التنميط الجسمي

يقصد به الشكل العام للجسم و الذي تحدده مجموعة من القياسات المعيارية المتفق عليها. يشير الشكل العام للجسم الى تحديد كمية العناصر الثلاثة للجسم (السمين، العضلي، النحيف)

يعرف شيلدون نمط الجسم بقوله: التنبؤ بالتتابع المقبل للأنماط الظاهرية التي سيبدو عليها الشخص الحي اذا ظلت التغذية عاملا ثابتا او تغيرت في الحدود العادية فحسب.

كما يمكن للتوصل الى نمط الجسم بتحديد كمي للمكونات الأساسية الثلاثة المحددة للبناء البيولوجي للفرد.

أهمية نمط الجسم في الرياضة

لما كان التفوق مرتبطا بشكل كبير بالجانب الوراثي، فانه لا يمكن صناعة البطل الرياضي دون مراعاة شكل جسمه كمؤشر لأول استعداداته. فالشخص السمين لن يكون يوما بطلا في سباقات القفز أو لاعبا في كرة القدم كما لن يكون الشخص النحيف بطلا في مسابقات الرمي. وعليه، يشير كاربوفتش الى أهمية تحديد نمط الجسم المناسب قبل التخصص في عملية التدريب حيث أظهرت الدراسات ان هناك ارتباطا بين بناء البدن و الاستعدادت البدنية.

علاقة نمط الجسم بالنجاح في الرياضة

يشير **هير كارتر** الى اعتماد عدة نقاط لتحديد أنماط الجسم عندها علاقة مباشرة مع النجاح الرياضي:

- يعتبر نمط الجسم العامل الحاسم لتحقيق الأداء الأفضل من ناحية نمو المتطلبات البدنية للنشاط (القوة، القوة، التحمل).
- غالبا ما يظهر الرياضيون ذوو المستوى العالي بأجسام تتميز بارتفاع المكون العضلي على حساب المكون السمني مقارنة مع المجموعات المرجعية من غير الرياضيين.
- بالنسبة للألعاب الجماعية، يكون مدى الأجسام عادة مستعرضا بشكل يفوق ما هو موجود في الألعاب الفردية.
- تأثر النمط الجسمي بتزايد المستوى التنافسي بحيث لوحظ فروق في نمط الجسم بين الأبطال العالميين و اللاعبين الأقل مستوى.
- ترتبط اختبارات اللياقة البدنية إيجابا مع النمط العضلي و سلبيا مع النمط السمين و متغيرة مع النمط النحيف.

أثبتت دراسات **كرتشمر و هيورجر و فلفرت** ما يلي:

- يتميز أصحاب النمط العضلي بقوة الأداء المرتبطة بقدر منخفض من السرعة مع الميل لاستعمال الاحتكاك الجسماني، كما يميلون الى تغليب القوة العضلية على الرشاقة و لايملكون القدرة على التكيف بسهولة مع ظروف اللعب المختلفة.

- يتميز أصحاب النمط النحيف بسرعة في الأداء الحركي و الدقة في الحركات و يتميزون أيضا بإيجاد حركات الخداع و المراوغة (الحركات التي تتطلب قدرا عال من الخفة و الرشاقة).
- يتميز أصحاب النمط السمين بالبطء في الحركة مع القدرة على التوافق في الأداء و يسعون الى محاولة الابتكار في الأداء الحركي.
- أثبتت دراسات **هو و طوم** أن النوع العضلي أفضل في القوة و الرشاقة و أن النمط السمين أقل من الجميع في القوة و الرشاقة و سرعة رد الفعل.

