

# بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

## استعدادیابی در ورزش

(جلسه سوم)

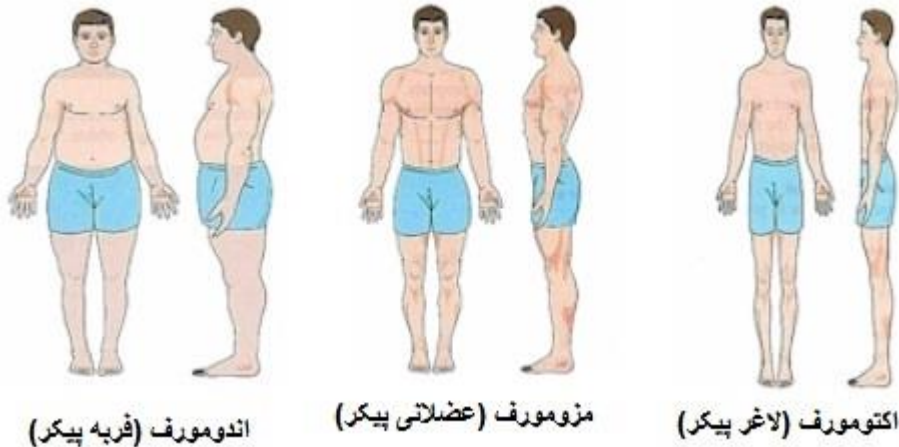
دکتر محمد مسافری ضیاءالدینی

دانشگاه فردوسی مشهد - دانشکده علوم ورزشی

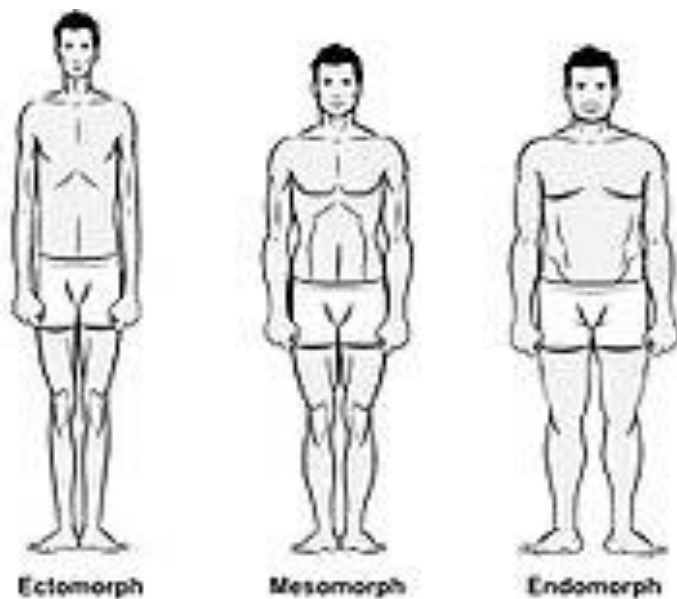
نیمسال اول سال تحصیلی ۹۶-۹۷

# شکل یا تیپ بدنی

- تیپ بدنی یک قابلیت جسمانی عمومی مشتمل بر سه شکل اصلی مزومورفی، اکتومورفی و اندومورفی که در کنار سایر عوامل مرتبط یک نشانه مفید در برآورد آینده ورزشی ورزشکار محسوب می شود.



• برای شناسائی فرم بدنی هر فرد باید اطلاعاتی را از بدن به درستی ثبت نمود:



• اندازه قد

• وزن

• پهناى استخوان آرنج

• پهناى استخوان زانو

• دور بازو در حالت ريلكس

• دور عضله ساق پا

• ضخامت پوست سه نقطه از بدن (پشت بازو ، كتف)

• سپس اعداد ثبت شده را در سه فرمول مختلف قرار داده و سه عدد بدست می آید، بدین ترتیب:

• **فرمول اول:** که مربوط به تعیین عدد اندومورفی می باشد، این عدد، استعداد فرد را برای چربی سازی و چاقی نشان می دهد و آن را اول می نویسند.

