



به نام خداوند جهان هستی

کار و فناوری پایه نهم

بخش دوم

پودمان :پایش رشد و تکامل کودک

تهیه و تنظیم: زهرا ناظمی

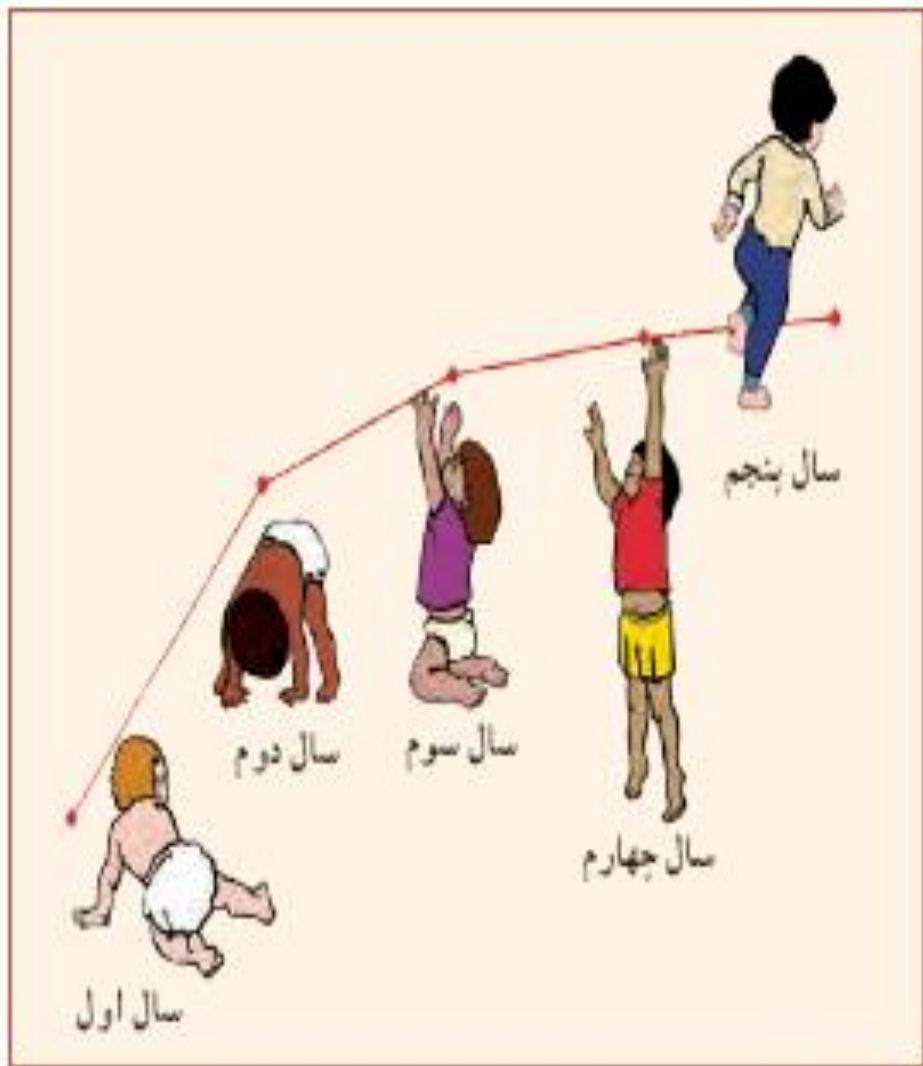
دبیر: کار و فناوری

سال تحصیلی: ۹۹-۱۴۰۰

پایه: نهم

استان: اذربایجان شرقی

شهرستان: مراغه



بسیاری از کسانی را که به ما نیازمندند  
،میتوان منتظر گذاشت ؛اما کودک را  
نمیتوان (نام او امروز است) در این پودمان  
فرایند رشد و تکامل و چگونگی پایش آن  
را خواهید آموخت

برخی از شایستگی هایی که در این پودمان به دست می آورید:  
مسئولیت پذیری ، رعایت اصول اخلاق حرفه ای و مستند سازی ؛  
اندازه گیری قد و وزن کودک  
اندازه گیری محیط های بدن کودک ( دور سر ، دور بازو )  
ثبت شاخص های رشد کودک  
محاسبه نمایه توده بدن ؛  
تهیه فهرستی از شاخص های تکامل کودک ؛  
رعایت نکات ایمنی و بهداشت هنگام انجام دادن کار ؛

آیا در اطراف شما کودک زیر شش سال زندگی می‌کند؟ تا به حال به چگونگی رشد و تکامل او توجه کرده‌اید؟ رشد مطلوب چیست؟ چگونه می‌توان مراقب رشد بود و چطور می‌توان انحراف از آن را به موقع تشخیص داد؟ جافی یا لاغری به چه معناست؟ چرا بعضی از کودکان لاغر و بعضی دیگر چاق هستند؟ چرا بعضی کوتاه و بعضی بلند قد هستند؟

رشد مناسب کودک، نشانه سلامت و تغذیه کافی او در طول زمان رشد است. وقتی کودک سالمی به میزان طبیعی رشد می‌کند، یعنی به اندازه کافی تغذیه کرده و خوب مراقبت شده است.

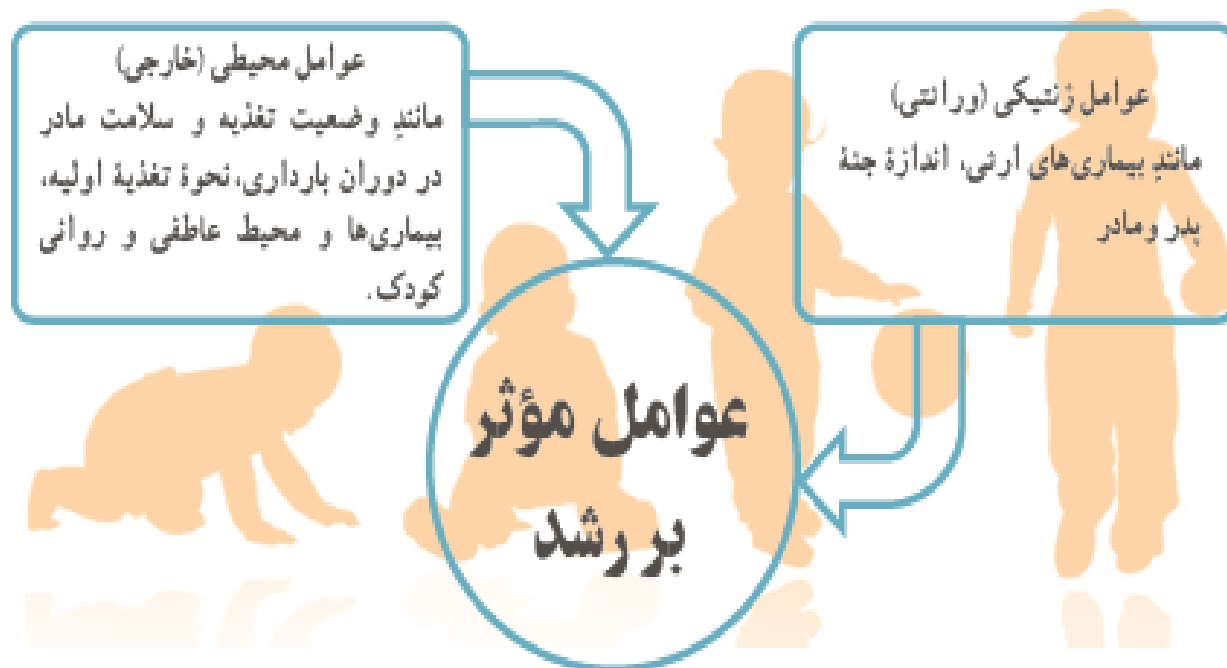
شناخت رشد و تکامل طبیعی کودک، این امکان را به وجود می‌آورد تا هر گونه انحراف از الگوی طبیعی، سریع‌تر تشخیص داده شود و از عوارض آن پیشگیری گردد.

