

پیشگیری و کنترل چاقی و اضافه وزن در کودکان و نوجوانان

دکتر پروانه صانعی

متخصص تغذیه و رژیم درمانی

استادیار، عضو هیات علمی

دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

فهرست مطالب

- ✓ مقدمه ای بر اضافه وزن و چاقی و بیان اهمیت آن
- ✓ تعریف چاقی و علل بروز آن
- ✓ اپیدمیولوژی
- ✓ عوارض ناشی از اضافه وزن و چاقی در دوران کودکی و نوجوانی
- ✓ دلایل اضافه وزن و چاقی دوران کودکی و نوجوانی
- ✓ درمان اضافه وزن و چاقی
 - * اصلاح الگوی تغذیه
 - * ورزش و فعالیت بدنی
 - * دارو درمانی
- ✓ پرسش و پاسخ

مقدمه

عوامل مؤثر بر سلامتی

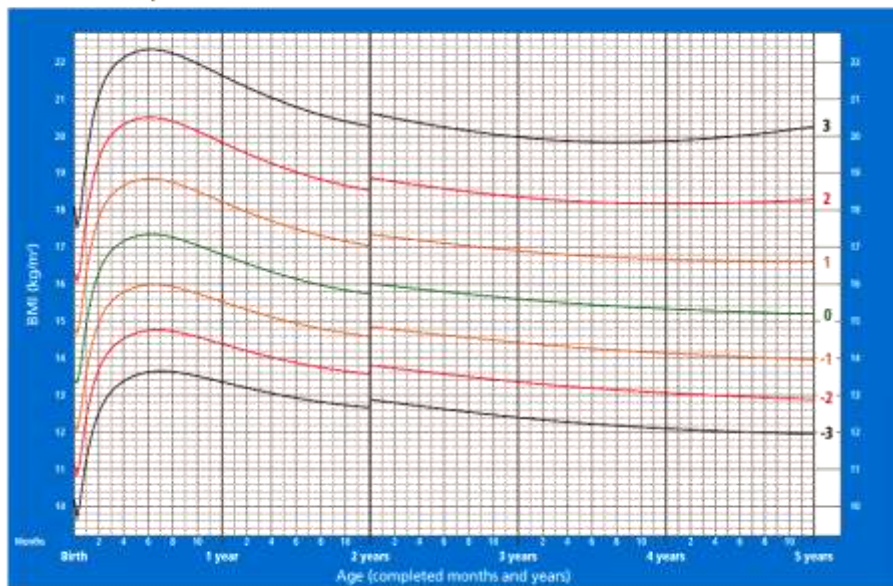


تعریف چاقی: ارزیابی نمایه توده بدن

از نمودارهای NCHS برای تعیین صدک های مختلف نمایه ی توده ی بدنی استفاده می شود.

BMI-for-age BOYS

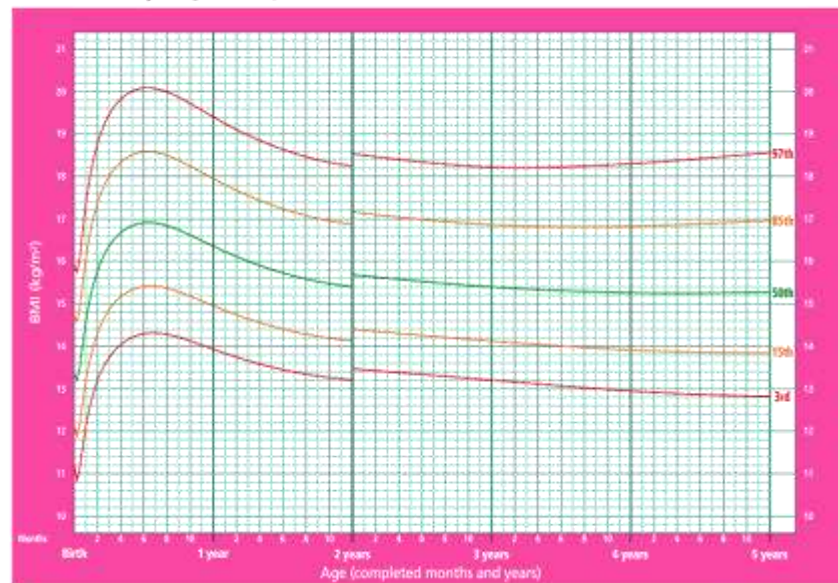
Birth to 5 years (z-scores)



WHO Child Growth Standards

BMI-for-age GIRLS

Birth to 5 years (percentiles)



WHO Child Growth Standards

تعریف چاقی

طبقه بندی نمایه توده بدنی بر حسب صدک های وزن گیری:

رده های وزنی	صدک BMI
سوء تغذیه	کمتر از ۵
طبیعی	۵-۸۵
در معرض خطر اضافه وزن	۸۵-۹۵
چاقی	مساوی و بیشتر از ۹۵



چاقی شکمی

● در کنار وزن کودک اندازه‌گیری دور شکم کودک نیز مهم است. بر این اساس چاقی شکمی با دور کمر بالای صدک ۷۵ برای سن و جنس تعریف می‌گردد.

● یک راه ساده برای بررسی چاقی شکمی در کودکان و نوجوانان تقسیم اندازه دور کمر به طول قد است.

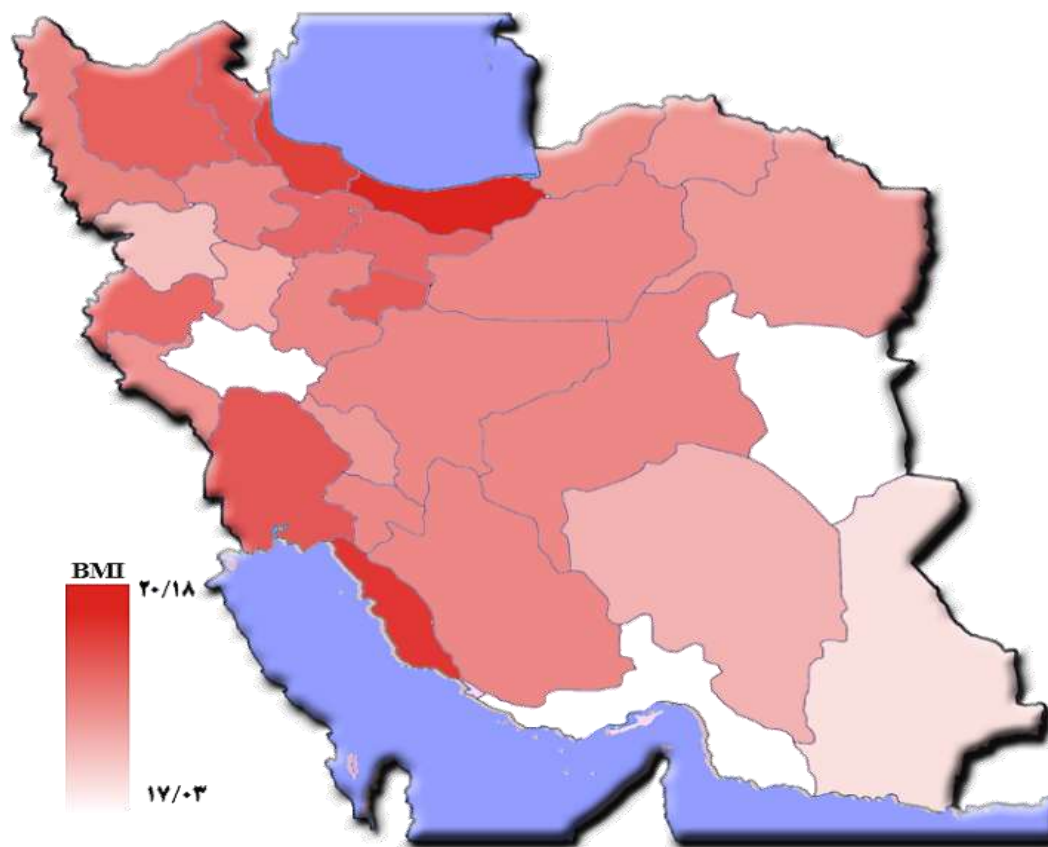
● در صورتیکه این نسبت بیش از $۰/۵$ باشد، کودک دچار چاقی شکمی است.



