## طول الساق

الغرض من القياس :

- قياس طول الفخذ .

الأدوات :

- جهاز البرجل المنزلق او شريط قياس .

مواصفات الأداء :

- يقوم المفحوص بوضع إحدى قدميه على مكان مرتفع (مقعد) وهو في وضع الوقوف .

- تكون زاوية الفخذ موازية للأرض وتصنع مع الساق زاوية قائمة ٩٠ درجة .

### التسجيل :

- يتم القياس من الحافة الوحشية لمنتصف مفصل الركبة حتى البروز الوحشي للكعب .
- تؤخذ قراءة الشريط لاقرب . ، ٥ سم .
- تكرر عملية القياس ثلاث مرات .

### طول القدم

#### الغرض من القياس :

- قياس طول القدم .

#### الأدوات :

- جهاز البرجل المنزلق

- مقعد دوار يمكن التحكم في ارتفاعه .

#### مواصفات الأداء :

- من وضع الوقوف أو الجلوس على مقعد يقوم المفحوص بوضع قدمه على المقعد .
- يكون سطح المقعد مستويا وموازيا للارض .
- يكون العرقوب (الكاحل) في زاوية قائمة ٩٠ درجة مع سطح المقعد .

### التسجيل :

- يتم القياس من نهاية العقب من الخلف حتى نهاية الإصبع الثاني لنفس القدم من الامام .
- تؤخذ قراءة الشريط لاقرب . ، ٥ سم .
- تكرر عملية القياس ثلاث مرات .

## طول الجذع مع الجلوس

الغرض من القياس :

- قياس طول الجذع .

الأدوات :

- برجل منزلق .

- منضدة .

- جهاز الرستاميتز .

مواصفات الأداء :

- يجلس المفحوص على منضدة بحيث تكون القدمان متعلقتين في الهواء وغير ملامستين للأرض .

- الكفان على الفخذ .

- الركبتان في وضع زاوية قائمة ٩٠ درجة .

- الجذع عمودي على المنضدة .

التسجيل :

- يتم قياس الجذع من حافة المقعد وحتى أعلى نقطة في الجمجمة وذلك باستخدام جهاز الرستاميتز .

- يجب أن يلمس المختبر القائم بين اللوحتين مع استقامة الجذع وشدة والنظر إلى أعلى للامام .

- تؤخذ قراءات لأقرب ٥ سم .

## عرض المنكب

الغرض من القياس :

- قياس عرض المنكبين .

الأدوات :

- البرجل المنزلق أو شريط قياس

مواصفات الأداء :

- يكون المفحوص في وضع الوقوف والجسم على كامل استقامة .

- يقوم المفحوص بسحب الكتفين للخلف والنظر للامام .

- يكون الذراعان ممدودتين على الجانبين .

التسجيل :

- يتم القياس باستخدام جهاز البرجل أو شريط القياس بحيث توضع أرجل الجهاز على

القمتين البارزتين للحرقتين من الجانب الأيمن واليسر .

- تكرر عملية القياس ثلاث مرات .

## عرض الصدر

الغرض من القياس :

- قياس عرض الصدر .

الأدوات :

- البرجل المنزلق أو شريط قياس .

مواصفات الأداء :

- يتخذ المفحوص وضع الوقوف على القدمين .

- تكون المسافة بين القدمين باتساع الصدر

- يكون الذراعان بعيدتين على جانبي الجسم وبعيدتين عنة قليلا وإلى الخلف .

## التسجيل :

- يتم القياس بواسطة البرجل أو شريط القياس
- يوضع طرفي أرجل الجهاز على الضلع السادس من كلا الجانبين .
- تكرر عملية القياس ثلاث مرات متتالية .

## عرض الكف

## الغرض من القياس :

- قياس عرض الكف .

## الأدوات :

- البرجل المنزلق .

## مواصفات الأداء :

- يقوم المختبر بفرد كف اليد بحيث تكون على كامل استقامتها مع ضم جميع الاصابع .

## التسجيل :

- يتم القياس باستخدام البرجل بحيث توضع أطراف الجهاز على النقطة الإنسية لراس العظم الشطي اسفل سلاميات الإصبع الخنصر والنقطة الوحشية لراس العظم المشط الثانى .

## محيط الفخذ

## الغرض من القياس :

- قياس محيط الصدر .

## الأدوات :

- شريط قياس .

## مواصفات الأداء :

- من وضع الوقوف يقوم المفحوص بوضع القدم اليسرى فوق مقعد بحيث تكون مثنية بزاوية ٩٠ درجة .



- بعد تحديد العلاقة الانثروبومترية التي تبين النقطة النصفية للفخذ بشريط القياس يقوم المفحوص بالوقوف على القدمين بحيث تكون المسافة بين العقبين حوالي ١٠ سم .
- يكون وزن الجسم موزعا على القدمين بالتساوي .

