

## رشد و نمو کودک (پایش رشد)

**هدف‌های رفتاری:** در پایان این فصل، فراگیر باید بتواند:

- ۱- رشد و نمو را تعریف کند.
- ۲- عوامل مؤثر بر رشد و نمو را توضیح دهد.
- ۳- شاخص‌های پایش رشد کودک را توضیح دهد.
- ۴- نحوه ثبت و تفسیر منحنی رشد را به‌طور عملی انجام دهد.
- ۵- دوره‌های مختلف رشد و نمو کودک را بیان کند.
- ۶- معیارهای نمو کودک را توضیح دهد.

### اهمیت رشد و نمو

شناخت رشد و نمو طبیعی، برای تمام افرادی که از کودکان مراقبت می‌کنند، ضروری است. با توجه به این شناخت، این امکان به وجود می‌آید تا هرگونه انحراف از الگوی طبیعی سریع‌تر تشخیص داده شده و از عوارض آن پیشگیری گردد.

اگر این تعریف را بپذیریم که کودک، انسان در حال رشد است و کودک در حال رشد کودکی سالم است، به این نکته پی خواهیم برد که آگاهی از نکاتی مانند: رشد مطلوب چیست؟ چگونه می‌توان مراقب آن بود؟ و چگونه می‌توان انحراف از آن را به موقع تشخیص داد، در مراقبت از کودک بی‌نهایت مفید است.

در حالی که روندهای رشد و نمو را نمی‌توان به‌طور کامل از یکدیگر تفکیک نمود اما بهتر است که رشد را افزایش اندازه کل بدن یا قسمت‌های مختلف بدن بدانیم و نمو را به عنوان تغییرات عملکرد فرد که تحت تأثیر محیط عاطفی و اجتماعی قرار می‌گیرد تعریف نماییم.

مسیر رشد و نمو هر کس در طول زندگی منحصر به فرد است ولی می‌توان با مقایسه الگوی رشد هر فرد با گروه نمونه‌ای از همسالان که در یک کشور زندگی می‌کنند به وضعیت رشد فرد پی برد.

## عوامل مؤثر بر رشد

اندازهٔ کودک در زمان تولد، نتیجهٔ رشد او در دوران زندگی داخل رحمی است. پس از آن زمان تا زمان بلوغ، پیشرفت فزاینده در اندازه به وجود می‌آید. رشد هر فرد تحت تأثیر دو دسته عوامل است:

۱- عوامل ژنتیکی یا وراثتی

۲- عوامل محیطی یا خارجی

عوامل ژنتیکی تحت تأثیر مشخصات قومی و جثهٔ والدین به ویژه جثهٔ مادر می‌باشد؛ این عوامل ثابت هستند و نمی‌توان آنها را تغییر داد و رشد را از زمان آبستنی تا بلوغ تنظیم می‌کنند.

عوامل محیطی متعددی بر رشد فرد تأثیر می‌گذارند که از جمله آنها می‌توان به وضعیت تغذیه و سلامت مادر در دوران حاملگی، نحوهٔ تغذیهٔ اولیهٔ کودک و بیماری‌های کودک، اشاره کرد.

همان‌طور که ذکر شد اثر عوامل محیطی، ممکن است از زمان زندگی داخل رحمی شروع شود. برای نمونه سوء تغذیهٔ شدید مادر یا سیگار کشیدن او در دوران بارداری (در مقایسه با شرایطی که مادر

دچار سوء تغذیه نیست یا سیگار نمی‌کشد) باعث به دنیا آمدن نوزادی با وزن کمتر می‌شود. بعد از تولد، تأثیر عوامل خارجی بر روی رشد اهمیت بیشتری می‌یابد زیرا کودک بیشتر در

تماس مستقیم با آنهاست.

مهم‌ترین عامل خارجی مؤثر بر رشد، وضعیت تغذیه‌ای شیرخوار و کودک است. فقر مواد غذایی و سوء تغذیه، هر چند خفیف، می‌تواند بر رشد فرد تأثیر بگذارد. به دلیل حساس بودن رشد در مقابل

تأثیرات خارجی، توجه دقیق و دائمی به آن وسیله‌ای با ارزش برای پایش سلامت کودک است. کندی یا توقف رشد کودک ممکن است مدت‌ها قبل از بروز اولین علائم یا نشانه‌های سوء تغذیه در او آشکار

شود. همچنین کندی رشد، گاه اولین علامت یک عفونت یا بیماری دیگر است. بنابراین پایش رشد قادر است ما را در تشخیص سریع مسایل بهداشتی و در به کارگیری به موقع روش‌های اصلاحی یاری دهد.

شدت مشکلات بهداشتی را نیز می‌توان با تأثیر آنها بر روی رشد ارزیابی کرد تا زمانی که کودک دارای رشدی مطلوب است، وجود اختلال مزمن یا نامشخص در او نباید نگرانی زیادی ایجاد کند.

## شاخص‌های پایش رشد

به‌طور معمول، به‌عنوان شاخص‌های رشد از سه مقیاس که بر روی افراد اندازه‌گیری می‌گردد،

۱- پایش اسم مصدر است از مصدر پاییدن.

استفاده می‌شود: طول یا قد، وزن و محیط قسمت‌های مختلف بدن<sup>۱</sup>. هر یک از این‌ها مزایا و معایبی دارند که به طرز استفاده از وسایل اندازه‌گیری و امکانات و روش‌های موجود بستگی دارد.

**طول یا قد:** اندازه طول یا قد، معیاری است که افزایش کلی در جثه کودک را تا زمان اندازه‌گیری نشان می‌دهد و بنابراین کل تاریخچه بهداشتی او را منعکس می‌کند. با وجود این، تغییرات قد به قدری کند است که از آن نمی‌توان در پایش رشد استفاده کرد. هم‌چنین اندازه‌گیری قد در شیرخواران و کودکان که در آنها پایش رشد بیشترین اهمیت را دارد، تا حدی دشوار است. اندازه‌گیری‌های غیردقیق همراه با دشواری‌های سنجش قد، استفاده از آن را برای تشخیص اختلافی که ممکن است در فاصله زمانی بین دو بار اندازه‌گیری قد وجود داشته باشد، مشکل می‌کند. شکل ۱-۹ نمودار قد برای سن از صفر تا ۶ سالگی ویژه دختران و شکل ۲-۹ نمودار قد برای سن از صفر تا ۶ سالگی ویژه پسران را نشان می‌دهد.

به علاوه طول یا قد کودک کاهش نمی‌یابد و از این رو برای سنجش اختلال سلامت شاخص خوبی نیست.

**وزن برای سن:** تغییر نسبی وزن به سن، بسیار سریع‌تر از تغییرات قد نسبت به سن می‌باشد و در مقابل هرگونه اختلال در سلامت و یا بهبود آن حساس‌تر است. تغییرات قابل ملاحظه در وزن کودک را حتی در فاصله چند روز نیز می‌توان مشاهده کرد. اندازه‌گیری وزن آسان است؛ بنابراین دقیق بودن هر چه بیشتر آن میسر می‌باشد. به این دلایل است که وزن برای سن معمولاً به عنوان بهترین شاخص کاربردی در پایش رشد کودکان به کار می‌رود.

همان‌طور که قبلاً ذکر شد، وزن نوزادان طبیعی در هنگام تولد بین ۲۵۰۰ تا ۴۰۰۰ گرم می‌باشد. نوزادان در ده روز اول تولد، مقداری وزن خود را از دست می‌دهند که این یک امر طبیعی است و به علت از دست دادن مقداری از آب بدن رخ می‌دهد. پس از آن، هرگونه کاهش وزن و حتی ثابت بودن آن غیرطبیعی است و نشانگر کافی نبودن تغذیه و یا اختلال در رشد می‌باشد.