ايدميولوژي



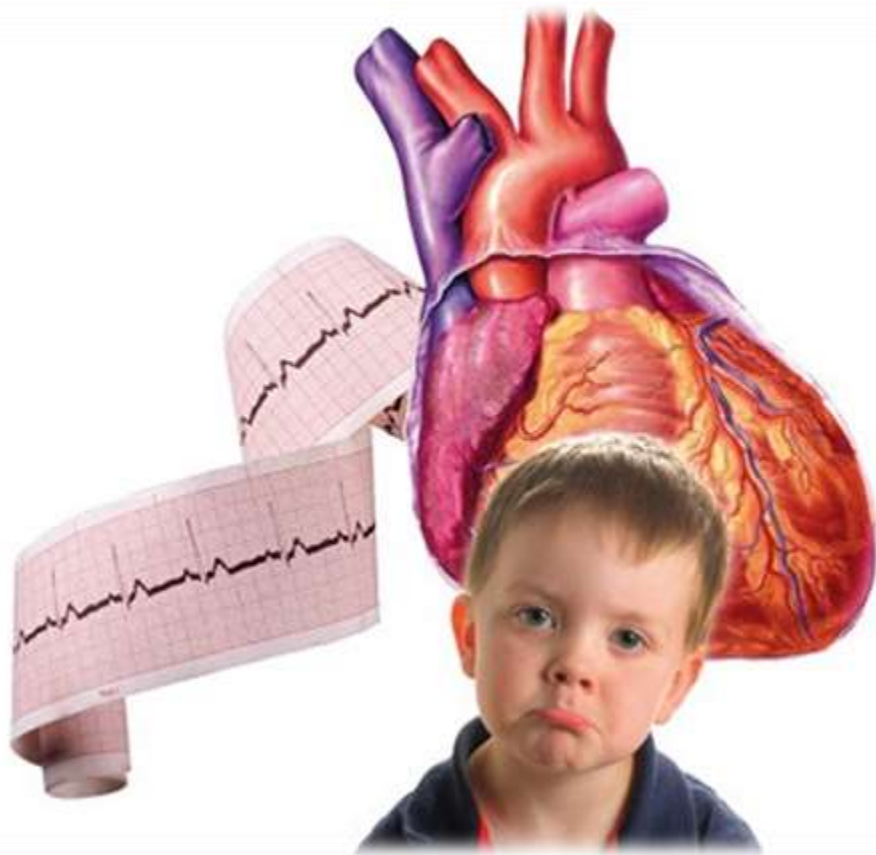
وضعیت نمایه توده بدن ۱۸-۶ سال در کشور



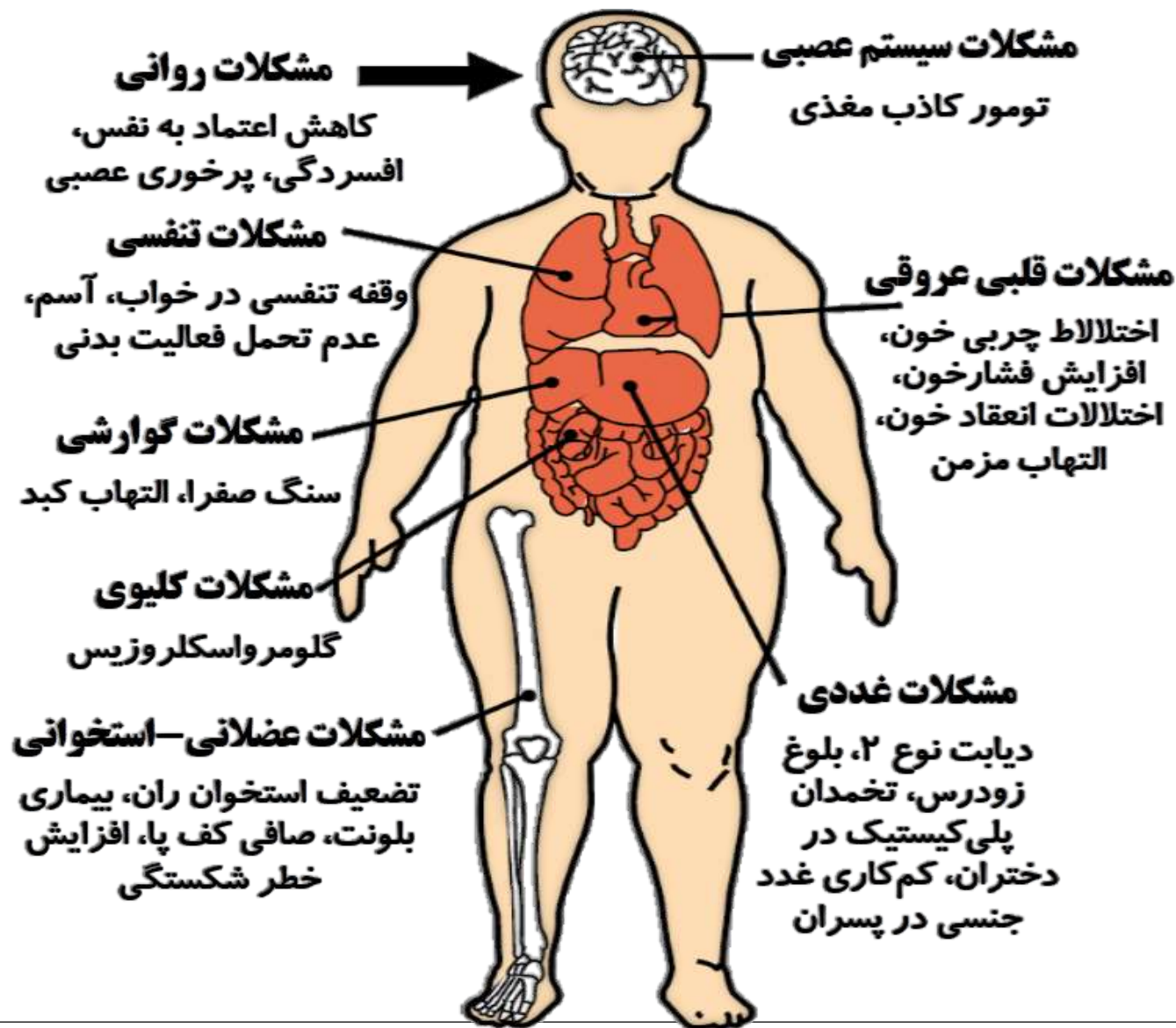
اضافه وزن در استانهای شمالی کشور و در چهارمحال بختیاری بیشتر است در حالیکه در استانهای جنوبی بویژه سیستان و بلوچستان کمبود وزن بیشتر مشاهده می گردد.

پسرها از اضافه وزن و چاقی بیشتری نسبت به دختران برخوردارند.

عوارض چاقی در کودکان و نوجوانان



عوارض مرتبط با چاقی کودکان و نوجوانان



دلایل چاقی چیست؟



وراثت و ژنتیک



● احتمال چاقی در کودکانی که یکی از والدینشان چاق باشد حدود ۲ برابر کودک با والدین وزن طبیعی است و اگر هر دو والد چاق باشند این احتمال بیش از ۵ برابر می‌شود.

● تفاوت عمده افراد در وزنهای مختلف بیشتر مرتبط با اندازه سلولهای چربی است.

● بخشی از سلولهای چربی در سه ماهه سوم بارداری و مابقی در دوران بلوغ ایجاد می‌شوند.

وراثت و ژنتیک



● جهش‌های ژنتیکی در ژنهای تولید کننده برخی هورمونهای مرتبط با چاقی مانند لپتین موثر است.

● در بیماری **باردت بیدل**، به دلیل نقص ژنتیکی **مقاومت به هورمون لپتین** که از کنترل کننده‌های چاقی در بدن مشاهده شده است.



وضعیت دوران بارداری مادر

وضعیت دوران بارداری مادر در همه ابعاد رشد جنین مؤثر است. 
یکی از موارد مرتبط با چاقی اطفال، سابقه چاقی مادر در قبل یا دوران بارداری می باشد. 

چاقی مادران باعث افزایش انتقال مواد مغذی و سایر هورمونها و متابولیت‌های تولید شده توسط بافت چربی از طریق جفت به جنین گشته و باعث بروز تغییرات دائمی در اشتها، سوخت و ساز، سیستم‌های عصبی، غدد و دستگاه‌های مختلف بدن جنین گشته و در دراز مدت کودک متولد شده از مادران چاق دچار اضافه وزن و چاقی گردند.

وضعیت دوران بارداری مادر

🟡 مادران دارای اضافه وزن در معرض خطر ابتلا به دیابت دوران بارداری بوده که خود سبب

▶ ترشح بیشتر انسولین از سوی مادر

▶ ایجاد مقاومت انسولینی در جنین

در نتیجه:

افزایش چاقی، سندروم متابولیک و دیابت در کودک



وضعیت دوران بارداری مادر

🟡 سوءتغذیه دوران بارداری نیز از عوامل ابتلاء به چاقی کودکان در نوجوانی و بزرگسالی است.

🟡 سوءتغذیه در دوران جنینی، سلولهای بدن را نسبت به انباشت مواد مغذی دریافتی به نوعی حریص و شرطی می‌نماید.

🔺 در نتیجه این امر در زمان دریافت کالری غذایی باتوجه به میل به انباشت‌سازی بیشتر شانس ابتلاء به چاقی در این افراد بیشتر خواهد بود.



تغذیه دوران شیرخواری

● دین مبین اسلام اهمیت خاصی برای شیردهی مادر قائل است بطوریکه در آیه

۲۳۳ سوره مبارکه بقره توصیه به شیردهی به مدت دو سال کامل شده است.

وَالْوَالِدَاتُ يُرْضِعْنَ أَوْلَادَهُنَّ حَوْلَيْنِ كَامِلَيْنِ ۖ لِمَنْ أَرَادَ أَنْ يُتِمَّ الرَّضَاعَةَ.



تغذیه دوران شیرخواری

🟡 کودکانی که با شیر مادر تغذیه شده‌اند احتمال چاق شدن کمتری در قیاس با تغذیه با شیر خشک دارند.

🟡 ترکیبات خاص موجود در شیر مادر و عوامل هورمونی و شبه‌هورمونی موجود در آن، سبب بروز تغییرات فیزیولوژیک و متابولیسمی دائمی در نوزاد گشته که اثرات آن می‌تواند بطور دائمی پایدار بماند.



تغذیه دوران شیرخواری



● تحقیقات نشان داده است که تغذیه انحصاری با شیر مادر و شروع غذای کمکی در پایان ۶ ماهگی در کنار طول مدت مصرف شیر مادر از عوامل موثر در کنترل وزن کودکان و پیشگیری کننده چاقی در آنها می باشد.

باید توجه داشت در صورت استفاده از شیر خشک در کنار شیر مادر در این دوره سبب افزایش دریافتی کالری کودک به میزان ۲۰٪ گشته که می تواند سبب بروز چاقی در آینده گردد.

تغذیه دوران شیرخواری

دائقه‌سازی کودکان در شروع تغذیه کمکی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

باید شروع طعم‌های شیرین و شور را با احتیاط و میزان کم آغاز نمود



هورمون‌ها و شبه هورمونهای موثر در چاقی

هورمونهای افزایش‌دهنده

26Rfa
Agouti-related Protein (AGRP)
Apelin
Beacon
C-Peptide
Dynorphin
beta-Endorphin
Galanin
Ghrelin
Growth Hormone-Releasing Factor (GHRF)
HSO14
Hypocretins/Orexins
Melanin Concentrating Hormone (MCH)
Nesfatin
Neuropeptide Y (NPY)
ProSAAS
Relaxin-3
Retinol Binding Protein -4 (RBP-4)
Visfatin

هورمونهای کاهش‌دهنده

Adiponectin - Adrenomedullin (ADM) - Amylin
Apelin - Atrial Natriuretic Peptide (ANP)
Bombesin - Bombinakinin
Brain Natriuretic Peptide (BNP)
Calcitonin Gene Related Peptide (CGRP)
Calcitonin Receptor Stimulating Peptide (CRSP)
CART - Cholecystokinin (CCK)
beta-Conglycinin
Corticotropin-Releasing Factor (CRF)
C-Type Natriuretic Peptide (CNP)
Enterostatin - Fat Targeted Peptide
Galanin-Like Peptide (GALP)
Gastrin Releasing Peptide (GRP)
Glucagon-Like Peptide-1 (GLP-1)
IGF-1 - IL-6
Insulin - Intermedin - Leptin
Motilin - alpha-MSH - MT II
Neuromedin B & Neuromendin U
Neuropeptide K (NPK)
Neurotensin (NT) - Obestatin
Orphanin FQ - Osyntomodullin
Oxytocin - PACAP-38 - POMC
Prolactin-Releasing Peptide (PrRP)
PYY (3-36) - Relaxin - Secretin
Somatostatin - Stresscopin
Thyrotropin-Releasing Hormone (TRH)
alpha-TNF - Urocortin
VIP

عوامل هورمونی



● لپتین نوعی هورمون است که به طور طبیعی از سلولهای بافت چربی ترشح می‌شود و میزان ساخت آن متناسب با توده چربی بدن می‌باشد.

● افزایش سلولهای بافت چربی سبب افزایش ترشح این هورمون به منظور کاهش افزایش حجمی سلولهای چربی و افزایش سوخت و ساز بدن می‌گردد و برعکس.

در صورت بروز جهش ژنتیکی و اختلال در تولید این هورمون یا واکنش به سطح آن که سبب مقاومت لپتین می‌گردد، چاقی حاصل خواهد شد.

میزان رشد در دوران کودکی

- برخلاف دو دوره نوزادی و بلوغ، دوران کودکی **دوره خاموش رشد** است ولی رشد اجتماعی و شناختی همچنان ادامه دارد بنابراین والدین نباید نگران باشند.
- وزن کودک در شش ماهگی ۲ برابر،
- در یکسالگی ۳ برابر و
- در دو سالگی ۴ برابر وزن زمان تولد می شود.
- قد کودک در یک سالگی ۵۰٪ افزایش دارد و
- در ۴ سالگی ۲ برابر قد زمان تولد می شود.
- قد کودک در پایان دو سالگی نیمی از قد او در بزرگسالی خواهد بود.

کانال رشد در کودکی (growth channels)

- کانال رشد تا بعد از ۲ سالگی به خوبی تثبیت نمی شود.
- کودکان معمولاً قد و وزن شان را در کانال های رشد مشابه در طول پیش دبستان و دبستان حفظ می کنند.
- اگرچه سرعت رشد در دوره مشخصی می تواند متغیر باشد اما افزایش وزن سریع و گذر از کانال رشد معمول کودک نشانه بروز چاقی است

تغییر الگوی رشد بعد از سن یکسالگی

❑ کاهش چشمگیر میزان رشد پس از سال اول زندگی

❑ تغییرات رشد در این دوره به میزان دوران نوزادی یا بلوغ نیست:

❑ میانگین ۲-۳ کیلو گرم وزن گیری در سال

❑ متوسط ۶-۸ سانتیمتر افزایش قد در سال

- تغییرات رشد متناسب با تغییر در اشتها

- تغییر در اجزای بدن:

- رشد سر کمترین حد را دارد

- رشد تنه نیز کند می شود

- پاها و دستها بلند تر می شوند

به طور کلی بالغ تر شدن بدن رخ می دهد

➤ ترکیب بدنی کودکان قبل از مدرسه و در سنین مدرسه نسبتاً ثابت می

- تغییرات وابسته به جنس در ترکیب بدن:

- در پسران توده بدون چربی بیشتر از دختران دارند.

- درصد بیشتری از وزن بدن دختران نسبت به پسران از چربی تشکیل شده است

میزان نیاز: سروینگ های غذایی توصیه شده برای کودکان و نوجوانان

- **غلات: ۶ تا ۱۱ واحد در روز.** هر واحد شامل یک برش نان (نصف کف دست بدون انگشتان)، یک چهارم تا نصف لیوان غلات پخته، برنج پخته و یا ماکارونی

- یک قاعده کلی: ۱ قاشق غذاخوری پلو به ازای هر سال افزایش سن

- **سبزیجات و حبوبات: ۳ تا ۵ واحد در روز.** هر واحد شامل یک چهارم لیوان از سبزی خام یا پخته یا حبوبات پخته.

- کودک باید تشویق شود که از انواع سبزیجات خام و پخته استفاده کند.

