

روانشناسی رشد (۱)

با نگرش به منابع اسلامی

دفتر همکاری حوزه و دانشگاه

تهران

۱۳۷۴



سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاهها (سمت)

دفتر همکاری حوزه و دانشگاه

روانشناسی رشد / دفتر همکاری حوزه و دانشگاه؛ مؤلفان علی مصباح ...
[و دیگران]. — تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاهها
(سمت)، ۱۳۷۴.

۲ ج.: مصور، جدول، نمودار. — (سازمان مطالعه و ...؛ ۱۴۸ و :روانشناسی؛
۹ و)

عنوان پشت جلد به انگلیسی: Developmental Psychology
with a View to Islamic Sources

کتابنامه: ج. ۱: ص. [۵۰۳] - ۵۱۰؛ همچنین به صورت زیرنویس.
واژه نامه.

۱. روانشناسی رشد. الف. مصباح، علی. ب. فروست. ج. عنوان.
ر ۵۸۴ د ۱۵۵ ۷۱۳ د ۷۱۳ BF



روانشناسی رشد (۱): با نگرش به منابع اسلامی

دفتر همکاری حوزه و دانشگاه

مؤلفان: حجج اسلام آقایان: علی مصباح، محمد جواد زارعان، ناصر بی ربا، مرتضی آقاههرانی،
سیداحمد رهنمائی، عباس شاملی، ابوالحسن حقانی، ابوالفضل ساجدی
سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاهها (سمت)

چاپ اول: پاییز ۱۳۷۴

تعداد: ۵۰۰۰

حروفچینی، صفحه آرائی و لیتوگرافی: سمت

چاپ: مهر (قم)

کلیه حقوق اعم از چاپ و تکثیر، نسخه برداری، ترجمه، اقتباس و غیره برای «سمت»
محفوظ است (نقل مطالب با ذکر مأخذ بلامانع است).

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



باید با تلفیق این دو فرهنگ و کم کردن فاصله‌ها حوزه و دانشگاه درهم ذوب شوند
تا میدان برای گسترش و بسط معارف اسلامی وسیعتر گردد.

صحیفه نور، ج ۲۰، ص ۲۴۳

بخش اول: پیش درآمد

۳	فصل اول: تاریخچه روانشناسی رشد
۶	پیشینه‌ها
۶	الف) قبل از میلاد
۸	ب) بعد از بعثت (قرن ۱ تا ۳ هـ. ق / ۶ تا ۹ م.)
۹	ج) قرون ۵-۳ هـ. ق / ۱۱-۹ م.
۱۶	د) قرون وسطی (حدود قرون ۱۵-۱۱ م. / ۹-۵ هـ. ق)
۱۶	۱- در غرب
۱۷	۲- در شرق اسلامی
۲۳	ه) دوران رنسانس (قرون ۱۴ تا ۱۶ م. / ۸ تا ۱۰ هـ. ق)
۲۴	و) قرن هفدهم میلادی / یازدهم هجری قمری
۳۳	ز) قرن هیجدهم میلادی / دوازدهم هجری قمری
۳۸	مطالعات رشد و شرح حال نویسی کودک (قرن نوزدهم میلادی)
۴۵	ظهور روانشناسی رشد (قرن بیستم میلادی)
۴۹	الف) تحقیقات زیست‌شناختی و ژنتیک
۵۱	ب) تحقیقات و نظریات روانشناختی
۷۳	ج) تئوریهای اتولوژیک

۷۷	فصل دوم: مبادی روانشناسی رشد
۷۷	اصطلاحات
۸۰	تعریف روانشناسی رشد
۸۱	الف) روانشناسی کودک
۸۲	ب) روانشناسی رشد
۸۳	ج) روانشناسی ژنتیک
۸۶	جایگاه روانشناسی رشد
۸۶	۱- رابطه با سایر علوم
۸۹	۲- رابطه با سایر رشته‌های روانشناسی
۹۰	اهداف روانشناسی رشد
۹۱	کاربردهای روانشناسی رشد
۹۴	محدودیت‌های کاربردی
۹۶	فصل سوم: اصول رشد
۹۸	اصول مورد اختلاف
۹۸	الف) پیوسته یا مرحله‌ای بودن رشد
۱۰۰	ب) میزان نقش عوامل زیستی و محیطی
۱۰۲	ج) انسان موجودی فعال یا منفعل؟
۱۰۴	د) نقش فرهنگ در رشد
۱۰۴	ه) نقش تحولات فرهنگی در رشد
۱۰۵	و) دوره‌های بحرانی یا دوره‌های حساس رشد
۱۰۶	اصول فراگیر رشد
۱۰۶	الف) اصول حاکم بر روند رشد
۱۱۵	ب) اصول حاکم بر میزان رشد

۱۱۷	ج) اصول حاکم بر جهات رشد
۱۲۰	د) اصول حاکم بر رشد اختلافی
۱۲۳	ه) اصول مربوط به وظایف رشدی
۱۲۸	چشم‌انداز دیدگاه‌های رشد
۱۲۹	الف) دیدگاه‌های رفتاری
۱۳۱	ب) دیدگاه ارگانیزم‌گرا (ارگانیسمی)
۱۳۳	ج) دیدگاه‌های روان‌پویا
۱۳۵	د) دیدگاه اتولوژیک (کردار شناختی)
۱۳۶	ه) دیدگاه اکولوژیک (بوم شناختی)
۱۳۹	و) دیدگاه عمرنگر
۱۴۱	ز) دیدگاه انسان‌گرا

۱۴۶	فصل چهارم: روش‌های تحقیق در روانشناسی رشد
۱۴۶	منابع و زمینه‌های مؤثر در علوم انسانی
۱۴۶	الف) نقش جهان‌بینی
۱۴۷	ب) نقش وحی
۱۴۹	ج) نقش فرضیه و تئوری
۱۵۱	روش‌های جمع‌آوری اطلاعات
۱۵۱	الف) مقیاس‌های خود سنجی
۱۵۵	ب) ارزیابی مقیاس‌های خود سنجی
۱۵۷	ج) تست‌های استاندارد شده
۱۵۷	د) مشاهده
۱۵۹	ه) روش‌های ثبت مشاهدات
۱۶۱	و) مشاهده رفتارهای از پیش تعیین شده
۱۶۳	روش‌های تحقیق
۱۶۳	الف) روش همبستگی

۱۶۵	ب) روش تجربی
۱۷۰	ج) روش مورد پژوهی
۱۷۲	د) زمینه کاربردی استراتژیها
۱۷۲	طرحهای اجرایی تحقیق
۱۷۳	الف) مطالعه طولی
۱۷۶	ب) مطالعه مقطعی
۱۷۷	ج) طرح طولی کوتاه مدت
۱۷۹	د) مطالعه زنجیره ای

بخش دوم: عوامل مؤثر در رشد

۱۸۱	فصل پنجم: پایه های زیستی رشد
۱۸۲	علم ژنتیک و وراثت
۱۸۳	الف) کروموزوم
۱۸۳	ب) تعداد کروموزومها
۱۸۴	ج) آغاز انتقال
۱۸۵	د) تقسیم کروموزومها
۱۹۱	ه) ژن
۱۹۱	و) ساختمان ژن
۱۹۲	ز) DNA
۱۹۴	ح) همانندسازی DNA
۱۹۴	ط) ژنهای غالب و مغلوب
۱۹۸	ی) توارث چندژنی
۱۹۹	ک) تعامل پیچیده ژنها
۱۹۹	ل) جهش

۲۰۱	ژنتیک رفتار
۲۰۱	روشهای مطالعه در ژنتیک رفتار
۲۰۲	الف) مطالعه فرزند خوانده‌ها
۲۰۲	ب) مطالعه دوقلوها
۲۰۴	انتقال ویژگیهای ژنتیک
۲۰۴	الف) ویژگیهای متأثر از وراثت با پایه‌های شناخته شده ژنتیکی
۲۰۵	ب) تأثیر اختلالات ژنتیک بر نابهنجاریهای ارثی
۲۱۰	ج) ویژگیهای متأثر از وراثت بدون پایه‌های شناخته شده ژنتیکی
۲۱۹	فصل ششم: پایه‌های محیطی رشد
۲۱۹	محیط پیش از تولد
۲۱۹	محیط بعد از تولد
۲۲۱	تأثیر محیط در رشد فرد
۲۲۴	تأثیر فرد در محیط
۲۲۷	فصل هفتم: تعامل وراثت و محیط
۲۲۷	تاریخچه
۲۳۰	جایگاه و مفهوم تعامل وراثت و محیط
۲۳۲	اصول تعامل وراثت و محیط
۲۴۲	اسلام و تعامل وراثت و محیط
۲۴۴	فصل هشتم: پایه‌های ارادی رشد
۲۴۵	مفهوم اختیار
۲۴۵	قلمرو اختیار و اراده