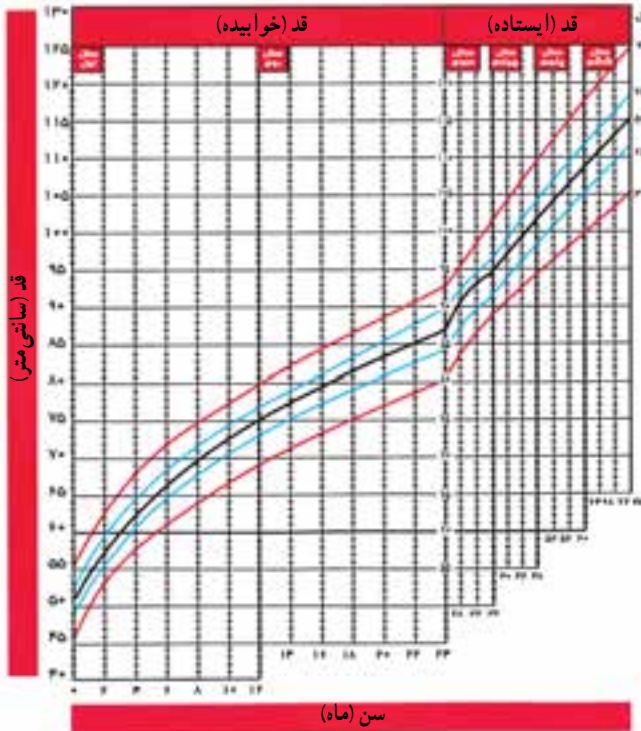
به طور متوسط به وزن کودکان در ۴ ماهه اول زندگی، روزانه ۲۰ تا ۲۵ گرم و در ۸ ماهه بعدی روزانه ۱۵ گرم اضافه می‌شود که در این صورت، وزن کودک در ۵ ماهگی تقریباً به دو برابر و در یک سالگی تقریباً به سه برابر وزن هنگام تولد خواهد رسید.

در دو سالگی وزن کودک به چهار برابر زمان تولد می‌رسد و پس از آن تا هنگام بلوغ، وزن کودک به آرامی زیاد شده، سالانه بین ۱/۷ تا ۲/۸ کیلوگرم به آن اضافه می‌گردد.

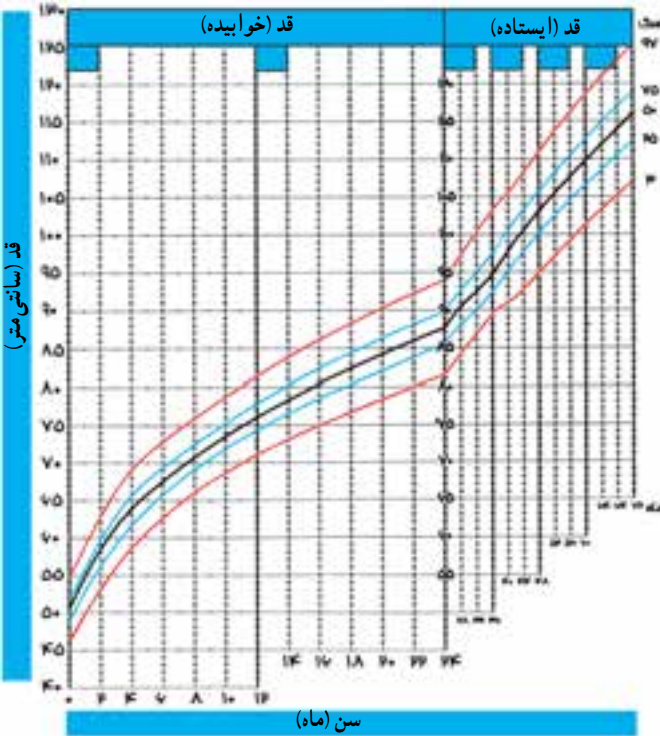
۱- این شاخص‌ها و شاخص‌های دیگر قابل اندازه‌گیری در افراد را شاخص‌های آنتروپومتریک می‌گویند.

**صدک\***

شکل ۱-۹- نمودار قد  
برای سن (دختران)



شکل ۲-۹- نمودار قد  
برای سن (پسران)



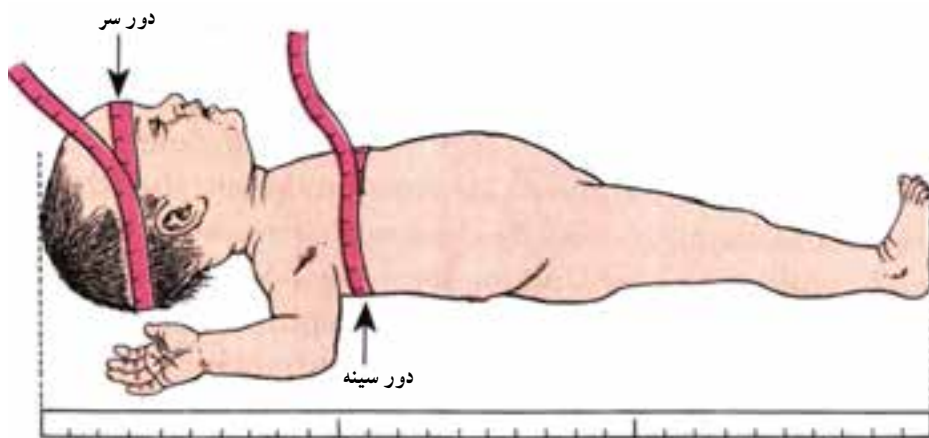
**\* صدک (percent e): هنگامی**

که افراد جامعه مرجع را به صد گروه مساوی تقسیم کنیم، هر یک از این گروه‌ها یک صدک خواهد بود. به طور مثال، قرار گرفتن روی صدک ۹۷ یعنی مقداری که ۹۷ درصد جامعه مرجع پایین آن و فقط ۳ درصد بالاتر از آن قرار می‌گیرند.

**محیط‌های بدن:** شاخص‌های دیگری که در پایش سلامتی کودک مورد ارزیابی قرار می‌گیرند، عبارت‌اند از: اندازه دور سر، دور سینه و دور بازو (شکل ۳-۹).

اندازه دور سر در موقع تولد بین ۳۴ تا ۳۷ سانتی‌متر است که در سه ماهه اول زندگی، هر ماه ۲ سانتی‌متر به آن اضافه می‌شود و پس از آن تا دو سالگی به تدریج ۱۰ سانتی‌متر دیگر به دور سر افزوده خواهد شد. پس از دو سالگی، اندازه دور سر تا پایان عمر تغییر چندانی نخواهد کرد و اصطلاحاً می‌گویند کودک ۲ ساله می‌تواند کلاه پدرش را بر سر بگذارد. اندازه دور سر نمایانگر رشد مغز است و اندازه‌گیری آن در ۲ ساله اول عمر فوق‌العاده اهمیت دارد و با این کار می‌توان از هرگونه اختلال در رشد مغز مطلع شد و اقدامات اصلاحی انجام داد.

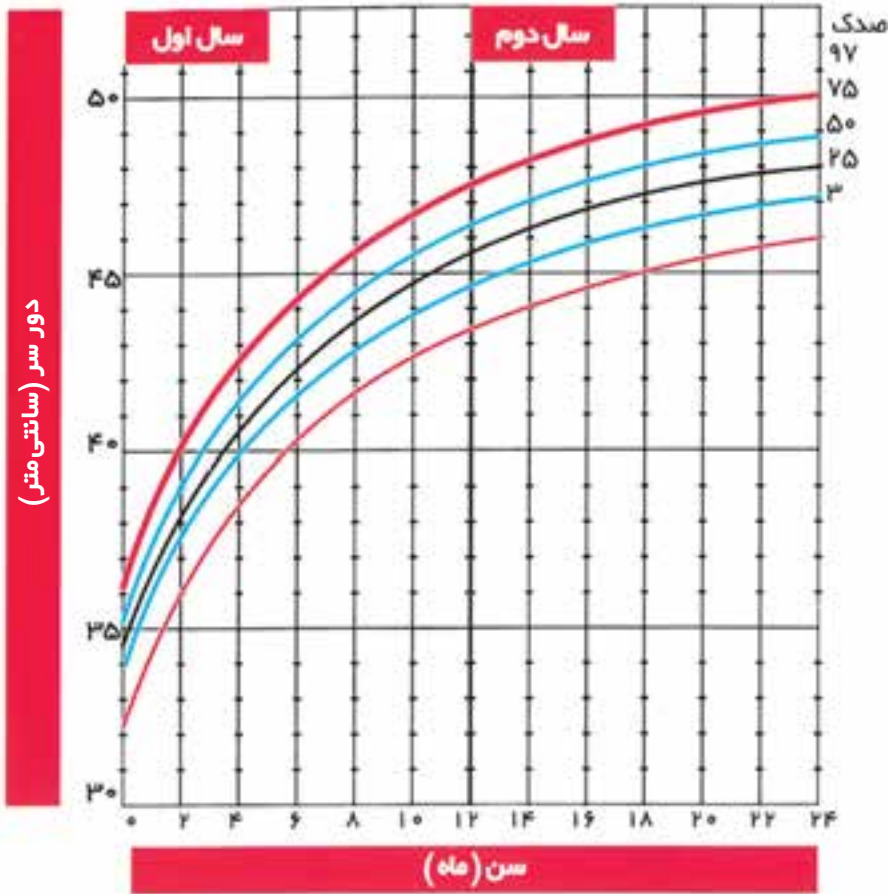
شکل ۴-۹ نمودار دور سر برحسب سن برای دختران و شکل ۵-۹ نمودار دور سر برحسب سن برای پسران را نشان می‌دهد.