اولویت با **سبزیجات تازه** است ولی استفاده از سبزیجات فریز شده نیز می تواند مفید باشد.



سروینگ های غذایی توصیه شده

- **میوه ها: ۲ تا ۴ واحد در روز.** هر واحد شامل ۱ میوه متوسط یا نصف لیوان آبمیوه است.

- **لبنیات: ۳ واحد در روز.** هر واحد شامل نصف لیوان شیر یا ماست و ۴۵ گرم پنیر.

نکته: بهتر است از لبنیات کم چرب استفاده شود.

سروینگ های غذایی توصیه شده

- گوشت، ماهی، تخم مرغ و مغز ها: ۲-۳ سروینگ در روز. هر سروینگ شامل ۶۰-۹۰ گرم گوشت یا ماهی، دو عدد تخم مرغ یا ۲ قاشق غذا خوری از مغز ها است.
- تخم مرغ حاوی بهترین پروتئین هاست و در رشد قدی اثر قابل توجهی دارد.

سروینگ های غذایی توصیه شده

- چربی ها: ۴-۶ واحد در روز. هر واحد ۱ قاشق مربا خوری روغن مایع.
- توصیه می شود در سنین پایین تر غذا های کم نمک و کم شکر استفاده شوند.
- ۳ وعده و ۳ میان وعده غذایی مورد نیاز است.
- باید به کودکان و نوجوانان اجازه داد که میزان غذا را خودشان تعیین کنند.

نوشیدنی ها

- نوشیدنی اصلی کودکان **آب** است نه آبمیوه یا نوشیدنی دیگری.
- آب باید در فاصله بین وعده های غذایی و نه همراه غذا مصرف شود.
- مصرف آبمیوه بیشتر از یک لیوان اختلال رشد ایجاد می کند.
- در مصرف مواد دارای کافئین مانند قهوه و چای افراط نشود.

دستور العمل مکمل یاری در کودکان

- از روز ۳ تا ۵ تولد همزمان با غربالگری هیپوتیروئیدی: ویتامین آ ۱۵۰۰ واحد در روز و ویتامین دی ۴۰۰ واحد در روز: ۱ سی سی قطره آ و د تا پایان دو سالگی لازم است

- از پایان ۶ ماهگی قطره آهن به میزان ۱ میلی گرم در کیلوگرم در روز (۱۵ حداکثر میلی گرم آهن المنتال) یا ۱۵ قطره لازم است

نکته:

◀ ذائقه هر فرد از کودکی شکل می گیرد

◀ سالم غذا خوردن را از این دوران به فرزند خود

بیاموزید

نکات تکمیلی

- **بالا بردن تنوع غذاهای مصرفی کودک:**
- غذای خورده نشده توسط کودک را بلافاصله از برنامه غذایی حذف نکنید.
- گاهی لازم است تا ۱۶ بار غذای جدید به کودک عرضه شود تا کودک آن را بپذیرد.
- باید غذاهای گوناگون حتی آنهایی که کودک دوست ندارد به صورت مکرر به وی عرضه شود تا در نهایت مصرف شود.
- فاصله بین عرضه این غذاها به کودک می تواند ۱-۲ هفته باشد.

نکات تکمیلی

- **بالا بردن تنوع غذاهای مصرفی کودک:**
- از موقعیت هایی که بچه ها آنها را دوست دارند می توان برای ارائه اینگونه غذاها استفاده کرد: زمانی که کودک با **همسالان** خود می باشد
- زمانی که کودک به خانه **اقوام (به خصوص پدر بزرگ و مادر بزرگ)** رفته است
- زمانی که کودک در **پارک** در حال بازی و فعالیت است.
- زمانی که کودک **فوق العاده گرسنه** است

- اعضای خانواده نباید در مقابل کودک اظهار کنند که به غذایی علاقه ندارند. کودکان بسیار **الگوپذیر** هستند.

- **اصرار بر خوردن غذا** توسط والدین، **برخورد فیزیکی با کودک** برای خوردن غذا و فهم این موضوع توسط کودک که خوردن غذا می تواند ابزاری برای فشار به والدین باشد، می تواند از **عوامل بد غذایی کودکان** باشد.

- به هیچ وجه کودک نباید تصور کند که می تواند به وسیله غذا نخوردن توجه والدین را بیشتر جلب کند.

- غذا وسیله ای برای **تنبيه و تشويق** نیست.

جبران رشد (Catch-up growth)

- پس از بیماری یا سوء تغذیه ای که باعث کاهش یا توقف وزن کودک می شود، میزان وزن گیری افزایش خواهد یافت.
- نیازهای تغذیه ای به میزان و درجه جبران رشد بستگی دارد:
- پروتئین و انرژی بیشتری نیاز است
- سایر مواد مغذی مثل ویتامین A ، آهن و روی هم افزایش نیاز دارند
- مکمل یاری در مبتلایان به بیماری های عفونی

جبران رشد

➤ جبران رشد قدی در حدود ۳-۱ ماه بعد از شروع درمان

➤ جبران رشد وزنی بلافاصله بعد از شروع درمان

بررسی رشد

- متاسفانه در بسیاری از کودکان پایش رشد تنها در هنگام بیماری انجام می شود

- اطلاعات آنترپومتریک:

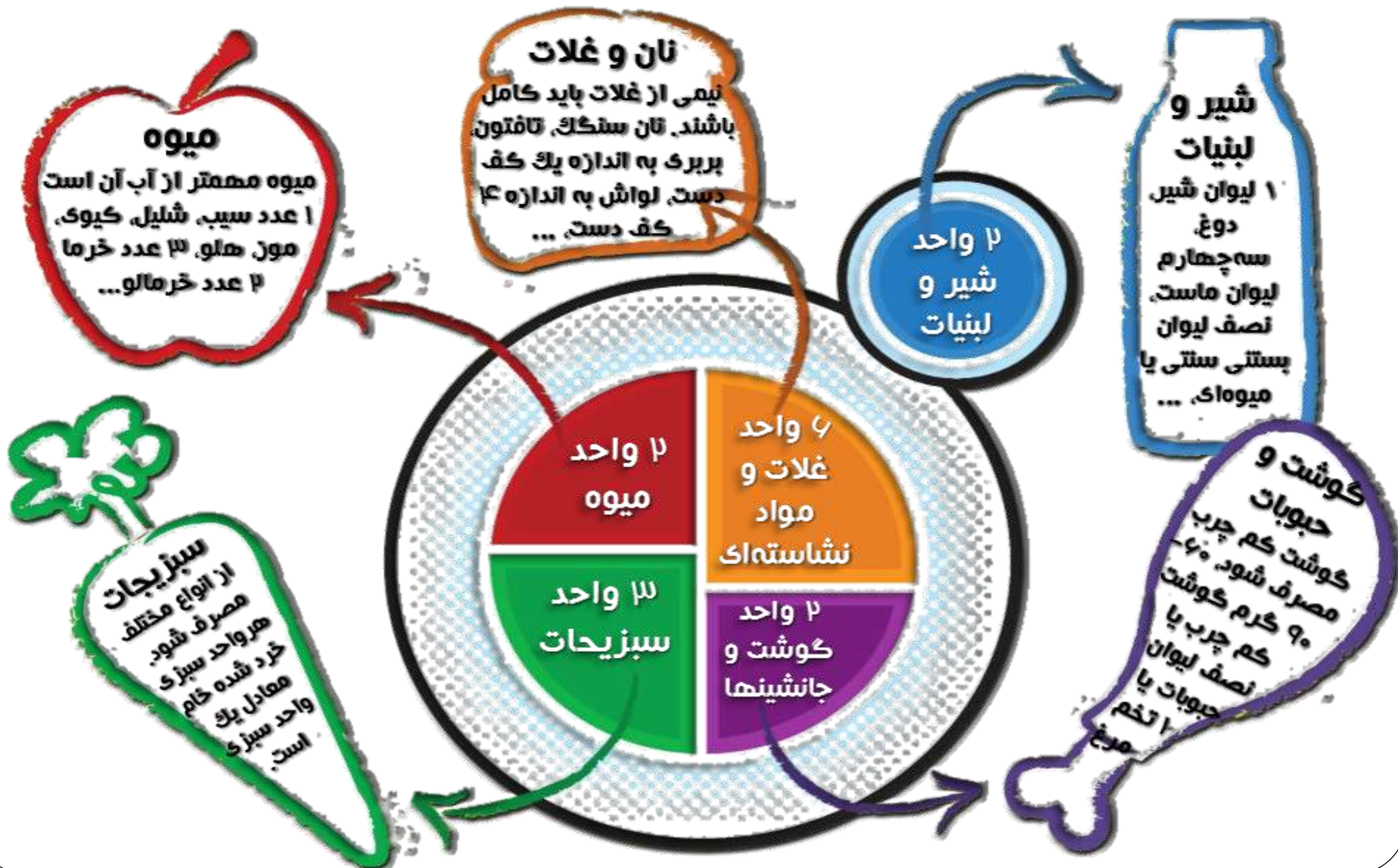
– قد برای سن، وزن برای سن، شاخص توده بدنی؛ همگی به صورت

صدک در منحنی رشد در مراکز وجود دارند

A large, circular platter of various food items, arranged to represent the five major food groups. The platter is divided into five distinct sections. The top-left section features grains, including a large loaf of bread, a corn cob, rice, and various bread slices. The top-right section is dedicated to fruits, showcasing a bunch of grapes, bananas, a pineapple, and several apples. The bottom-right section contains vegetables, with a variety of leafy greens, bell peppers, broccoli, and other fresh produce. The bottom-left section represents protein, featuring a whole fish, a chicken, a salmon fillet, and a variety of eggs. The center section is for dairy, including a carton of low-fat milk, a glass of milk, a carton of yogurt, and a small container of yogurt. The entire platter is set against a white background, emphasizing the vibrant colors and textures of the food.



طرح بشقاب من با توضیحات کوتاه کاربردی



وعده ها و میان وعده ها

□ ۳ وعده اصلی و ۲-۳ میان وعده لازم است.

□ میان وعده هایی مناسب: شیر پاستوریزه یا جوشیده، نان و پنیر، خرما، بیسکویت، میوه و خشکبار مانند بادام، پسته، گردو، کشمش، توت خشک و...

□ از دادن تنقلاتی مانند پفک، یخمک، چیپس و ... که ارزش تغذیه ای آن ها کم است باید خودداری نمود زیرا خوردن این مواد غذایی اشتهای کودک را کم کرده و باعث می شود تا نتواند غذای اصلی را بخورد.

□ خرید مواد غذایی خانواده بایستی بر اساس لیست و با در نظر

داشتن مغذی بودن یا نبودن هر ماده غذایی صورت گیرد.

کدام کودکان در معرض خطر دریافت ناکافی پروتئین هستند؟

❏ رژیم گیاهخواری داشته باشند

❏ مبتلا به آلرژی های متعدد غذایی باشند

❏ رژیم های هوسی داشته باشند

❏ دسترسی ناکافی به غذا داشته باشند

❏ مشکلات رفتاری داشته باشند

دریافت کدام مواد مغذی در کودکان اغلب کمتر از میزان مورد نیاز
است؟

پروتئین ←

کلسیم ←

آهن ←

روی ←

ویتامین B6 ←

ویتامین A ←

توجه به عواملی که بر دریافت غذا تأثیر می گذارند

محیط خانواده

روند های اجتماعی

رسانه ها

فشار های محیطی

دوستان

بیماریها

عوامل موثر بر دریافت غذا

محیط خانواده

- در کودکان پیش دبستانی، خانواده اصلی ترین عامل تأثیر گذار است. تأثیر گرایش های غذایی والدین حاکی از عوامل ژنتیکی و محیطی است
- برخلاف باور متداول، کودک توانایی فطری برای انتخاب رژیم مغذی ندارد.
- کودکانی که بیشتر با خانواده غذا می خورند، مصرف میوه و سبزی بیشتر و نوشابه های گازدار و غذاهای سرخ کردنی کمتری دارند

عوامل موثر بر دریافت غذا

تأثیر جو و شرایط هنگام غذا خوردن

✗ جر و بحث و استرس عاطفی

✗ غذاهایی که با عجله آماده می شوند، همچنین محیط هیجان آور منجر به افزایش

سرعت غذا خوردن می شود.

