

# فصل اول

## مفهوم رشد، رشد و هنجار

در این فصل ابتدا به تعریف معنا و مفهوم رشد و تکامل می‌پردازیم. سپس عواملی که در روند رشد و تکامل دخالت دارند شرح داده می‌شوند. در ادامه به شرح اصول و قوانین رشد و هدف از مطالعه رشد و تکامل می‌پردازیم. در پایان نیز دوره‌های مختلف رشد و روش‌های مطالعه هنجارهای رشد شرح داده می‌شود.



## تعریف رشد و تکامل

رشد و تکامل را می‌توان این‌طور تعریف کرد: «سلسله تغییرات کمی و کیفی متوالی برای رسیدن به بلوغ جسمی و رفتاری، به‌صورت تغییر در فعالیت‌های بدنی و عقلی در طول زمان که تابع قانون و نظم خاصی صورت می‌پذیرد» (۱). در این تعریف بایستی به چند نکته مهم توجه کرد:

اول اینکه مجموعه تغییراتی که در روند رشد و تکامل رخ می‌دهد به‌صورت «متوالی» یا «پی در پی» برای رسیدن به هدف رشدی خاصی انجام می‌گیرد که به‌طور مثال می‌تواند افزایش مهارت‌های حرکتی کودک باشد.

دوم اینکه این تغییرات ممکن است هم از بُعد کیفی و هم از بُعد کمی در جنبه‌های مختلف ایجاد شود. مثلاً افزایش وزن و قد یا افزایش تعداد کلمات بیانی کودک نوعی تغییر کمی محسوب می‌شود. تغییر در ساختار دستوری گفته‌های کودک، رشد شناختی، تفکر، حل مسئله، احساسات و درک روابط عاطفی را هم می‌توان نوعی تغییر کیفی در رشد به حساب آورد که البته بدیهی است این ابعاد در ارتباط با یکدیگر رشد می‌کنند.

نکته سوم این است که مجموعه تغییراتی که می‌تواند در ابعاد مختلف کیفی و کمی رخ دهد در طی دوره‌های زمانی مختلف رشد به‌صورت تدریجی و نه یکباره ایجاد می‌شوند. از همه مهم‌تر آنکه این تغییرات هرگز تصادفی رخ نمی‌دهد؛ بلکه از قانون و نظم مشخصی پیروی می‌کند. به طوری که با توجه به این قوانین می‌توان مراحل بعدی رشد را تخمین زد. بنابر این می‌توان گفت آشنایی با روند رشد و تکامل از این جهت سودمند است که بر اساس آن می‌توان هنجار یا ناهنجار بودن علائم را تشخیص داد. همچنین به منظور پیش‌بینی علائم و نشانه‌های بعدی و در نظر گرفتن تمهیدات لازم ارزشمند است. مثلاً در صورتی که رشد اندازه دور سر نوزاد طبق هنجار پیش‌نرود و نوزاد دچار سوء‌تغذیه باشد یا برعکس به دلیل هیدروسفالی از اندازه نرمال تجاوز کند، می‌تواند برای متخصصین نشانه غیر طبیعی بودن روند رشد دور سر کودک باشد.

از طرف دیگر آشنایی با هنجارهای رشد می‌تواند توقع اطرافیان از کودک را تعدیل کند. مثلاً کودک ۱۳ ماهه‌ای را در نظر بگیرید که هنوز به‌طور مستقل نمی‌تواند راه برود. ممکن است والدین تصور کنند فرزندشان دچار تأخیر در مهارت‌های حرکتی است؛ اما آگاهی از اینکه کودکان به‌طور طبیعی در بازه

زمانی ۱۲ الی ۱۵ ماهگی مهارت راه رفتن را کسب می‌کنند می‌تواند نگرانی والدین را مرتفع کند. یا کودک یک ساله‌ای که هنوز هیچ واژه‌ای را بیان نمی‌کند، برای اطرافیان غیر طبیعی به نظر برسد؛ درحالی‌که این کودک هنوز در طیف طبیعی رشد واژگان بیانی قرار دارد. البته لازم است کودکانی که دچار محدودیت‌ها و اختلالات حرکتی و شناختی هستند را از این قاعده مستثنا کنیم. مثلاً کودکان دچار فلج مغزی یا کودکان دچار کم‌توانی ذهنی که روند رشدی متفاوت از کودکان طبیعی خواهند داشت.