۲۴۶	روانشناسی و اختیار
۲۴۹	روش تحقیق در عوامل ارادی
۲۵۶	رشد اراده
۲۵۹	نقش اراده در رشد

بخش سوم: رشد پیش‌زادی و نوزادی

۲۶۱	فصل نهم: رشد پیش‌زادی
۲۶۵	مقدمات لقاح
۲۶۵	الف) تخمک
۲۶۷	ب) ساختمان اسپرم
۲۷۰	لقاح (باروری)
۲۷۲	دوره‌های سه‌گانه رشد
۲۷۵	الف) دوره تخمی (زیگوتیک)
۲۷۹	ب) دوره رویانی
۲۸۶	ج) دوره جنینی
۲۸۸	مراحل رشد جنین در ماه‌های مختلف دوره جنینی
۲۹۴	تولد
۲۹۵	عوامل مؤثر بر رشد جنین
۳۰۶	عوامل مؤثر در هنگام تولد
۳۰۷	فصل دهم: رشد نوزادی
۳۰۸	مقدمات
۳۰۸	الف) مدت مرحله نوزادی
۳۰۹	ب) اهمیت مرحله نوزادی

۳۱۰	ج) تفاوت‌های فردی
۳۱۱	نوزاد به هنگام تولد
۳۱۳	حالات نوزاد
۳۱۵	الف) خواب - بیداری
۳۱۶	ب) گریه - آرامش
۳۱۸	حواس پنج‌گانه نوزاد
۳۲۰	الف) ادراک شنوایی
۳۲۴	ب) ادراک بینایی
۳۳۹	ج) ادراک چشایی
۳۴۰	د) ادراک بویایی
۳۴۱	ه) ادراک بساوایی
۳۴۱	و) ادراک حسی ترکیبی
۳۴۴	بازتاب‌های نوزاد
۳۵۰	ظرفیتهای شناختی نوزاد و رشد آن
۳۵۹	نیازهای فیزیولوژیک نوزاد و رشد آن
۳۶۴	عوامل مؤثر در سازگاری

بخش چهارم: رشد بدنی و حرکتی

۳۶۵	فصل یازدهم: رشد بدنی
۳۶۵	اهمیت روانشناختی رشد بدنی
۳۶۸	سیر رشد بدنی
۳۶۹	الف) رشد قد و وزن
۳۷۸	ب) رشد سر و تناسب اندام
۳۷۸	ج) رشد استخوان

۳۸۰	(د) رشد دندان
۳۸۲	(ه) رشد ماهیچه و بافت چربی بدن
۳۸۵	(و) رشد سیستم عصبی
۳۹۶	(ز) رشد غدد
۳۹۷	(ح) تغییرات فیزیولوژیک
۳۹۸	بلوغ
۳۹۸	الف) علائم جسمانی و فیزیولوژیک
۴۰۱	ب) آثار روانی بلوغ
۴۰۴	عوامل مؤثر بر رشد بدنی
۴۰۹	فصل دوازدهم: رشد حرکتی
۴۱۰	اهمیت روانشناختی رشد حرکتی
۴۱۰	الف) ارتباط رشد حرکتی با رشد شناختی
۴۱۱	ب) تأثیر رشد حرکتی بر رشد اجتماعی
۴۱۲	ج) ارتباط رشد حرکتی با رشد عاطفی
۴۱۳	سیر رشد حرکتی
۴۱۳	الف) رشد مهارت‌های جابجایی
۴۱۵	ب) رشد مهارت‌های حرکتی دست
۴۱۸	اصول رشد حرکتی
۴۲۱	تفاوت‌های فردی و عوامل مؤثر در آن
۴۲۲	الف) عوامل زیستی
۴۲۳	ب) عوامل محیطی
۴۲۴	ج) ریش یا نمرین
۴۲۷	مهارت‌های حرکتی در بازی و ورزش

بخش پنجم: رشد هیجانی

۴۲۹	فصل سیزدهم: کلیات رشد هیجانی
۴۲۹	اهمیت هیجانها در زندگی
۴۳۰	۱- تعریف عاطفه و هیجان
۴۳۲	۲- اندازه گیری هیجانها در دوران شیرخوارگی
۴۳۳	۳- ابزار و بازشناسی هیجانها
۴۳۶	۴- ویژگیهای هیجانهای کودکان
۴۳۸	۵- آثار هیجانها در زندگی
۴۳۹	۶- عوامل مؤثر بر هیجانهای کودکان
۴۴۳	یادگیری و تأثیر آن در رفتارهای هیجانی

فصل چهاردهم: رشد انواع هیجانها

۴۴۷	رشد ترس از غریبه ها
۴۴۹	تغییر اشیای ترسناک با رشد سنی
۴۵۱	آثار و واکنشهای ترس
۴۵۴	انواع ترس
۴۵۶	ارتباط ترس با سایر هیجانها
۴۶۰	عوامل مؤثر در روند رشد ترس
۴۶۴	روشهای مقابله با ترس
۴۷۲	اضطراب
۴۷۳	عوامل اضطراب
۴۷۵	انواع و آثار اضطراب
۴۷۹	وسایل دفاعی مقابله با اضطراب

حسادت

۴۸۲	زمینه‌های رشد حسادت
۴۸۳	جلوه‌ها و آثار حسادت
۴۸۷	جلوگیری از رشد حسادت
۴۸۹	درمان حسادت در بزرگسالی
۴۹۱	خشم و پرخاشگری
۴۹۴	تعریف پرخاشگری
۴۹۶	میزان و سن شیوع
۴۹۸	تفاوت‌های جنسیتی
۵۰۰	ثبات پرخاشگری

منابع

واژه‌نامه

۵۰۳

۵۱۱

کتابی که از نظر می‌گذرد، حاصل تلاش گروه روانشناسی (۲)^۱ دفتر همکاری حوزه و دانشگاه می‌باشد. در این کتاب سعی شده است تا ضمن تبیین مبانی و مباحث کلیدی روانشناسی رشد، به مفاهیم اسلامی در این زمینه اشاره شود. دلیل انتخاب «روانشناسی رشد» به دنبال تألیف «مکتبهای روانشناسی و نقد آن» که توسط گروه روانشناسی (۱) به رشته تحریر درآمده است، اختصاص یافتن واحدهای زیادی در مقاطع کارشناسی و کارشناسی ارشد در رشته‌های روانشناسی و علوم تربیتی، به روانشناسی رشد و احساس خلأ در کتابهای دانشگاهی در این زمینه، و همچنین وجود زمینه‌های مناسب در منابع اسلامی راجع به مفاهیم روانشناسی رشد می‌باشد، تا ضمن ارائه دیدگاههای جدید غربی، دیدگاههای اسلامی نیز مورد توجه قرار گیرد.

از ویژگیهای کلی کتاب می‌توان امور زیر را برشمرد: الف) استفاده از منابع و متون جدید غربی در روانشناسی ضمن آنکه از کتابهای فارسی و ترجمه‌های موجود نیز استفاده شده است. ب) طرح مطالب و مفاهیم اسلامی با دقت و موشکافی لازم، و سعی در مطرح کردن واضح‌ترین و مرتبط‌ترین آنها به عنوان اولین گام در جهت غنابخشیدن به روانشناسی موجود. ج) سعی در پر کردن خلأهای موجود در روانشناسی جدید، و رهاسازی آن از قالبهای تنگ مادی و مطرح نمودن بحثهای جدید همچون مبحث اراده و گزینش فکری، و تقویت روشهای عقلانی و بهره‌گیری از علم حضوری در کنار روشهای تجربی محض، و غنابخشی برخی از بخشها که در فرهنگ اسلامی بیشتر مورد عنایت قرار گرفته است، مانند رشد اخلاقی و رشد شخصیت، و توجه دادن به کاستیها و کمبودهای مسائل مطروحه در قالب نقد و بررسی. د) با ملاحظه فهرست بسیاری از کتابهای روانشناسی رشد از جمله

۱- فارغ التحصیلان گروه روانشناسی سیاد فرهنگی باقر العلوم (علیه السلام) حورۀ علمیه قم.