عوامل موثر بر دریافت غذا

گرایش های اجتماعی

- محدودیت زمان منجر به استفاده بیشتر از غذاهای آماده و فست فود می شود.
- با این وجود، **شاغل بودن مادر** به نظر نمی رسد که اثر منفی روی دریافت غذایی کودک داشته باشد.
- کودکان خانواده هایی با **درآمد پایین تر** از خط فقر در معرض سوء تغذیه اند.

عوامل موثر بر دریافت غذا

پیام های رسانه ای

- غذا با تکنیک های مختلف (آگهی تلویزیون، عرضه اینترنتی و...) به کودکان عرضه می شود.

- اثرات منفی تماشای تلویزیون در کودکان:

۱. کودکان پیش دبستانی قادر به تمیز دادن پیام های بازرگانی از پیامهای سلامتی نیستند
۲. سپری شدن اوقات فراغت بدون تحرک منجر به وزن گیری بیشتر می شود
۳. مصرف خوراکی هنگام تماشای تلویزیون منجر به پوسیدگی دندان می شود

عوامل موثر بر دریافت غذا

تأثیر همسالان

- با افزایش سن کودک تأثیر گروه های همسالان افزایش می یابد و علایق و انتخاب های غذایی را متأثر می کند.
- والدین باید تأثیرات نامطلوب را محدود کنند ولی در عین حال واقع بین باشند.

عوامل موثر بر دریافت غذا

بیماری و ناخوشی

- کودک بیمار کم اشتها است.
- بیماری باکتریایی یا ویروسی حاد نیاز به مواد مغذی و انرژی را افزایش می دهد.
- بیماری مزمن مثل آسم، سیستمیک فیبروزیس، بیماری مزمن کلیوی
- کودکان با رژیم خاص (دیابت یا فنیل کتونوری)

چاقی

toxic environment



معضل افزایش حجم و وزن وعده‌های غذایی



۳۳۳ Kcal



۹۹۹ Kcal



۱۲۱۵ Kcal



دارو درمانی چاقی



تناسب وزن



چاقی و اضافه وزن



کم تحرکی



حداکثر مدت مجاز برای سرگرمیهای نشسته کودکان و نوجوانان ۲ ساعت در شبانه روز تعیین شده است.

این در حالی است که در ایران این رقم بطور متوسط بیش از ۴ ساعت در روز می باشد!

در هنگام تماشای برنامه های تلویزیونی مصرف تنقلات پرکالری بسیار رایج است.

در فواصل پیام های بازرگانی کودک در حال بمباران شدن با انواع تبلیغات تنقلات مضر پر کالری قرار می گیرد

**تاثیر منفی
مضاعف در
روند رو به
رشد چاقی**

هرم فعالیت توصیه شده برای کودکان و نوجوانان



راهنمای افزایش فعالیت روزانه

ماه	فعالیت متوسط روزانه	فعالیت شدید روزانه
اول	۲۰ دقیقه	۱۰ دقیقه
دوم	۳۰ دقیقه	۱۵ دقیقه
سوم	۴۰ دقیقه	۲۰ دقیقه
چهارم	۵۰ دقیقه	۲۵ دقیقه
پنجم	۶۰ دقیقه	۳۰ دقیقه

یبوست

- استفاده از میوه و سبزی و غلات سبوس دار
- مصرف آلو و انجیر و آب آلو به خصوص در صبح به حالت ناشتا
- مصرف آب (۶ لیوان در روز)
- مصرف روغن زیتون
- فعالیت کافی و استراحت کافی
- تأکید بر مصرف وعده غذایی صبحانه

کمخونی فقر آهن

- در خانواده های کم درآمد بیشتر دیده می شود
- آلودگی های انگلی
- برخی بیماریها
- مشکلات رفتاری و تغذیه ای
- بیشترین شیوع کم خونی در کودکان با سن کمتر از ۲ سال دیده می شود.
- کم خونی ناشی از شیر (Milk Anemia): کودک یک ساله که به مصرف شیر به مقدار زیاد ادامه می دهد.

Food jaggging:

✓امتناع از مصرف غذاهایی که قبلا مورد علاقه کودک

بوده است

✓علت: خسته شدن از غذای تکراری یا اثبات استقلال در

انتخاب غذاها

✓دوره تکاملی و زودگذری است

• والدین باید در رژیم کودک از غذاهای متنوع استفاده کنند.

• تعداد وعده ها: ۴-۶

● پذیرش غذا توسط کودک:

✓ مواد خوراکی میتواند به خاطر بو نسبت به طعم غذا رد شود.

✓ حس نظم در ارائه غذا نیاز است.

✓ غذاهای مخلوط با هم در بشقاب پذیرفته نمی شوند.

✓ کراکرها یا بیسکوئیت های خرد شده پذیرفته نمی شوند.

✓ ساندویچ نصفه یا تکه تکه شده پذیرفته نمی شود.

کودکان بیش فعال

Attention deficit hyperactivity disorder (ADHD)

علائم: فعالیت فیزیکی زیاد و بی توجهی، عدم تمرکز، عدم تحمل تنهایی
آغاز این اختلال اغلب قبل از ۷ سالگی است.

اقدامات تغذیه ای

- **رنگ ها و طعم دهنده ها و شکر** سبب بدتر شدن این بیماران می شوند.
- **سعی در حذف آلرژن ها**
- **تجویز مکمل های ویتامینی و اسید چرب ضروری**

اختلالات طیف اوتیسم (ASDs)

- اختلال ۳ الگوی رفتاری: عکس العمل های اجتماعی / ارتباطات کلامی و غیر کلامی /

رفتارهای محدود یا تقلیدی

- اختلالات غذایی:

□ حساسیت زیاد نسبت به بافت، حرارت، رنگ و بوی غذا

□ امتناع از خوردن **میوه و سبزی**

□ مقاومت در برابر مکمل های ویتامین و املاح

- توصیه تغذیه ای:

✓ رژیم محدود از گلوتن، کازئین

✓ مکمل اسیدچرب ضروری و ویتامین ها

Case

- پسر ۶ ساله ای با وزن ۳۰ کیلوگرم و قد ۱۲۰ سانتی متر مراجعه کرده است. والدین او دلیل مراجعه را چاقی کودکشان مطرح کرده اند. این پسر اغلب ساعات روز را به تماشای تلویزیون یا بازیهای اینترنتی می گذراند. اغلب صبحانه نمی خورد. چندان میلی به مصرف گوشت ندارد. یک رژیم غذایی مناسب برای او طراحی کنید.

انرژی مورد نیاز برای کودکان

۱۰-۱ ساله (دختر یا پسر): ۱۵ کیلوکالری به ازای هر سانتی متر قد 

۱۸-۱۱ ساله پسر: ۱۶-۱۷ کیلوکالری به ازای هر سانتی متر قد 

۱۸-۱۱ ساله دختر: ۱۴-۱۳ کیلوکالری به ازای هر سانتی متر قد 

وضعیت فعلی کودک:

BMI z-score بالای ۳+: چاق

وزن مناسب برای قد: ۲۲ کیلوگرم

محاسبه انرژی و درشت مغذی ها:

$$TEE = 120 * 15 = 1800 \text{ kcal}$$

$$1800 - 125 = 1675 \text{ kcal}$$

انرژی تجویز شده

$$18\% \text{Pro}, 52\% \text{CHO}, 30\% \text{fat}$$

لبنیات: ۳ واحد: ۳۶۰ کیلوکالری

غلات: ۶ واحد: ۴۸۰ کیلوکالری

گوشت: ۴ واحد: ۲۲۰ کیلوکالری

سبزی: ۳ واحد: ۷۵ کیلوکالری

میوه: ۳ واحد: ۱۸۰ کیلوکالری

چربی: ۶ واحد: ۲۷۰ کیلوکالری

قند ساده: ۲۵ گرم: ۱۰۰ کیلوکالری

کل کالری: ۱۶۸۵ کیلوکالری

پایان

پوست

تفسیر شاخص های رشد کودکان

شاخص توده بدن برای سن	وزن برای قد	وزن برای سن	قد برای سن	Z-Score
چاق (Obese)	چاق (Obese)	(۲)	(۱)	بالای ۳
افزایش وزن (Overweight)	افزایش وزن (Overweight)	(۲)	طبیعی	بالای ۲
خطر احتمالی افزایش وزن (۳)	خطر احتمالی افزایش وزن (۳)	(۲)	طبیعی	بالای ۱
طبیعی	طبیعی	طبیعی	طبیعی	میانگین (۰)
طبیعی	طبیعی	طبیعی	طبیعی	پایین -۱
لاغر (Wasted)	لاغر (Wasted)	کم وزن (Underweight)	کوتاه قد (Stunted)	پایین -۲
خیلی لاغر (Severely Wasted)	خیلی لاغر (Severely Wasted)	خیلی کم وزن (Severely Underweight)	خیلی کوتاه قد (۴) (Severely Stunted)	پایین -۳

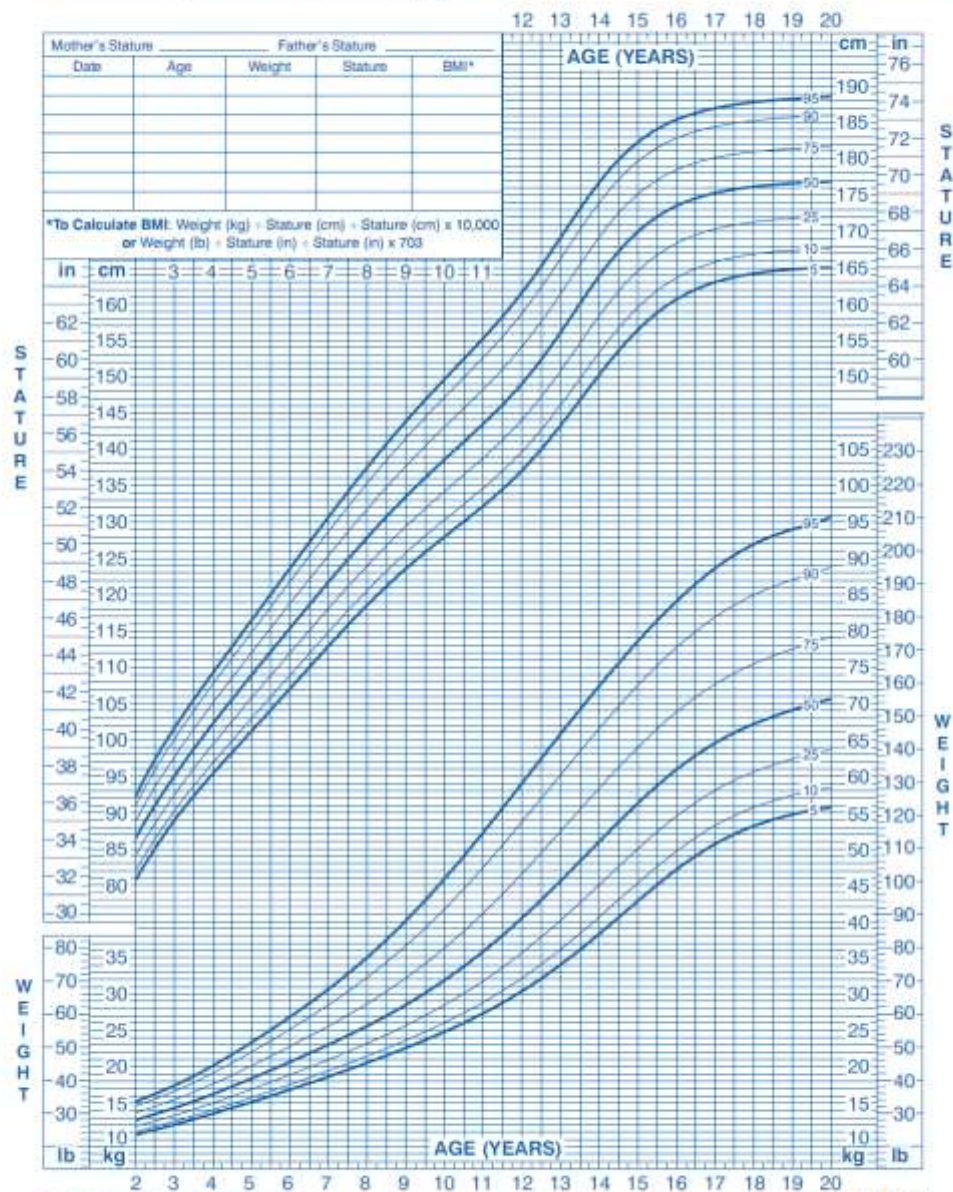
وضعیت رشد کودک براساس وزن برای قد بر حسب سن، در کودکان ۵-۲ سال

نمایه توده بدنی	طبقه بندی
چاق	وزن برای قد بیشتر از $Z\text{-score} + 3$ (زداسکور)
اضافه وزن	وزن برای قد بالاتر از منحنی $Z\text{-score} + 2$ تا مساوی منحنی $Z\text{-score} + 3$ (زداسکور)
در معرض خطر اضافه وزن	وزن برای قد بالاتر از منحنی $Z\text{-score} + 1$ تا مساوی منحنی $Z\text{-score} + 2$ (زداسکور)
طبیعی	وزن برای قد مساوی منحنی $Z\text{-score} - 2$ تا مساوی منحنی $Z\text{-score} + 1$ (زداسکور)
لاغر	وزن برای قد پایین تر از $Z\text{-score} - 2$ تا مساوی منحنی $Z\text{-score} - 3$ (زداسکور)
لاغری شدید	وزن برای قد پایین تر از منحنی $Z\text{-score} - 3$ (زداسکور)

2 to 20 years: Boys
Stature-for-age and Weight-for-age percentiles

NAME _____

RECORD # _____



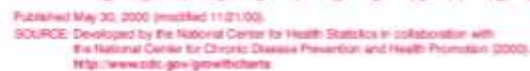
Published May 30, 2000 (modified 11/21/03).

