

تغذیه در سنین مدرسه

فصل سوم

پایش رشد
در سنین مدرسه

دفتر بهبود تغذیه جامعه

فصل سوم

پایش رشد در سنین مدرسه

بهترین روش و پایه ارزیابی رشد دانش آموز و وضعیت تغذیه‌ای او روش تن سنجی و اندازه‌گیری وزن و قد و محاسبه شاخص نمایه توده بدنی (BMI) و مقایسه آن با منحنی‌های استاندارد رشد می‌باشد. با اندازه‌گیری وزن و قد شاخص‌های مختلفی تعیین می‌گردد که مهم‌ترین آنها نمایه توده بدنی است. هدف از ارزیابی این است که تعیین شود رشد دانش آموز طبیعی است یا در روند رشد وی مشکلاتی وجود دارد و آنچه که بسیار مهم است تشخیص علل اختلال رشد و انجام مداخلات لازم می‌باشد. جهت رسیدن به این هدف کارکنان بهداشتی یا مراقبین سلامت باید مهارت انجام مراحل زیر را داشته باشند:

اندازه‌گیری رشد دانش آموز

- محاسبه سن امروز دانش آموز
- اندازه‌گیری و ثبت قد در وضعیت ایستاده
- توزین دانش آموز و ثبت وزن وی
- محاسبه BMI (نمایه توده بدنی)

رسم و تفسیر شاخص‌های رشد

- رسم نقاط شاخص‌های رشد بر روی منحنی
- تفسیر نقاط رسم شده مربوط به شاخص‌های رشد و تشخیص رشد نرمال و مشکلات رشد
- تفسیر سیر رشد روی منحنی‌های رشد و تشخیص این که آیا دانش آموز به طور طبیعی رشد می‌کند، مشکل رشد دارد یا در خطر مشکل رشد است.

مشاوره در مورد رشد و تغذیه

- آگاه کردن والدین و دانش آموز از نتایج ارزیابی رشد
- مصاحبه با مادر به منظور تعیین علل مربوط به مشکل (چاقی، لاغری، کوتاه قدی و...) دانش آموز
- ارائه توصیه‌های تغذیه‌ای، متناسب با سن و مشکل دانش آموز (چاقی، لاغری، کوتاه قدی و...)

شاخص‌های ارزشیابی وضعیت رشد دانش آموزان

شاخص قد برای سن

رشد قدی تحت تأثیر عامل ارث و نحوه تغذیه می‌باشد. هر یک از دانش آموزان برای حداکثر رشد قدی که می‌توانند با تغذیه خوب و شرایط آب و هوایی مناسب به آن برسند، قابلیت ژنتیکی ویژه‌ای دارند. سوءتغذیه در طی دوران رشد می‌تواند مانع رسیدن فرد به رشد قدی مطلوب شود. از طرفی سرعت رشد قد بر حسب سن متفاوت است