## عوامل رشد و تکامل

سلسله تغییراتی که در روند رشد اتفاق می‌افتد می‌تواند جنبه زیستی، جسمی یا حرکتی داشته باشد. افزایش قد و وزن، بروز مهارت‌های حرکتی مختلف از گردن گرفتن تا نشستن و راه رفتن از جمله تغییرات جسمی به حساب می‌آید. همچنین مظاهر رشد را می‌توان در جنبه‌های شناختی و روانی - اجتماعی هم جستجو کرد؛ افزایش قدرت تفکر، حل مسئله، درک روابط بین پدیده‌ها و توانایی استنتاج در مراحل خاصی از رشد کودک نمود می‌یابند. از طرفی رشد می‌تواند به صورت افزایش مهارت‌های ارتباطی و احساسی نیز دیده شود. در مجموع همه این جنبه‌های مختلف تحت تأثیر دو عامل اصلی تکامل پیدا می‌کنند: بلوغ و یادگیری.

منظور از «بلوغ»<sup>۱</sup> پیدایش ویژگی‌ها، استعدادها و توانایی‌های بدنی و عقلی با گذشت زمان در فرد است (۲). مثلاً کودکان از ۸ ماهگی شروع به حرکت روی چهار دست و پا می‌کنند تا زمانی که بتوانند به طور مستقل روی دو پا را بروند. راه رفتن روی دو پا استعداد و توانایی بدنی است که مختص انسان است و به تدریج و پس از کسب مهارت‌های دیگر مانند افزایش کنترل عضلات اندام‌های تحتانی در کودک ایجاد شده است.

«یادگیری»<sup>۲</sup> عاملی است که باعث ظهور و تربیت استعدادها می‌شود و امکان ادامه زندگی و بهره‌برداری از نیروهای طبیعی در خود و محیط را برای فرد فراهم می‌کند. برای رشد و تکامل کودک، تنها برخورداری از استعدادهای ذاتی کافی نیست؛ بلکه نیاز به وجود عاملی است که امکان بروز استعدادها و شکل دهی به آنها را فراهم کند.

<sup>1</sup> Maturation

<sup>2</sup> Learning

## اصول رشد و تکامل

همان‌طور که گفته شد رشد و تکامل به‌صورت سلسه تغییراتی است که به‌صورت متوالی و طبق قانون و نظم مشخصی رخ می‌دهد. می‌توان گفت فرایند رشد و تکامل تابع قوانین خاصی است که در همه جنبه‌های رشد جسمی، شناختی و اجتماعی صدق می‌کند (۳) و عبارت هستند از:

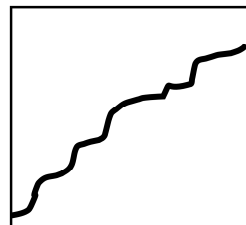
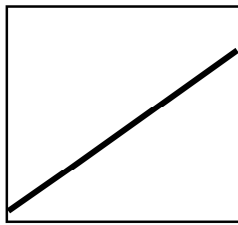
### اصل اول: پیوستگی در مقابل ناپیوستگی

آیا رشد جریانی مرحله به مرحله و ناپیوسته است یا اینکه به‌صورت یک خط تدریجی و پیوسته به پیش می‌رود؟ اگر این‌طور در نظر بگیریم که رشد فرایندی ناپیوسته است، بنا براین برای هر مهارت رشدی می‌توان مراحل متعددی از زمان بروز تا تکمیل آن متصور شد که هر مرحله دارای ویژگی‌ها و خواص خود است (به شکل ۱-۱ مراجعه کنید). به طور مثال پیازه تحول شناختی انسان را در چهار مرحله و تا پایان ۱۶ سالگی، اریکسون رشد روانی - اجتماعی انسان را از تولد تا پایان عمر و در ۸ مرحله مطرح می‌کند. این نظریه پردازان معتقدند وقتی که فرد وارد مرحله جدیدی می‌شود ناگهان تغییر کرده و مهارت جدیدی کسب می‌کند ولی تا مدتی که در این مرحله سیر می‌کند تغییر چندانی نشان نمی‌دهد. اما بر طبق دیدگاه دوم مراحل رشد جدا از هم نیستند؛ بلکه مانند یک خط از یک نقطه شروع شده و بدون تمایز ادامه می‌یابند. یعنی کودک در هر دوره از رشد در حال کسب همان مهارت‌هایی است که با آنچه در آینده قرار است کسب کند در ارتباط است؛ بنابراین کودک به تدریج تعداد بیشتری از مهارت‌های یکسان را کسب می‌کند.