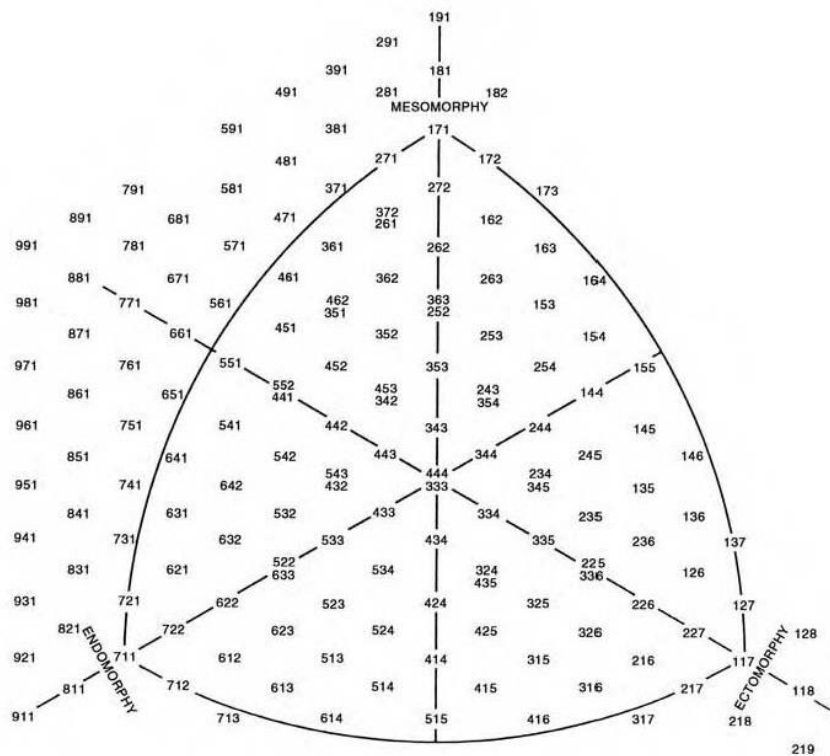
• **فرمول دوم،** عدد دوم بدست می آید که این عدد هر چه بالاتر باشد نشانه این است که فرد دارای استخوان های متناسب و کمر باریک و عضلات درشت است (این عدد را وسط قرار می دهند).

• **با فرمول سوم** عدد سوم بدست می آید که میزان لاغری و کمبود وزن فرد بدست می آید (این عدد را آخر می گذارند).

- به عنوان مثال: تیپ بدنی فردی برابر است با: ۲ ۴ ۷ یعنی عدد اندومورفی ۷، عدد مزومورفی ۴، عدد اکتومورفی ۲، هر وقت که یکی از این اعداد بالاتر باشد، تیپ بدنی او را عموماً به آن اطلاق می‌کنند.

- یعنی در مثال فوق چون عدد ۷ از همه بالاتر است، تیپ بدنی او را اندومورف گویند. اگر بخواهیم در ظاهر این فرد بیشتر کنکاش کنیم می‌توانیم اضافه کنیم که استعداد رشد عضلانی متوسط دارد و لاغر نیست و استعداد چاق شدن دارد.

- تعیین تیپ بدنی افراد بر اساس فرمول هیث و کارتر در جلسه آینده.



- **اندومورفها** در ورزشهای آبی، ورزشهایی که تحمل وزن در آنها نباشد، وزنه برداری و ورزشهای رزمی شانس موفقیت بیشتری دارد.

- **مزومورفها** در ورزش های برخوردی و ورزشهای مستلزم قدرت، توان، سرعت و چابکی شانس موفقیت بیشتری دارند (مزومورفی با ویژگی های قدرت، توان انفجاری، سرعت و چابکی ارتباط زیادی دارد).

- **اکتومورفها** در ورزشهای مستلزم استقامت و چابکی شانس موفقیت بیشتری دارند.

- تیپ بدنی باید با سایر قابلیت ها مثل ترکیب بدن، تناسب بدن، قدرت و توان، انعطاف پذیری، وضعیت بدنی، سرعت و چابکی، عملکرد قلبی عروقی و نیمرخ روانشناختی بررسی شود.