جدیدترین آنها بحثها و فصول با نظم خاصی ارائه شده است. از باب نمونه به جای ذکر تفصیلی نظریه‌ها در آغاز کتاب که در سبکهای قدیمی تر رایج است، نظریه‌ها در فصلهای مناسب در ضمن مباحث آمده است، این کار ضمن جلوگیری از خستگی و ملال خواننده، موجب آشنایی تدریجی و بیشتر او با نظریه‌ها، و نحوه تأثیر آنها در مباحث مختلف می‌گردد. (ه) تفصیل برخی مطالب و اطلاعات افزون بر متن که برای برخی خسته کننده است، ولی ذکر آن می‌تواند برای محققان مفید باشد در کادرهای جداگانه به عنوان حاشیه آمده است. کتاب حاضر در ۱۰ بخش و ۲۶ فصل تنظیم شده که ۵ بخش آن مشتمل بر ۱۴ فصل در جلد اول، و ۵ بخش دیگر آن که بر ۱۲ فصل مشتمل است در جلد دوم این کتاب آمده است. لازم می‌دانیم از سرورانی که در این راه ما را تشویق و یاری کرده‌اند، سپاسگزاری کنیم، از جناب آقای دکتر برادران رفیعی عضو گروه روانشناسی (۱) دفتر همکاری حوزه و دانشگاه که فصول کتاب را مورد مطالعه قرار دادند و ما را از نظرات خود بهره‌مند نمودند، و همچنین از سرکار خانم دکتر کدیور، و جناب آقای دکتر فتحی آستینانی که بسیاری از فصول کتاب را ملاحظه نمودند و نظرات اصلاحی خود را برای گروه ارسال داشتند، و همچنین از مسئول گروه روانشناسی جناب حجة الاسلام والمسلمین آقای سید محمد غروی که از آغاز کار تا پایان آن، با جدیت و تلاش، فعالیت‌های گروه را زیر نظر داشتند، و فیشها و مقالات را ملاحظه کرده و آنها را مورد دقت و موثکافی قرار می‌دادند، و گروه را از نظرات و دیدگاههای خود بهره‌مند می‌ساختند، تشکر کنیم.

در پایان از مساعدتهای مسئولان سازمان «سمت» در ویرایش و سرعت بخشیدن به چاپ و انتشار و بخصوص رئیس محترم آن سازمان جناب حجة الاسلام والمسلمین آقای دکتر احمد احمدی تشکر و سپاسگزاری می‌کنیم.

فصل اول

تاریخچه روانشناسی رشد

ذهن جستجوگر بشر از دیرباز با مسائل هستی جهان و خویشتن درگیر بوده و بدانها می‌اندیشیده است. تا وقتی که ابزارهای شناخت و روشهای بررسی مسائل، ابتدایی و بسیط بود و به اقتضای اطلاعات کمتری که درباره جهان وجود داشت، سؤالات به مراتب کمتری برای انسان مطرح می‌شد، نیازی نبود تا معلوماتی که در زمینه‌های گوناگون بدست می‌آید، از یکدیگر تفکیک شود، بلکه همه آنها در یک مجموعه گسترده به نام «فلسفه» گردآوری و آموخته می‌شد. با پیشرفت تکنولوژی و ابزارهای تحقیق، بهبود شرایط و امکانات آموزشی و بوجود آمدن انگیزه‌های مادی و معنوی، دانش بشری به سرعت رشد نمود و گسوده شدن هر یک از ابواب علم، سیل سؤالات و مشکلات حل نشده‌ای را فرا روی دانشمندان قرار داد و آنان را برای یافتن پاسخ، به تلاشی مضاعف وادار کرد. گسترش دایره علوم، تنوع موضوعات مورد تحقیق، و گوناگونی روشهای پژوهش، از جمله عواملی بود که تخصصی شدن علوم را اجتناب ناپذیر نمود و بدین گونه رشته‌های مختلف علوم پدید آمد و تحقیقات تخصصی در هر زمینه، اطلاعات گسترده‌ای را در هر یک از موضوعات جزئی در اختیار بشر قرار داد.

سرگذشت «روانشناسی رشد»^۱ نیز، از این قاعده مستثنی نیست. سیر تحول اطلاعات بشر درباره ابعاد گوناگون رشد، تا قبل از اندیشه‌های مکتوب - که عمدتاً از یونانیان آغاز می‌شود - بدرستی روشن نیست، ولی می‌توان حدس زد که نخستین آگاهیهای بشر درباره

چگونگی «رشد»^۱ خود، از دو منبع اساسی بدست آمده است:

۱- از آنجا که بشر برخی از دانشهای آغازین خود را از طریق وحی و شرایع آسمانی دریافت نموده، و هدف آنها تربیت و هدایت بشر به سوی کمال و تعالی و نیک‌بختی انسان بوده است، طبیعی می‌نماید در این راستا به مسائلی نظیر رشد انسان و چگونگی آن توجه شده باشد.

۲- مشاهده تولد، رشد و بزرگ شدن انسانهای دیگر، منبع غنی دیگری است که از آغاز در اختیار بشر قرار داشته است. ولی این شناختها، برخی کلی و برخی دیگر که وابسته به مشاهدات روزمره بوده، بسیار سطحی و محدود بوده است.

در میان انسانها نیز همه افراد و گروهها به یک اندازه به این مسئله توجه نکرده‌اند، در این بین، انبیاء و اوصیای ایشان به لحاظ مسئولیت گرانسنگ خویش در تربیت و هدایت انسان، و گشوده بودن راه منحصر بفرد «وحی» به روی آنان، بیشترین توجه و عنایت را به رشد انسانها داشته و تا آنجا که درک و فرهنگ مردم زمان ایشان اجازه می‌داده، آگاهیهای ذی‌قیمتی در اختیار آنان قرار داده‌اند که بخشی از این ذخایر گرانبهادر منابع اصیل اسلامی - قرآن و سنت پیامبر (ص) و ائمه (ع) - هم اکنون در دسترس پژوهشگران است.

دسته دیگری که به این مسائل توجه کرده، و درباره آن به تفکر و اظهار نظر پرداخته‌اند، مربیان و مصلحان اجتماعی بوده‌اند که برای تربیت نسلهای صالح، به موضوع رشد، مراحل و لوازم آن پرداخته‌اند. همچنین فلاسفه که مجموعه علوم زمان خویش را بررسی می‌کرده‌اند به انسان و رشد وی نیز بی‌اعتنا نبوده‌اند و گاه نظرات بکر و جالبی در این زمینه ابراز داشته‌اند. اما عامه مردم - آنگونه که تاریخ نویسان رشد اظهار می‌دارند - به دلایل مختلف از توجه به این مطالب غافل بوده‌اند.

قدیمی‌ترین مکتوبات معتبری که هم‌اکنون در دسترس است، نوشته‌های فیلسوفان یونان باستان است، که به ناچار نقطه آغاز هر مطالعه تاریخی در باره دانش بشری بشمار می‌رود، هر چند که آنان نیز به نوبه خود و امدار ادیان و مذاهب الهی آن زمان و بیش از آن و

نیز فلسفه‌های شرقی ایران و هند بوده‌اند.

گرچه روانشناسی رشد، کمتر از یک قرن است که به جرگه علوم پیوسته، لکن به دلیل ریشه‌های عمیقی که در تاریخ تفکر بشر دارد، باید برای پی‌جویی و ریشه‌یابی نظریاتی که در آن ابراز شده، گذری سریع بر پیشینه‌های این علم داشته باشیم.