SOURCE: Developed by the National Center for Health Statistics in collaboration with the National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (2000).
<http://www.cdc.gov/growthcharts>



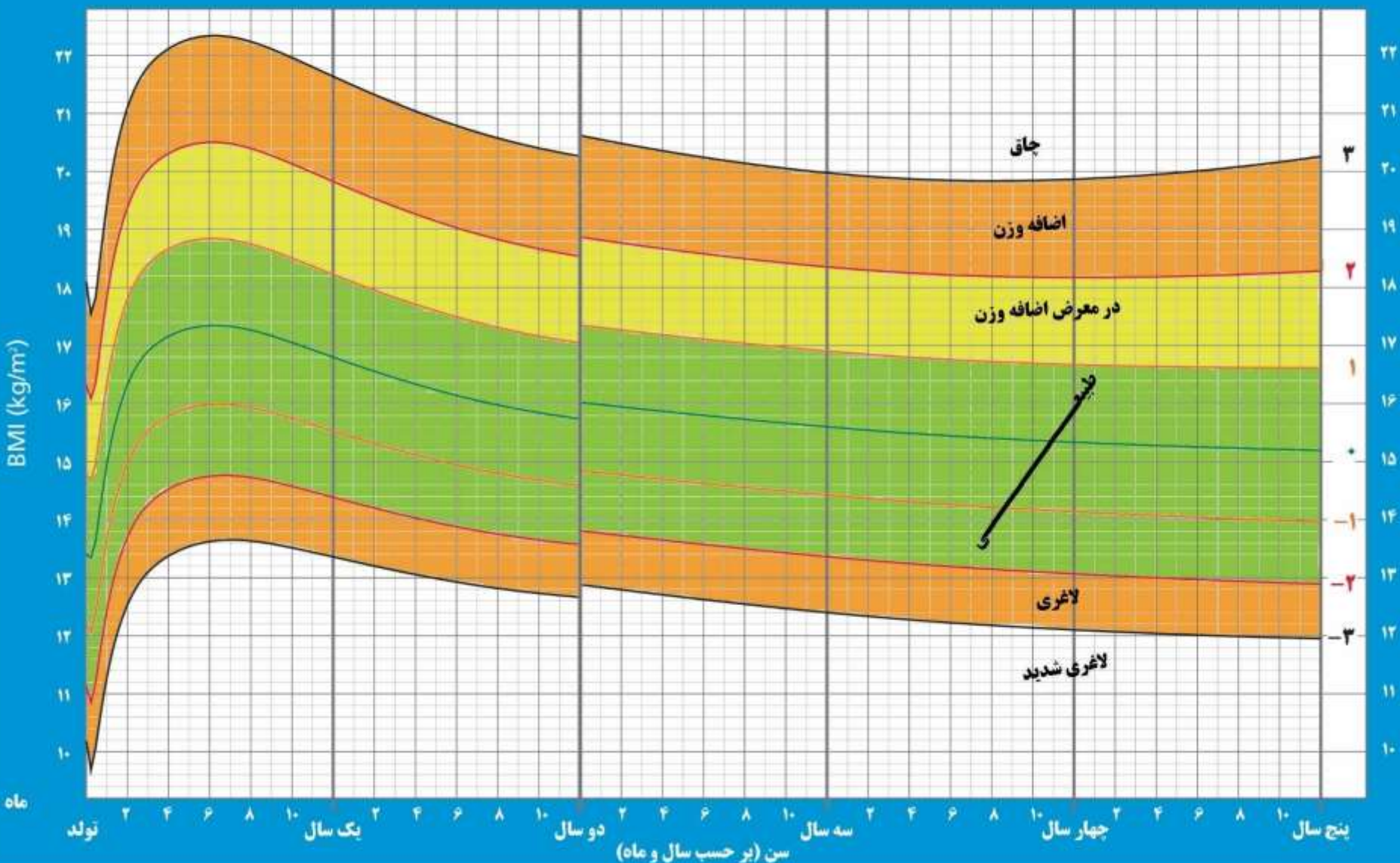
SAFER • HEALTHIER • PEOPLE™

RECORD # _____



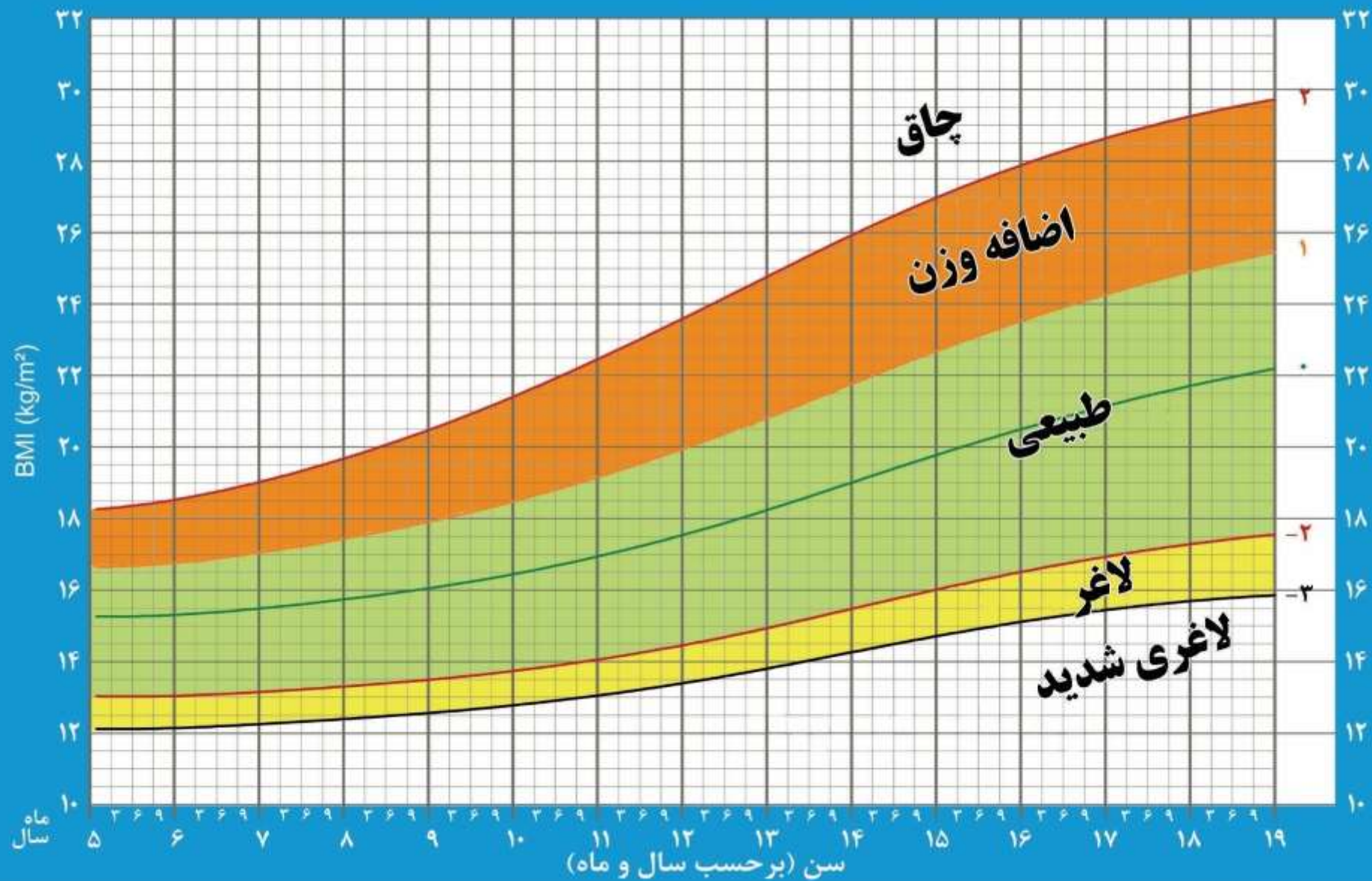
مودار نمایه توده بدنی (BMI) برای سن (پسر)

لد تا ۵ سالگی (z-scores)



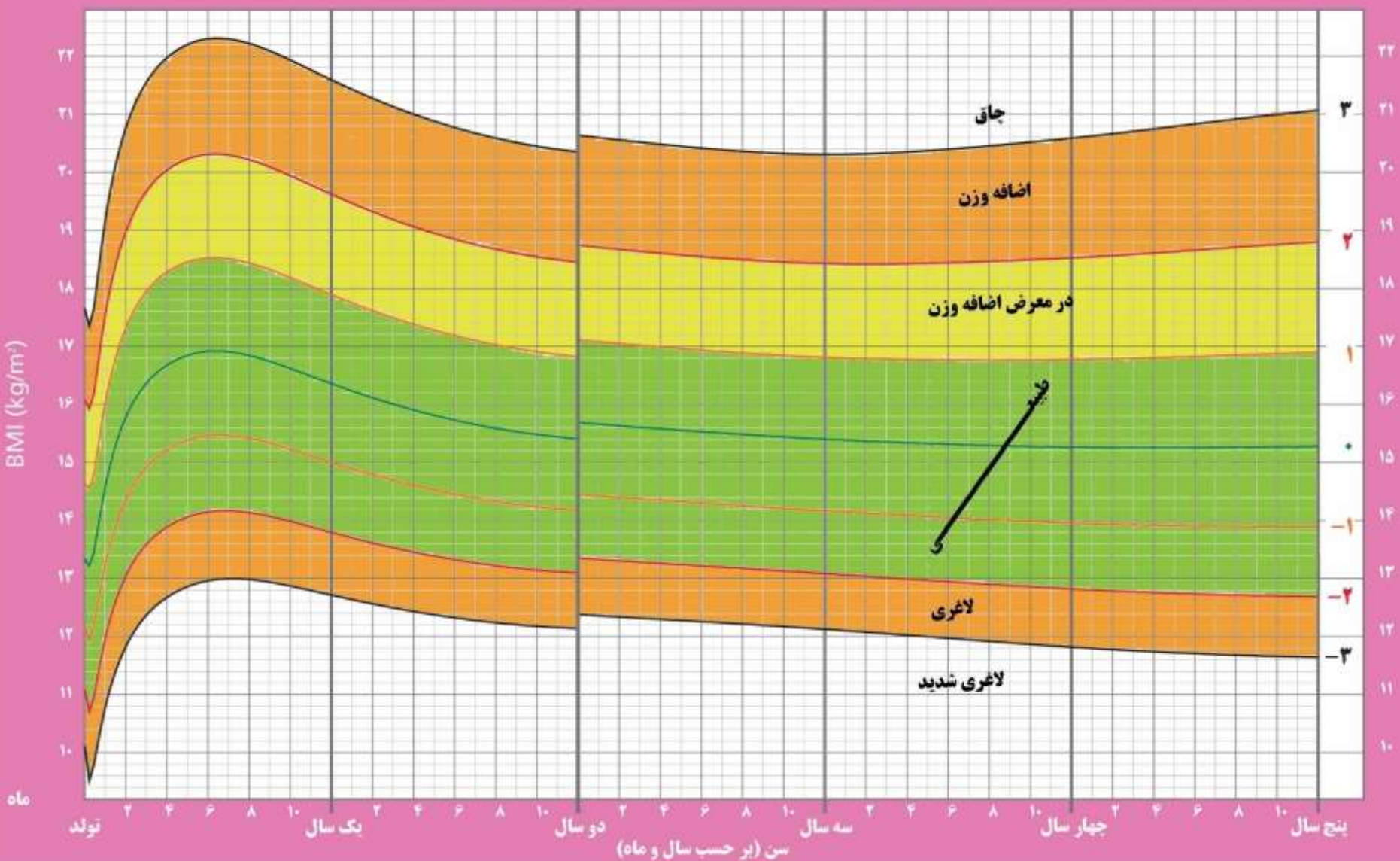
نمودار BMI برای سن (پسر)