# تناسب بدن

- عبارت است از نسبت مطلوب قد به توده بدن که هم راهنما و مشوق ورزشکار در انتخاب رشته های ورزشی است و هم به پیش بینی عملکرد ورزشی در رشته های مختلف کمک می کند.
- در مجموع، تناسب اندام در عملکرد ورزشی کاربردهای زیر را دارد:

الف- از نظر طول اهرمها

ب- مشخصات تناسب اندام ویژه

## از نظر طول اهرمها

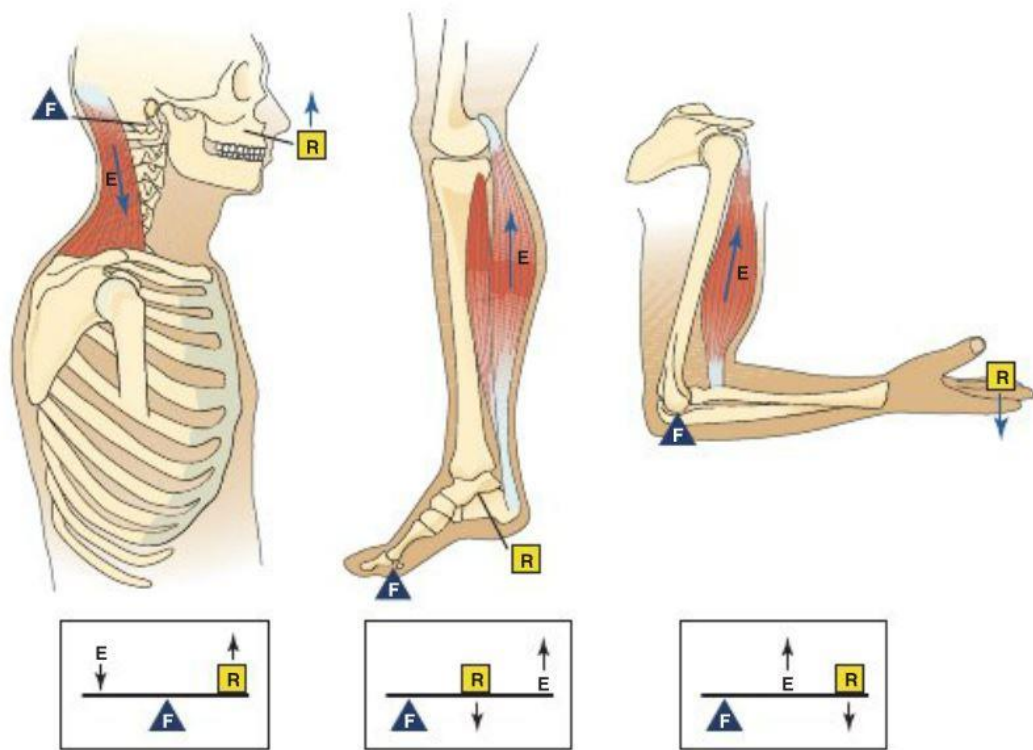


Figure 5.15 Levers.

- **اهرمهای کوتاه:** افرادی که دارای اهرمهای بدنی کوتاه هستند در ورزشهایی از قبیل وزنه برداری، شیرجه، ژیمناستیک می توانند موفق تر باشند.

- **اهرمهای بلند:** افرادی که دارای اهرمهای بدنی بلند هستند به احتمال زیاد در ورزشهایی از قبیل شنا، قایقرانی، تنیس، والیبال، بیسبال موفق ترند.

# مشخصات تناسب اندام ویژه

- این موضوع به تناسب کلی بدن افراد در رشته های مختلف ورزشی ارتباط دارد.
- ورزشهای راکتی (تنیس، بدمینتون، اسکواش، راکت بال): چابکی، نسبتهای بدنی متغیر، انعطاف پذیری بالا، سرعت کلی و سرعت اندام خاص
- ورزشهای آبی: به طور کلی شناگران دارای وزن بیشتر، قد بلند، بالاتنه تنومند، پاهای بلند، سطوح بالای توان و استقامت در قدرت، انعطاف پذیری بالا به ویژه در کمر بند شانه ای، سرعت و استقامت بستگی به نوع یا زمان شنا



- **شناگران سرعت:** بزرگ تر بودن طول ساعد، کوتاه تر بودن بازوان، شاخص بازویی بزرگ تر، شاخص رانی - ساقی پایین تر (ساق کوتاه تر از ران).

- **شنای کراال سینه و پشت:** قد بلندتر، اندام های طویل تر، تنه بسیار قوی و نیرومند (به ویژه در کنار سینه).