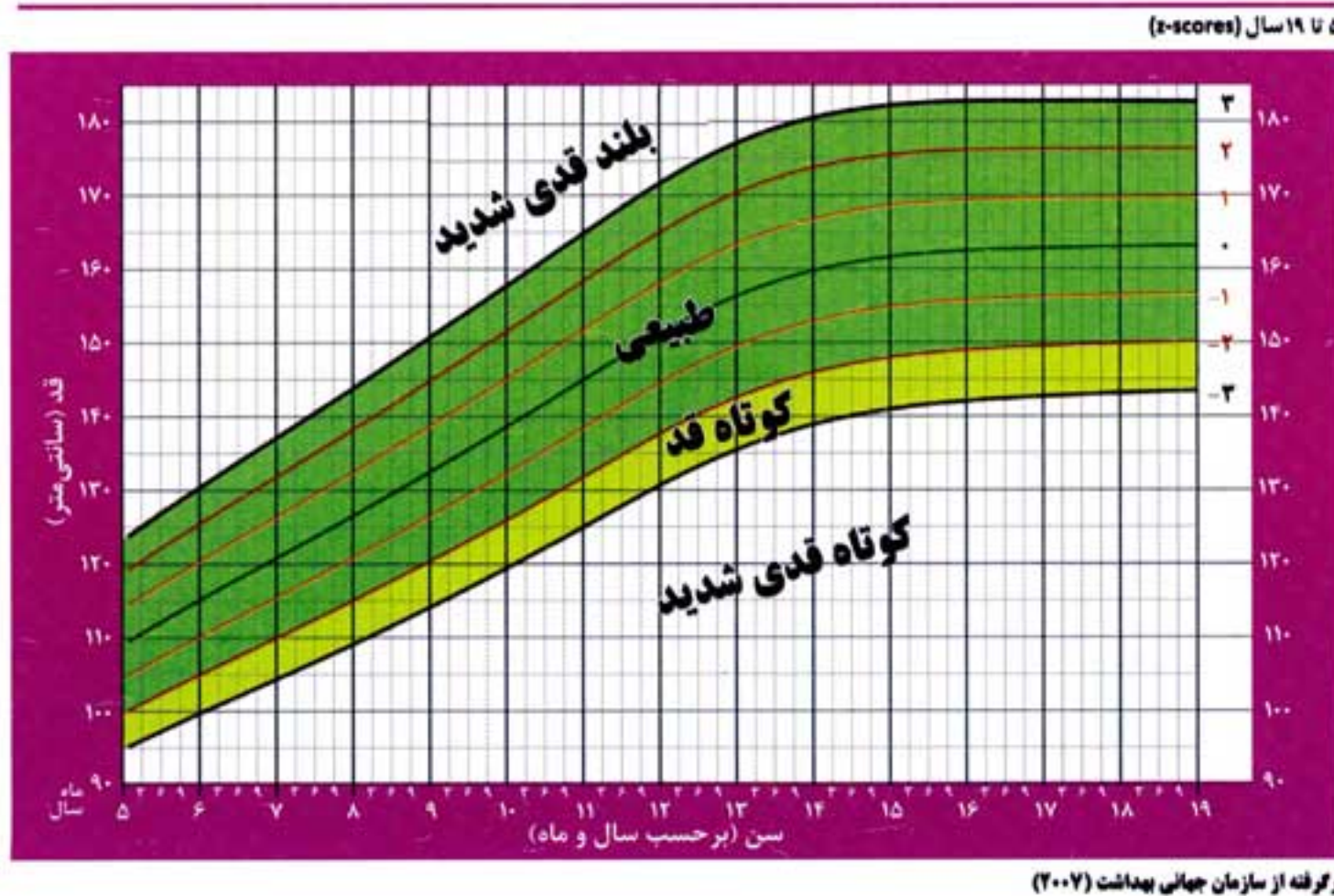
و چنان چه از حد مورد انتظار کم تر باشد، اختلال رشد قد مطرح می گردد. کوتاه قدی تغذیه ای با اندازه گیری قد دانش آموز و مقایسه آن با استاندارد تعیین می شود. این شاخص نشان دهنده سوء تغذیه مزمن و طولانی مدت است و نشان می دهد که دانش آموز در دوران قبلی زندگی خود از تغذیه مناسب برخوردار نبوده است؛ تا حدی که رشد قدی که معمولاً در دراز مدت تحت تأثیر قرار می گیرد، مختل شده است.

با اندازه گیری قد دانش آموز و ثبت آن بر منحنی قد برای سن، چگونگی رشد قدی دانش آموز تعیین می شود. منحنی قد برای سن که در ذیل نشان داده شده است برای تعیین تغییرات قد برای سن دانش آموزان ۵-۱۹ سال بوده و برای دختر و پسر به طور جداگانه تنظیم شده است.

در تفسیر تمام منحنی ها اگر نقطه ی مورد نظر دقیقاً روی یک خط باشد، در گروه با خطر کمتر قرار می گیرد؛ مثلاً اگر روی خط ۳- باشد به جای کوتاه قدی شدید، در گروه کوتاه قد قرار می گیرد.

در نمودار قد برای سن: محور افقی سن به سال و ماه و محور عمودی قد به سانتی متر را نشان می دهد، پس از اندازه گیری دقیق قد دانش آموز، سن او را روی محور افقی پیدا کرده و سپس خط عمودی که از آن به سمت بالا می رود را دنبال کنید تا به ستون افقی قد برسید سپس محل تلاقی اندازه های سن و قد را با نقطه مشخص کنید.