از دیدگاه دیگر، نظریه پردازانی که روی تأثیر محیط و تغذیه بر فرایند رشد تأکید دارند، رشد را یک فرآیند آهسته و پیوسته می‌دانند. در مقابل نظریه پردازانی که روی ذاتی بودن رشد تأکید دارند رشد را پدیده‌ای در نظر می‌گیرند که به یک‌باره رخ می‌دهد. برای مثال رشد زبان و کلمه‌ها در کودکان به‌صورت پیوسته و کمی است. درحالی‌که رشد برخی مهارت‌ها مثل مفاهیم انتزاعی و تفکر به‌صورت کیفی است و نیازمند عملکردی متفاوت است نه ادامه عملکردهای قبلی.

## اصل دوم: توالی‌های رشد

یک توالی یا الگوی رشدی از مراحل قابل پیش بینی تشکیل شده که در طول مسیر رشد در اکثر کودکان دیده می‌شود. در نظر گرفتن نظم و توالی در مقابل سن کسب مهارت اهمیت فراوانی دارد. همچنین رشد دارای الگوهای قابل پیش‌بینی است. مثلاً بر اساس قانون «سری-پایی» رشد انسان ابتدا از «سر» شروع و در نهایت در «پا» خاتمه می‌یابد. کودک تازه متولد یافته ابتدا در سر رشد می‌کند و بعد از رشد گردن می‌تواند سر خود را نگهدارد. بعد از رشد عضلات شانه، شکم و کمر، کودک می‌تواند بخزد و بنشیند. آنگاه پس از آن که عضلات پای کودک به حد کافی رشد کرد، می‌تواند بایستد و راه برود.



شکل ۱-۱. رشد پیوسته است یا ناپیوسته؟

## اصل سوم: تفاوت‌های فردی در رشد

بیشتر کودکان در بازه‌های زمانی مشخص مهارت‌های رشدی خاصی را کسب می‌کنند که «سن متوسط هنجار» نامیده می‌شود؛ با وجود این، تنوع زیادی از نظر رشدی در میان افراد وجود دارد. این اصل به

مفهوم «تفاوت‌های فردی» میان انسان‌ها اشاره می‌کند. همچنان که می‌دانیم ویژگی‌های ژنتیکی هر انسان منحصر به فرد است؛ لذا هر فرد با توجه به همان ویژگی‌ها و تأثیر محیط می‌تواند شکل واحدی در رشد داشته باشد. لذا باید در تعمیم دهی دچار خطا نشویم و این نکته را در نظر بگیریم که اگر چه یک فرد ممکن است در خیلی از ویژگی‌ها با گروه خود مشترک باشد، ولی دارای ویژگی‌های مخصوص به خود است. بنابراین:

- نباید انتظار داشت تمام کودکان همسن، شیوه رفتار معینی داشته باشند.
- برای تربیت همه کودکان نمی‌توان از روش‌های مشابه استفاده کرد.

### اصل چهارم: وابستگی متقابل زمینه‌های رشدی

همان‌طور که پیش‌تر گفته شد رشد دارای ابعاد مختلف و فرایندی پیچیده است که هیچ یک از این ابعاد مستقل از یکدیگر رشد نمی‌کنند. این ابعاد عبارتند از:

- رشد جسمی و حرکتی
- رشد شناختی و عقلی
- رشد هیجانی و اجتماعی

### اصل پنجم: دوره‌های حساس در رشد

سرعت رشد مهارت‌های گوناگون از جمله زبان در همه مراحل یکسان نیست. رشد زبان در سال‌های دوم و سوم زندگی بسیار سریع است. مثلاً رشد زبان از سن ۱۲ سالگی به بعد امکان پذیر نیست. هنگامی تغییرات محیط بیشترین تأثیر کمی را بر رشد ویژگی مورد نظر دارند که در حال سریع‌ترین تغییر خود باشد. این اصل به مفهوم وجود دوره‌های حساس در زندگی اشاره دارد؛ مانند رشد قد در دوره سنی خاص که وجود امکانات محیطی از جمله تغذیه مناسب می‌تواند در افزایش آن تأثیر داشته باشد.