## تعریف رشد

رشد به تغییرات اندازه بدن که جنبه کمی دارد، اشاره می‌کند. در واقع رشد، افزایش اندازه کل بدن یا قسمت‌های مختلف بدن است. مسیر رشد هر فرد، خاص خود اوست ولی می‌توان او را در گروه همسالان خود که در یک جامعه زندگی می‌کنند مقایسه کرد و به چگونگی وضعیت رشد فرد پی برد.

## عوامل مؤثر بر رشد

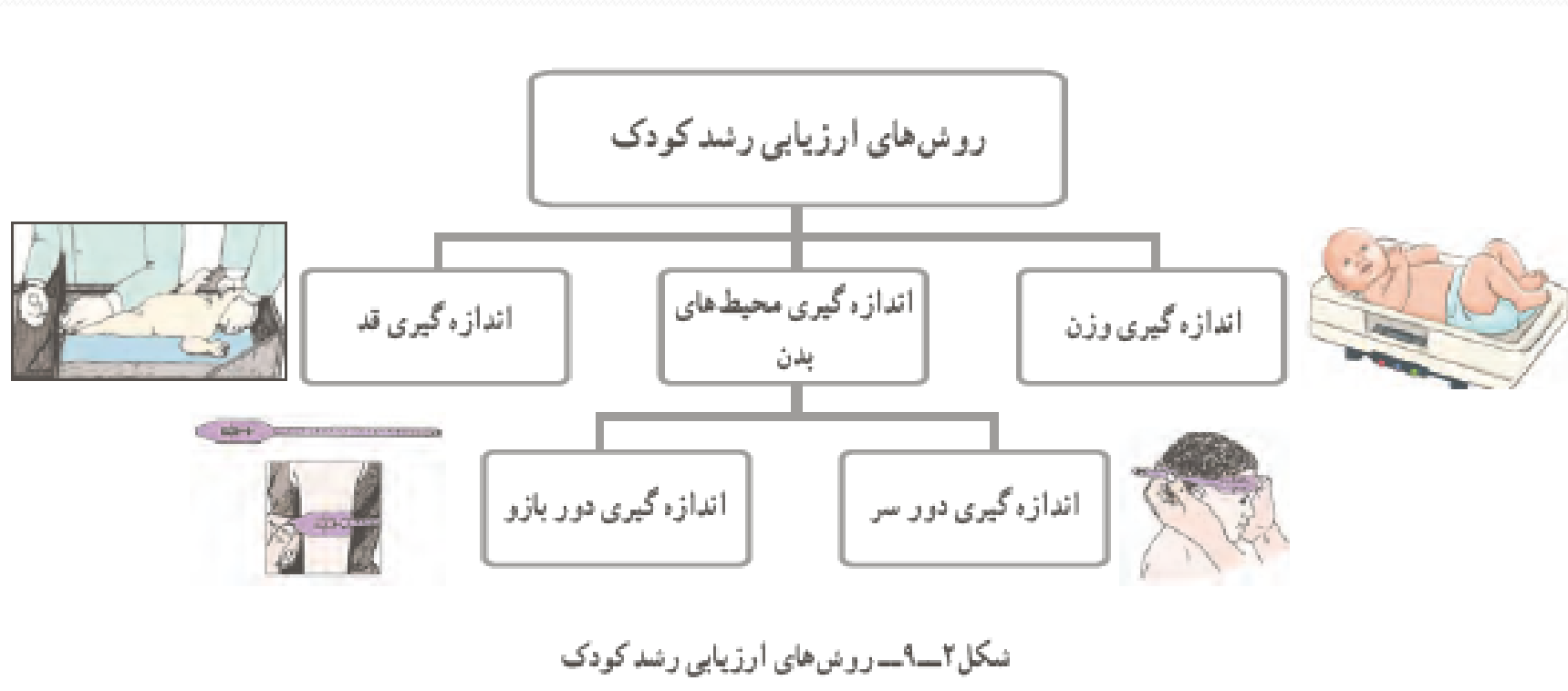
عوامل بسیاری رشد هر فرد را تحت تأثیر قرار می‌دهد. این عوامل را می‌توان به دو دسته کلی تقسیم کرد. این تقسیم‌بندی در شکل ۹-۱ آمده است.





## پایش رشد کودک

پایش رشد به معنای مراقبت از روند رشد و سلامت کودک است. تن سنجی یا تعیین اندازه های بدن از روش های مهم ارزیابی سلامت و پایش رشد، به ویژه در کودکان است. مهم ترین این روش ها به سه دسته کلی تقسیم می شود که در شکل ۲-۹ نشان داده شده است



# ابزارهای پایش رشد

انواع متر  
(نواری غیر قابل ارتجاع،  
شاگرد)

انواع ترازوی کفه ای  
(شاهین دار، دیجیتالی)

## روش‌ها و ابزارهای پایش (ارزیابی) رشد کودک

اندازه‌گیری وزن: یکی از معیارهای بسیار مهم برای رشد کودک، وزن اوست. اولین توزین باید در زمان تولد صورت گیرد که در تشخیص و پیش‌بینی وضع آینده نوزاد بسیار اهمیت دارد و از نظر پایش رشد و تفسیر روند رشد در آینده بسیار مفید است. این اندازه‌گیری‌ها تا پایان پنج سالگی باید به‌طور مرتب انجام گیرد تا بتوان روند رشد کودک را ارزیابی و تفسیر کرد و هرگونه تغییر در روند طبیعی رشد را به سرعت تشخیص داد و اقدامات لازم را هرچه سریع‌تر انجام داد.