در این بحث، به خواست خدا ابتدا پیشینه‌های این علم را - قبل از میلاد تا قرن هیجدهم میلادی - در اظهارات فلاسفه، مریان، علماء اخلاق و عرفاء، چه در غرب و چه در شرق اسلامی مرور می‌کنیم. از آنجا که این اندیشمندان، مطالب مربوط به رشد را برای اهداف دیگری غیر از «روانشناسی رشد» بیان کرده‌اند و این مطالب از لابلای اظهارات و نظریات ایشان در جای جای کتابهای مختلف استخراج شده است، نمی‌توان انتظار داشت که مطالبشان در این باب از نظم و انسجام کامل برخوردار باشد، بعلاوه که از میان نظریات ایشان، نمونه‌هایی برای این بخش انتخاب شده که طبیعتاً نمی‌تواند نمایانگر تمامی عقاید و اظهارات ایشان درباره مسائل مربوط به رشد باشد، بلکه تنها می‌تواند دورنمایی از برخی تفکرات این دانشمندان درباره مسائلی باشد که به نوعی، به رشد مربوط می‌شده و احیاناً بعدها روانشناسان رشد بدان پرداخته‌اند. این نکته را نیز باید افزود که این اندیشمندان - که عمدتاً آرای ایشان را تا حدود قرن هیجدهم میلادی (دوازدهم هجری قمری) پی‌می‌گیریم - از تکنولوژی پیچیده و روشهای پیشرفته تحقیق امروزی و هم از داده‌ها و یافته‌های علوم وابسته و مرتبط با روانشناسی رشد بی‌بهره بوده‌اند و برخی از آراء، نتیجه‌گیریها و یافته‌های ایشان امروزه تکمیل شده یا تغییر یافته است. پس از مطالعه پیشینه‌ها، به سیر توجه به مسائل رشد و کودک طی قرن نوزدهم میلادی - سیزدهم هجری قمری - تحت عنوان مطالعات رشد و شرح حال‌نویسی کودک می‌پردازیم و تحولات موضوع، قلمرو، و روشهای تحقیق آن را گوشزد می‌کنیم؛ سپس چگونگی ظهور و بالندگی روانشناسی رشد و تحقیقات و نظریات مختلف در قرن بیستم میلادی - چهاردهم هجری قمری - را مورد توجه قرار خواهیم داد. در این گذار، حتی‌الامکان سعی بر حفظ ترتیب تاریخی آراء و اندیشمندان بوده مگر در موارد اندکی که مصلحت بحث، غیر آن را ایجاب می‌کرده است.

پیشینه‌ها

در بحث از پیشینه‌های روانشناسی رشد، ابتدا به اندیشه‌های رشدی قبل از میلاد در غرب خواهیم پرداخت، سپس به دوران تمدن اسلامی در شرق می‌پردازیم و ضمن اشاره‌ای بسیار سریع به برخی مطالبی که در متون اصیل اسلامی پیرامون رشد آمده، مروری بر آرای برخی اندیشمندان مسلمان در میانه قرون سوم تا پنجم هجری قمری - نهم تا یازدهم میلادی - خواهیم داشت، آنگاه به قرون وسطی در غرب می‌رسیم و پس از مطالعه اندیشه‌های رشدی این دوره، آرای چند تن از دانشمندان مسلمان در همین دوره (قرن پنجم تا هشتم هجری قمری) را از نظر می‌گذرانیم. با فراغت از این دوره، گرایشهای کلی و برخی آراء مربوط به رشد را که در دوران رنسانس در مغرب زمین، مسلط بوده است بررسی می‌کنیم، سپس بعضی اندیشه‌های رشدی قرن ۱۷ و ۱۸ م. - ۱۱ و ۱۲ ه. ق. - را در غرب و اسلام، مورد اشاره قرار می‌دهیم.

الف) قبل از میلاد

گفته می‌شود از حدود پنج قرن قبل از میلاد در جنین‌شناسی، فرضیه‌ای به نام «پیش ساختگی»^۱ مطرح بوده است. بر اساس این فرضیه، در اسپرم یا تخمک، یک انسان کامل ولی بسیار کوچک که «هومونکولوس»^۲ نامیده می‌شده، وجود دارد و رشد آن تا بزرگسالی تنها در ابعاد و کمیتهاست.

در این دوره، بویژه در ایران، روم و یونان، هدف آموزش و پرورش این بود که کودک را به گونه‌ای تربیت کنند که در آینده، شهروند^۳ خوبی باشد و اساساً کودک به عنوان کودک مورد توجه نبود بلکه عضوی از خانواده و فردی از اجتماع آینده تلقی می‌شد. نظریه پردازان این دوره عمدتاً فلاسفه یونان بودند که به عقاید دو تن از سرشناسترین آنان اشاره می‌کنیم:

افلاطون^۴ (۴۲۷ - ۳۴۷ ق. م). عمده آرای تربیتی افلاطون در دو کتاب «جمهوری»^۵ و «قانون»^۶ گرد آمده است. وی در کتاب «جمهوری» به تفاوت استعدادها و کودکان، لزوم شناسایی این تواناییها و هماهنگ ساختن آموزشهای ابتدایی با استعداد اطفال توجه و تأکید

1- preformism

2- homunculus

3- citizen

4- Plato

5- Republic

6- Law - Canon

کرده، تا شخص بتواند «شهروندی سازگار»^۱ با علایق حرفه‌ای جهت داده شده در خدمت جامعه باشد. افلاطون در کتاب «قانون» ضمن مجاز شمردن بازیهای کودکانه، آغاز سن تحصیل را ده سالگی می‌داند به این شرط که حداقل تا سه سال، تداوم داشته باشد. همچنین در کتاب «جمهوری» مراحل آموزش را چنین بیان می‌کند:

(الف) علوم عادی (ادبیات - هنر) تا سن بیست سالگی،

(ب) علوم انتزاعی (ریاضیات - هندسه و نجوم) به مدت دوازده سال،

(ج) فلسفه به مدت پنج سال.

از این تقسیم‌بندی می‌توان استنباط کرد که وی مراحل «رشد عقلی»^۲ را اینچنین می‌دیده است. افلاطون در مسئله تفاوت زن و مرد، نظر واحدی اتخاذ نکرده است. وی در کتاب «جمهوری» که گرایش ایده‌آلی دارد، زن را از هر جهت شبیه مرد دانسته تا آنجا که به آنان توصیه می‌نماید در ورزشهای مردانه شرکت جویند، ولی در کتاب «قانون» که اواخر عمر نوشته، سفارش کرده است که کودکان پسر و دختر، بعد از سن شش سالگی از یکدیگر جدا شوند. همچنین در «جمهوری» نسبت به مسائل عاطفی کودکان بی‌توجهی نشان داده می‌گوید کودک از آغاز تولد باید از پدر و مادر، جدا شده، در اختیار دایگان عمومی قرار گیرد و والدین و فرزندان هیچکدام یکدیگر را نبینند و نشناسند.

ارسطو^۳ (۳۸۴-۳۳۲ ق.م). ارسطو شاگرد افلاطون است لکن در برخی مسائل مبنایی با وی هم عقیده نیست. در دیدگاه وی درباره تعلیم و تربیت، گرایش «طبیعت‌گرایی»^۴ (به معنای توافق تعلیم و تربیت با مراحل رشد انسان) بخوبی مشهود است و همین، موجب توجه بیشتر وی به مراحل رشد شده است. وی رشد انسان را به سه مرحله تقسیم می‌کند:

۱- مرحله حیات جسمانی (مرحله اول طفولیت که شخص تقریباً در جسم خلاصه می‌شود).

۲- مرحله نفس عاطفی^۵ (سیطره احساسات و غرایز و جنبه غیر عقلانی روان).

۳- مرحله عقلی (سیطره نیروهای عقلانی).

1- well - adjusted citizen

2- mental development - mental growth

3- Aristotle

4- naturalism

وی معتقد است تعلیم و تربیت باید هماهنگ با تحولات طبیعی رشد، پیش رود و در هر مرحله، همان بُعد از شخصیت، مورد تربیت قرار گیرد که در آن مرحله، ظهور یافته است. ارسطو تأثیر وراثت و نیز محیط درون رحمی بر کودک را تا آنجا مهم می‌داند که آغاز تربیت جسمانی کودک را از هنگام ازدواج پدر و مادر دانسته است. وی پایان تربیت جسمانی را حدود شش سالگی و شروع تربیت فکری را بین پنج تا هفت سالگی می‌داند. او برخلاف افلاطون، مسئولیت پرورش طفل در دوران شیرخوارگی را بر عهده خود پدر و مادر دانسته ولی بعد از هفت سالگی، دخالت دولت را برای تهذیب اخلاق و رشد عادات پسندیده لازم می‌شمارد.^۱ به نظر می‌رسد که آرای افلاطون و ارسطو تا قرن‌ها بر تفکر مغرب زمین سایه گستر بوده، بیشتر دانشمندان با اندک تصرف در اندیشه‌های تربیتی ایشان همان آراء را تلقی به قبول کرده‌اند و آنگونه که از تاریخ روانشناسی رشد برمی‌آید حتی تفکرات تربیتی آنان تا قرون وسطی (حدود سالهای ۱۱۰۰ تا ۱۵۰۰ م.) بر اندیشه مریبان آن دیار سایه گستر بوده است.^۲ به همین جهت پس از این قسمت از قرون بعد از میلاد تا قرون وسطی از غرب سخنی به میان نمی‌آوریم و افکار تربیتی را در شرق و بعد از بعثت پیامبر اسلام (صلی الله علیه و آله) مورد توجه قرار می‌دهیم.

ب) بعد از بعثت (قرن ۱ تا ۳ ه. ق / ۶ تا ۹ م.)