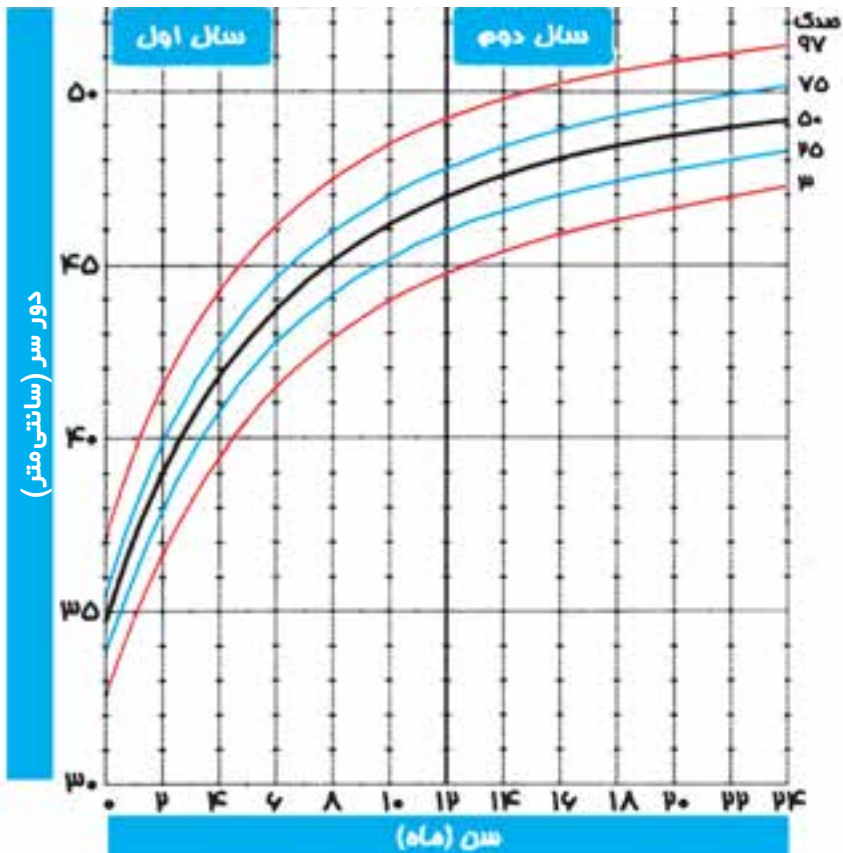
شکل ۳-۹- نحوه اندازه‌گیری دور سر، سینه و قد کودک

اندازه‌گیری دور سینه و مقایسه آن با دور سر نیز می‌تواند اطلاعات مهمی در مورد وضعیت تغذیه فرد در اختیار ما بگذارد. اندازه سر و سینه تا سن ۶ ماهگی مساوی است. بعد از ۶ ماهگی مجموعه به آهستگی و سینه با سرعت بیشتری رشد می‌کند. بنابراین در صورتی که در سن ۵ یا ۶ ماهگی نسبت دور سینه به سر کمتر از یک باشد احتمالاً اشکالی در رشد وجود دارد که یکی از دلایل آن می‌تواند سوء تغذیه طفل باشد.

اندازه دور بازو نیز یکی دیگر از نشانه‌های رشد است، که از آن در بررسی‌های جمعی هنگامی که وزن کردن میسر نباشد استفاده می‌شود. از این شاخص برای ارزیابی لاغری و در واقع سوء تغذیه پیشرفته استفاده می‌شود و برای پایش رشد شاخص حساس و مناسبی نیست.



شکل ۴-۹- نمودار دور سر بر حسب سن (دختران)

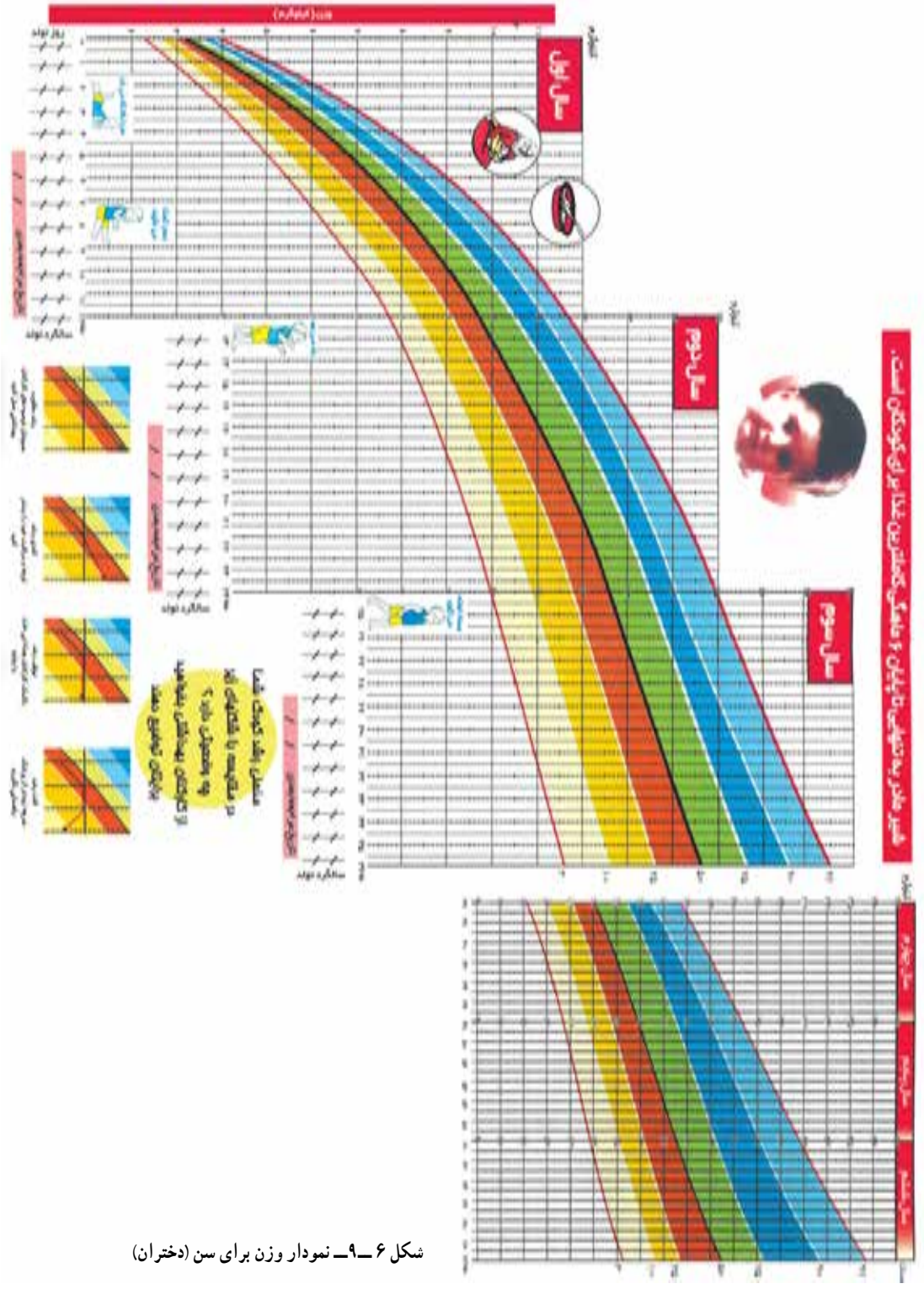


شکل ۵-۹- نمودار دور سر برحسب سن (پسران)