روش کار: توزین شیرخوار از بدو تولد تا شش ماهگی به وسیله ترازوی کفه‌ای مخصوص کودکان انجام می‌شود. برای توزین، ابتدا روی کفه ترازو را با یک پوشش بسیار نازک می‌پوشانند و وزنه‌ها را به حالت تعادل قرار می‌دهند و صفر ترازو را می‌خوانند. سپس کلبه لباس‌های کودک را بیرون می‌آورند و کودک را به حالت دراز کشیده یا نشسته (برحسب سن و توان نشستن) بر روی آن قرار می‌دهند. آنگاه روی صفحه مدرج را می‌خوانند و عدد مربوطه را ثبت می‌کنند. در شکل ۳-۹ با انواع ترازوها آشنا می‌شوید.



ب - ترازوی شاهین‌دار برای توزین کودکانی  
که قادر به ایستادن هستند



ب - ترازوی شاهین‌دار برای توزین کودکان در  
حالت نشسته



الف - ترازوی کفه‌ای دیجیتال

## اندازه گیری وزن

یکی از معیارهای مهم رشد کودک، **وزن** او است. اولین توزین باید در اولین ساعات پس از تولد صورت گیرد.

اولین توزین در تشخیص و پیش بینی وضع آینده نوزاد اهمیت دارد.

اولین توزین از نظر پایش رشد و تفسیر روند رشد در آینده بسیار مفید است.

# رشد قدی

قد نوزادان در بدو تولد ، **۴۵-۵۵ سانتی متر**  
به طور معمول **۵۰ سانتی متر**  
در یک سالگی به حدود **۱/۵ برابر** زمان تولد  
در حدود چهار سالگی ، **دو برابر** قد زمان تولد

اندازه‌گیری قد : اندازه‌گیری قد به دو روش خوابیده و ایستاده انجام

می‌شود.

اندازه‌گیری قد به روش خوابیده : از این روش برای نوزادان و

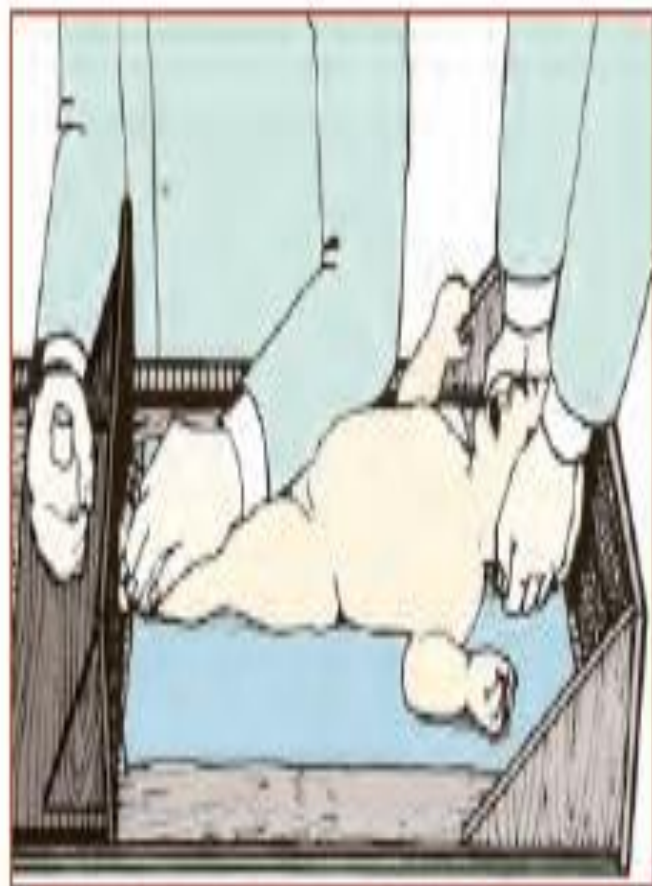
شیرخوارانی که نمی‌توانند بدون کمک بایستند استفاده می‌شود. کودک روی

سطح اندازه‌گیری مخصوصی، مطابق شکل ۹-۴، به حالت خوابیده قرار

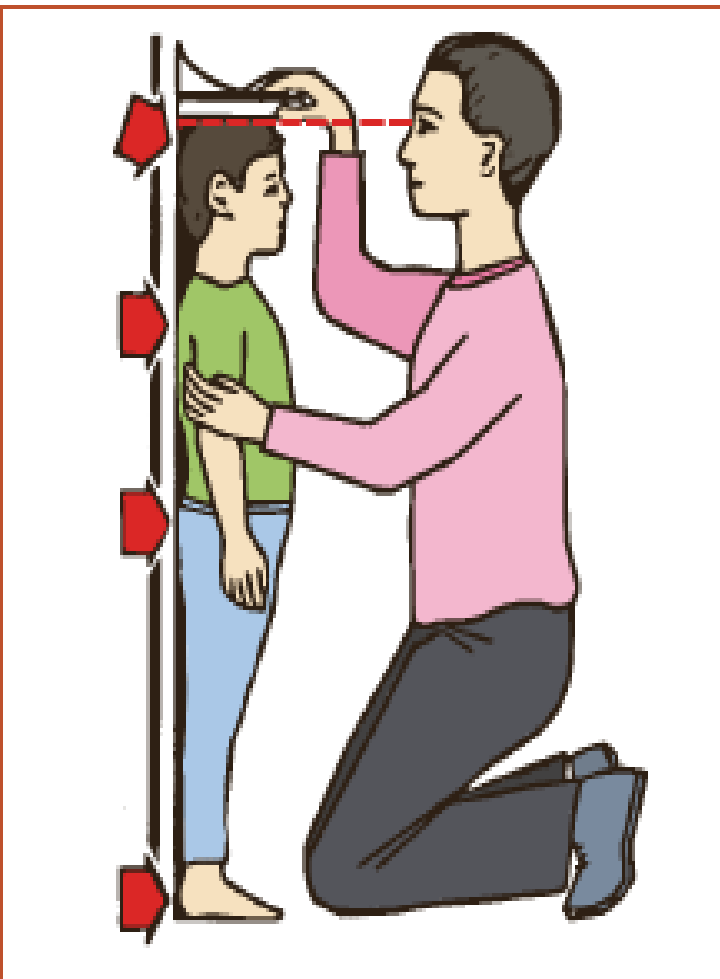
می‌گیرد که در بالای آن تخته ثابت سر و در پایین آن تخته متحرک با قرار دارد.