ولی در شرق، بیش از ششصد سال پس از میلاد، با بعثت پیامبر اسلام (ص) بار دیگر راه «وحی» الهی گشوده شد و معارف عمیقی از جمله در زمینه رشد انسان در ابعاد گوناگون در دسترس بشر قرار گرفت. گرچه دستیابی به برخی از این دانشها از هیچ راه دیگری جز وحی ممکن نیست ولی بعضی از آنها با پیشرفت دانش بشری در زمینه‌های دیگر و گسترش روشها و تکنولوژی تحقیق، قابل اثبات تجربی با عقلی می‌باشد. پاره‌ای از این‌گونه دانشها که از

۱ - ر.ک: عبدالدائم، التریة عبر التاريخ، ص ۸۰ - ۸۱

۲ - احتمالاً در تعالیم آسمانی حضرت مسیح (علیه السلام) و حواریون و مسیحیت تحریف نشده حقایقی نسبت به رشد انسان وجود داشته است که به علل مختلفی دستیابی به آنها به آسانی میسر نیست از جمله پراکندگی و وجود نداشتن عنوانی به نام «رشد» که کار تحقیقی مستقلی را می‌طلبد

آیات قرآن کریم و روایات پیامبر و اهل بیت (علیهم السلام) بدست آمده و می توان آنها را به قرن اول تا نیمه قرن سوم هجری مربوط دانست، در خلال فصلهای دیگر کتاب مطرح شده است و در این فصل بیشتر به نقل آرای اندیشمندان مسلمان از نیمه قرن سوم هجری به بعد، که به طور طبیعی متأثر از فرهنگ اسلام و داده های وحی بوده اند پرداخته شده است.

ج) قرون ۵ - ۳ ه. ق / ۱۱ - ۹ م.

دانشمندان مسلمان در اثر تشویق اسلام به فراگیری علوم - ولو از غیر مسلمان^۱ و هر چند در دورترین اقطار جهان^۲ - که آن را فریضه دانسته است^۳ با استفاده از علوم مختلف آن زمان، یافته های دانش بشری را در پرتو داده های وحی به نقد کشیدند و اندیشه های فلسفی و یافته های تجربی خویش را بدان افزودند و چرخ علم بشری را که می رفت از حرکت باز ایستد، دوباره به گردش در آوردند. بیشترین نظریات مربوط به رشد در آثار دانشمندان یافت می شود که در رشته های طب، فلسفه، تعلیم و تربیت، اخلاق و عرفان به تحقیق و تفکر و تجربه پرداخته اند و هریک به تناسب موضوع و هدف مطالعات خود به بخشی از این مسائل پرداخته اند. در اینجا نه فرصت کنکاش در مورد تمامی صاحب نظرانی است که در این قلمرو به بحث نشستند و نه مجال پرداختن به تمامی نظریاتی که هریک از اندیشمندان مسلمان در این میدان عرضه نموده اند، از اینرو در این قسمت از بحث به برخی از آرای ارائه شده توسط تعدادی از اندیشمندان سرشناس مسلمان از قرن سوم تا پنجم هجری (نهم تا یازدهم میلادی) در زمینه رشد اشاره می کنیم.

زکریای رازی (۲۵۱ - ۳۱۳ ه. ق)^۴ محمد بن زکریای رازی شیمیدان و پزشک مشهور مسلمان درباره رشد بیش از تولد از زمان لقاح تا هنگام خروج طفل از رحم مادر به مطالعاتی دست زده و تا آنجا که وسایل تجربی آن زمان اجازه می داده درباره مراحل رشد جنین اظهار نظر کرده است. وی اولین عضوی که در جنین شکل می گیرد را کبد و اعضای بعدی را قلب و

۱ - «الحکمة صالة المؤمن وحذ الحکمة ولو من اهل النفاق» مجلسی، محمدباقر، بحار الانوار، ج ۲، ص ۹۹.

۲ - «اطلوا العلم ولو بالصین فان طلب العلم فریضة علی کل مسلم» همان مدرک، ج ۱، ص ۱۸۰.

۳ - «طلب العلم فریضة علی کل حال» همان مدرک، ج ۱، ص ۱۷۲. ۴ - ۸۶۵ - ۹۲۵ م.

مغز می‌داند.^۱ مهمترین اثر وی کتاب «الحاوی» در بیست جلد است که مجموعه یادداشتهای او از مشاهدات و مطالعات تجربیش می‌باشد که بعدها جمع‌آوری شده است.

فارابی (۲۵۷ - ۳۳۸ ه. ق)^۲. ابونصر محمد بن محمد فارابی، که بعد از ارسطو، معلم دوم لقب گرفته است، با اظهار این مطلب که اسپرم و تخمک هر دو در پیدایش جنین سهیم می‌باشند فرضیه پیش‌ساختگی را رد کرد. او ترتیب پیدایش اعضای جنین را به صورت قلب، مغز، کبد، طحال و سپس سایر اعضا می‌داند. رشد، در نظر وی دارای مراحل مشخص و متمایزی است که از زمان لقاح آغاز می‌شود و بتدریج تا آخرین مراتب کمال به پیش می‌رود و هریک از مراحل، کمالی برای مرحله قبل و سنگ بنای مرحله بعد بشمار می‌رود.

وی مراحل برای رشد عمومی بر می‌شمارد که ترتیب ظهور ابعاد مختلف روانی را در فرد نشان می‌دهد و برای رشد شناختی نیز مراحل جداگانه‌ای قائل است. مراحل عمده رشد عمومی که از هنگام لقاح، آغاز و مدت زمانی از رشد بعد از تولد را نیز در خود جای می‌دهد عبارتند از:

۱- ظهور قوه جذب و دفع مواد غذایی

۲- ظهور حواس پنجگانه

۳- ظهور انگیزه فیزیولوژیک

۴- پیدایش حافظه و تخیل

۵- ظهور انگیزه خیالی

۶- پیدایش قوه تعقل و درک مفاهیم انتزاعی و کلی

۷- ظهور انگیزه عقلی (اختیار)

وی رشد شناختی را دارای سه دوره کلی می‌داند که هر کدام با ظهور نوع جدیدی از ادراک مشخص می‌شود: ۱- ادراک حسی، ۲- ادراک تخیلی، ۳- ادراک عقلی، و هریک از این قوای ادراکی از داده‌های قوه قبل از خود، مدد می‌گیرد. رشد ادراک عقلی نیز خود دارای مراحل است که عبارتند از:

۱- عقل بالقوه: (مادی، هیولانی یا منفعل) زمانی که تنها استعداد درک مفاهیم کلی در فرد وجود دارد.

۲- عقل بالفعل: ادراک بدیهیات.

۳- عقل مستفاد: ادراک مفاهیم کلی مجرد مانند مفاهیم منطقی و فلسفی^۱.

فارابی رشد روانی در ابعاد مختلف و نیز طی مراحل رشد شناختی را موجب کمال یافتن نفس انسانی به عنوان یک واحد می داند و اظهار می دارد که انسان با استفاده از ادراک عقلی - که عالیترین مرحله رشد شناختی است - می تواند به مرتبه ای از کمال وجودی پای بگذارد که در قوام و بقاء خود محتاج ماده (حتی بدن و ابزارهای مادی) نباشد، ولی «وصول بدین مقام تنها به واسطه افعال ارادی میسر است، افعالی که پاره ای از آنها افعال فکری است و پاره دیگر افعال بدنی».^۲ وی همچنین بار داصل تنازع بقاء و بقاء فرد قویتر، چنین باوری را از آراء اهل مدینه جاهله و ضاله (در مقابل مدینه فاضله) می داند.^۳

ابن مسکویه (۳۳۵-۴۲۱ ه. ق)^۴. احمد بن محمد مسکویه، دانشمند اخلاقی، کودک را از نظر شناخت اخلاقی دارای ذهنی سفید و بی نقش می داند و نیز از لحاظ رفتار اخلاقی، وی را بی تصمیم می شمارد و معتقد است در این دوزینه، طفل تابع یادگیری و محیط است.^۵ اخوان الصفاء^۶ (قرن چهارم ه. ق). اخوان الصفاء، گروه دانشمندان مسلمان قرن چهارم هجری قمری، در رسائل خود به تفصیل به تشریح مراحل رشد پیش زادی پرداخته اند. در نظر ایشان، آغاز فرایند رشد از زمان ورود اسپرم به رحم بوده، ماه چهارم زمان جاندار شدن جنین است، ماه پنجم اعضاء کامل شده و نقش چشمها ظاهر می شود،

۱ - در اصطلاح فلسفی، «معقولات ثانیه» نامیده می شود.