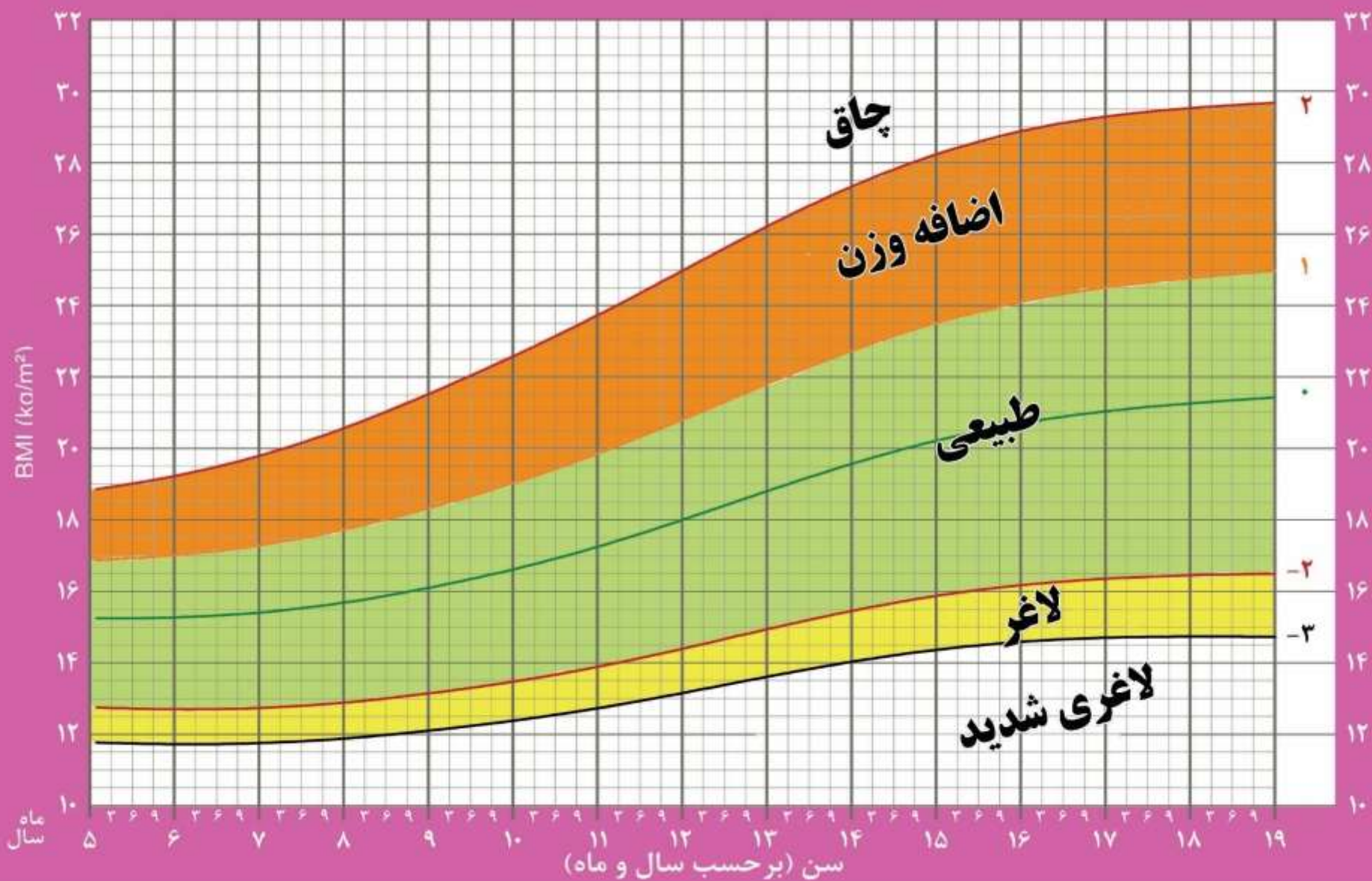
۵ تا ۱۹ سال (z-scores)



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

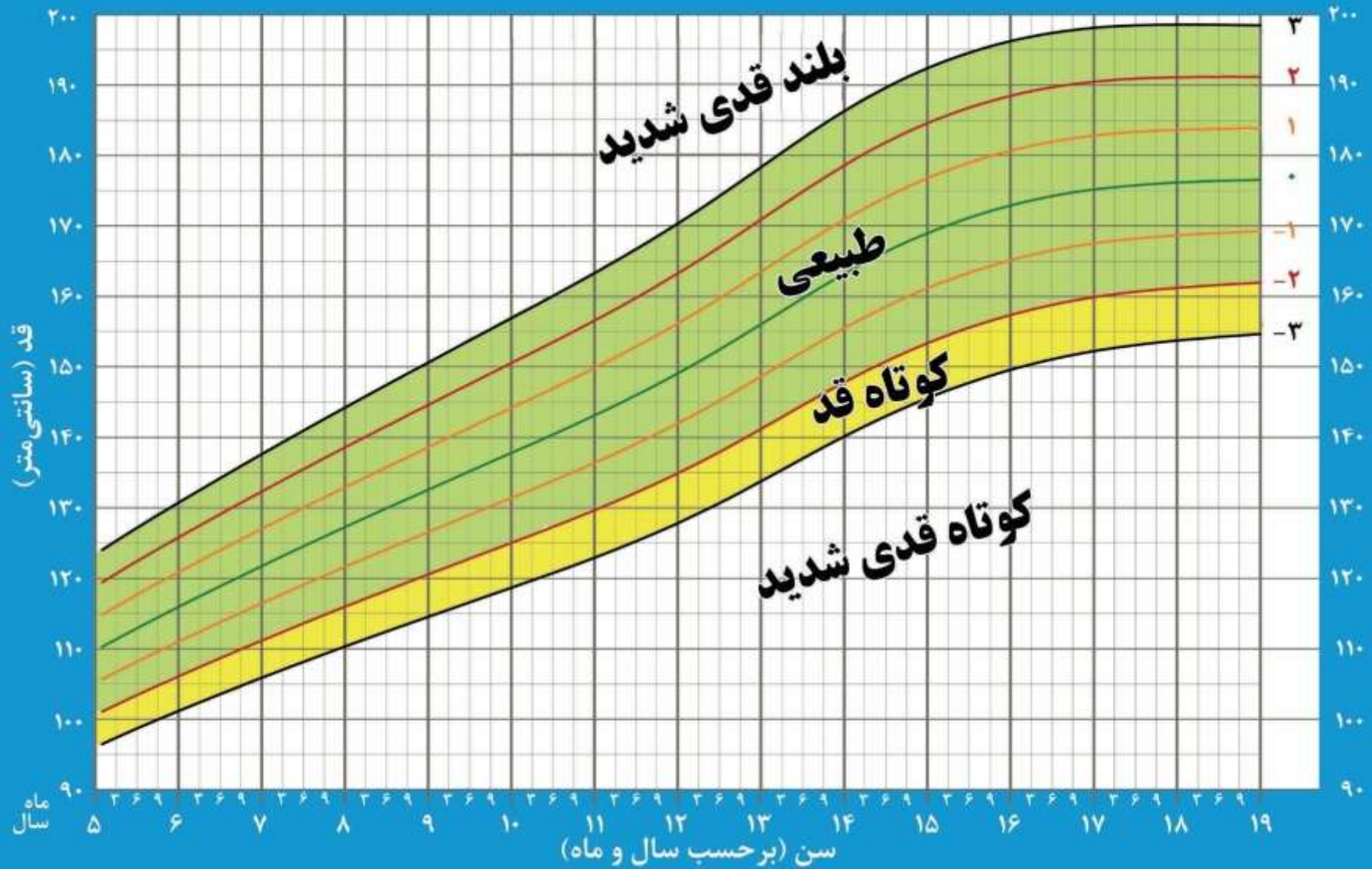
بدن تا ۵ سالگی (z-scores)





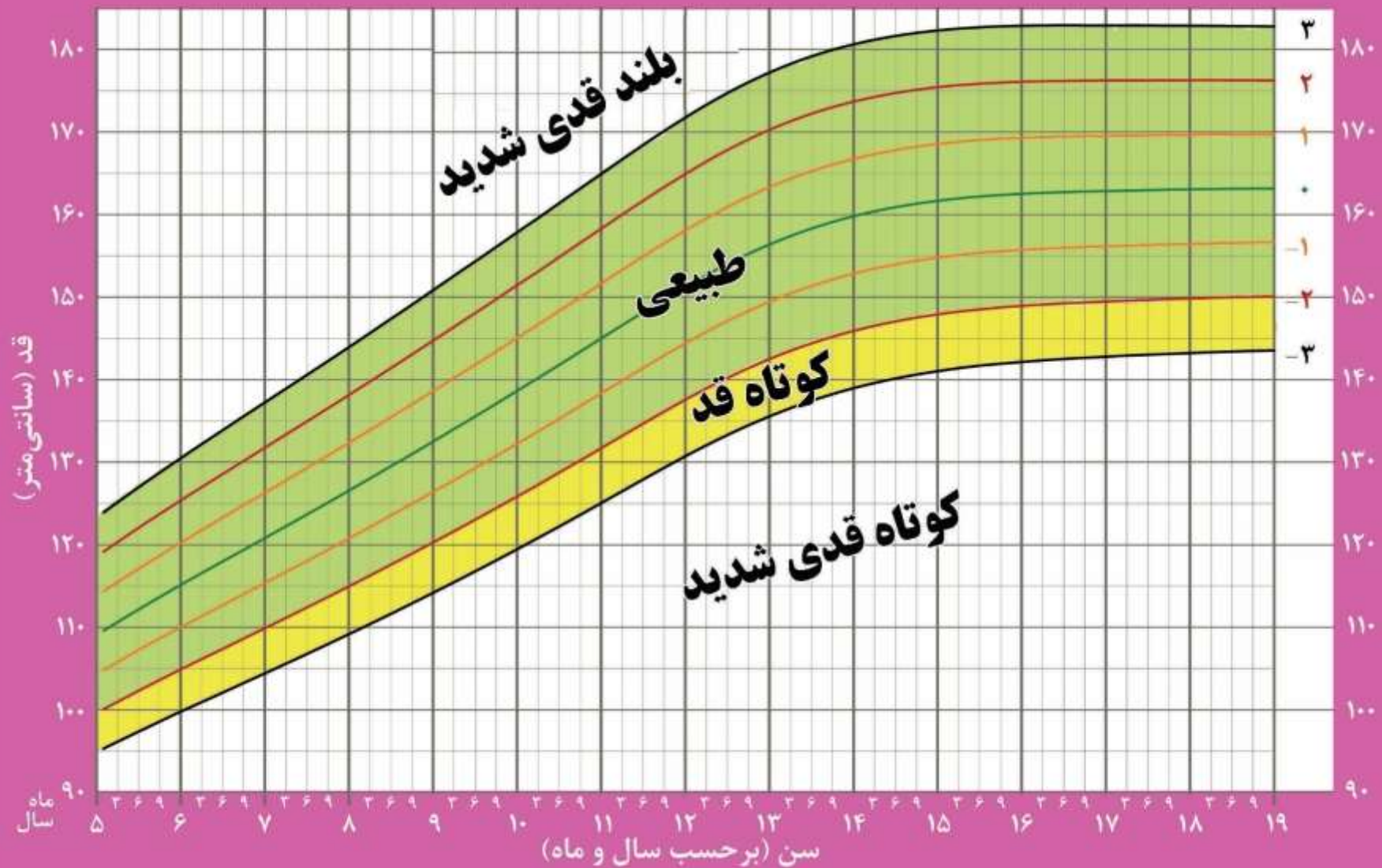
نمودار قد برای سن (پسر)