### منحنی رشد

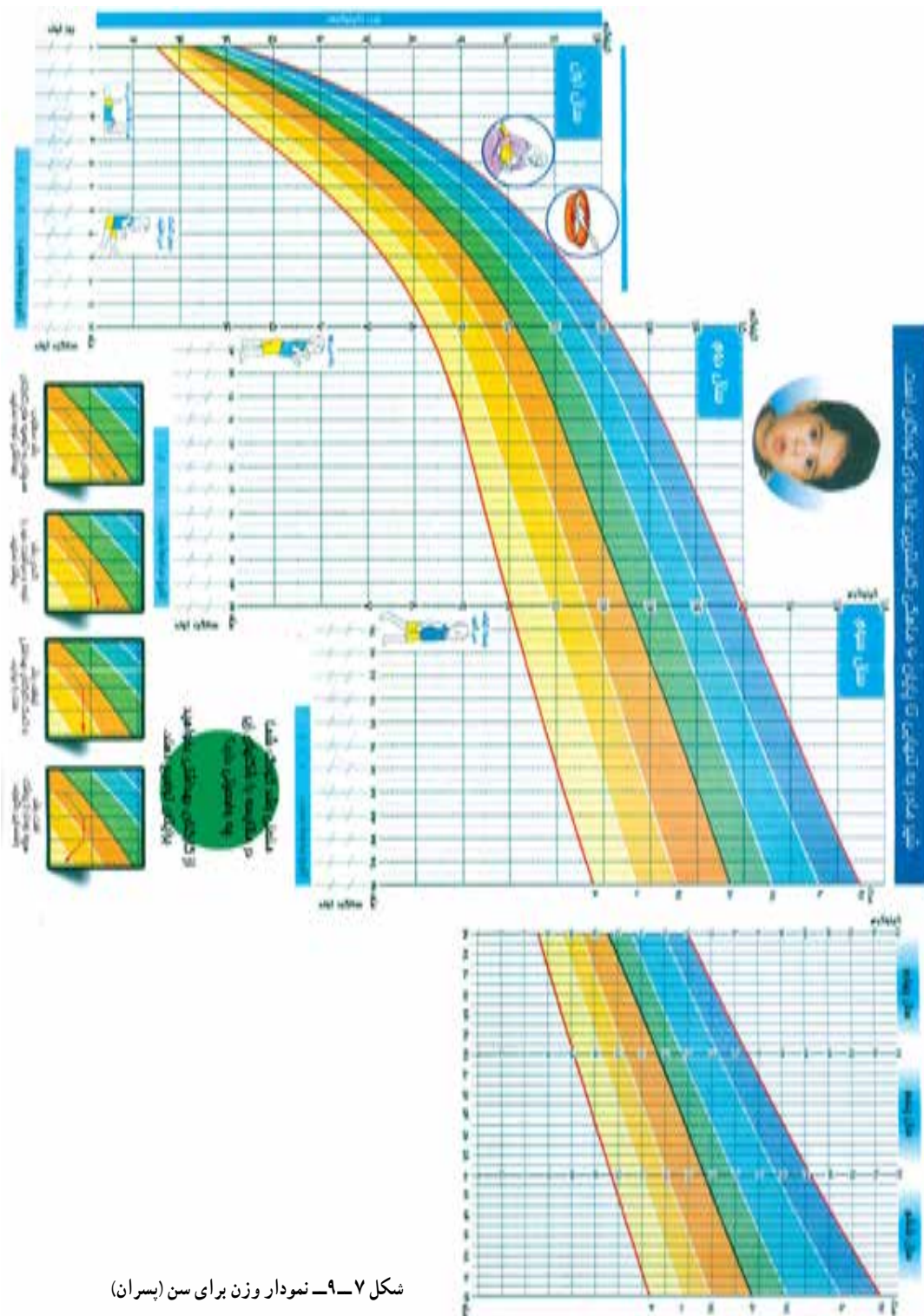
منحنی رشد برای پیگیری وضعیت رشد کودکان در طول زمان طراحی شده است به نوعی که تغییرات وزن در زمان‌های مختلف قابل تفسیر باشد (شکل‌های ۶-۹ و ۷-۹). این منحنی با استفاده از وزن کردن گروهی از کودکان سالم (سنین مثلاً ۶-۹ سال) تهیه شده است و دارای دو حد بالا و پایین است که برای دختران و پسران حد بالا و پایین آن اندکی متفاوت است.

بسیار ماهر به تشخیص تغییرات در بافت کف دست می‌تواند علائم را می‌تواند تشخیص دهد.



شکل ۶-۹- نمودار وزن برای سن (دختران)





شکل ۷-۹- نمودار وزن برای سن (پسران)

**زمان اندازه گیری وزن:** اولین توزین باید در وقت تولد یا در اولین فرصت بعد از تولد صورت گیرد. وزن هنگام تولد در تشخیص و پیش بینی وضع آینده بسیار دارد و از نظر پایش رشد و تفسیر روند رشد در آینده بسیار مفید است.<sup>۱</sup> علاوه بر این برنامه، هربار که کودکی به واحد بهداشتی-درمانی مراجعه می کند باید توزین شود و وزن در منحنی رشد ثبت گردد، به خصوص اگر کودک بیمار باشد (شکل های ۸-۹ و ۹-۹).



شکل ۸-۹

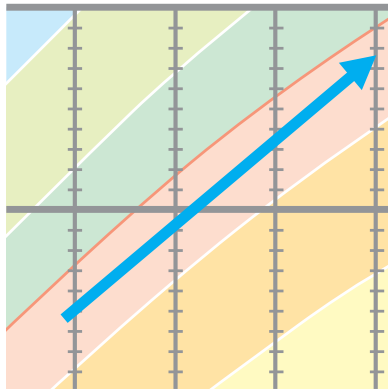


شکل ۹-۹

۱- توزین کودکان از بدو تولد تا پایان ۸ سالگی بسیار مفید است.

**نحوه ثبت و تفسیر منحنی رشد:** در هر بار اندازه گیری، اندازه وزن کودک برحسب سن به وسیله نقاطی روی منحنی علامت گذاری می شود و از وصل کردن این نقاط به یک دیگر یک منحنی به دست خواهد آمد. این منحنی چهار حالت می تواند داشته باشد.

الف) اگر منحنی رشد کودک رو به بالا و در همان سمت حرکت منحنی استاندارد پیش رود، بسیار خوب تلقی می شود و نشان دهنده این نکته که رشد کودک به قدر کفایت است و همچنان به توصیه های کارکنان بهداشتی توجه نمود (شکل ۹-۱۰).



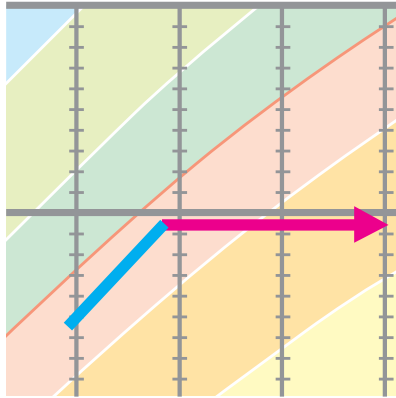
شکل ۹-۱۰- رشد مطلوب

ب) اگر منحنی رشد رو به بالا بوده ولی مسیر طبیعی خود را طی نکند نشانه کندی رشد کودک بوده و به توجه و مراقبت بیشتری نیاز دارد (شکل ۹-۱۱).