نمودار قد برای سن (دختر)



برای ارزیابی رشد قدی دانش‌آموز باید به روند رشد وی توجه کرد. لذا وقتی نقاط برای ۲ ملاقات یا بیشتر علامت‌گذاری شوند، برای مشاهده بهتر روند رشد، آنها را با یک خط صاف به هم متصل کنید. در صورتی که روند رشد قدی صعودی و موازی با منحنی‌های مرجع باشد، نشان دهنده افزایش قد مناسب دانش‌آموز است.

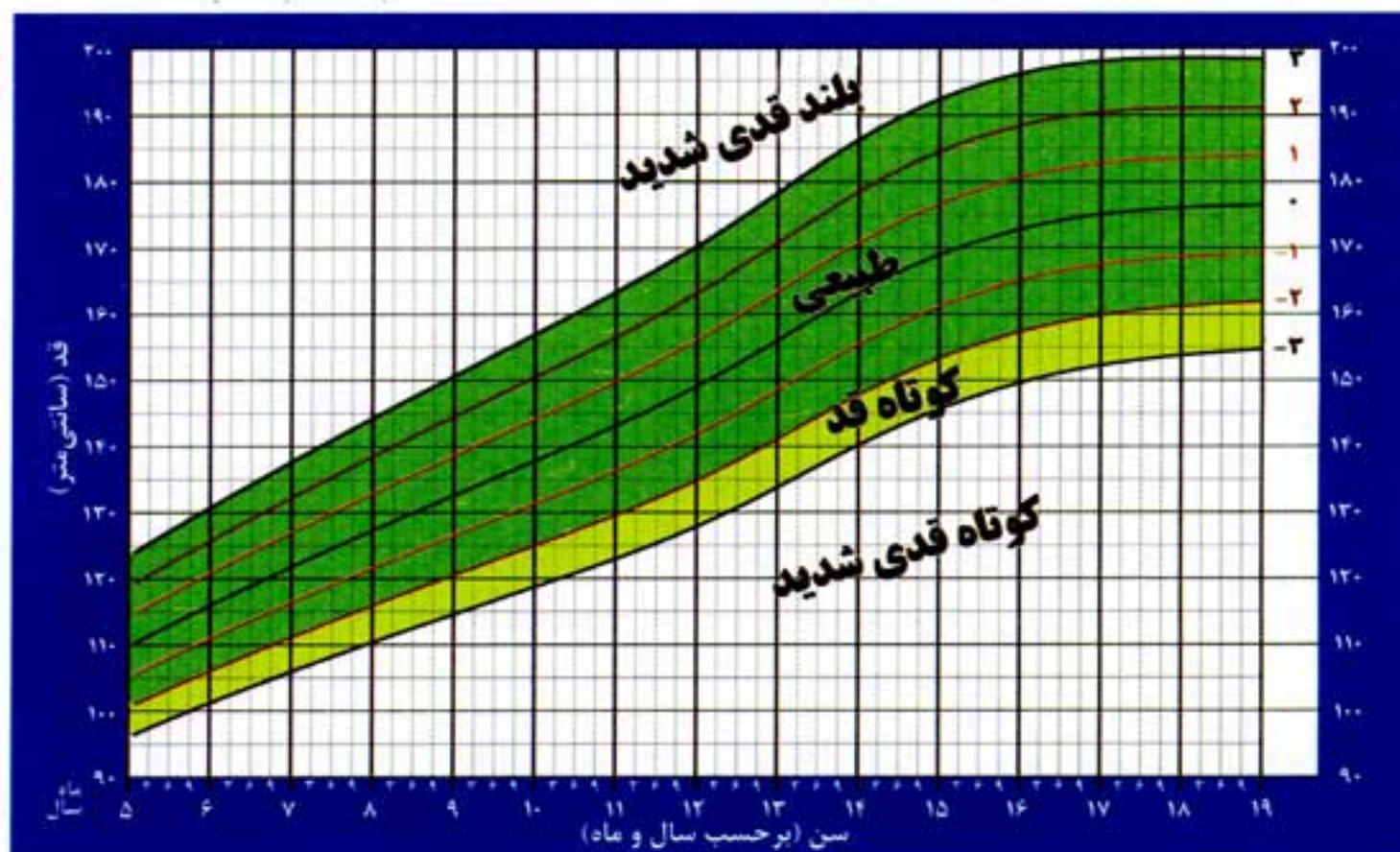
در صورتی که روند رشد قدی دانش‌آموز در هر کجای منحنی افقی باشد، نشان دهنده توقف رشد است و مراقب سلامت باید مراقبت بیشتری از این دانش‌آموز به عمل آورده و با والدین او در مورد وضعیت دانش‌آموز مشاوره کند.