۵ تا ۱۹ سال (z-scores)



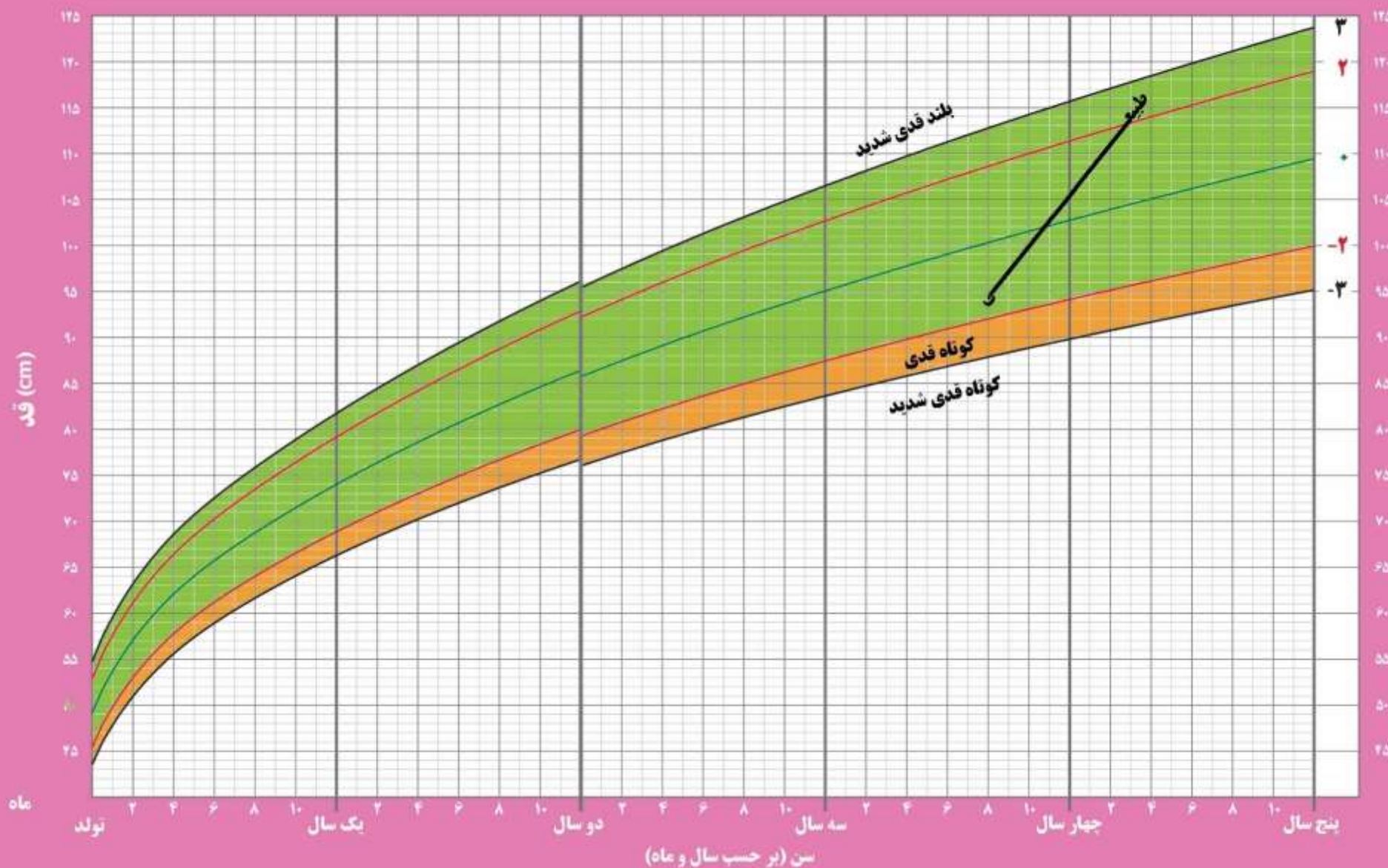
نمودار قد برای سن (دختر)

۵ تا ۱۹ سال (z-scores)



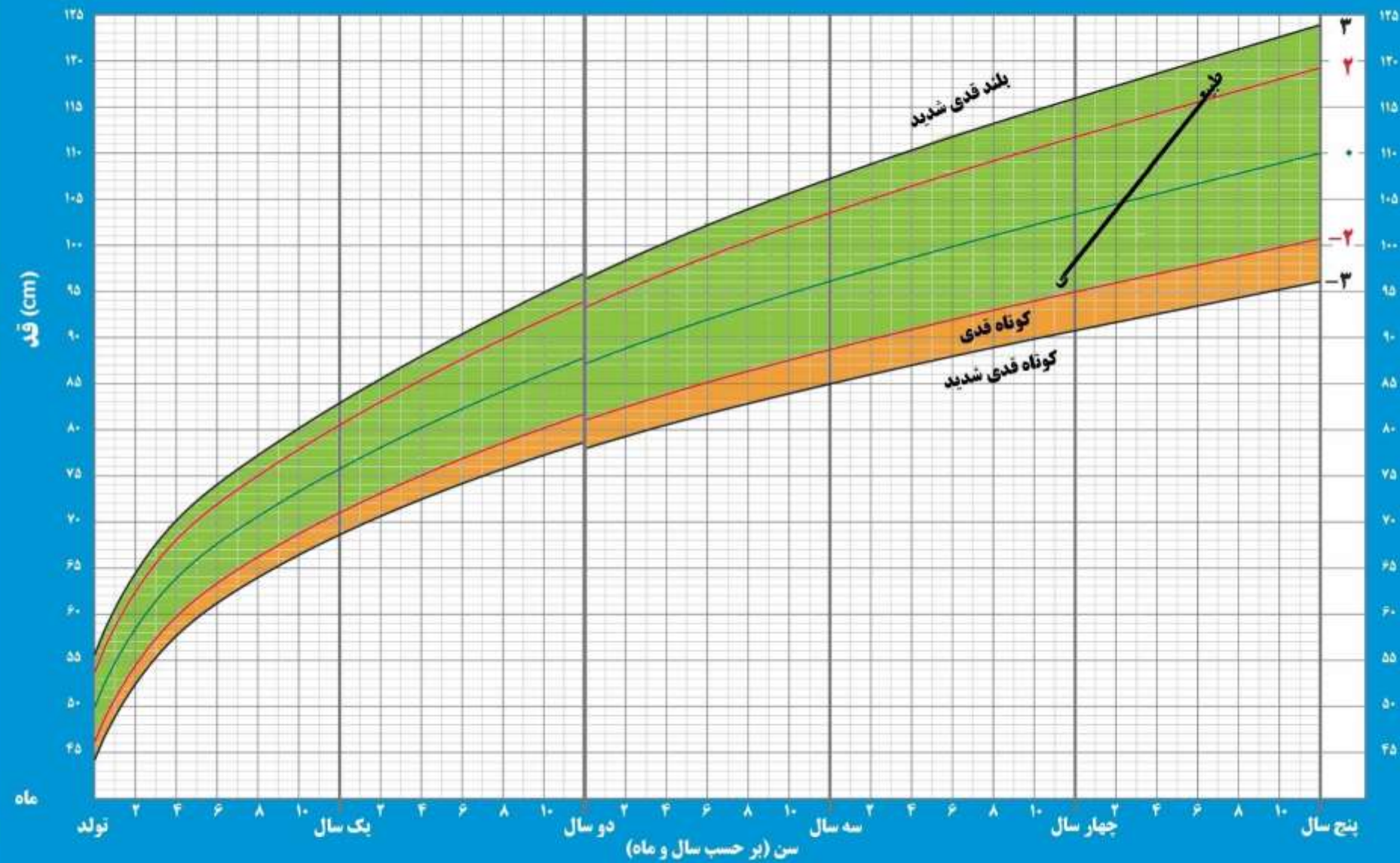
دار قد برای سن (دختر)

سالگی (z-scores)



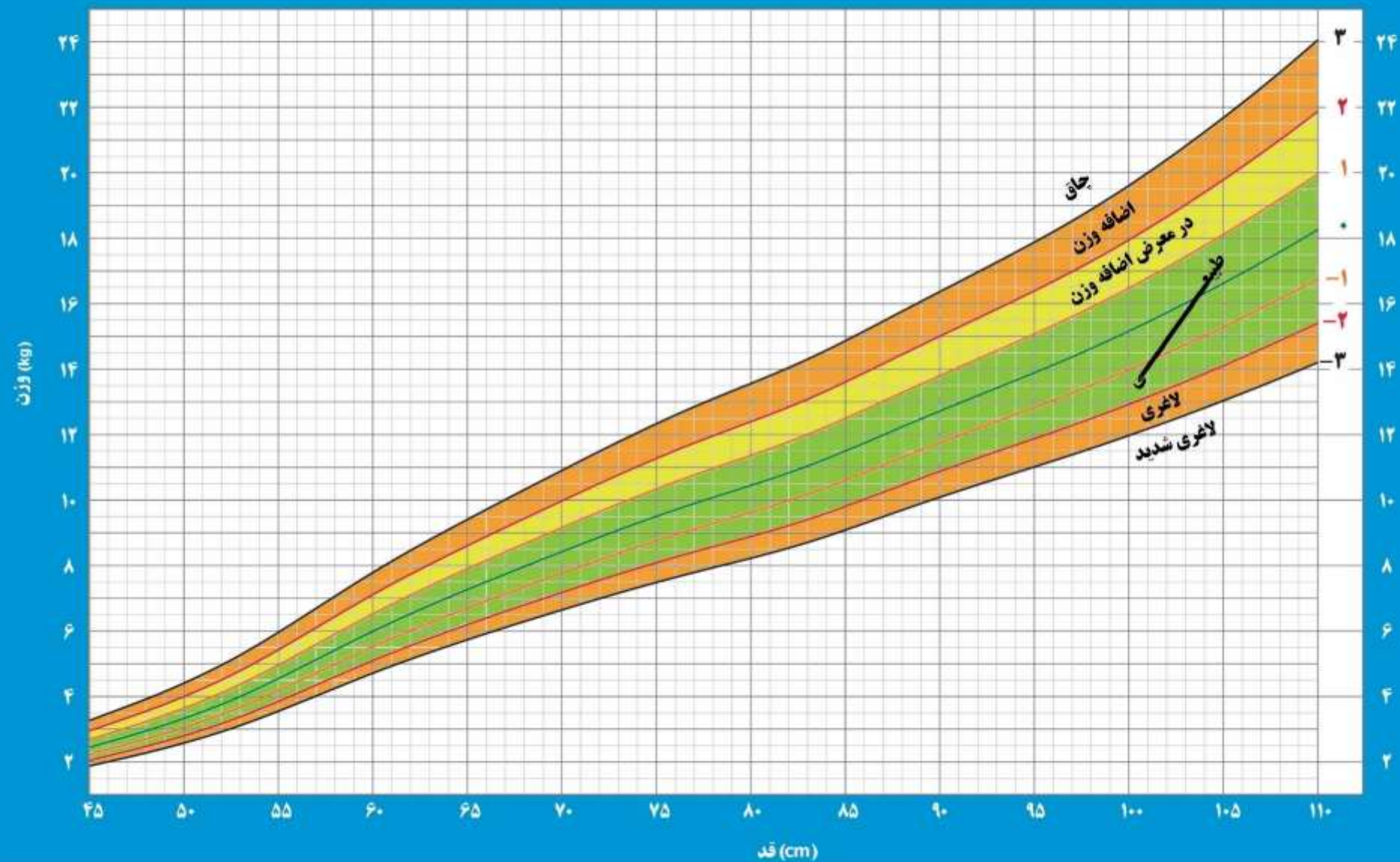
مودار قد برای سن (پسر)

لد تا ۵ سالگی (z-scores)