۲ - فارابی، اندیشه های اهل مدینه فاضله، ترجمه سحادی، ص ۲۲۷.

۳ - الفاخوری، حنا و خلیل الجرّ، تاریخ فلسفه در جهان اسلامی، چاپ ۳، ترجمه عبدالمحمد آبتی،

ص ۴۴۴ - ۴ - ۹۴۸ - ۱۰۲۶ م

۵ - ر. ک: احمد بن مسکویه، تهذیب الاخلاق و تطهیر الاعراق، صفحات ۵۴، ۵۹، ۶۹.

۶ - «اخوان الصفاء و خلّان الوفاء» نامی بوده که جمعی از اندیشمندان مسلمان که به دلایل سیاسی، از اظهار نام خویش ابا داشته اند، برخویش نهاده بودند. ایشان رساله هایی در باب علوم زمان خویش نگاشته اند.

سوراخ بینی، دهان و گوشها باز شده، مفاصل مشخص می شود و جنین از طریق بند ناف از بدن مادر تغذیه می کند. در ماه ششم جنین دست، پا، دهان، زبان و لبهای خود را حرکت می دهد و از تنگی جا احساس ناراحتی می کند، در ماه هفتم گوشت و چربی و استخوان بدن رشد می کند و حرکت بیشتری پیدا می کند و اگر بدنیا آید انسان کاملی است و امکان زنده ماندن او هست. در ماه هشتم دچار رخوت و کندی حرکت شده، در ماه نهم به اعتدال می گراید و احساس و ادراک و حرکت در او کامل می شود.

بنابراین، چهار ماه اول صرف پایه گذاری ساختار بدنی، تشکیل اعضاء و بافتهای گوناگون و نمو آنها می شود. و در چهار ماهه دوم، ساختار بدنی تکمیل و استحکام اعضای مختلف، آنها را برای احساس و حرکت آماده می سازد.^۱

اخوان الصفا، همچنین مراحل رشد شناختی را چنین تبیین می کنند:

۱- شناخت حسی: از آغاز تولد وجود دارد، در همه انسانها یافت می شود، میان انسان و حیوان مشترک است.

۲- شناخت عقلی: (درک مفاهیم کلی انتزاع شده از محسوسات) از هنگام بلوغ، مسلط است، در همه انسانها یافت می شود ولی حیوانات چنین شناختی ندارند.

۳- شناخت استدلالی: (درک مفاهیم کلی مجرد از قبیل مفاهیم فلسفی و منطقی) نیازمند مقدمات اکتسابی و یادگیری مفاهیم ریاضی، هندسی و منطقی است و همه انسانها بدان دست نمی یابند.^۲

از نظر ایشان نیز، نفس انسانی یک واحد است که نمو، احساس، ادراک، حرکت، فکر و تشخیص، همه، ابعاد همان موجود واحدند و بنابراین رشد هریک از این ابعاد موجب رشد نفس می شود و کمال رشد نفس آن است که در حد میسور و توان بشری در ابعاد چهارگانه شناختی، قضاوت عقلی، اخلاقی و رفتاری به خداوند تشبیه پیدا کند.

شیخ الرئیس (۳۷۰-۴۲۸ ه. ق)^۳. ابوعلی حسین بن عبدالله بن سینا مشهور به

۱- ر.ک: احوان الصفا، رسائل اخوان الصفا، ج ۲، ص ۴۲۰-۴۲۹.

۲- ر.ک: همان مدرک، ص ۳۹۶.

۳- ۹۸۰-۱۰۳۷ م

شیخ الرئیس، فیلسوف و دانشمند بزرگ مسلمان در تمامی رشته‌های علمی و فلسفی با ابزارها و روشهای محدود و ابتدایی زمان خویش به تحقیق، تجربه، و اظهار نظر پرداخته است، از جمله در باره رشد پیش زادی، رشد در طول زندگی، رشد شناختی، رشد عرفانی و... مطالبی دقیق اظهار داشته که بعضاً با یافته‌های امروزی علم بسیار نزدیک است.

بوعلی سینا یکی از اولین دانشمندانی است که مستقلاً در باره کودک اظهار نظر کرده است. نظریات تربیتی وی در سه کتاب زیر آمده است: «رساله تدابیر المنازل»، «قانون، ج ۱، فن سوم (مشمتمل بر چهار فصل در باره بهداشت، تربیت بدنی و ورزش کودک)» و «شفاء، مقاله اول از فصل پنجم».^۱ وی به تفاوت‌های فردی کودکان در استعداد های تحصیلی و شغلی، لزوم استعداد سنجی، ضرورت آشنایی معلم با روش تعلیم و تربیت کودکان و لزوم جلوگیری از خشم تند یا ترس شدید یا اندوه یا بیدار خوابی کودک و تأثیر آنها در جسم و روان وی، توجه کرده و در هر مورد رهنمودهای عملی ارائه می‌کند.

بوعلی سینا در زمینه رشد پیش از تولد، با سهیم دانستن اسپرم و تخمک در تشکیل جنین، به طور ضمنی فرضیه پیش ساختگی را رد کرده و پیدایش اعضاء در جنین را بدین شکل بیان کرده است: «قلب، کبد و مغز در آغاز، به صورتی به هم چسبیده تشکیل می‌شوند». شاید بتوان این تعبیر را با یافته‌های امروزی جنین شناسی تطبیق کرد که هریک از این سه عضو از یکی از لایه‌های سه گانه جنین (اکتودرم، مزودرم و اندودرم) پدید می‌آید و این سه لایه در ابتدا به هم چسبیده و به شکل یک صفحه می‌باشند. «ابتدا کبد از همه بزرگتر... و مغز از همه کوچکتر است.... سپس سر به مقدار بسیار زیادی بزرگ می‌شود...».^۲ وی با اشاره به جهت مرکزی - محیطی در رشد جنین و اختلاف دو جنس در میزان رشد جنین، مراحل رشد جنین را با زمان بندی دقیقی بر می‌شمرد:

شش روز اول: نطفه تقریباً بدون تغییر ظاهری است.

روز نهم تا پانزدهم: نقاط ورگه‌های قرمز در آن پدید می‌آید (گاه یک روز زودتر یا دیرتر).

۱ - راویدی، تاریخ تعلیم و تربیت، چاپ دوم، ص ۲۶.

۲ - ابن سینا، الطبیعیات من الشفاء، ج ۳، ص ۱۷۰.

روز پانزدهم تا بیست و هفتم: رگه‌های قرمز به تمام سلول تخم، سرایت کرده به شکل خون بسته در می‌آید (گاه یک یا دو روز زودتر یا دیرتر).

روز بیست و هفتم تا سی و ششم: به صورت گوشت تکه تکه بنظر می‌رسد، قلب، کبد و مغز از یکدیگر متمایز شده، نخاع امتداد می‌یابد (گاه دو یا سه روز دیرتر یا زودتر).

روز سی و ششم تا چهلیم: سر از کتفها و دستها از قفسه سینه و شکم جدا می‌شوند. هر چند بعضی از این تمایزها محسوس نیست ولی تا روز چهلیم کاملاً واضح می‌شود. (به ندرت این روند تا چهل و پنج روز به تأخیر می‌افتد و حداقل زمان آن روز سی‌ام است).

در زمینه «رشد هیجانی» اولین خنده کودک چهل روز بعد از تولد ظاهر می‌شود و این اولین مظهر شادمانی کودک است. وی مراحل رشد بدنی پس از تولد را به چهار دوره تقسیم نموده است:

۱- نمو: تولد تا ۳۰ سالگی

۲- توقف: ۳۰ تا ۳۵ الی ۴۰ سالگی

۳- پسرفت: ۴۰ تا ۶۰ سالگی

۴- انحطاط: ۶۰ سالگی تا مرگ

او همچنین دوره نمو را دارای پنج مرحله می‌داند:

علایم جسمی - حرکتی	مراحل
کودک، هنوز قدرت برخاستن ندارد	۱- نوزادی ^۱
قدرت برخاستن و حرکت مستقل و روئیدن دندانهای شیری	۲- خردسالی ^۲
روئیدن دندانهای دایمی و نیرومندی جسمی	۳- بالندگی ^۳
رویش مو بر پشت لب تا روئیدن کامل مو بر صورت	۴- بلوغ ^۴
	۵- جوانی ^۵

شیخ الرئیس، زمان مناسب برای اولین یادگیری را دو سالگی (هنگام از شیر گرفتن) و موقع مناسب برای شروع تحصیل را شش سالگی می‌داند^۶، شاید به این دلیل که از نظر او

کودک در این سن از لحاظ رشد شناختی و عاطفی به مرحله‌ای رسیده است که بتواند چنین تکلیفی را تحمل کند. وی همچنین به نقش مربی، معلم در تعلیم و تربیت، اخلاق و رفتار اجتماعی اهمیت می‌دهد.^۱

بوعلی درباره رشد عرفانی^۲ و مراحل شناختی و هیجانی که برای عارف حاصل می‌شود نیز به تفصیل و در کتابهای مختلف، بحث کرده است که خلاصه آن را در اینجا مورد اشاره قرار می‌دهیم:

۱- اراده: رغبت و اشتیاق برای معرفت شهودی.