در کنار صفحه اندازه‌گیری یک نوار مدرج وجود دارد که باید میلی‌مترهای آن

مشخص باشد. طول بدن کودک از فاصله بین تخته سر تا پا تعیین می‌شود.



شکل ۹-۴ نحوه اندازه‌گیری قد کودک به روش خوابیده



شکل ۵-۹- نحوه اندازه‌گیری قد کودک به روش ایستاده

اندازه‌گیری قد به روش ایستاده: از این روش برای کودکان بالاتر از سه سال که قادرند به خوبی ایستند استفاده می‌شود. در این روش اندازه‌گیری، یک نوار مدرج غیر قابل ارتجاع بر روی دیوار، مطابق شکل ۹-۵، نصب می‌کنند. قد کودک را بدون کنش با قامت کاملاً صاف، به طوری که پاشنه پایش به دیوار یا صفحه قدسنج بچسبد و سر هیچ کشیدگی به طرف بالا نداشته باشد، اندازه می‌گیرند.



# نکات مهم هنگام سنجش قد

کفش از پا درآورده شود.  
کلاه، کش مو، گیره سر و... درآورده شود.  
پاها بهم جفت شده و چسبیده.  
پاشنه پا، ساق ها، باسن ، شانه ها و سر کاملاً به قدسنج یا  
متر نواری چسبیده و سر کاملاً مستقیم باشد.  
خط کش را روی سر قرار داده طوری که با دیوار یا قدسنج  
زاویه ۹۰ بسازد.

# اندازه گیری محیط های بدن

۱. اندازه گیری دورسر
۲. اندازه گیری دور بازو

# اندازه دور سر

اندازه دور سر یک معیار مهم ارزیابی و تشخیص اختلال در رشد **سراسر** است. تا ۳۶ ماهگی باید به طور مرتب اندازه گیری شود.



روش کار:

کودک را در حالت خوابیده قرار می دهند، سپس با استفاده از متر نواری غیر قابل ارتجاع، مطابق شکل ۶-۹ دور سر کودک از قسمت پشت سر تا روی پیشانی اندازه گرفته می شود و در برگ مخصوص ثبت می گردد.

معمولا اندازه دور سر در موقع تولد ۳۴ تا ۳۷ سانتی متر است، که در سه ماهه اول زندگی هر ماه دو سانتی متر به آن اضافه می شود. پس از آن تا دوسالگی به تدریج ده سانتی متر دیگر به دور سر افزوده خواهد شد.



شکل ۶-۹- نحوه اندازه گیری دور سر کودک

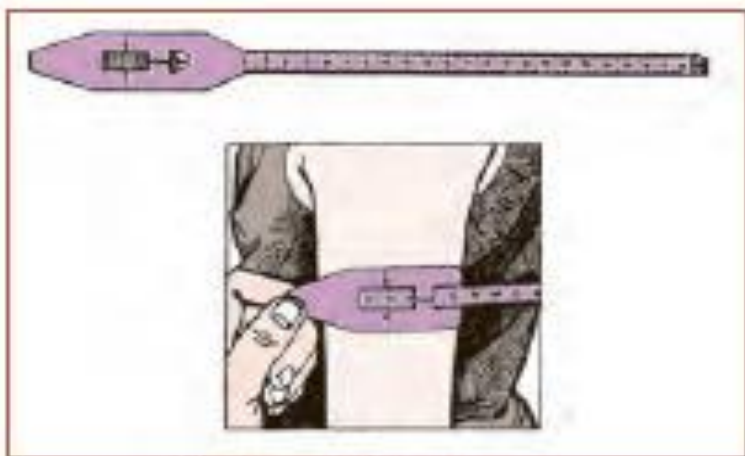
نکته :

الگوی افزایش اندازه دور سر  
تا پایان سه ماهگی هر ماه ۲ سانتی متر  
و تا دو سالگی ۱۰ سانتیمتر به دور سرش اضافه خواهد شد

اندازه گیری دور بازو :

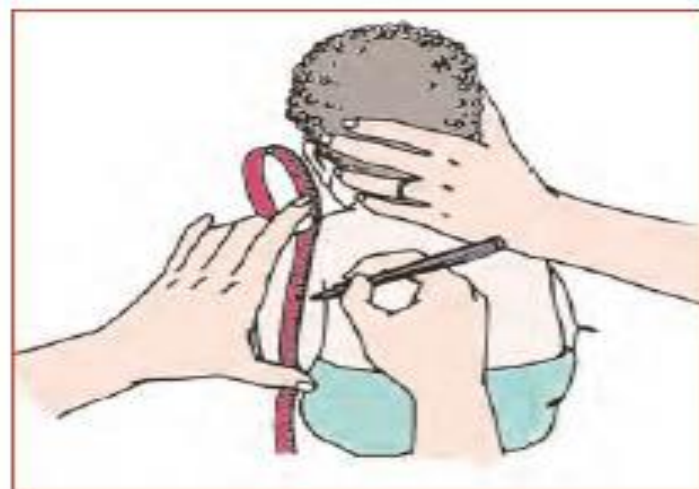
در بررسی های جمعی ، زمانی که امکان وزن کردن میسر نباشد از اندازه دور بازو استفاده می شود. از این شاخص برای ارزیابی لاغری و در واقع سوء تغذیه پیشرفته استفاده می شود ولی برای پایش رشد ، شاخص حساس و مناسبی نیست.

روش کار: برای اندازه گیری محیط دور بازو، ابتدا نقطه وسط بازو یعنی آرنج و سرشانه را، مطابق شکل ۷-۹ الف، تعیین می کنند و علامت می گذارند. سپس در محل علامت گذاری شده، به وسیله یک متر نواری غیر قابل ارتجاع، دور بازو را مطابق شکل ۷-۹ ب، اندازه می گیرند