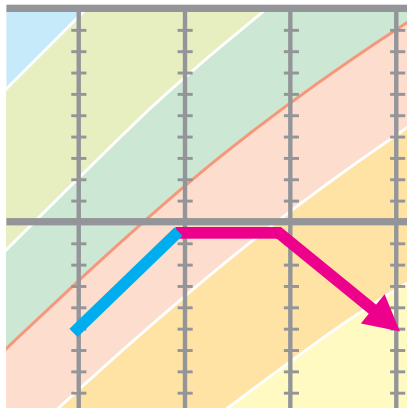
شکل ۹-۱۱- کندی رشد

ج) اگر منحنی رشد، افقی باشد به این معنی است که وزن کودک زیاد نمی‌شود. رشد کودک متوقف شده است و چون وزن تمام کودکان سالم همپای سن آنان زیاد می‌شود توقف رشد علامت هشداردهنده‌ای است که با کمک کارکنان بهداشتی باید علت‌یابی شود (شکل ۹-۱۲).



شکل ۹-۱۲- توقف رشد

د) اگر منحنی رشد رو به پایین باشد نشان‌دهنده کاسته شدن وزن کودک است. این حالت بسیار خطرناک می‌باشد. کودک به کمک فوری احتیاج دارد و باید هر چه سریع‌تر از پزشک راهنمایی گرفته شود (شکل ۹-۱۳).



شکل ۹-۱۳- افت رشد

لازم به ذکر است که رشد هر کودک باید با اندازه‌گیری قبلی خود وی سنجیده شود و ملاک در این مورد، صعودی بودن منحنی رشد کودک و قرارگرفتن آن در جاده سلامتی است. این، به آن معنی است که منحنی رشد دو کودک سالم الزاماً منطبق بر هم نیست و در صورتی که جهت رشد منحنی هر یک همگام با رشد منحنی استاندارد رو به بالا باشد، رشد هر دو کودک طبیعی تلقی می‌شود. شکل‌های ۹-۱۴ تا ۹-۱۸ انواع مختلف ترازو را نشان می‌دهد:



شکل ۹-۱۴- ترازوی شاهین‌دار برای توزین کودکان کمتر از پنج سال



شکل ۹-۱۵- ترازوی شاهین‌دار برای توزین کودکان در سن قبل از مدرسه یا بزرگتر



شکل ۹-۱۷- ترازوی فنری عقربه دار



شکل ۹-۱۶- ترازوی شاهین دار آویز



شکل ۹-۱۸- ترازوی فنری استوانه ای برای توزین نوزادان و شیرخواران

## دوره‌های رشد و نمو کودک

همان‌طور که قبلاً ذکر شد، رشد به بزرگ شدن ابعاد بدن و نمو و تکامل به تغییر عملکرد فرد اطلاق می‌شود؛ به‌طور مثال بلند شدن قد به‌عنوان شاخص رشد محسوب می‌شود ولی انداختن توپ در سبد بسکتبال (به‌عنوان مثال) نمودی از نمو و تکامل سیستم عصبی ماهیچه‌ای فرد می‌باشد. به بیان دیگر، رشد در اثر خاصیت ذاتی و فیزیولوژیک فرد به‌وجود می‌آید در حالی که نمو و تکامل، تابع یادگیری و مهارت‌هایی است که فرد کسب می‌کند و تغییرات رفتاری روانی فرد را دربر می‌گیرد. از نظر رشد و تکامل، دوران کودکی را می‌توان به چند دوره کوتاه‌تر تقسیم نمود:

**۱- دوران نوزادی:** دوران نوزادی از هنگام تولد تا ۲۸ روزگی می‌باشد. دوران نوزادی مرحله تطابق از زندگی داخل رحمی به زندگی خارج رحمی است. بسیاری از اعضا و دستگاه‌های بدن از جمله دستگاه گردش خون، دستگاه عصبی، دستگاه گوارش و کلیه‌ها دچار تغییرات و تحولاتی می‌گردند که مناسب شرایط جدید زندگی کودک باشد.

**۲- دوران شیرخوارگی:** دوران شیرخوارگی از حدود یک ماهگی تا ۱ سالگی می‌باشد. دوران شیرخوارگی مرحله رشد و نمو سریع بدن و تکامل دستگاه‌ها و اعضا مختلف بدن است و به‌خصوص دستگاه عصبی مرکزی تکامل سریعی پیدا می‌کند. در این دوران، کودک شدیداً وابسته به مادر است و به‌علت رشد زیاد، تغذیه کامل و کافی در این دوران اهمیت زیادی دارد.

**۳- دوران خردسالی یا سال‌های قبل از مدرسه:** این دوران از ۱ سالگی شروع می‌شود و تا پایان ۵ سالگی ادامه می‌یابد. در این دوران، تکامل بیشتری در اعصاب مرکزی و محیطی پیش می‌آید و کودک بسیار متحرک و دارای تکلم است و وابستگی وی به مادر به‌خصوص از نظر تغذیه کمتر می‌شود. دوران خردسالی از نظر تثبیت رفتار شخصی کودک دوران پراهمیتی می‌باشد.

**۴- دوران پیش دبستانی و دبستانی:** این دوران از ۶ سالگی تا حدود ۱۲-۱۱ سالگی را شامل می‌شود. در این دوران، کودک معمولاً به مدرسه رفته، آموزش‌های مختلف را فرا می‌گیرد. در اثر تماس بیشتر با اجتماع و برخوردهای اجتماعی، فرد از نظر اجتماعی رشد بیشتری کرده و به تدریج الگوی شخصیتی خاصی پیدا می‌کند.

**۵- دوران نوجوانی و جوانی:** این دوران از ۱۲-۱۱ سالگی شروع شده و تا شروع دوران بزرگسالی ادامه می‌یابد. در این دوران، تغییرات مربوط به بلوغ جنسی شروع می‌شود و کودک از نظر جنسی بالغ می‌گردد.

## معیارهای نمو کودک

تعیین میزان نمو کودک، به سادگی آن چه در مورد رشد بیان شد میسر نیست. از این گذشته، نمو و تکامل کودکان علاوه بر مسایلی که بر رشد کودک اثر می گذارد تابع شرایط و علل گوناگون دیگری نیز هست که تعیین و تشخیص خود این عوامل نیز به آسانی میسر نمی باشد. عواملی نظیر ژنتیک و توارث، خصوصیات قومی و فرهنگی، علل اقتصادی و اجتماعی، مشخصات خانواده و بُعد خانوار، رتبه کودک در خانواده و بسیاری از علل دیگر بر نمو و تکامل کودک مؤثرند.

شاخص های مختلفی برای تشخیص نمو و تکامل کودک در نظر گرفته شده است ولی میزان نمو و تکامل در ۵ شاخص زیر می تواند نمایانگر وضعیت تکاملی کودک باشد:

۱- ادراک بینایی

۲- حرکت دست ها

۳- حرکت اعضای بدن

۴- گفتار

۵- شنوایی و ادراک

جداول گوناگونی برای مشخص کردن نمو و تکامل کودک طراحی شده است. جدول ۱-۹ یک نمونه از این جداول است که سیر تکامل کودک از تولد تا ۴ سالگی را دربر می گیرد. این جدول از پایین به بالا برای سن کودک مرتب شده است و ردیف ها نشان دهنده سن کودک می باشد. لازم به ذکر است که جدول حداقل توانایی عملی در هر سن را نشان می دهد و معمولاً کودک طبیعی می تواند فعالیت های یک یا دو ردیف بالاتر از سن خود را نیز انجام دهد.

از آن جا که به خاطر سپردن این جداول کار ساده ای نیست نکات مهمی که در سنین مختلف باید مورد توجه و دقت شما قرار گیرد، در این جا به طور خلاصه آورده شده است.

### ۳ ماهگی

– وقتی او را روی شکم می گذارید می تواند سرش را نگه دارد.

– با چشم هایش دست های شما را دنبال می کند.

– لبخند می زند.

### ۶ ماهگی

– مادرش را می شناسد.

– می تواند اشیاء را در دست خود نگه دارد.