۲- ریاضت: وادار ساختن خود به توجه به خداوند و منصرف ساختن خود از توجه به هر چیز دیگر.

۳- خلسه‌ها: جرقه‌هایی از نور حق بر شخص می‌تابد.

۴- غوطه‌ور شدن در انوار حق، گویا خداوند را در همه چیز می‌بیند.

۵- پرده‌ها از چشم او کنار می‌رود و آرامش خود را از دست می‌دهد.

۱- ابن سینا، تداییر المنازل، ۳۷ و ۳۸

۲- یکی از نیازهای انسان نیاز کمال‌خواهی و یکی از انگیزه‌های فطری وی انگیزه کمال‌جویی است. بر اساس جهان بینی الهی، کمال انسان در نزدیک شدن به خداوند (که کمال مطلق است) می‌باشد و نزدیک شدن به او به معنای هر چه شبیه‌تر شدن به صفات اوست. شباهت یافتن به پروردگار، به درونی ساختن کمالات و صفاتی است که او می‌پسندد راهی که به این ویژگیها منتهی می‌شود سیر و سلوک نام دارد و نتیجه این سیر بسوی خدا، عرفان است که در بجه روح انسان را به سوی شناختی جدید و انگیزه‌ها و عواطف و هیجاناتی جدید (که از سنخ شناختهای حسی، تجربی و عقلی و هیجانات و عواطف عمومی نیست) می‌گشاید و تمایلات و رفتارهای فرد را تحت تأثیر قرار می‌دهد فرد سالک با پیشرفت در این سیر بتدریج، حالات، شناختها، تمایلات، عواطف و هیجانات مختلفی پیدا می‌کند که «عرفان عملی» بدان می‌پردازد. عرفاء بزرگ مسلمان بر اساس تجاربی که خود یافته‌اند و نیز آنچه از مربیان و همچنین از متعلمان خود دیده‌اند، مراحل این سیر و سلوک را با ویژگیهای هر مرحله بیان نموده‌اند. چگونگی و رشد این بعد، زمینه‌ی جدیدی برای تحقیقات روانشناختی است که دانشمندان غربی هرگز بدان نپرداخته‌اند و در اینجا نیز مجال پرداختن بدان نیست. امید آنکه در آینده‌ای نه چندان دور توفیق چنین پژوهش ارزشمندی دست دهد.

۶- با شرایط عرفانی جدید انس می‌گیرد و آرامش خود را باز می‌یابد ولی این حال تداوم ندارد و بتدریج به جایی می‌رسد که هر زمان که بخواهد می‌تواند چنین حالتی را تجربه کند.

۷- در این مرحله دیگر خواستها و امیال نفسانی او دخالتی در حال او ندارد. هر چه را می‌نگرد در آن خدا را می‌بیند.

۸- وصال و ریزش لذتهای عالی و حقیقی بر عارف. ولی در این مرحله، هم از نور حق و هم از خودش که آینه حق شده است لذت می‌برد.

۹- وصال کامل که دیگر خود را نمی‌بیند، خدا می‌بیند و بس.

د) قرون وسطی^۱ (حدود قرن ۱۵ - ۱۱ م. / ۹ - ۵ ه. ق)

در این قسمت ابتدا نظرات اندیشمندان غربی را ذکر می‌کنیم، آنگاه به نظرات اندیشمندان در شرق اسلامی خواهیم پرداخت:

۱- در غرب

به نوشته تاریخ‌نویسان رشد، تأثیر نظریات افلاطون و ارسطو که با اندک تغییراتی تا قرون وسطی اعتبار خود را در مجامع علمی مغرب زمین حفظ کرده بود، «در دوران اولیه مسیحیت و قدرت کلیسا در قرون وسطی از میان رفت».^۲

فرضیه «پیش ساختگی» که دست کم از قرن پنجم قبل از میلاد مطرح شده بود به صورت اندیشه مسلط در قرون وسطی در آمد.^۳ در این دوره، اطفال را «بالغین ناپخته» یا «میناتور بزرگسالان» می‌پنداشتند و از آنان انتظار رفتار بزرگسالان می‌رفت. این دیدگاه، در تصاویر و نقاشیهای این قرون از کودکان بخوبی منعکس است چرا که آنها را با تناسب بدنی، ویژگیهای چهره و لباس بزرگسالان تصویر می‌کرده‌اند. همچنین به تمایلات و ویژگیهای کودکان توجهی نمی‌شد، پس از سه یا چهار سالگی آنان را در بازیها، تشریفات و جشنهای

1- the middle ages

۲ - عظیمی، روانشناسی کودک، ص ۱۹.

۳ - رک: کریس، پیشگامان روانشناسی رشد، ترجمه فدایی، ص ۱۷، ۱۹۶۰.

بزرگسالان شرکت می دادند.

در مدارس قرون وسطی نیز دروس به ترتیب آسانی و مشکلی تدریس نمی شد و دانش آموزان دهساله تا بیست ساله، در یک کلاس با هم درس می خواندند.

در این دوره نسبت به طبیعت آدمی، دید بدبینانه‌ای وجود داشت، کودکان را موجودات بی‌گناهی نمی دانستند و با آنان بدرفتاری می کردند، در نتیجه «حتی در مدرسه نیز اطفال، بی ادب، پرخاشگر و ستیزه‌جو بودند».^۱

در تفسیر و تحلیل چنین دیدگاهی، اکثراً این نکته را ذکر کرده‌اند که در این قرون به کودکان به چشم عوامل اقتصادی نگریسته می شد و این مسئله به ضمیمه میزان بالای مرگ و میر کودکان باعث می شد که مردم نفع اقتصادی خود را در توجه به کودک به عنوان یک موجود مستقل نبینند. چنانچه تخمین زده شده، دوسوم کودکان، قبل از رسیدن به چهار سالگی می مردند و آنها که جان سالم بدر می بردند باید از شش سالگی به کارهای طاقت فرسا مشغول شوند تا در تأمین مخارج خانواده کمک نمایند.

۲- در شرق اسلامی

خواجه عبدالله انصاری (۳۹۶-۴۸۱ ه. ق)^۲. خواجه عبدالله انصاری از عرفای بنام قرن پنجم، کتاب «منازل السائرین» خود را به مراحل رشد عرفانی و تفصیل حالات و ویژگیهای «سالک الی الله»^۳ اختصاص داده است. وی این سیر را دارای بیست دوره و هر دوره را شامل ده مرحله می داند که برای رعایت اختصار تنها نام ده مرحله دوره اول را ذکر می کنیم:

مراحل دوره اول: ۱- بیداری^۴، ۲- بازگشت بسوی خدا (توبه)، ۳- حسابرسی اعمال خود^۵، ۴- ندامت از اشتباهات (انابه)، ۵- تفکر، ۶- یادآوری دایمی خداوند^۶، ۷- اعتصام، ۸- فرار بسوی خدا، ۹- ریاضت، ۱۰- سماع.

۱ - عظیمی، روانشناسی کودک، ص ۱۹.

۲ - ۱۰۰۶ - ۱۱۰۰ م.

۵ - محاسبه.

۴ - یقظه

۳ - پوینده به سوی خدا

۶ - تذکر

غزالی (۴۵۰-۵۵۰ ه. ق)^۱. ابو حامد محمد بن احمد غزالی توجه خاصی به کودکان کرده آنان را امانتهایی در دست والدین دانسته است. وی بر این باور است که طفل، آنچه را در رابطه با نیازهای جسمانی و فیزیولوژیک اوست (از قبیل مکیدن پستان، گریه به هنگام درد و رنج و...) به طور غریزی می داند و در آنها محتاج یادگیری نیست^۲، ولی در مورد رشد اخلاقی معتقد است کودک همچون آئینه‌ای است که در خود نقشی ندارد بلکه بازتابنده تربیتها و رفتارهای والدین، افراد خانواده، معلم، مربی و همالان است.^۳

غزالی مراحل رشد را چنین تصویر می‌کند:

۱- سیطره نیروی شهوت^۴ (که از بدو تولد با انسان زاده می‌شود)، ۲- سیطره نیروی غضب و دفاع از خود (از حدود هفت سالگی)، ۳- سیطره نیروی تفکر و تشخیص. وی همچنین بر نقش تربیتهای دوران کودکی در رفتارهای دوران بزرگسالی تأکید می‌نماید.