ب- روش اندازه گیری دور بازو

شکل ۷-۹- نحوه اندازه گیری دور بازوی کودک



الف- روش تعیین نقطه وسط بازو

# نمایه ها و شاخص های ارزیابی وضعیت رشد

نمایه ها و شاخص های رشد

نمایه توده بدن

قد برای سن

وزن برای سن

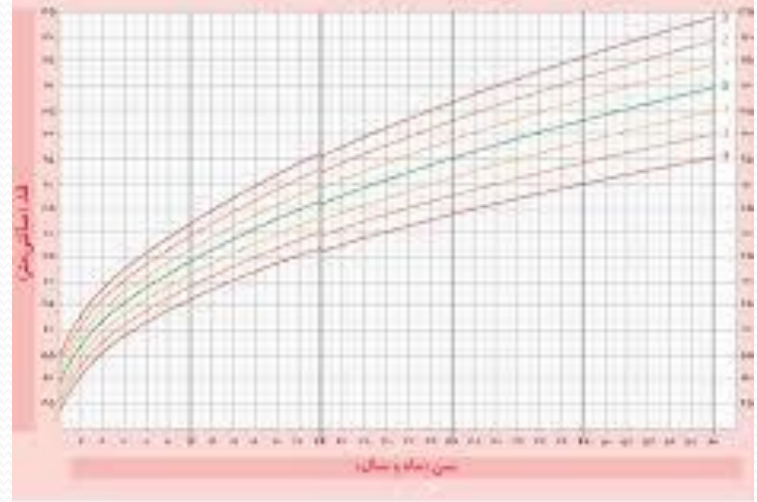


رشد مناسب کودک، نشانه سلامت و تغذیه کافی او در طول زمان رشد است. تعیین اندازه‌های مختلف بدن و نمایه‌های رشد و مقایسه آن‌ها با کودکان سالم مرجع، با استفاده از نمودارهای رشد، یک مرحله مهم در ارزیابی و تشخیص وضعیت سلامت کودک است.

وزن برای سن: نمایه‌ای است که وزن کودک را با متوسط وزن کودک سالم هم‌سن (مرجع) مقایسه می‌کند و توسط آن می‌توان وضعیت سلامت و رشد کودک را در شرایط حال و گذشته تشخیص داد.

قد برای سن: نمایه‌ای است که قد کودک را با متوسط قد کودک سالم و هم‌سن (مرجع) مقایسه می‌کند و توسط آن می‌توان وضعیت سلامت و رشد کودک را ارزیابی کرد.

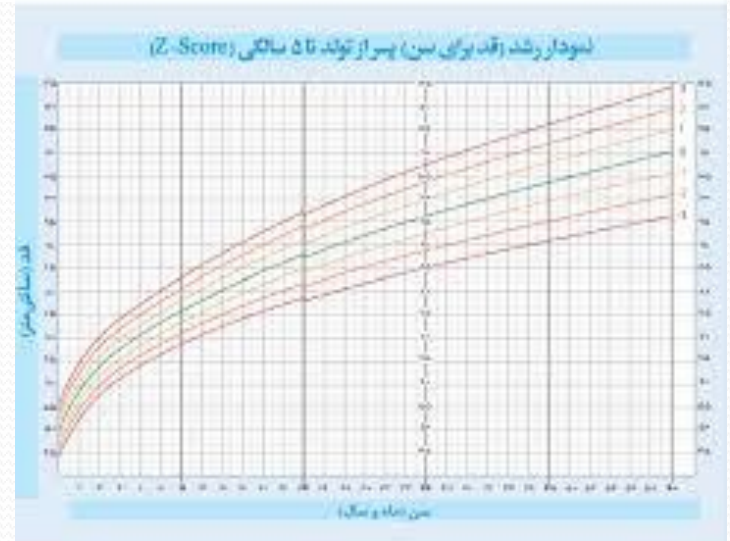
نمودار رشد قد برای سن دختر از تولد تا ۵ سالگی (Z-Score)



نمودار رشد وزن برای قد دختر از تولد تا ۵ سالگی (Z-Score)



نمودار رشد قد برای سن پسر از تولد تا ۵ سالگی (Z-Score)



نمودار رشد وزن برای سن دختر از تولد تا ۵ سالگی (Z-score)



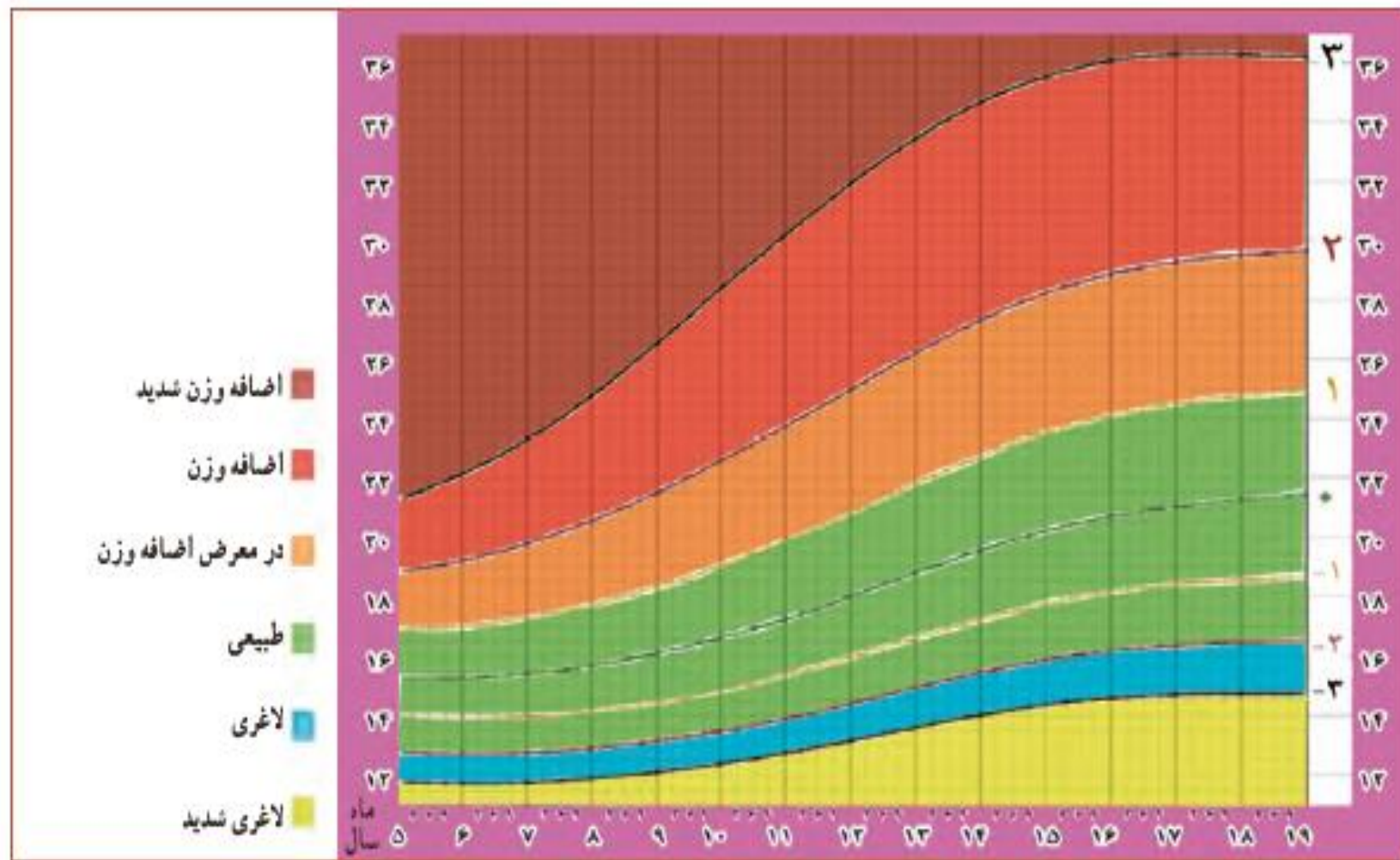
نمایه توده بدن : نمایه توده بدن (BMI)، شاخصی برای ارزیابی میزان چاقی بدن است. این نمایه از تقسیم وزن برحسب کیلوگرم به مجذور قد برحسب متر به دست می آید. این نمایه ترکیب وزن، قد و سن را برای کودک در یک معیار واحد نشان می دهد. برای محاسبه نمایه توده بدن از رابطه زیر استفاده می شود.