آموزش تغذیه به خود دانش‌آموز نیز از اهمیت بسیاری برخوردار است. کارمند بهداشتی یا مراقب سلامت باید، از نحوه تغذیه او و غذاهایی که می‌خورد، دفعات غذا خوردن در روز و تنقلاتی که در میان وعده مصرف می‌کند، مطلع شود و ضمن مشاوره با دانش‌آموز و ارائه توصیه‌های لازم، در صورت لزوم و جهت بررسی بیشتر به کارشناس تغذیه ارجاع دهد.

معمولاً دانش‌آموزان نسبت به رشد قدی خود حساس هستند و کارکنان بهداشتی و مراقبین سلامت با توجه به این موضوع باید آنها را از اهمیت تغذیه صحیح برای داشتن رشد قدی مطلوب آگاه نماید.

نمودار قد برای سن (پسر)

۵ تا ۱۹ سال (z-scores)



برگرفته از سازمان جهانی بهداشت (۲۰۰۷)

شاخص نمایه توده بدنی برای سن

هر دانش‌آموزی علاقه‌مند است بداند از نظر وضعیت جسمانی و رشد بدن در مقایسه با سایر همسالان چگونه است. برای این کار از شاخصی به نام «نمایه توده بدنی» (BMI) استفاده می‌شود. نمایه توده بدنی عددی است که با وزن و قد فرد ارتباط دارد. وقتی که BMI بر روی نموداری در مقابل سن دانش‌آموز ترسیم شود، ابزار سودمندی در پایش رشد دانش‌آموز می‌باشد. نمایه توده بدنی (BMI) به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$BMI = \frac{\text{وزن (بر حسب کیلوگرم)}}{\text{قد (بر حسب متر)}^2 \times \text{قد (بر حسب متر)}}$$

بر اساس این شاخص، وضعیت رشد وزنی دانش‌آموز به لاغری شدید؛ لاغر، طبیعی؛ اضافه وزن و چاق تقسیم بندی می‌شود. برای تعیین نمایه توده بدنی دختران و پسران دو نمودار جداگانه تدوین شده است.

نحوه تعیین نمایه توده بدنی

برای تعیین نمایه توده بدنی برای سن اقدامات زیر انجام می‌گیرد:

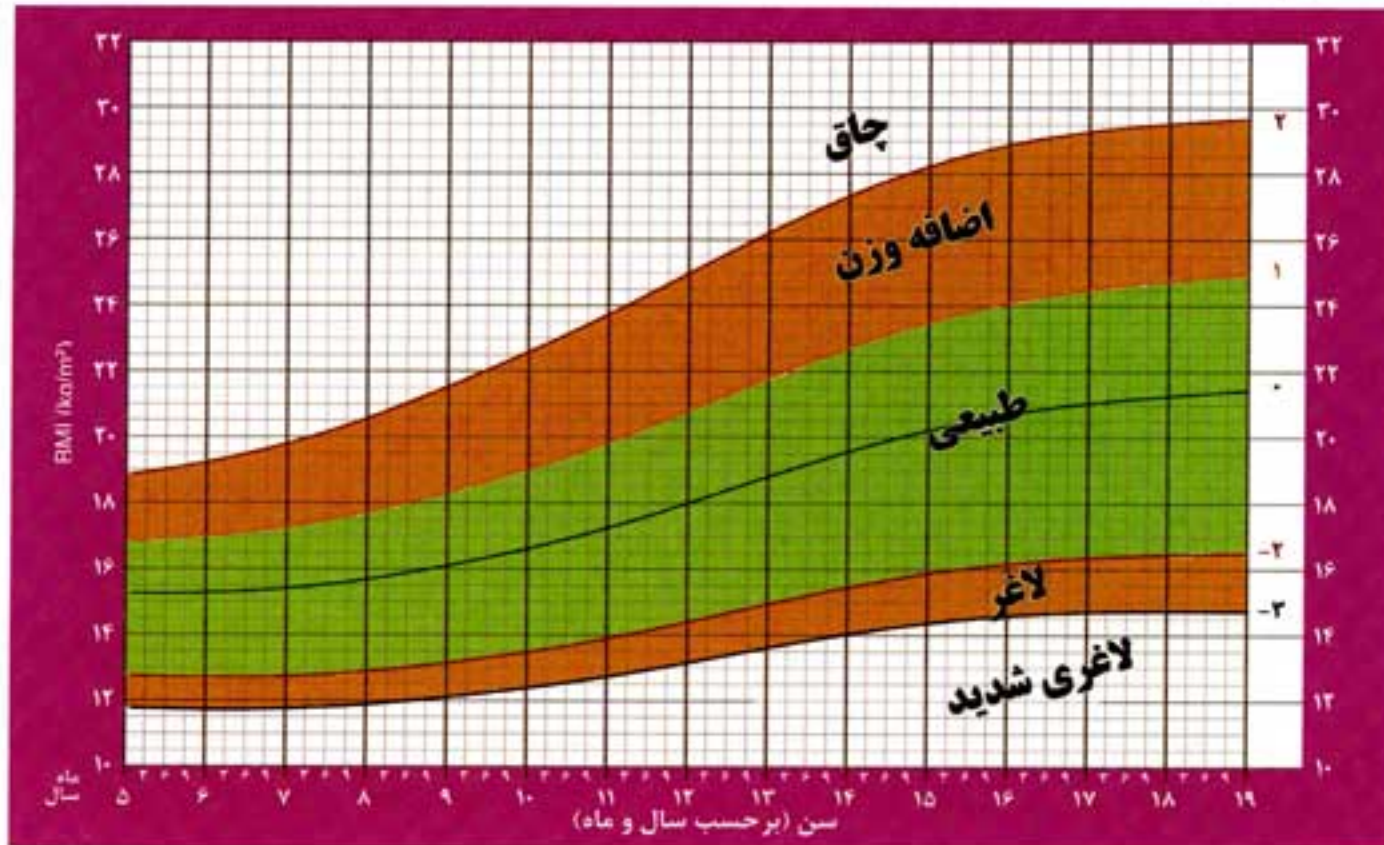
- ابتدا قد دانش‌آموز را با دقت اندازه‌گیری کنید. بدون کفش و در حالی که بدن او کاملاً مماس با سطح دیوار یا قدسنج است و به رو به رو نگاه می‌کند، قد او را بر اساس سانتی‌متر و با دقت یک میلی‌متر تعیین کنید.
 - قد دانش‌آموز را که از روی سانتی‌متر خوانده‌اید در جایی یادداشت کنید و آن را بر ۱۰۰ تقسیم کنید تا بر حسب متر به دست آید. مثلاً اگر قد دانش‌آموز ۱۵۸ سانتی‌متر است، قد او بر حسب متر مساوی ۱/۵۸ است.
 - مجذور قد را محاسبه کنید. در مثال ذکر شده: $۱/۵۸ \times ۱/۵۸ = ۲/۵$
 - سپس وزن او را با دقت (با استفاده از یک ترازوی دیجیتالی که هر از گاهی با وزنه استاندارد کنترل می‌شود و با دقت صد گرم وزن را اندازه‌گیری می‌کند)، اندازه‌گیری کنید و در جایی یادداشت کنید.
 - در نهایت با جاگذاری اعداد به دست آمده در فرمول (وزن دانش‌آموز به کیلوگرم در صورت کسر و مجذور قد به متر مربع، در مخرج کسر) نمایه توده بدنی دانش‌آموز به دست می‌آید.
- یعنی نمایه توده بدنی دانش‌آموزی که ۱۵۸ سانتی‌متر قد و ۵۶ کیلوگرم وزن دارد برابر است با:

$$\text{نمایه توده بدنی} = \frac{\text{وزن (کیلوگرم)}}{\text{مجذور قد (متر)}} = \frac{۵۶}{۱,۵۸ \times ۱,۵۸} = ۲۲,۴$$

- سن دقیق دانش‌آموز را سوال کنید.
- به نمودار نمایه توده بدنی نگاه کنید. ابتدا روی محور عمودی عدد مربوط به شاخص بدن دانش‌آموز را پیدا کرده و سپس روی محور افقی سن او را پیدا کنید. نقطه محل تلاقی دو خط را رسم کنید.

