**القياسات الشائعة**

| نوع القياسات | أهم القياسات لكل نوع |
|---|---|
| **قاعدية** | الوزن، الطول، الطول من الجلوس |
| **سمك ثنايا الجسم** | العضلة الثلاثية الرؤوس، العضلة الثنائية الرؤوس، تحت لوح الكتف، العظم الحرقفي، البطن، الفخذ، الساق، الساعد. |
| **المحيطات** | الرأس، الذراع، الرقبة، الذراع مرتخية، الذراع متقلصة، الساعد، البطن، الرسغ، الحوض، الفخذ، الساق، الكاحل، مشط القدم. |
| **الأطوال** | العضد، الساعد، اليد، الفخذ، عظمة القصبة، الساق، القدم، الجذع. |
| **الاتساعات** | المافين، الصدر، الحوض، الوركين، المرفق، الرسغ، الركبة، الكاحل، القدم |

تزودنا القياسات الأنتروبومترية بمعطيات خام يمكن استخدامها مباشرة في دراسات مقارنة و تتبعية لكن تجد أهميتها و قوة دلالتها في استغلالها للتوصل الى مؤشرات مورفولوجية التي تعتمد على عدة قياسات.

من أهم المؤشرات التي يمكن التوصل اليها انطلاقا من القياسات الأنتروبومترية نجد:

- مؤشرات التطور البدني و المؤشرات المورفولوجية العامة
- التمط الجسمي
- التركيب الجسمي

**مؤشرات التطور البدني**

هي مؤشرات عامة تعبر عن مدى التطور البدني للشخص. من أهمها:

- **المساحة (surface corporelle)**

يعبر عنها بالمتر مربع ($م^2$) حسب معادلة (Izakson 1958) و التي تأخذ بعين الاعتبار الأشخاص الذين يفوق طولهم 160سم.

$$Sa = 1 + [P + (T - 160)] / 100$$

**Sa**: مساحة الجسم بالمتر مربع

P: الوزن بالكلوغرام

**T:** الطول بالسنتمتر

مثال:

شخص وزنه 85كلغ و طوله 1.75م

مساحته = 1 + [85 – (175 – 160)] / 100

= 1 + (100/70)

= 1 + 0,7

= 1,7م²

- **الضخامة (indice Schreider)**

يعبر عنها بالكلغ متر مربع (كلغ/م²) حسب معادلة (Schreider 1953). كلما زاد هذا المؤشر يميل الشخص أن يكون أكثر تحملا للجهد البدني.

IR = P/Sa

**IR**: مؤشر المتانة بالكيلوغرام/ متر مربع

**P:** الوزن

**Sa**: مساحة الجسم

مثال:

شخص وزنه 85كلغ و طوله 1.75م

IR = 1,75/85

= 48,57 كلغ/م²

- **مؤشر البذل الطاقوي(indice de dépense énergétique)**

يدل هذا المؤشر على الصرف الطاقوي للرياضي يقاس ب كلغ/سم².

SP = Sa/P

**P:** الوزن

**Sa**: مساحة الجسم

مثال:

شخص وزنه 85كلغ و طوله 1.75م

SP = 85/175

= 2,058 كلغ/سم$^2$.

- **مؤشر التطور البدني(indice Quetelet)**

حسب معادلة (Quetelet 1869)، يعبر عنه بوحدة (غ/سم) يمكن لهذا المؤشر من تقييم التطور البدني للرياضي بحيث كلما كان أكبر كان الرياضي أكثر تطورا.

Q = P/T

P: الوزن بالغرام

**T:** الطول بالسنتمتر

مثال:

شخص وزنه 85كلغ و طوله 1.75م

Q = 175/8500

= 58,75غ/سم

- مؤشر بناء الجسم (مؤشر كوب Kaup)

يعبر عنه بوحدة (غ/ سم$^2$) بحيث كلما كان أكبر كان الرياضي أكثر ضخامة.

$IK = P/T^2$

P: الوزن بالغرام

T: الطول بالسنتمتر

مثال:

شخص وزنه 85كلغ و طوله 1.75م

IK = 85000/ $175^2$

= 2,775غ/ سم$^2$

- **مؤشر كتلة الجسم (IMC)**

وحدة القياس هي كلغ/م$^2$

$$IMC = P/T^2$$

P: الوزن بالكلغ
T: الطول بالمتر
مثال:

شخص وزنه 85كلغ و طوله 1.75م

$$IMC = 85 / 1,75^2$$
$$= 27,77 \text{ كلغ/م}^2$$

يستخدم مؤشر IMC لتقدير مستوى البدانة عند الجنسين، و يمكن استقراء النتائج من خلال الجدول الآتي:

| قيمة IMC | التصنيف | درجة الخطر الصحي |
|---|---|---|
| 18 > | نحيل | محدودة |
| [24,9-18] | مناسب | منخفضة |
| [29,9-19] | زيادة في الوزن | متوسطة |
| [34,9-30] | بدانة مستوى 01 | عالية |
| [39,9-35] | بدانة مستوى 02 | عالية جدا |
| 39,9 < | بدانة مستوى 03 | عالية الى أبعد حد |

- **مؤشر شيلدون(Shelden)**

يحدد هذا المؤشر نمط الجسم من خلال جداول خاصة حسب الفئات العمرية.

$$SH = T/\sqrt[3]{P}$$

T الطول بالسم
P الوزن بالغرام

مثال:

شخص وزنه 85كلغ و طوله 1.75م

$$SH = 175 / \sqrt[3]{8500}$$
$$= 175/20,408$$
$$= 8,57 \text{غ/سم}$$

**مؤشر سكيلي (indice de sekélé)**
يعبر عنه ب % و يقيم التناسب بين طول الطرف السفلي و طول الجذع.
IS = (LMI/TA) x 100
LMI طول الطرف السفلي بالسم
TA الطول من الجلوس

- **مؤشر نسبة عرض الكتفين (indice Acromio Iliaque)**

يعبر عنه ب % و هو نسبة عرض الكتفين بالنسبة الى عرض الحوض لتحديد شكل الجذع.
عرض الحوض/عرض الكتفين

- **مؤشر الذراع (indice brachial)**

يعبر عنه ب % و هو نسبة طول الساعد على طول الذراع
(طول الساعد / طول الذراع) x 100

- **مؤشر طول الساق الى طول الفخذ (indice crural)**

يعبر عنه ب % و هو نسبة طول الساق على طول الفخذ
(طول الساق / طول الفخذ) x 100