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

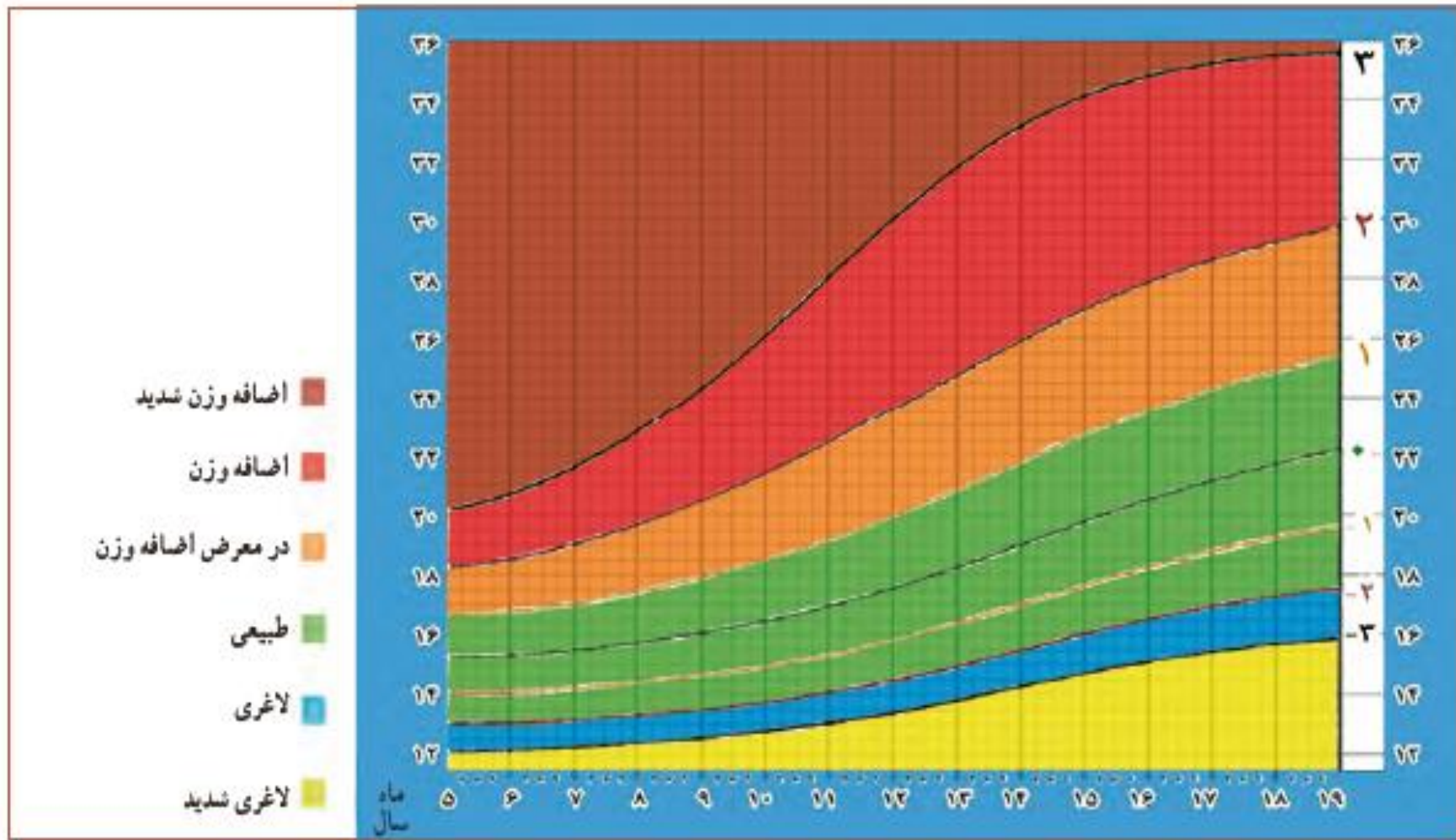
مثال : نمایه توده بدن یک نوجوان پانزده ساله با قد ۱۶۵ سانتی متر (۱/۶۵ متر) و ۵۵ کیلوگرم چقدر است؟

$$BMI = \frac{55}{(1/65)^2} = 20$$

شکل های ۹-۹ و ۹-۱۰ نمودار نمایه توده بدن را برای سنین ۵ تا ۱۹ ساله، ویژه دختران و پسران، نشان می دهد.



سن (ماده سال کامل)



سن (ماه و سال کامل)

## ارزیابی وضعیت بدن

- ۱- وزن خود را به کیلوگرم بنویسید.
- ۲- قد خود را بر حسب متر بنویسید.
- ۳- نمایه توده بدن خود را محاسبه نمایید.

با نقطه گذاری بر روی نمودار نمایه توده بدن برای سن و جنس، وضعیت وزن خود را ارزیابی کنید.

توجه داشته باشید که در کودکان، واژه «در معرض خطر اضافه وزن» به جای اضافه وزن و واژه «اضافه وزن» به جای چاقی به کار می رود. در صورتی که کودک یا نوجوان دارای اضافه وزن یا همان چاق ارزیابی شود، توصیه می شود برای ثابت نگه داشتن وزن یا در صورت نیاز کاهش وزن، با کارشناس تغذیه مشورت شود.

اضافه وزن یا چاقی : چاقی یکی از ده عامل مهم خطر سلامت عمومی در جهان است. عاملی که اغلب، مرگ و ناتوانی ایجاد می کند. اضافه وزن و چاقی، از عوامل تهدید کننده سلامتی است. اضافه وزن و چاقی به دلایل زیر سلامت کودکان و نوجوانان را در معرض خطر قرار می دهد :

- ۱- تأثیر بر روند رشد و بلوغ جنسی؛
- ۲- سلامت جسمی : افزایش احتمال آپنه (قطع موقت تنفس به هر علت)، افزایش فشار خون، کلسترول، تری گلیسرید و قند خون و اشکالات شکل استخوان و حرکت به ویژه در زانوها و کف پا؛
- ۳- سلامت روان : کاهش عزت نفس و اعتماد به نفس، گوشه گیری، افت تحصیلی، افسردگی.