#### التسجيل :

- يقوم المحكم بلف شريط القياس حول الفخذ عند مستوى العلامة الانثروبومترية المنصرفة له مع ملاحظة ان يكون شريط القياس في وضع افقى .
- تسجل النتائج لاقرب . ، ١ سم .
- تكرر عملية القياس ثلاث مرات متتالية .

#### محيط الكتفين

##### الغرض من القياس :

- قياس محيط الكتفين .

##### الأدوات :

- شريط قياس غير قابل للاطالة .

##### مواصفات الأداء :

- يتخذ المفحوص وضع الوقوف على القدمين .
- تكون المسافة بين القدمين ٥ سم .
- تكون الذراعين ممدودتين على جانبي الجسم .
- يتم قياس محيط الكتفين في نهاية عملية الزفير .
- يتم لف الشريط من فوق أعلى نقطة لمجموعة العضلات المغلفة للكتفين ومن الأمام التواء المفصلي لعظم القص والضلع الثانى .

#### التسجيل :

- ينبه على المفحوص بأنه عندما تعطى إشارة البدء من المحكم بأنه يقوم بحبس النفس بعد عملية الزفير والعد حتى عشرة .

- تؤخذ قراءة الشريط لاقرب . ، ١ سم .
- يكرر القياس ثلاث مرات متتالية .

### محيط الصدر

الغرض من القياس :

- قياس محيط الصدر .

الأدوات :

- شريط قياس غير قابل للإطالة .

مواصفات الأداء :

- يتخذ المفحوص وضع الوقوف المعتدل الطبيعي على القدمين بحيث تكون القدمان متباعدتين بمسافة تساوي عرض الكتفين .
- تكون الذراعان متباعدتين قليلاً عن الجسم حتى تسمح بلف الشريط .
- يكون الصدر عارياً تماماً من الملابس .
- يقاس محيط الصدر عند مستوى مفصل الضلع الرابع مع عظم الفص وعند مستوى الضلع السادس أثناء مرور شريط القياس على جانبي الجسم .
- تتم عملية القياس في نهاية عملية الزفير .
- يقف المختبر في وضع معتدل والنظر أماماً .

التسجيل :

- يقف القائم بالقياس في مواجهة المفحوص وعلى الجانب قليلاً ماسكاً بشريط القياس في يده اليمنى .
- يقوم بعد ذلك بتمرير الطرف المعر لشريط القياس من خلف المفحوص ثم يقوم بسحبه بيده اليسرى ليقوم بلفة حول الصدر .

- تسجيل الدرجات لأقرب ١٠٠ سم .
- تكرار عملية القياس ثلاث مرات .

### محيط الوسط

الغرض من القياس :

- قياس محيط الوسط .

الأدوات :

- شريط قياس غير قابل للإطالة .

مواصفات الأداء :

- يتخذ المفحوص وضع الوقوف المعتدل على القدمين وبحيث تكون البطن مرتخية والذراعان على جانبي الجسم والقدمان متلاصقتان .
- يقاس محيط الوسط عند أصغر محيط للجذع عند مستوى السرة .

التسجيل :

- يقف القائم بالقياس أمام المفحوص ثم يقوم بلف شريط القياس حول الوسط عند أصغر محيط للجذع بحيث يكون الشريط في وضع أفقي للجسم .
- يتم أخذ القياس في نهاية عملية الشهيق المعتادة .
- تسجيل النتائج لأقرب ١٠٠ سم .
- تكرار عملية القياس ثلاث مرات .

### قياس سمك ثنايا الجلد عند الصدر

الغرض من القياس :

- قياس سمك الجلد عند الصدر .

الأدوات :

- جهاز الكالبر .

#### مواصفات الأداء :

- يتخذ المحكم وضع الوقوف على القدمين في مواجهة الجانب الأيمن للمفحوص .
- يقوم بسحب طية الجلد عند الموقع المحدد للقياس بأصبعي أبهام وسبابة يده اليسرى .
- يقوم بعد ذلك بسحب طية الجلد بجهاز الكالبر .
- تقع العلامة الأنثروبومترية عند النقطة الوسطى للمسافة بين حلمة الثدي و طية الجلد للخط الإبطي الأمامي .

#### التسجيل :

- يتخذ المفحوص وضع الوقوف على القدمين .
- تكون الذراعان مرتحيتين وعلى جانبي الجسم .
- تسجل النتائج لأقرب ١٠٠ سم .
- تكرر عملية القياس ثلاثة مرات .

#### قياس سمك ثنايا الجلد عند منتصف الفخذ

##### الغرض من القياس :

- قياس سمك الجلد عند منتصف الفخذ .

##### الأدوات :

- الكالبر .

#### مواصفات الأداء :

- يتحدد موقع قياس سمك ثنايا الجلد فوق الفخذ في نقطة تقع على الخط المنصف للوجه الأمامي للفخذ هذه النقطة التي تقع في منتصف المسافة بين التجعيد الاربية والحافة العليا لعظم الردفة .

- يقوم المفحوص بوضع الوقوف وثنى الورك الأيمن لتحديد موقع التجعيدة الاربية .