- **شنای پروانه:** تنه بلند تر

- **واترپلو:** به طور کلی قد بلند و بدنی خوش ترکیب

- بازیکنان نوک حمله و مدافعان میانی: بلندقدتر و تنومندتر

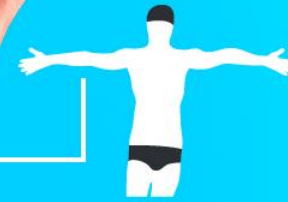
- دروازه بانان: قدی بلند، جثه ای کشیده تر، اکتومورفی بیشتر

# WHAT MAKES MICHAEL PHELPS SUCH A GREAT SWIMMER

6'4" • 194 lbs.



Exceptional **lung capacity** allows him to power through races without being overcome by fatigue.



**80" wingspan** gives him significantly longer than average arms — even for someone his height.



Relatively **short legs** reduce his drag in the pool.



A **long torso** helps him pull himself through the water more quickly.

## • پاروزنی و قایقرانی با پارو:

- پاروزنی: قد بلند، وزن و توده عضلانی بیشتر

- کانو: در مقایسه با پاروزنان سبک تر و کوتاه قدرند.

- **شیرجه:** قد کوتاه، شاخص ساقی - رانی پایین، نیازمند درجه بالایی از توان انفجاری اندام تحتانی، بالاترین سطح انعطاف پذیری

- **ژیمناستیک:** قد کوتاه، بدنی کشیده، پاهایی کوتاه، شاخص ساقی - رانی پایین، نیازمند درجه بالایی از قدرت و توان عضلانی در کل بدن، سرعت اندام خاص، بالاتریت سطح انعطاف پذیری

- **وزنه برداری:** بازوان و شانه های قوی، تنه های کشیده، پاهایی کوتاه و قطور نیرومند، شاخص ساقی - رانی پایین، نیازمند قدرت و توان.

• دو و میدانی:

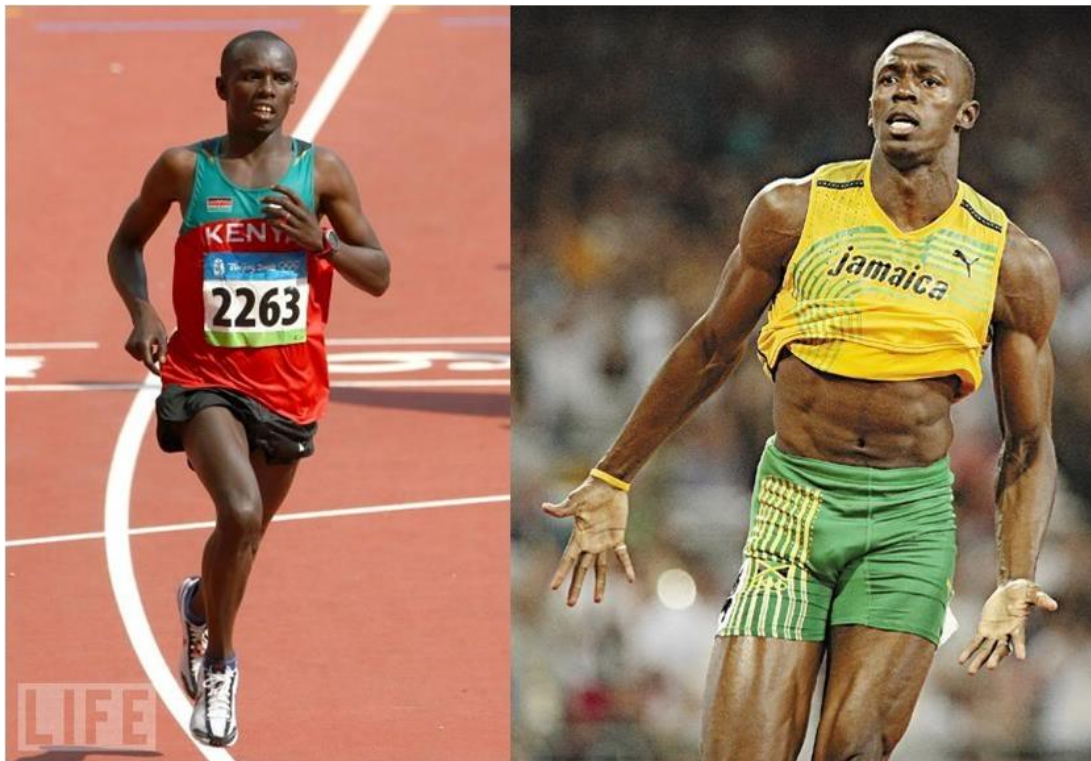
• **دوندگان سرعت:** توان و استقامت در قدرت، سرعت، انعطاف پذیری