– از خود صداهایی شبیه غان و غون درمی آورد.

### ۹ ماهگی

– می تواند بنشیند.

– می تواند اشیا را از یک دست به دست دیگر بدهد.

### ۱۲ ماهگی

– می تواند چهار دست و پا راه برود.

– می تواند بایستد.

– سعی می کند راه برود.

### ۱۲-۱۸ ماهگی

– به خوبی راه می رود.

– چند کلمه ساده را ادا می کند.

### ۱۸-۲۴ ماهگی

– به خوبی راه می رود حتی می دود.

– چند جمله ساده را بیان می کند.

### ۲-۴ سالگی

– احساس دفع ادرار و مدفوع خود را خبر می دهد.

– به خوبی حرف می زند.

– در بازی با کودک هم سال خود شرکت می کند.

### ۴-۶ سالگی

– دفع ادرار و مدفوع خود را کنترل می کند.

– به یادگیری علاقه مند است.

با توجه به مطالب ذکر شده اگر کودک یاار متوجه شد که رشد و نمو طفل مطابق سنش نیست باید

ضمن توجه والدین و بدون نگران کردن آنان کودک را به پزشک معرفی نماید.



A- ادراک بینایی	B- حرکت دست‌ها	C- حرکات اطفالی بدن	D- گفتار	E- شنوایی و ادراک شنوایی
۱. دنبال کردن شیء متحرک با چشم	۱. جمع کردن انگشتان بر روی گرفتن چیزی	۱. بالا گرفتن سر و کتف با در مقابل فشار	۱. ماکیدن، تورت ددن، گریه کردن	۱. و کتف در مقابل صدای بلند
۲. نگاه کردن به صورت طرف مقابل	۲. خم کردن بازو و حرکت مفاصل	۲. تعادل سر و حرکت باها هم زمان	۲. صداهای دیگر به جای گریه	۲. و کتف در مقابل صد هنگام خواب
۳. عقب چیزی که و دور می‌شود	۳. چنگ زدن به لباس	۳. تکیه بر آرنج و تکیه هنگام حمل گرفتن	۳. صداهای تفرقه، تفرقه و غیره	۳. گوش دادن به صدای گریه
۴. توجه به شیء که در دست می‌گیرد	۴. بازی با دست‌ها	۴. رست کردن کمر و حرکات نشنا مانند	۴. لبخند زدن، خندیدن، ذوق کردن	۴. نگاه کردن به کسی که صحبت می‌کند
۵. دیدن گنجه روی میز	۵. در کردن دست‌ها به طرف نشیا	۵. ستون کردن دست‌ها و غنچه به پشت	۵. بستن دهان و تورت ددن آب دهان	۵. و کتف در مقابل موسیقی و آواز
۶. نگاه به چشم‌ها به طور موزی	۶. بردن شیء به دهان	۶. بلند کردن سر و کشیدن خود بر روی نشستن	۶. پاسخ با درآوردن صد	۶. دنبال کردن صد با حرکت سر
۷. عقب شخص در حال حرکت	۷. گرفتن ورها کردن شیء	۷. حمل بدن روی پا و چپیدن روی زانو	۷. لبسیدن قاشق فرنی	۷. متوقف کردن گریه با صحبت کردن با وی
۸. دنبال کردن شیء در حال سقوط با نگاه	۸. برداشتن دو چیز ز روی میز با دو دست	۸. تعادل در حالت چهار دست و پا و غنچه روی شکم	۸. نوشیدن آب ز استکان یا لیون	۸. و کتف در مقابل صدای
۹. توجه به تصویر خود در آینه (۱)	۹. دادن شیء ز دست دیگر	۹. به تنهایی نشستن و خیزدن روی شکم	۹. تف کردن با نوک زبان	۹. جرخاندن سر در مقابل پیچ
۱۰. نگاه به دست‌ها	۱۰. لمس و آرایش	۱۰. بالا کشیدن خود ز میل	۱۰. و کتف با صد درآوردن	۱۰. و کتف در مقابل دعو
۱۱. شناختن شیشه شیر خود	۱۱. تکان دادن شیء	۱۱. نشستن روی صندلی یا زمین بدون تکان	۱۱. تقلید صد ها	۱۱. جریخ مستقیم سر به طرف صد
۱۲. پدید کردن شیء پوشیده شده	۱۲. گرفتن شیء با دو انگشت	۱۲. زانو زدن و چهار دست و پا کردن	۱۲. تقلید صد	۱۲. غنچه مستقیم سر به طرف صد
۱۳. ترجیح یک شیء بر شیء دیگر	۱۳. به هم زدن دو شیء	۱۳. زانو زدن و گرفتن ز پایه به میز یا میل	۱۳. جویدن نان به راحتی	۱۳. نگاه به طرف شخص نام بروده شده
۱۴. شناختن رنگ‌ها و لاین و خود هر دو درها	۱۴. بیرون ریختن و جمع کردن شیء	۱۴. هل دادن گالاسکه	۱۴. خوش ستن چیزی با صد	۱۴. حرکت دهان با نشیندن «ا، م» یا «به»
۱۵. نگاه به توپ در حال غنچه	۱۵. ستاره یا انگشت نشانه	۱۵. ستاره ها، ۰، ۱، ۲، ۳، ۴	۱۵. صد های	۱۵. انجام دستور «بیا پیش من»
۱۶. توجه به تصویر خود در آینه (۲)	۱۶. دور ریختن شیء	۱۶. بلند کردن شیء ز زمین	۱۶. به کار بردن دو لغت کامل	۱۶. انجام دستور «دست یزن»
۱۷. ورق زدن کتاب مصور	۱۷. آشنایی ز سنگان یا فلجان به تنهایی	۱۷. بلند نشین بدون کمک دیگران	۱۷. تقلید صد ی در جیون	۱۷. فهمیدن دستور «دهانت ز باز کن»
۱۸. شناختن آشنایان ز دور	۱۸. باز کردن بسته هدیه	۱۸. بالا خیزدن ز پایه‌ها	۱۸. تقلید دو صد	۱۸. و کتف در مقابل بردن ناشی
۱۹. چیدن شیء مشابه کنار هم	۱۹. به کش کشیدن شیء یا صفحه‌ها	۱۹. خم شدن بر روی بلند کردن شیء	۱۹. به کار بردن یک لغت به جای یک کلمه	۱۹. نشان دادن دو نفر با بردن نام آنها
۲۰. تکان دادن سر بر روی گنجه	۲۰. روی هم گذاشتن مهرها	۲۰. دیدن مسافت پیچ متر بدون تکان	۲۰. حروف ی، ن، د، ت، و، ف	۲۰. نشان دادن چهار شیء نام بروده شده
۲۱. نگاه به درست کردن برج	۲۱. باز کردن زین	۲۱. زدن عقب عقب	۲۱. به کار بردن پنج لغت	۲۱. نشان دادن عصای بلندی با بردن نام آنها
۲۲. فهمیدن عوض کردن جای موزی‌ها	۲۲. بد سخن کشیدن در شیشه	۲۲. بالا زدن ز پایه‌ها به کمک زوده‌ها	۲۲. بردن نام سه شخص	۲۲. نشان دادن عصای بلندی با بردن نام آنها
۲۳. نشان دادن عصای بین عروسک	۲۳. کشیدن خط روی کاغذ	۲۳. بالا زدن ز صندلی	۲۳. نام بردن چهار شیء	۲۳. فهمیدن مفهوم «می‌خو هی»
۲۴. چیدن شیء مطابق تصاویر آنها	۲۴. درآوردن لباس	۲۴. زدن توپ با پا بدون زمین خوردن	۲۴. دی دو قفل	۲۴. فهمیدن «بریم درود»