### التسجيل :

- يقوم القائم بالقياس بسحب طية من الجلد من موقع العلامة الانثروبومترية عموديا لاعلى .

- يقوم بعد ذلك بوضع فكي الكالبر المخصص للقياس عبر المحور الطولي لهذه الطية من الجلد .

- تؤخذ القراءات لأقرب . ، ١ سم .

- تكرر عملية القياس ثلاث مرات متتالية .

### قياس سمك الجلد أعلى الحرقفة

#### الغرض من القياس :

- قياس سمك الجلد أعلى الحرقفة .

#### الأدوات :

- جهاز الكالبر .

#### مواصفات الأداء :

- يتخذ المفحوص وضع الوقوف بحيث تكون القدمان متلاصقتين والقامة معتدلة والذراعان مفرودتين ومتدللتان على الجانبين وللخلف قليلا .

- يتم تحديد موقع القياس من نقطة تقع أعلى الحرقفة على امتداد الخط الإبطي الأوسط الممتد على الإبطن حتى الحافة العليا للعرق الحرقفي لعظمة الحرقف .

### التسجيل :

- يقوم القائم بالقياس بمسك طية الجلد من اسفل العلامة الانثروبومترية . يقوم بعد ذلك بسحبها للخارج .

- بعد ذلك يقوم بوضع فكي الكالبر فوق المحور الطولي لطية الجلد حوالي ١ سم .

- تسجل النتائج لأقرب . ، ١ سم .

- تكرر عملية القياس ثلاث مرات .

## قياس سمك الجلد أسفل عظم اللوح

الغرض من القياس :

- قياس سمك الجلد أسفل عظم اللوح .

الأدوات :

- جهاز الكالير .

مواصفات الأداء :

- يتخذ المفحوص وضع الوقوف على القدمين بحيث تكون الذراعان مرتحيتين على جانبي الجسم .

- لتحديد موقع القياس يقوم المختبر بتحسس عظم اللوح وذلك بتمرير أصابعه على امتداد الحافة الفقرية من الناحية الوحشية من أسفل ل أعلى حتى يصل إلى الزاوية السفلي لعظم اللوح بوضع علامة بالقلم عند هذه النقطة .

التسجيل :

- يقوم المختبر بسحب ثنية الجلد بإصبعي الإبهام والسبابة في الموقع المحدد للقياس .

- يقوم بعد ذلك بوضع فكي الكالير أسفل إصبعي الإبهام والسبابة بحوالي ١،٠ سم .

- تسجل النتائج لأقرب ١ سم .

- تكرر عملية القياس ثلاث مرات متتالية .

## قياس سمك ثنايا الجلد عند البطن

الغرض من القياس :

- قياس سمك الجلد عند البطن .

الأدوات :

- جهاز الكالير .

مواصفات الأداء :

- يتخذ المفحوص وضع الوقوف المعتدل على القدمين بحيث يكون وزن الجسم موزعا عليها بالتساوي .

- يجب أن تكون عضلات البطن مرتحية .

- يتم تحديد موقع القياس بنقطة أعلى جانب السرة بحواله ٣سم ولأسفل منها حوالي ١سم .

التسجيل :

- يقوم القائم بالقياس بمسك طية الجلد بأصابع يده اليسرى عند العلامة الانثروبومترية .

- يقوم بعد ذلك بسحبها لإمام بشكل موازى للأرض .

- يقوم المفحوص بحبس النفس في نهاية الزفير .

- تسجل النتائج لاقرب . ، ١سم .

- تكرر عملية القياس ثلاث مرات .

### استمارة تسجيل القياسات الانثروبومترية

| ملاحظات |  | الاسم             |
|---------|--|-------------------|
|         |  | القياسات          |
|         |  | وزن الجسم         |
|         |  | الطول الكلى للجسم |
|         |  | طول الجذع         |
|         |  | طول الذراع        |
|         |  | طول الساعد        |
|         |  | طول الساعد        |
|         |  | طول العضد         |
|         |  | طول الكف          |

|  |  |                                            |
|--|--|--------------------------------------------|
|  |  | طول الطرف السفلي                           |
|  |  | طول الساق                                  |
|  |  | طول الفخذ                                  |
|  |  | طول القدم                                  |
|  |  | عرض المتكئين                               |
|  |  | عرض الصدر                                  |
|  |  | عرض الحوض                                  |
|  |  | عرض الكف                                   |
|  |  | محيط الكتفين                               |
|  |  | محيط الصدر                                 |
|  |  | محيط الفخذ                                 |
|  |  | محيط الوسط                                 |
|  |  | سمك ثنايا الجلد في منطقة الصدر             |
|  |  | سمك ثنايا الجلد في منطقة اسفل<br>عظم اللوح |
|  |  | سمك ثنايا الجلد في منطقة البطن             |
|  |  | سمك ثنايا الجلد على الفخذ                  |
|  |  | سمك ثنايا الجلد على البروز<br>الحرقفي      |