## چگونگی مراقبت از رشد کودک

با اندازه‌گیری دقیق وزن، قد، محیط‌های بدن و نمایه توده بدن و ثبت دقیق و صحیح آن‌ها در منحنی‌های رشد، می‌توان رشد کودک را کنترل و سلامتی او را ارزیابی کرد و در نتیجه هر اختلالی که در وضعیت رشد کودک ایجاد گردد زود تشخیص داده می‌شود و اقدامات لازم جهت رفع آن به موقع انجام می‌گردد. منحنی رشد برای پیگیری وضعیت رشد کودکان در طول زمان طراحی شده است، به نوعی که تغییرات وزن در زمان‌های مختلف قابل تفسیر باشد.

کارت پایش رشد : برای پایش رشد از کارت مخصوص آن، که در واقع سلامت کودک را ارزیابی می‌کند و اساس مراقبت از رشد اوست استفاده می‌شود.

[Suherfe.blog.ir](http://Suherfe.blog.ir) فیلم آشنایی با کارت مراقبت رشد کودکان

کارت مراقبت کودکی

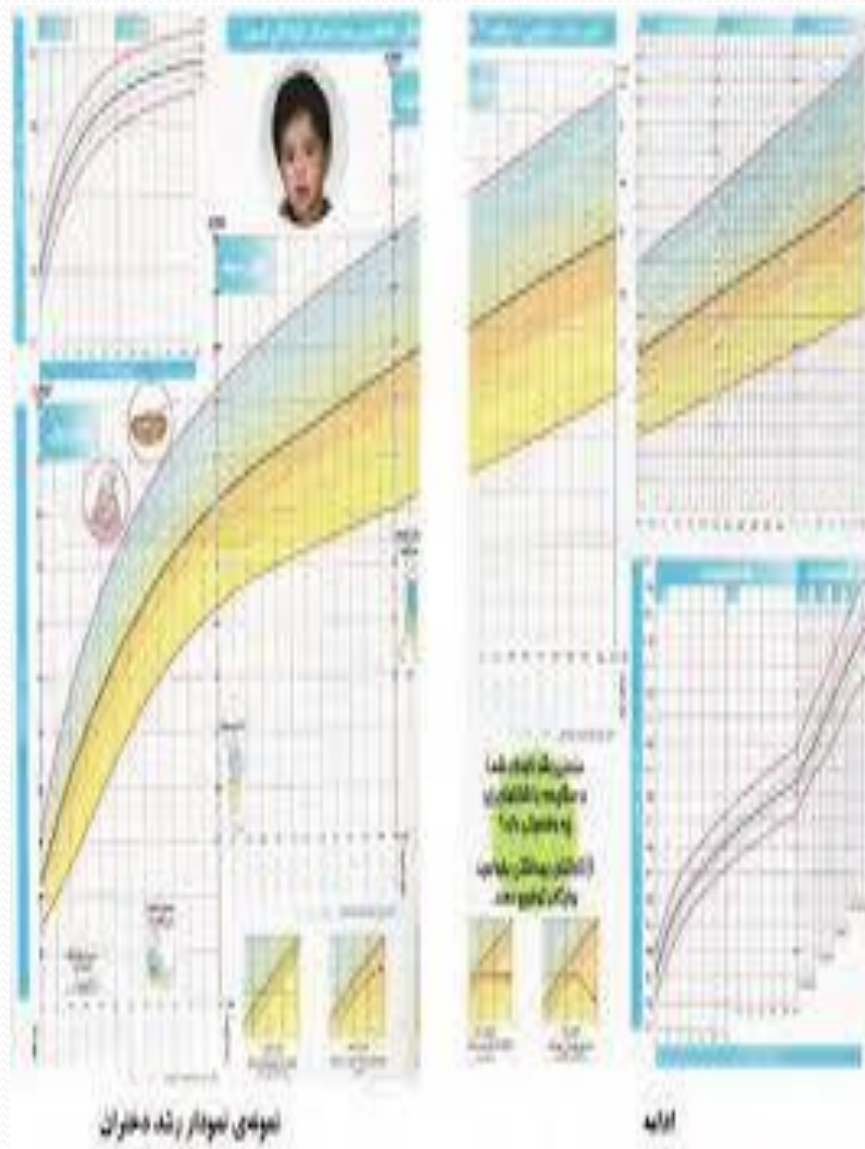
انبار داروهای و داروهای دیگر

کارت مراقبت کودکی

انبار داروهای و داروهای دیگر

کارت مراقبت کودکی

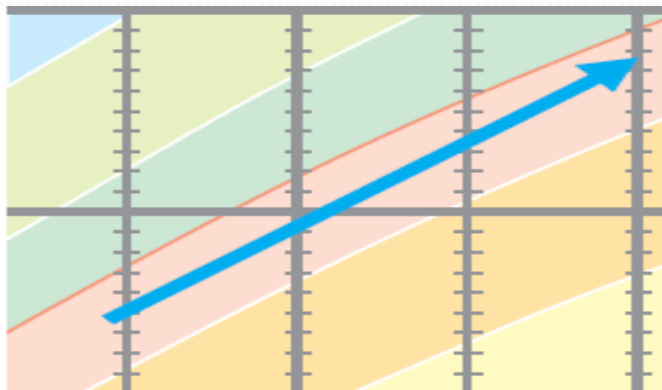
انبار داروهای و داروهای دیگر





تفسیر منحنی رشد کودک:

در هر بار اندازه گیری ،اندازه وزن کودک بر حسب سن به وسیله نقاطی روی منحنی علامت گذاری می شود و از وصل کردن این نقاط به یکدیگر یک خط به دست خواهد آمد . این منحنی دارای دو حالت مناسب و نامناسب است که رشد نامناسب دارای سه حالت رشد آهسته ،توقف رشد و افت رشد است .