### اصل ششم: نقش وراثت و محیط

وراثت و محیط هر دو در رشد تأثیر دارند. تحقیقات روانشناسان رشد نشان داده‌است که وراثت (آمادگی‌های ارثی که از طریق ژن به فرزندان انتقال می‌یابد) و محیط (فراهم بودن امکانات لازم جهت افزایش توانمندی‌های کودک) می‌تواند در وضعیت آینده کودک تأثیر داشته باشد. «ذات» اشاره به وراثت

بیولوژیکی اندامها دارد. «تغذیه» اشاره به عوامل محیطی و تجارب دارد. همان‌طور که وراثت و ژن در رشد نقش دارد، محیط زندگی، فرهنگ، تغذیه و غنی بودن محیط هم در رشد نقش دارد.

## دوره‌ها و پردازش دوران رشد

همه ما همانند هم رشد می‌کنیم و همچنین دارای برخی ویژگی‌های متفاوت هستیم که ما را خاص می‌کند. روانشناسان هر دوی این موارد را مطالعه می‌کنند. مراحل مشترک رشد انسان و نقاط عطف رشدی<sup>۱</sup> آن چیست؟ الگوی رشد انسان توسط سه نکته کلیدی مشخص می‌شود: «پردازش‌های زیست‌شناختی»، «پردازش‌های شناختی» و «پردازش‌های حسی-اجتماعی». در ادامه به بررسی این موارد می‌پردازیم.

**پردازش زیست‌شناختی:** پردازش زیست‌شناختی تغییراتی را در بدن فرد ایجاد می‌کند. ژن‌ها از والدین به ارث می‌رسند. این پردازش‌ها شامل قد، وزن، رشد مغز، رشد مهارت‌های حرکتی و تغییرات هورمونی است.

**پردازش‌های شناختی:** این نوع پردازش شامل تغییراتی در افکار، هوش و زبان فرد می‌شود. مانند حفظ کردن شعر، حل یک مسئله ریاضی و یا تصور اینکه ستاره یک فیلم بودن چگونه است.

**پردازش‌های حسی-اجتماعی:** این پردازش‌ها شامل تغییراتی در روابط فرد با دیگر مردم، احساسات و تغییرات شخصیتی می‌شود؛ برای مثال خنده کودک در واکنش به لمس شدن توسط مادر.

حال باید دید که چه ارتباطی بین پردازش‌های حسی-اجتماعی، شناختی و زیست‌شناختی وجود دارد. این سه نوع پردازش، ارتباط تنگاتنگی با یکدیگر دارند. برای درک این ارتباط به این مثال توجه کنید. لبخند یک کودک را در پاسخ به مادرش در نظر بگیرید. لبخند کودک پاسخ است به پردازش‌های زیستی (لمس و پاسخ به آن)، پردازش‌های شناختی (توانایی فهم رفتارهای هدفمند) و پردازش‌های حسی-اجتماعی (لبخند یک حس مثبت انتقال می‌دهد و یک راه ارتباطی است).

## دوره‌های رشد

دوره‌های رشد به دامنه تقریبی سن مربوط است. معروف‌ترین طبقه‌بندی در اینجا ذکر می‌شود.

<sup>1</sup> Milestone

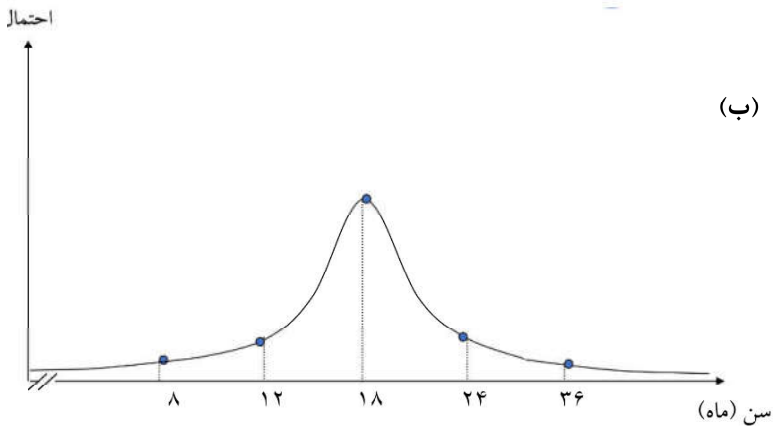
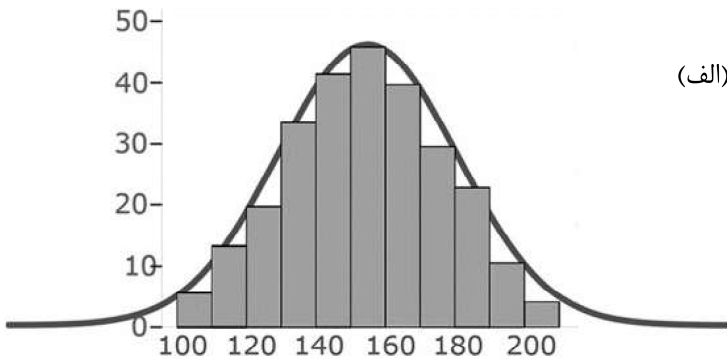