• **دوهای سرعت:** قد متوسط به بالا، طول طبیعی تنه، شاخص رانی - ساقی متوسط، سطوح بالای انعطاف پذیری

• **دوهای با مانع سرعت:** شبیه سرعتی ها، قد بلندتر، ساق پای بلندتر، سطح بالای انعطاف پذیری

• **دوهای نیمه استقامت:** قد بلند، اکتومورف، پاهای کشیده، طول طبیعی تنه، شاخص رانی - ساقی متوسط، سطوح بالای انعطاف پذیری

• **دوهای استقامت:** قد کوتاه تر، شاخص رانی ساقی پایین.



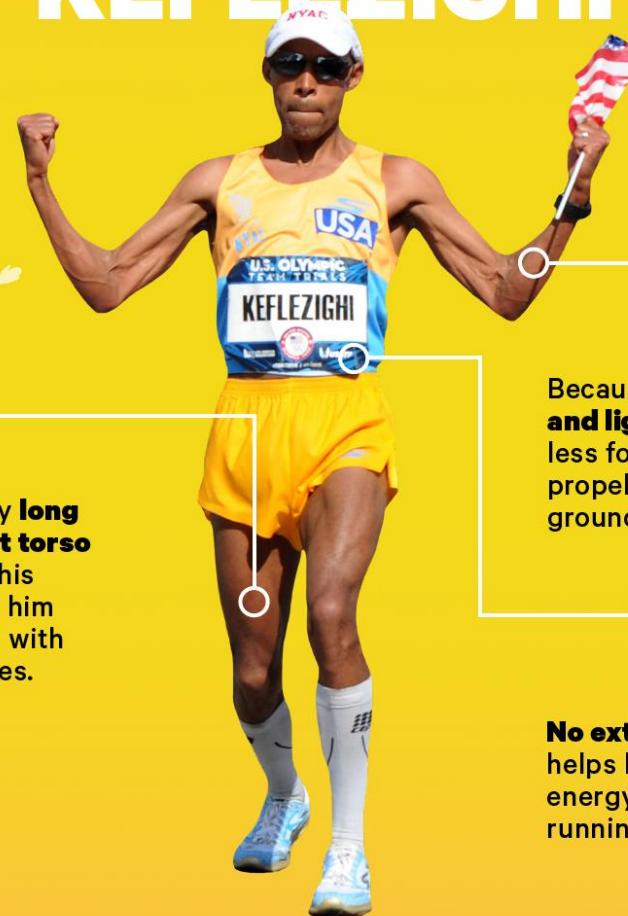
OLYMPIC  
BODIES

5'5" • 126 lbs.

# MEB KEFLEZIGHI



He has relatively **long legs and a short torso** for someone of his height, allowing him to cover ground with long quick strides.



Because he is **small and light** it requires less force for him to propel himself off the ground.



**No extra body weight** helps him maximize energy efficiency while running long distances.

SOURCE: Business Insider

TECH INSIDER

- پرش ارتفاع و سه گام: قد بلند، پاهای بلند، شاخص رانی- ساقی بالا، توان بالای پایین تنه، سطوح بالای انعطاف پذیری

- پرتاب کنندگان: قد بلند، سنگین وزن، شانه ها و بازوهای قوی، پاها و تنه طبیعی، بازوهای قطور، قدرت و توان، سطوح بالای انعطاف پذیری

- دوچرخه سواری: سطوح بالای توان و استقامت در قدرت، انعطاف پذیری لازم به ویژه در ران