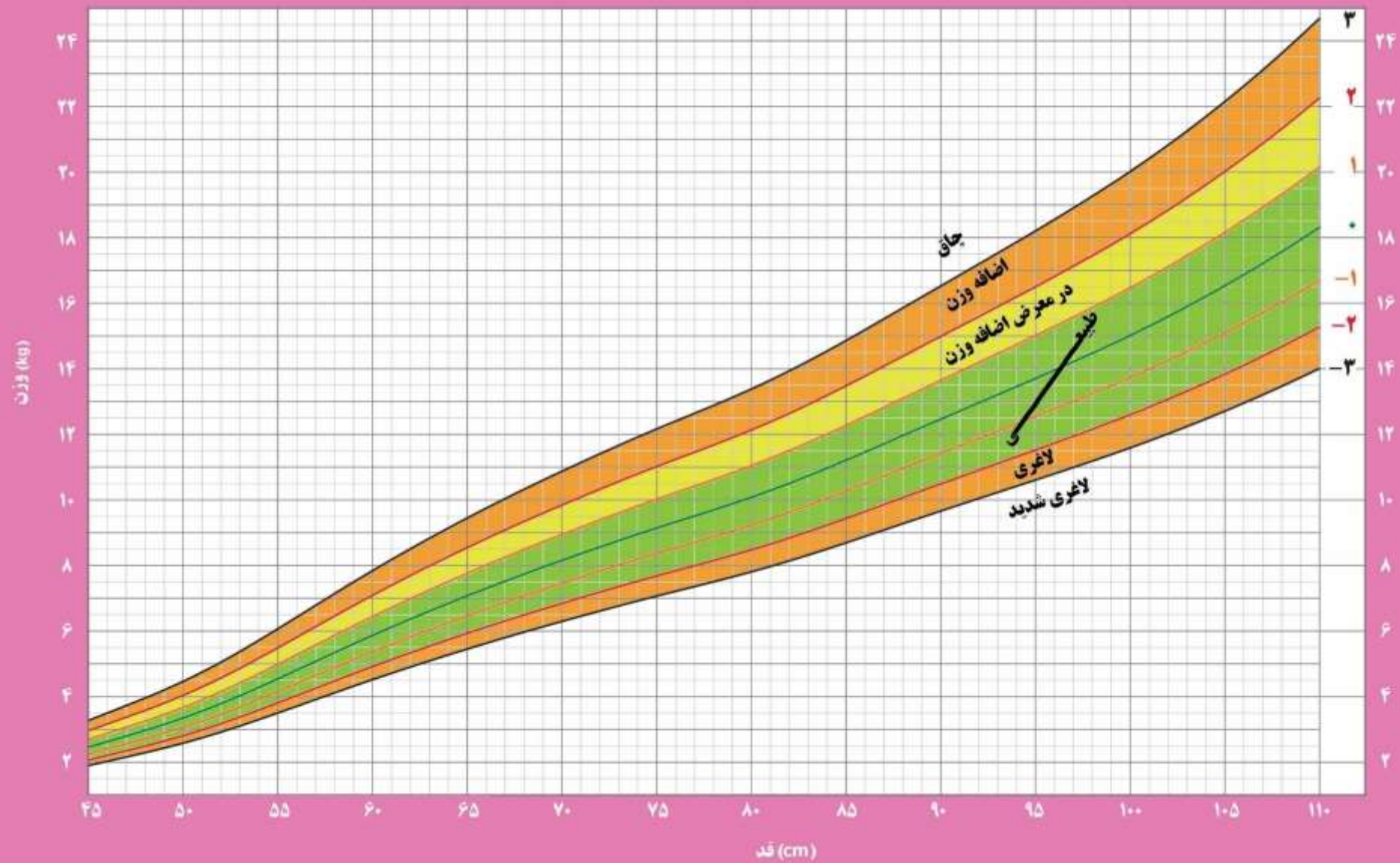
مودار وزن برای قد (پسر)

د تا ۲ سالگی (z-scores)



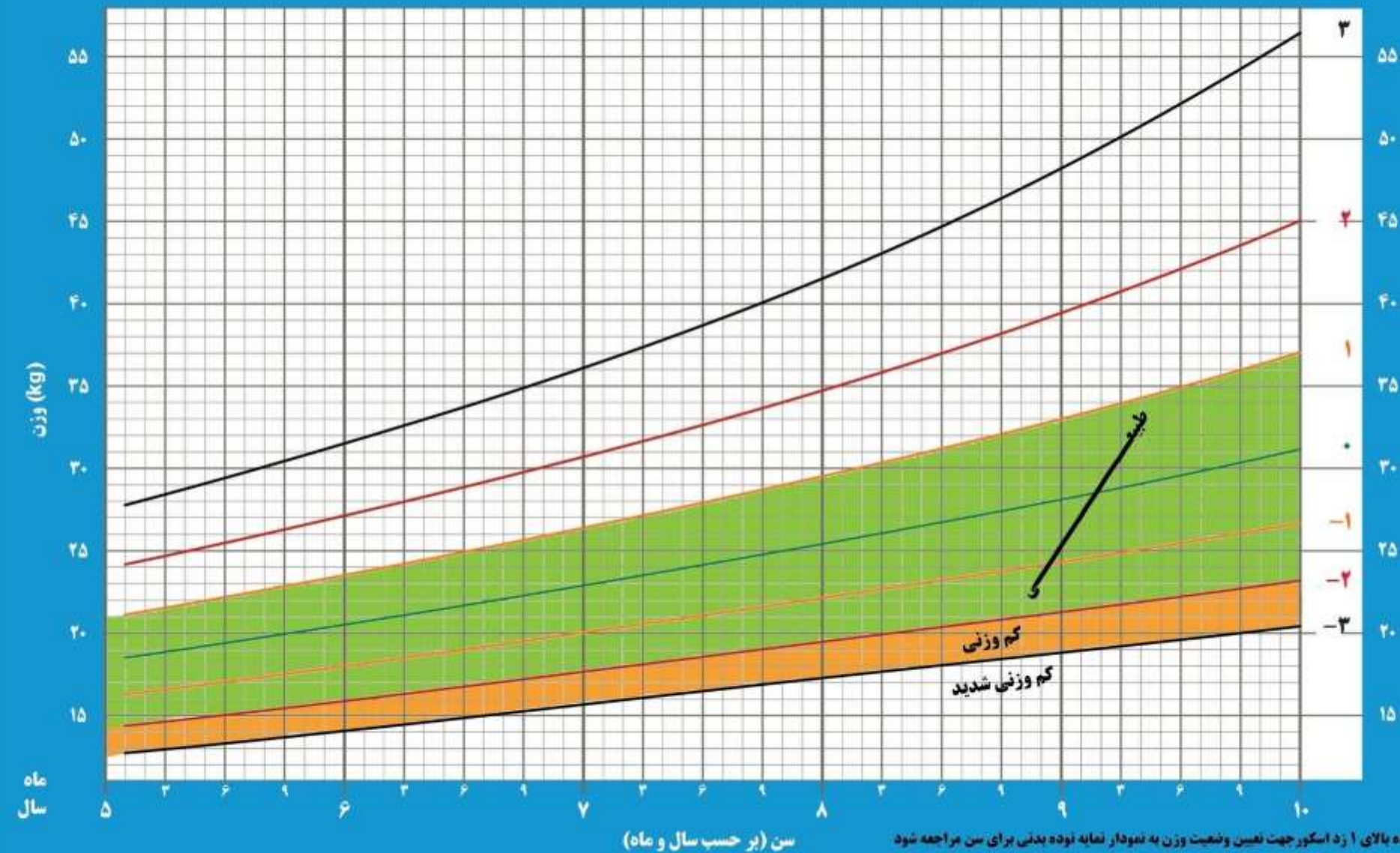
مودار وزن برای قد (دختر)

قد تا ۲ سالگی (z-scores)



مودار وزن برای سن (پسر)

تا ۱۰ سالگی (z-scores)

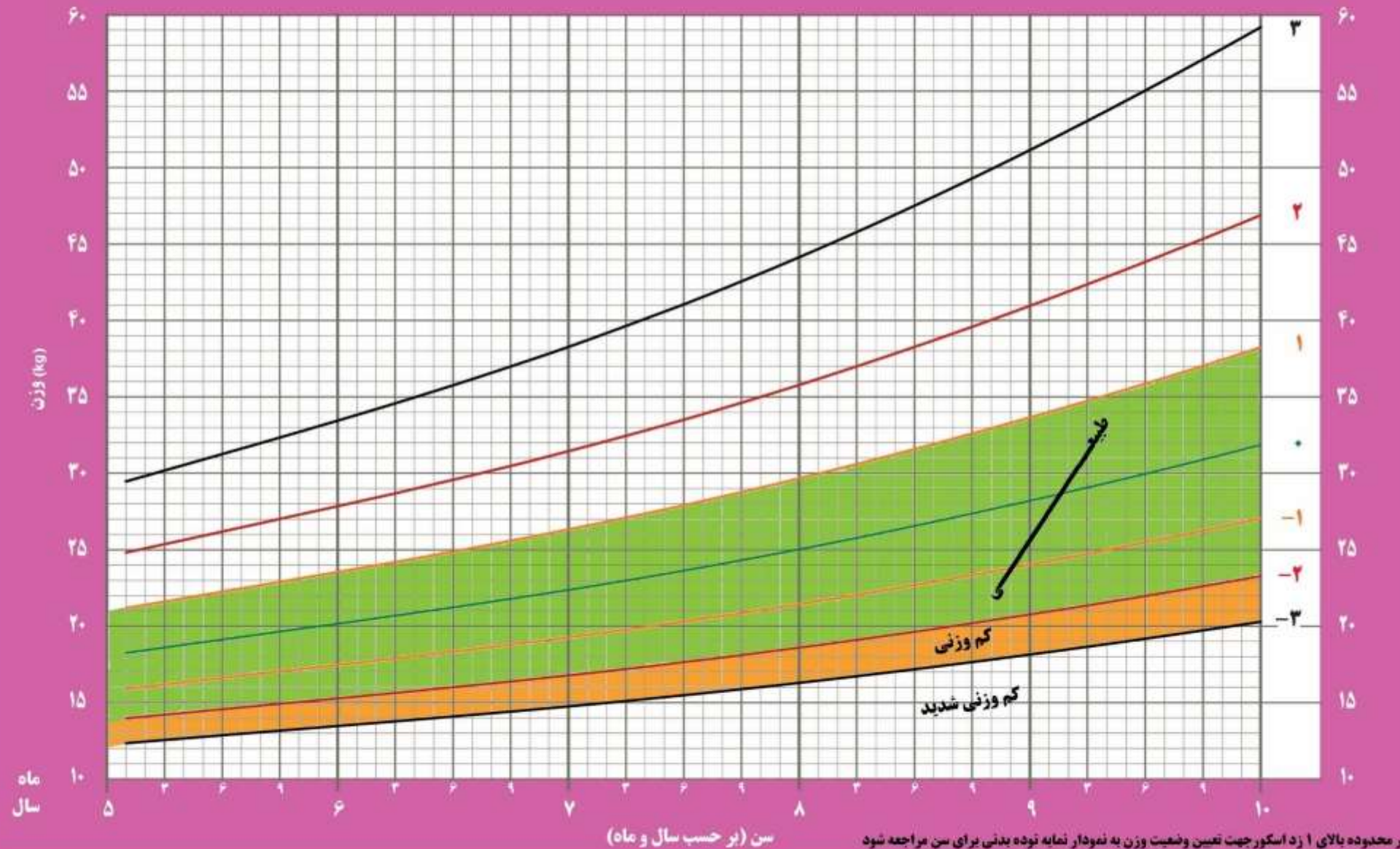


محدوده بالای ۱ رد اسکور جهت تعیین وضعیت وزن به نمودار نمایه نوده بدنی برای سن مراجعه شود

برگرفته از سازمان جهانی بهداشت ۲۰۰۷

مودار وزن برای سن (دختر)

تا ۱۰ سالگی (z-scores)



محدوده بالای ۱ زده اسکور جهت تعیین وضعیت وزن به نمودار نمایه نوده بدنی برای سن مراجعه شود

برفته از سازمان جهانی بهداشت ۲۰۰۷

وزن برای سن (دختر)

الکی (z-scores)



مودار وزن برای سن (پسر)

لد تا ۵ سالگی (z-scores)