۱. دوره پیش‌نوزادی: مدت زمان آن از شکل‌گیری جنین تا قبل از تولد است (معمولاً یک دوره ۹ ماهه) یک سلول داخل رحم مادر رشد می‌کند و دارای مغز و یک سری توانایی‌ها می‌شود.
۲. دوره نوزادی: شامل تولد تا ۱۸ الی ۲۴ ماهگی است. بسیاری از مهارت‌های شناختی در این دوران آغاز می‌شوند، مثل: توانایی صحبت کردن، هماهنگی حسی و حرکات فیزیکی، تقلید و یادگیری از دیگران.
۳. دوره آغاز کودکی: از اواخر نوزادی تا حدود ۵-۶ سالگی است که دوره پیش‌دستانی هم نامیده می‌شود. کودک در این سن مهارت‌های لازم برای مدرسه و مهارت‌های خودپاری را یاد می‌گیرد.
۴. دوره اواسط و اواخر دوران کودکی: از ۶ تا ۱۱ سالگی است. مهارت‌های خواندن، ریاضی و ... کسب می‌شود. در برخی موارد اشاره به دوران ابتدایی مدرسه دارد.
۵. دوره نوجوانی: دوره انتقالی از کودکی به بزرگسالی است. شروع از ۱۰ - ۱۲ سالگی الی ۱۸-۱۹ سالگی است. نوجوانی با تغییرات سریع قد، وزن و فیزیکی (شامل تغییرات هورمونی، رشد سینه‌ها و تغییرات صدا) شروع می‌شود. فرد زمان بیشتری را خارج از خانواده می‌گذراند. افکار نوجوان بیشتر انتزاعی، ایده‌ای و منطقی می‌شود.

## روش بررسی هنجار

یکی از راه‌های دستیابی به هنجار، بررسی ویژگی‌های اکثریت جامعه با استفاده از ترسیم نمودار توزیع نرمال است. معمولاً پس از انجام هر نوع اندازه‌گیری همواره تعدادی داده (عدد) در اختیار داریم که می‌خواهیم ارتباط بین آن‌ها را کشف کنیم یا آن‌ها را دسته‌بندی نماییم تا بتوانیم آن‌ها را تجزیه و تحلیل کنیم. برای انجام این کار ابتدا می‌بایست نحوه توزیع داده‌ها را بدانیم. به عبارت ساده‌تر، توزیع داده‌ها به ما می‌گوید که پراکندگی و گستردگی داده‌هایی که جمع‌آوری کرده ایم چگونه است. توزیع نرمال نیز یکی از این الگوها است. این توزیع یکی از مهم‌ترین توزیع‌های احتمالی پیوسته در نظریه احتمالات است. علت نام‌گذاری و همچنین اهمیت این توزیع، هم‌خوانی بسیاری از مقادیر حاصل شده هنگام نوسان‌های طبیعی و فیزیکی، پیرامون یک مقدار ثابت با مقادیر حاصل از این توزیع است. موارد بسیاری وجود دارد که داده‌ها میل به جمع شدن در اطراف مقدار میانگین دارند و از توزیع نرمال تبعیت می‌کنند؛ مانند میانگین قد، وزن، فشار خون، نمرات بهره هوشی. در چنین مواردی می‌گوییم که داده‌ها «به‌صورت نرمال»

توزیع یافته‌اند؛ توزیع «توزیع نرمال» توزیع زنگوله‌ای» هم نامیده می‌شود (شکل ۱-۲). این نمودار نشان می‌دهد قد بیشتر افراد جامعه بین ۱۴۰ الی ۱۶۰ سانتی متر قرار دارد و تعداد افرادی که قدشان دور از میانگین است - یعنی نزدیک به ۲۰۰ سانتی متر و ۱۰۰ سانتی متر- بسیار کمتر است. این افراد در دسته استثناءها قرار می‌گیرند.



شکل ۱-۲. الف. نمودار توزیع نرمال قد افراد . ب. آیا انتظار می‌رود متغیری مانند «سن بیان اولین کلمه» هم توزیع نرمال داشته باشد؟ این نمودار را چطور توصیف می‌کنید؟