- پیست: نسبتا بلند قدر و عضلانی تر، ران کوتاه، شاخص رانی- ساقی بالا

- جاده: نسبتا کوتاه تر و سبک تر از دوچرخه سواران پیست



- ورزشهای میدانی برخورداردی (راگبی، فوتبال امریکایی و استرالیایی): سطوح بالایی از اندازه عضلانی، قدرت و توان، استقامت در قدرتی انعطاف پذیری و متوسط به بالا، سرعت و چالاکی بر حسب پست تخصصی
- ورزشهای میدانی ایستگاهی (بیسبال، کریکت، گلف): متغیر و متنوع، جبران سیستمهای اهرمی ناکارآمد، سرعت کل بدن و سرعت اندام خاص، مهارت، توانایی دویدن و پرتاب، انعطاف پذیری بالا
- ورزشهای میدانی پویا (هاکی روی چمن، فوتبال، لاکروس): توانایی سریع دویدن، انعطاف پذیری بالاتر از متوسط، سرعت اندام خاص
- بازی های محوطه ای (بسکتبال، نت بال، والیبال): چالاکی، قد بلند، اندام های فوقانی و تحتانی و تنه بلند، شاخص رانی - ساقی بالا، سطوح بالایی از توان عضلانی پایین تنه، انعطاف پذیری بالا، سرعت کل بدن و سرعت اندام خاص

- کشتی و جودو: بازوان و کمر بند شانه ای قوی، تنه هایی بلند، اندام تحتانی کوتاه، ساق پای قوی، شاخص رانی ساقی پایین، مرکز ثقل پایین، سطوح بالایی از قدرت و توان عضلانی در کل بدن، انعطاف پذیری بالا، سرعت اندام خاص

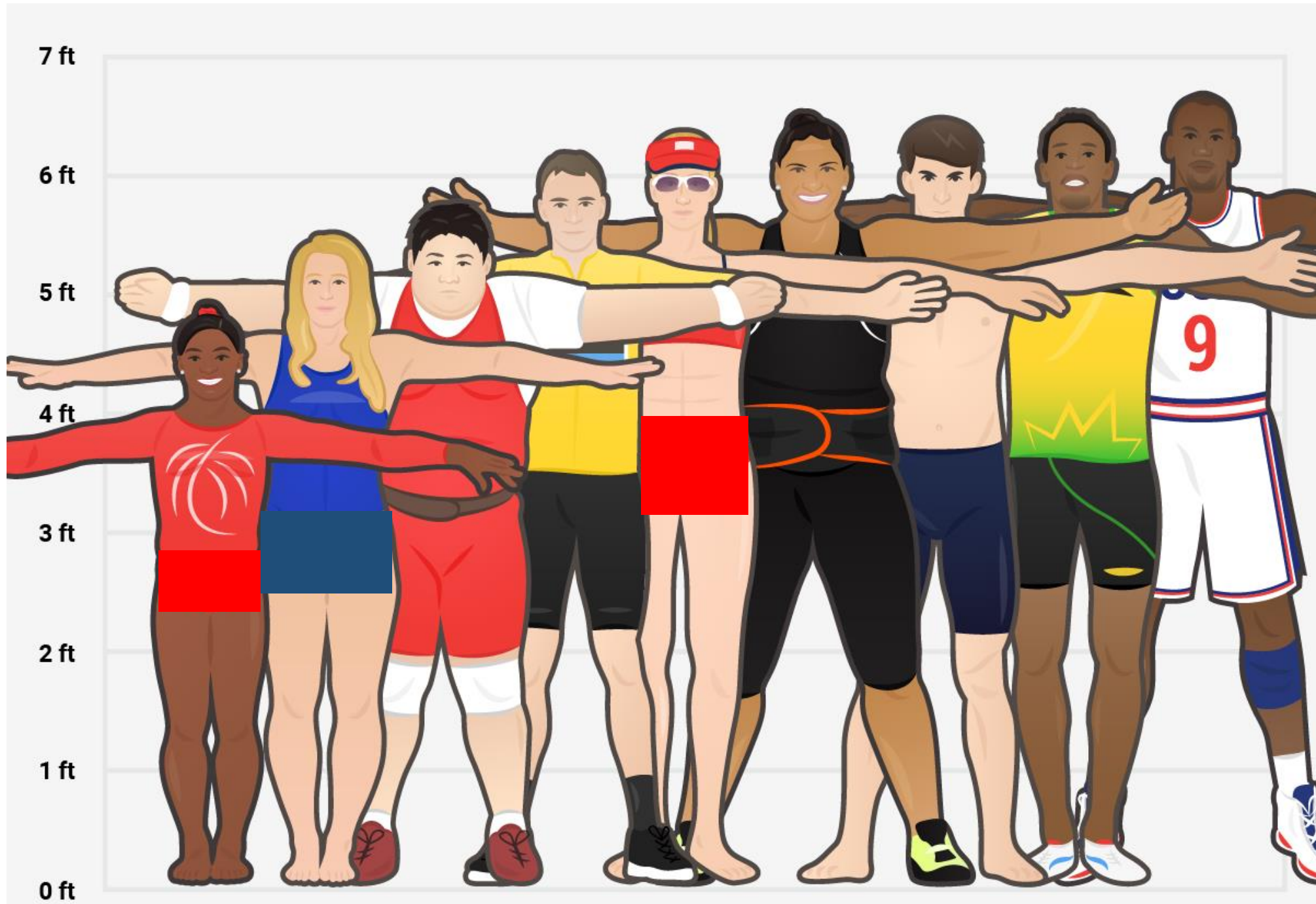
- بوکس: ویژگی های جسمانی متغیر، نیازمند اصلاح تکنیک، سطوح بالایی از قدرت و توان عضلانی، انعطاف پذیری بالا، سرعت اندام خاص