۲۵. شناختن معنی ۲۰ الفبت	۲۵. بازی در حال نخستین سورا	۲۵. ورق زدن صفحات کتاب	۲۵. شناختن بزرگ و کوچک
۲۶. شناختن نام ۸ شیء	۲۶. بازی در حال نخستین	۲۶. دخل کردن سوله در لوله	۲۶. کار هم فرد در دو رنگ
۲۷. نشان دادن چهار شخص با بودن نامشان	۲۷. بالا رفتن زبله بیرون دست گرفتن به جای	۲۷. بیرون رفتن نخود با کشیدن ز سببیه	۲۷. تشخیص دو فرم ز یک دیگر
۲۸. شناختن مفهوم خند حافظ (بازی با)	۲۸. بالا رفتن سه پله ز دربان	۲۸. به بالا رفتن کردن توب	۲۸. شناختن همسانه و سهگان نام
۲۹. جری دستور «یکی دیگر بد»	۲۹. رفتن به حالت آلاسن	۲۹. خوردن غذا با فانتن	۲۹. جد کردن قاشق ها ز جھاگل ها
۳۰. جری دستور «رورسک و رورسک با»	۳۰. پریدن با سخت با ز زمین	۳۰. روی هم چیدن حدقل چهار مکعب	۳۰. جد کردن همبورها ز یک دیگر
۳۱. فهمیدن مفهوم دو وصل مختلف	۳۱. رفتن سه توری پنجه با	۳۱. دخل کردن زنجیر در لوله	۳۱. شناختن لباس هایش
۳۲. بخام دو دستور با هم دیگر	۳۲. پایین آمدن ز پله ها	۳۲. به پنج کشیدن مهره ها	۳۲. جد کردن قاشق جای خوری ز سوب خوری
۳۳. نشان دادن حدقل ۶ عضو بدن	۳۳. در یک خط فرد دن با یا چشم بسته	۳۳. جلو کشیدن شکلات	۳۳. پید کردن دو شیء مضمی شده
۳۴. فهمیدن بخام عملی ز روی تصویر	۳۴. دویدن مسافت ۱۵ متر بدون فادان	۳۴. تا کردن کاغذ	۳۴. شناختن محیط طرف
۳۵. شنیدن دو صدی مشابه	۳۵. پرش ز روی پانچ	۳۵. ریختن آب ز یک لیو در لیو دیگر	۳۵. شناسایی بخام کاری ز روی تصاویر
۳۶. جری دستور «یکی به من بده»	۳۶. پریدن ز روی پله در حال جفت با	۳۶. کشیدن شکل هندسی	۳۶. تفاوت بین یکی و چند تا
۳۷. نشان دادن بزرگ و کوچک	۳۷. زدن سه جریه با شانش بدلی	۳۷. پوشیدن لباس	۳۷. ردیف کردن رنگهای صلی
۳۸. فهمیدن چپ و راست	۳۸. به کار پریدن جمع	۳۸. باز کردن جعبه کبریت	۳۸. مرتب کردن طولی حدقل سه شیء
۳۹. نشان دادن رنگ نوز	۳۹. تشریح بخام کاری ز روی تصاویر	۳۹. حمل لیو ز آب به مسافت ۲ متر	۳۹. مرتب کردن ۵ جفت تصویر
۴۰. نشان دادن چند ضلعی و دایره	۴۰. بودن سامی پنج حورن	۴۰. رفتن مسافت ۳ متر روی خط مستقیم	۴۰. دخل فر مرد در دن قوطی های تو خالی
۴۱. شنیدن ۳ بیان با علاقه	۴۱. شرح آن چه دیده یا بخام دوه	۴۱. جهش ۲ به جلو و ۵ به بالا	۴۱. تشخیص پنج شکل مختلف هندسی
۴۲. میزان کشیدن یک حرف ز میان کلمه	۴۲. به کار بردن گذشته فعال	۴۲. بالا رفتن ز پله بیرون عوض کردن پاها	۴۲. جهت یابی در خارج ز منزل
۴۳. شناختن گنگست نسبت و سهپاه	۴۳. ج، ح، و، ش، و س استفاده ز حروف ساکن	۴۳. حرکات دست ها هنگام راه رفتن	۴۳. مرتب کردن نامشین ها و حیوانات
۴۴. شناختن مفهوم دو	۴۴. توضیح بازی که بخام می دهد	۴۴. بستادن ۲ پایه روی یک با	۴۴. تشخیص کیفیت های یک و دو ز نظر بیانی
۴۵. فهمیدن صحیح و شب	۴۵. شرح داستان کوتاهی که شنیده	۴۵. لی لی کردن	۴۵. پید کردن سه شیء مضمی شده
۴۶. شناختن مفهوم «بالا و پایین»	۴۶. به کار بردن جمله نرسی هر چه جمله صلی	۴۶. پنج بار به جلو پریدن با جفت با	۴۶. شناسایی دختر و پسر
۴۷. فهمیدن مفهوم خسته و گرسنه	۴۷. استفاده ز کی، چه کسی، کجا، چه وقت، چرا	۴۷. پریدن ز روی پهل	۴۷. مرتب کردن تصاویر اقصی
۴۸. تشخیص برندگان ز دیگر جانورن	۴۸. به کار بردن حدقل دو کلمه متضاد	۴۸. پایین آمدن ز پله با عوض کردن پاها	۴۸. مرتب کردن تصاویر



## از یک روزه تا یک ماهه



وضعیت نوزاد همان است که در دوره قبل از تولدش بوده، اگر دست‌ها و پاهای او را صاف کنید، مثل فنر به حالت اولشان برمی‌گردند. وقتی به نوزاد لباس می‌پوشانید باید به این حالت او احترام بگذارید.



اگر با انگشت سبابه خود کف دست نوزاد را لمس کنید او دستش را می‌بندد، و انگشت شما را آن قدر محکم می‌فشارد که انگشت‌های خودش سفید می‌شوند. پاها نیز همین واکنش را نشان می‌دهند. نوزاد واکنش‌های دیگری نیز دارد؛ اگر او را روی پاهایش نگاهدارید، راه می‌رود. اگر لب‌هایش را لمس کنید، مک می‌زند. پزشک برای این که مطمئن شود نوزاد طبیعی است تمام این واکنش‌ها را می‌آزماید.



عضلات گردن نوزاد محکم نیستند و اگر نوزاد را بلند کنید، نمی‌تواند گردنش را نگه دارد.

### ۱ تا ۴ ماهگی



نوزاد با نگاهش شخصی را که جا به جا می شود، دنبال می کند. شروع به خندیدن واقعی می کند. صورتش حالت معنی داری به خود می گیرد.



اگر نوزاد را به شکم بخوابانید، سرش را با قدرت بلند می کند. عضلات گردنش محکم شده است و وقتی که به پشت خوابیده، اگر دست هایش را بگیرید و او را بلند کنید، سرش را محکم نگاه می دارد.



مشت هایش را باز کرده است. دست هایش به فرمان او هستند. آنها را جلوی چشم هایش می گیرد. انگشت هایش را تکان می دهد و با آنها لمس می کند. اگر شیئی را به طرف او دراز کنید از هیجان می لرزد.



### ۴ تا ۸ ماهگی



از نشستن لذت می برد. در ابتدا اجازه دهید برای مدت ۱۰ تا ۱۵ دقیقه بنشیند. البته او را به بالشتی تکیه دهید. وقتی خوابیده سرش را بلند می کند، گویی می خواهد به تنهایی بنشیند. برای عادت دادن نوزاد به نشستن از چهار ماهگی به بعد می توانید او را در صندلی های کوچک تاشویی قرار دهید که زاویه پشت آنها قابل تنظیم است. می توانید در روز یک یا دو بار طفل را در این صندلی ها بنشانید ولی روی هم رفته نباید مدت آن از نیم ساعت تجاوز کند.



با دست راست یا چپ، شیئی را که به طرف او برید می گیرد و با چهار انگشتش فشار می دهد. اگر شیء دیگری را به او نشان دهید اولی را از یاد می برد.



دستش را دراز می کند و با انگشتانش شیء مورد نظر را می گیرد. آن را دست به دست می کند. اغلب با حرص آن را می قاپد.



## مطالعه آزاد



وقتی که جورابش را درمی آورید، پایش را به دهانش می برد. چون عاشق مکیدن است، از این که چیز تازه ای برای مکیدن پیدا کرده، خوشحال است و می خندد. او دست ها، موها، گوش ها و تمام بدنش را هم به تدریج کشف می کند.