نمودار نمایه توده بدنی (BMI) برای سن (دختر)

(z-scores) ۵ تا ۱۹ سال

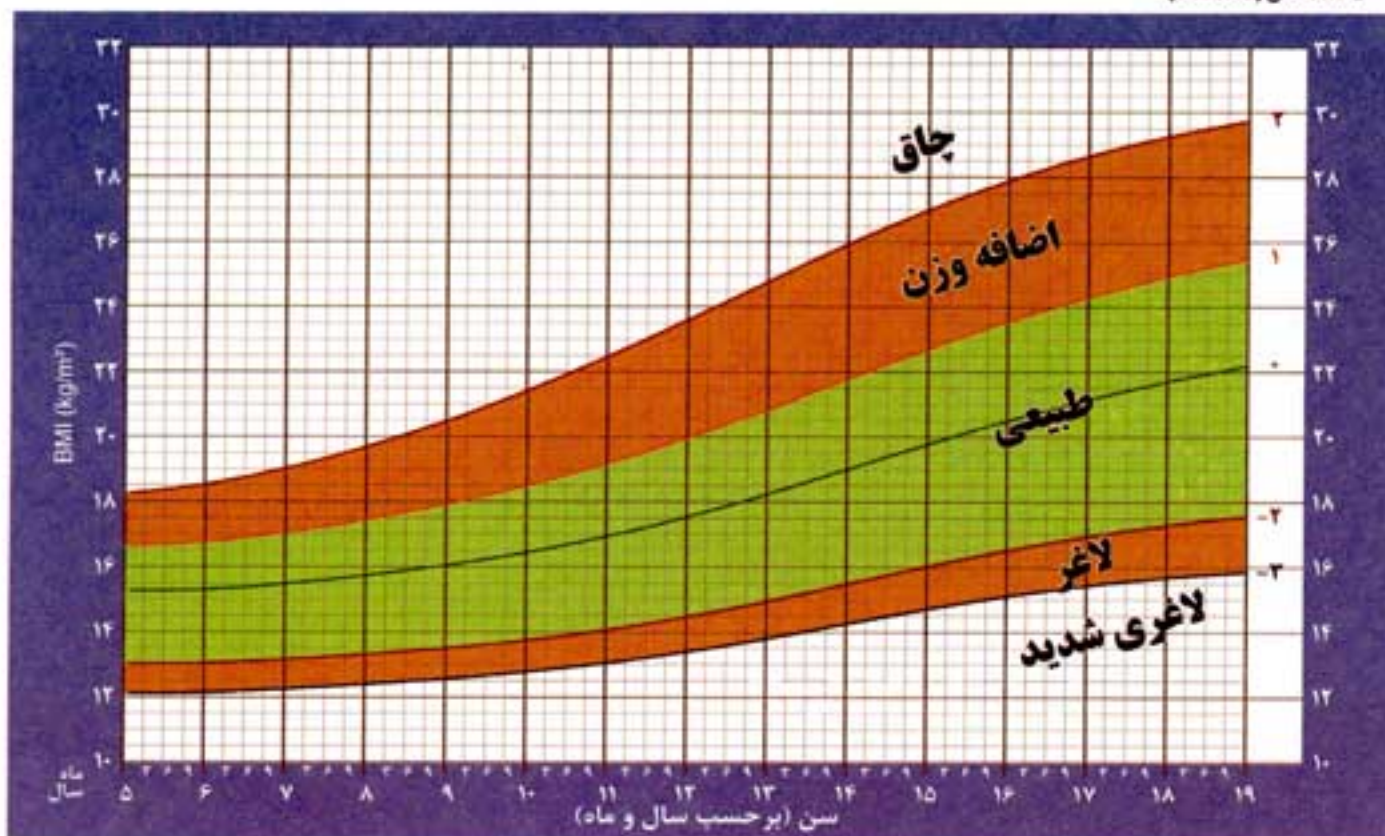


برگرفته از سازمان جهانی بهداشت ۲۰۰۷

در تفسیر تمام منحنی‌ها اگر نقطه‌ی مورد نظر دقیقاً روی یک خط باشد در گروه کم خطرتر قرار می‌گیرد؛ مثلاً اگر روی خط ۳- باشد به جای لاغری شدید در گروه لاغر قرار می‌گیرد.

نمودار نمایه توده بدنی (BMI) برای سن (پسر)

(z-scores) ۵ تا ۱۹ سال



برگرفته از سازمان جهانی بهداشت ۲۰۰۷