معادلة مكون السمنة

معادلة حساب السمنة) مؤشر كتلة الجسم (BMI - هي حاصل قسمة الوزن بالكيلوغرام على مربع الطول بالمتر، وتساوي .الوزن/ الطول ^{2}

الوزن بالكلغ

الطول بالمتر

مثال: إذا كان الوزن 75 كجم والطول 1.70 متر

$25,95 = (1,7x1,7)x75$

تصنيفات الوزن:

- **نقص وزن :**أقل من 18.5.
- **وزن طبيعي**.24.9 - 18.5
- **زيادة وزن**.29.9 - 25
- **سمنة (درجة أولى)**.34.9 - 30
- **سمنة (درجة ثانية)**.39.9 - 35
- **سمنة (درجة ثالثة/مفرطة)** 40 :فأكثر

النسبة للنساء، تستخدم أحياناً معادلة لنسبة الدهون وهي: (إجمالي وزن الجسم 0.732x)

+ 8,978

حساب نسبة الدهون الموجودة في الجسم للرجال= (إجمالي وزن الجسم × 1.082)
+ 94.42.

معادلة مكون السمنة

النمط السمين (Endomorphe)

X=مج قياسات (خلف العضذ + أسفل اللوح + أعلى بروز العظم الحرقفي) x 170,18/الطول بالسم

معادلة مكون العضلي

النمط العضلي (Mésomorphe)

X = (محيط الساق بعد التصحيحx0,161)+(تحيط العضد بعد التصحيحx0,188)+(عرض الفخذx0,601)+(عرض العضدx0,858)+(الطولx0,131)+4,50

(المحيط، الطول، العرض) بالسم

معادلة مكون النحافة

النمط النحيف (Ectomorphe)

IP = الطول بالسم/ الوزن بالكلغ$\sqrt[3]{}$

اذا كانتIP $\leq$ 40,75 تطبق المعادلة التالية لاستخراج النمط النحيف
(0,732 x IP) – 28,58
اذا كانتIP [38,58-40,75] تطبق المعادلة التالية لاستخراج النمط النحيف
(0,463 x IP) – 17,63
اذا كانت قيمة IP > 38,25 يعطي النمط 0,1 كنتيجة نهائية لمكون النحافة
اذا كان نتاج حساب مجموع مكون (سمين، عضلي، نحيف) يساوي صفر او قيمة سلبية، يسجل 0,1 كناتج هذا المكون
بعد حساب الأنماط الجسمية و التعرف على قيمة كل نمط نعتمد على المعادلات الآتية:

محورx (التراتيب) = (مكون النحافة) –(مكون السمنة)

محورY (الفواصل) = (المكون العضلي) x 2 –(مكون النحافة+ مكون السمنة)

بحيث يرمز الى النحيف (1.1.7)، يرمز الى العضلي (1.7.1)و يرمز الى السمين (7.1.1). اذن في التوزيع البياني، تتراوح الاعداد بين 1 و 7 حسب التريب بحيث الترتيب الأول يشير الى المكون النحيف و الترتيب الثاني يشير الى المكون العضلي بينما الترتيب الثالث يشير الى المكون السمين. كلما ارتفع العدد من 1 الى 7 يشير الى توزيع النمط الجسمي حسب الترتيب بالشكل الآتي:

عضلي (1.7.1)

عضلي سمين بين (1.7.1) في القمة و (4.4.4) في المركز و (6.5.1) في الجهة اليسرى وسط

سمين عضلي بين (4.4.4) في المركز و (6.5.1) في الجهة اليسرى وسط و (7.1.1) في الجهة السفلية من اليسار

سمين (7.1.1)

سمين نحيف بين (4.4.4) في المركز و (7.1.1) في الجهة السفلية من اليسار و (5.1.5) في الأسفل

نحيف سمين بين (4.4.4) في المركز و (5.1.5) في الأسفل و (1.1.7) في الجهة السفلية من اليمين

نحيف (1.1.7)

نحيف عضلي بين (4.4.4) في المركز و 1.1.7) في الجهة السفلية من اليمين و (1.5.5) في الجهة اليمنى وسط

عضلي نحيف بين (4.4.4) في المركز و (1.5.5) في الجهة اليمنى وسط و (1.7.1) في القمة.