- نکته:

- ابعاد بدنی انسان را نمیتوان تغییر داد.

- اصلاح تکنیک برای ورزشکاران مستعد





# وضعیت بدنی

- یک عامل تاثیرگذار که در دوره نوجوانی به طور یکنواخت و پیوسته تغییر می کند و با افزایش سن بیشتر به شکل نهایی خود نزدیک می شود.
- وضعیت بدنی فرد به عواملی همچون ساختار و اندازه استخوان ها، محل برجستگیهای استخوانی، آسیب دیدگی و بیماری، عادات زندگی پویا و یا کم تحرک و حالات روانشناختی بستگی دارد.
- چند انحراف وضعیتی جزئی وجود دارد که با فعالیتها و رویدادهای مختلف ورزشی کاملا وفق پیدا کرده اند، زیرا نحوه قرارگیری استخوان ها و عضلات دربرگیرنده آنها با سرعت یا توان و یا تعادل، مزیت مکانیکی ایجاد می نماید:

- پنجه پای چرخیده به داخل (پای کفتری):

- این افراد در مقایسه با افراد دارای پنجه پای چرخیده به خارج، در مسافتهای کوتاه از برتری سرعت برخوردارند. این ویژگی هنگامی با ارزش است که در مسافت های کوتاه به شتاب نیاز باشد مانند ورزش تنیس، اسکواش، بدمینتون، والیبال، جودو، کشتی، بوکس، بسکتبال، نت بال، شنای کرال سینه و پشت.

- لوردوز (گودی کمر) جزئی همراه با چرخش قدامی لگن:

- این افراد در مسابقات دوی سرعت یا در بازی هایی که دویدن بسیار سریع در آنها نیاز باشد، نوعی برتری دارند. البته این نوع وضعیت بدنی مکن است در ورزشهایی مانند بسکتبال و والیبال و پرشها در دو و میدانی نیز مفید باشد.

- همچنین در دو سرعت، وضعیت چرخش قدامی لگن و باسن های برجسته به شرط داشتن سایر قابلیتهای ضروری (بیشتر در سیاهپوستان مشاهده می شود) نیز مزیت محسوب می شود.

• افراد چالاک دارای مفصل زانوی آویزان:

• به نظر می رسد این افراد در ورزشهایی مانند دوی سرعت و فعالیتهای مستلزم تحرک زیاد برتری نسبی داشته باشند.

• افراد دارای پشت صاف همراه با لوردوز جزئی و فاقد چرخش لگن:

• این افراد به دلیل گام برداشتن راحت تر و طول گام، در دوهای استقامت برتری نسبی دارند.

• افراد دارای لوردوز یا قوس کمری زیاد همراه با چرخش قدامی لگن:

• زنان ژیمناست دارای این ویژگی، می توانند در ژیمناستیک، جهش ها و پرشهای بالاتری انجام دهند.

- افراد دارای پنجه پای چرخیده به خارج (پای اردکی):
- در شنای قورباغه برتری نسبی دارند.
- شانه های کج و شیب دار:
- دارای مزیت مکانیکی در شنا و واترپلو برای حرکت خم کردن و باز کردن شانه هاست.