اگر دستش را بگیرید درست راه می رود، ولی مایل است سر و تنه اش را به سمت جلو دهد.



از پرت کردن اشیا لذت می برد؛ وقتی چیزی را می گیرد، هنوز محکم آن را نمی چسبد، زیرا نمی تواند اندازه اشیا را درست بسنجد؛ انگشت سبابه اش قدرت بیشتری دارد و هرچیز کوچکی، حتی خرده نان را نیز می تواند از روی زمین بردارد.





## ۸ تا ۱۲ ماهگی



طفل نخستین کوشش‌ها را برای ایستادن به عمل می‌آورد. در حدود ۱۰ ماهگی وقتی ایستادن را یاد گرفت، می‌کوشد دست‌هایش را از نرده‌های پارکش رها کند، اما از افتادن می‌ترسد. برای دست یافتن به شیء مورد نظر چهار دست و پا راه می‌رود، به طور نشسته خود را می‌کشاند، و یا روی سینه، مثل خرچنگ، می‌خزد.



هر طفلی به طریقی خود را جابه‌جا می‌کند، که حالت او در این هنگام معمولاً انعکاسی از شخصیت اوست.



حال که می‌تواند تنها بنشیند، مدتی طولانی در پارکش می‌نشیند. او هم چنین قادر است خم شود، بگردد و بدون این که بیفتد چیزی را بردارد.





## ۱۲ تا ۱۸ ماهگی



او درحالی که پاهایش را از هم دور نگه می‌دارد؛ بالاتنه‌اش را جلو می‌دهد و دست‌هایش را برای حفظ تعادل در دو طرف به صورت افقی درمی‌آورد راه می‌رود. هنوز چهار دست و پا از پله‌ها بالا می‌رود. روی صندلیش می‌ایستد و می‌کوشد از سایر صندلی‌ها بالا برود.



در حالی که قبلاً دست‌ها برای گرفتن اشیاء به یک‌دیگر کمک می‌کردند، حالا می‌کوشد از هریک از دست‌هایش به تنهایی استفاده کند.



می‌تواند مکعبی را به شما بدهد؛ هنوز نمی‌تواند توپش را پرت کند؛ می‌تواند یک شیء کوچک را در داخل یک شیء بزرگتر قرار دهد؛ می‌کوشد با مکعب‌هایش یک برج بسازد ولی نمی‌تواند.



## مطالعه آزاد



می تواند کتاب را ورق بزند، اما چند برگ را با هم می گرداند؛ تصاویر را نشان می دهد؛ وقتی خسته می شود کتاب را به کناری می اندازد.



## ۱۸ تا ۲۴ ماهگی

از کشف کردن و جابه جا کردن لذت می برد. او حالا آن قدر از دست ها و پاهایش مطمئن شده است که بتواند با اشتیاق کامل برای اکتشافاتش از آنها استفاده کند.



او مداد را در دستش می گیرد، ولی خط هایی که می کشد کج و معوج است و راست در نمی آید. از طرفی بچه توجّهی هم به این موضوع ندارد و بیشتر مایل است کاغذ را خط خطی کند، بعد هم با همان اشتیاق آن را محاله و پاره کند.



## مطالعه آزاد



ضربه وارد کردن به توپ با پا، عقب عقب راه رفتن، بالا رفتن از پله درحالی که دستش را به زرده گرفته است و یا پایین آمدن از آن اگر شما دستش را بگیرید، از فتوحات این سن به شمار می روند.



او می تواند قاشقش را به دست بگیرد ولی وقت غذا خوردن خیلی خودش را کثیف می کند. در عین حال، به هنگام غذا خوردن سر و صدای زیادی راه می اندازد و به هنگام آب خوردن گلویش صدا می دهد.



دویدن برایش بسیار لذت بخش است. دوست دارد که دنبالش کنید، ولی اغلب به در و دیوار یا مبل و صندلی می خورد؛ او با داد و فریاد اشیا را می کشد، هل می دهد و می زند.



## ۲ تا ۲ و ۱/۴ سالگی



او می‌دود و قادر است به هنگام دویدن به چپ و راستش نگاه کند. او می‌تواند با یک دست توپش را پرت کند و با پایش به آن ضربه‌ای وارد آورد. اگر دستش را بگیرد دوست دارد از روی یک نیمکت و یا پله بپرد.



با یک دستش کاغذ را نگاه می‌دارد و با دست دیگرش مداد را و می‌کوشد روی کاغذ یک دایره بکشد.



با تقلید از مادرش به عروسک یا خرسش غذا می‌دهد. آن قدر در این کار دقت به خرج می‌دهد که خرس یا عروسک از خودش تمیزتر باقی می‌ماند. انجام تمام کارهای روزانه برای او جالب است و چنان‌چه بتواند دستگیره در را بیچاند احساس غرور خواهد کرد.



## مطالعه آزاد



در کتاب تصاویر فنجان، خرس و توپ را تشخیص می دهد و آنها را با احساس پیروزی نشان می دهد. صفحات کتاب را یک به یک ورق می زند.



او قادر است ۷ عدد از مکعب هایش را روی هم بگذارد. مداد را دیگر در مشتش نمی گیرد، بلکه با انگشت هایش مداد را گرفته و روی کاغذ خط می کشد.



او بی کمک روی سه چرخه اش می نشیند، و می تواند پا بزند و سه چرخه را به جلو براند.



### ۲ تا ۳ سالگی

تا به حال به هنگام بالا رفتن از پله هر دو پایش را روی یکایک پله‌ها می‌گذاشت، ولی از این پس با هر پایک پله را بالا می‌رود. هم‌چنین قادر است پاهایش را جفت کند و به جلو ببرد.



در این سن کودک زیاد می‌گریزد، زیرا هنوز به حرکات خود کاملاً مسلط نشده است و بسیار اتفاق می‌افتد که به در و دیوار یا زمین می‌خورد.



بی‌کمک، کفش‌هایش را می‌پوشد، ولی اغلب آنها را چپ و راست به پا می‌کند.



### ۳ سالگی



او تعادل پیدا کرده است و مثل بزرگسالان راه می رود و به هنگام پایین آمدن از پله ها نرده ها را می گیرد، ولی هنوز موقع پایین آمدن روی هر پله هر دو پا را می گذارد.



دلیل دیگری که او مهارت کامل را در حرکاتش پیدا کرده، این است که می تواند آب در لیوانی بریزد بی آن که سر برود. هم چنین می تواند روی کاغذ علامت به علاوه را بکشد.



از مسواک کردن دندان هایش احساس غرور می کند.

## راهنمای کار عملی

هنرآموز در مرکز بهداشتی-درمانی حضور می‌یابد و در واحد مراقبت از کودکان زیر ۶ سال طرز استفاده از ترازوهای مختلف را فرا می‌گیرد و در انجام این مراقبت‌ها مشارکت می‌کند. این مراقبت‌ها شامل اندازه‌گیری وزن، قد، دور سر، ارزیابی رشد کودک و واکسیناسیون او می‌باشد.

هم‌چنین هنرآموز در آموزش‌های موردنیاز مادران در زمینه تغذیه و بهداشت فردی، به کاردان مربوطه کمک می‌نماید.

## آزمون نظری



- ۱- رشد و نمو را تعریف کنید.
- ۲- عوامل مؤثر بر رشد کودک را توضیح دهید.
- ۳- شاخص‌های پایش رشد را توضیح دهید.
- ۴- مؤثرترین و دقیق‌ترین شاخص پایش رشد را نام ببرید.
- ۵- هدف از اندازه‌گیری دور سر را توضیح دهید.
- ۶- منحنی رشد و کاربرد آن را توضیح دهید.
- ۷- برنامه زمانی اندازه‌گیری وزن کودکان را شرح دهید.
- ۸- عوامل مؤثر در نمو کودک را نام ببرید.
- ۹- شاخص‌های تعیین میزان نمو کودک را نام ببرید.
- ۱۰- برای موارد زیر سن کودک را تعیین کنید :

الف) شناختن مادر

ب) نشستن کودک

ج) کنترل دفع ادرار و مدفوع

د) بیان کلمات ساده