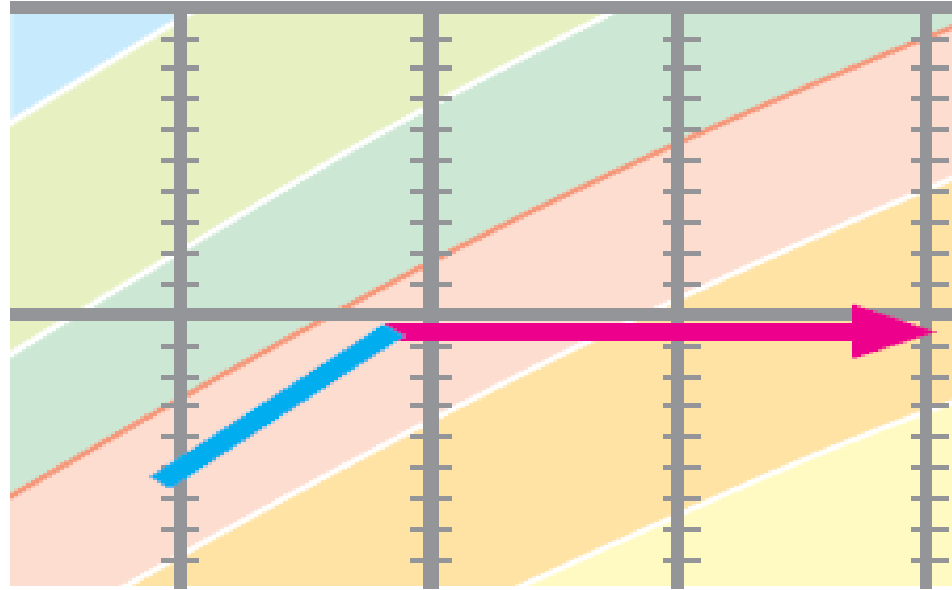


شکل ۱۰-۹- رشد مطلوب

**رشد مطلوب**  
**صعودی و موازی با منحنی رشد**

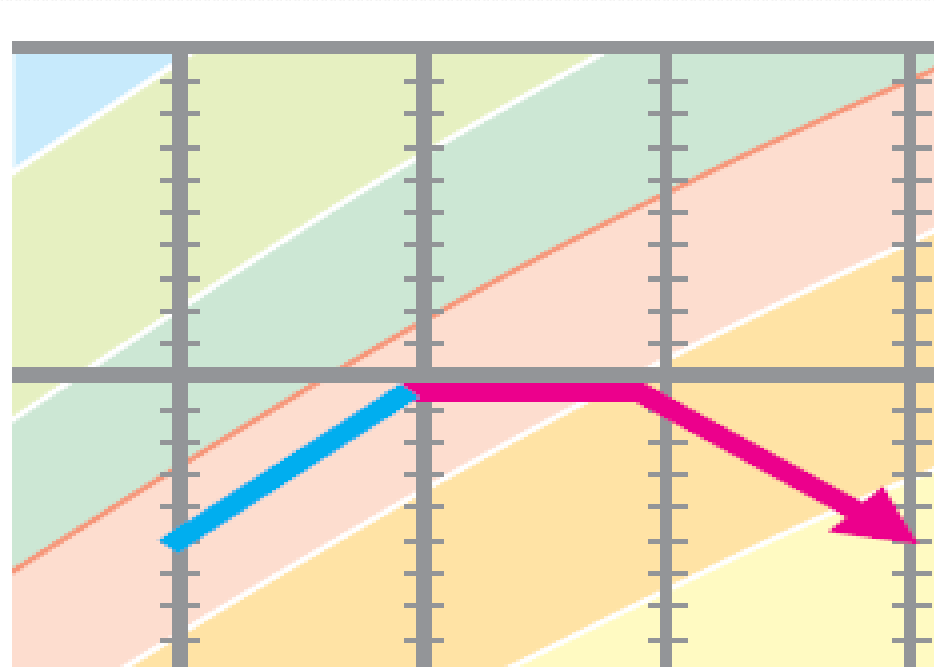


**کندی رشد  
موازی نبودن با منحنی رشد**



شکل ۱۲-۹- توقف رشد

**توقف رشد**  
**منحنی رشد افقی**



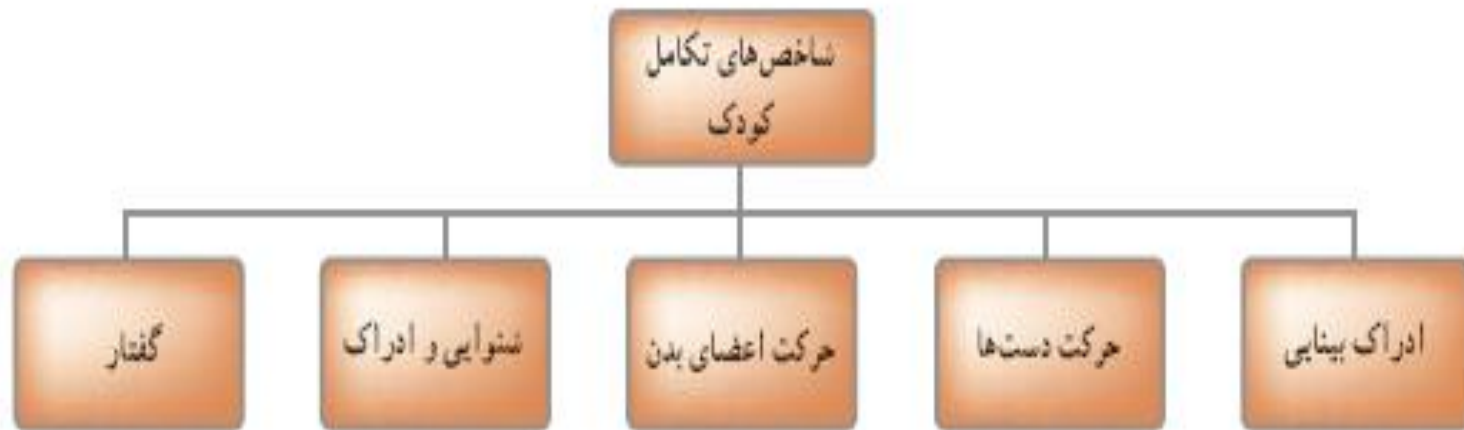
**افت رشد  
منحنی رشد رو به پایین**

## تکامل کودک

تکامل به تغییرات عملکرد فرد، که تحت تأثیر محیط عاطفی و اجتماعی قرار می‌گیرد، اطلاق می‌گردد. عوامل مؤثر بر تکامل کودک و شاخص‌های تکامل کودک در شکل‌های ۹-۱۲ و ۹-۱۳ آمده است.



شکل ۹-۱۲- عوامل مؤثر بر تکامل کودک



شکل ۱۳-۹- شاخص‌های تکامل کودک



از یک روزه  
تا یک  
ماهگی

## از یک تا چهار ماهگی





# ۴ تا ۸ ماہگی



# ۸ تا ۱۲ ماہگی



# ۱۲ تا ۱۸ ماہگی



# ۱۸ تا ۲۴ ماہگی



با تشکر از حسن توجه شما عزیزان