ابن باجه (قرن پنجم - ۵۳۳ ه. ق). محمد بن یحیی معروف به ابن صائغ یا ابن باجه مراحل رشد انسان را اینگونه تبیین کرده است:

- ۱- مرحله جنینی: شبیه گیاهان است و تنها تغذیه و نمو می‌کند.
- ۲- پس از تولد: با بکار بردن حواس پنجگانه، حرکت در مکان و ظهور میل و انگیزه مشخص می‌شود (این مرحله، اولین مرحله رشد شناختی است).
- ۳- ادراک صور روحانی بوسیله حس مشترک و خیال
- ۴- ادراک صور فکری و معقول که خود دارای سه مرحله زیر است:
- الف) مرحله عمومی: ادراک کلیات متزع از محسوسات از راه استقراء (از جزئی به کلی).
- اکثریت مردم از این مرحله فراتر نمی‌روند.

۲ - غزالی، الرسائل الفرائد، ص ۴۶ - ۴۷.

۱ - ۱۰۵۸ - ۱۱۱۱ م

۳ - غزالی، آداب الدین، ص ۸۹.

۴ - در کلمات اندیشمندان اسلامی غالباً شهوت دارای معنای عامی است و همه امیال حیوانی را شامل می‌شود، پس باید توجه داشت منظور از شهوت خصوص نیروی جنسی نیست

۵ - اواخر قرن ۱۱ - ۱۱۳۸ م.

ب) مرحله اهل نظر: ادراک استدلالی از طریق قیاس (از کلی به جزئی)

ج) مرحله شُعداء: که شیء را بنفسه می بینند (علم حضوری) و تعداد اندکی از انسانها به این مرتبه دست می یابند.

ابن طفیل (۵۰۶ - ۵۸۱ ه. ق)^۱. محمد بن عبدالملک بن طفیل القیسی، در ضمن داستانی سمبلیک به نام «سلامان و ابسال»، عقاید خود را درباره خلقت، رشد شناختی، رشد اجتماعی و رشد عرفانی انسان بیان داشته است که خلاصه آن چنین است:

- ۱- در آغاز تولد نیاز به غذا در طفل وجود دارد که آن را با گریه و فریاد اظهار می کند.
- ۲- بعد از نمو و رشد، ابتدا به شناخت موجودات اطراف خود می پردازد.
- ۳- به دلیل نیاز به آشنایی و انس با موجودات دیگر به شناخت موجودات دورتر روی می آورد. در این مرحله با محسوسات و مبادی علم طبیعی آشنا می شود.
- ۴- از بررسی محسوسات، به مسائل ماوراء طبیعی پی می برد و با خدا آشنا می شود.
- ۵- رشد عاطفی او بدانجامی رسد که از موجودات طبیعی دل می کند و به خدادل می بندد.
- ۶- با کاوش در مسائل، به شناختهای فلسفی دست می یابد.
- ۷- مراحل شناخت عرفانی را می پیماید.
- ۸- مراحل عرفان عملی را طی می کند.

سهروردی (شهاب الدین) (۵۴۹ - ۵۸۷ ه. ق)^۲. شهاب الدین یحیی سهروردی مشهور به شیخ اشراق، پایه گذار «فلسفه اشراقی»، شناخت را به دو شعبه تقسیم می کند:

- ۱- شناخت حصولی: که از طریق مفاهیم و صورتهای ذهنی بدست می آید و در نهایت به پیدایش معرفت کلی منجر می شود.

- ۲- شناخت حضوری: که در آن عالم و معلوم بایکدیگر متحد می شوند و شخص، نه تنها به معلوم خود آگاه می شود بلکه آن را «می یابد». برای تشبیه می توان گفت: همان گونه که شخص لذت خود را می یابد. چنین شناختی را علم حضوری، شهودی یا اتصالی می نامند و تنها کسانی بدان دست می یابند که از مرتبه عموم مردم فراتر رفته و اهل مکاشفه باشند یعنی

کسانی که بر جسم خود تسلط دارند و می‌توانند از ماده مجرد گردند.

ابن عربی (۵۶۰-۵۶۳۸ ه. ق)^۱. محمد محیی‌الدین بن عربی در مراتب رشد عرفانی به مراحل اشاره می‌کند که بر حسب آنها سخن گفتن خداوند با انسانها و ادراک آنها از کلام الهی متفاوت می‌شود:

۱- در پائین‌ترین مراتب، کلام الهی به واسطه حجاب صوری (توسط پیامبر یا...) به شخص می‌رسد. در این صورت فهم کلام الهی محتمل است و گاه مقصود اصلی آن برای شخص، مجهول می‌ماند.

۲- در مرحله بالاتر کلام الهی به واسطه حجاب معنوی (به صورت الفاظ ولی بدون وساطت شخص ثالثی) به فرد می‌رسد.

۳- در عالیترین مراتب کلام الهی بدون هیچ واسطه‌ای به شخص می‌رسد (بدین معنی که خود مفاهیم و معانی بدون وساطت الفاظ به فرد الهام می‌گردد).

در دو صورت اخیر، تلقی کلام الهی همان است و ادراک مقصود و معنی همان. سیدبن طاووس (۵۸۹-۵۶۶۴ ه. ق)^۲. رضی‌الدین سیدبن طاووس، اندیشمند اخلاقی، به نوعی تعامل میان وراثت و محیط اشاره دارد. وی از طرفی نقش وراثت را در انتقال صفات شخصیت و زمینه‌ها و استعدادها، مثبت یا منفی می‌پذیرد^۳ و از دیگر سوی تأثیر همالان در رفتار و باورها را مورد تأکید قرار می‌دهد.^۴

طوسی (نصیرالدین) (۵۹۷-۵۶۷۲ ه. ق)^۵ خواجه نصیرالدین طوسی با تأکید بر لزوم هماهنگی تعلیم و تربیت با رشد طبیعی کودک، در زمره طبیعت‌گرایان^۶ قرار می‌گیرد. او می‌نویسد: «چون تهذیب اخلاق و اکتساب فضایل... امری صناعی است در آن باب اقتداء به طبیعت لازم بود، و آن چنان باشد که تأمل کنیم تا ترتیب وجود قوی و ملکات در بدو خلقت

۱- ۱۱۶۵-۱۲۴۰ م.

۲- ۱۱۹۴-۱۲۶۸ م.

۳- سیدبن طاووس، برنامه سعادت، ترجمه شهیدی، ص ۱۵

۴- ر. ک: همان مدرک، ص ۱۳۷.

۵- ۱۲۷۶-۱۲۰۲ م.

۶- همان‌گونه که قبلاً توضیح داده شد، طبیعت‌گرایی در تعلیم و تربیت، به معنای لزوم هماهنگ ساختن تعلیم و تربیت با رشد طبیعی کودک است.

بر چه سیاق‌ت بوده است، پس در تهذیب همان تدریج نگاه داریم.^۱ وی مراحل رشد را چنین توصیف می‌کند:

- ۱- ظهور نیاز گرسنگی و تلاش برای بدست آوردن غذا، از آغاز تولد وجود دارد و نیازمند یادگیری نیست (نیروی شهوت).
 - ۲- اظهار گرسنگی به وسیله گریستن و صدا کردن.
 - ۳- پیدایش نیروی حافظه و تخیل، در نتیجه هنگامی که یک شیء مانند مادر از او پنهان شود به دنبال آن می‌گردد.
 - ۴- ظهور نیروی غضبی برای دفاع از خود و مقاومت در برابر ناملایمات و موانع (نیروی غضب).
 - ۵- ظهور نیروی تشخیص بین خوب و بد. اولین اثر آن پیدایش شرم و حیاء در کودک است که نشانه درک زشتی و زیبایی است (نیروی تشخیص).
 - ۶- نیروی شهوت وقتی نیازهای فیزیولوژیک شخصی فرد را تأمین کرد و او را به بلوغ رسانید و بقای او را تضمین کرد، به بقای نوع انسانی معطوف می‌شود و انگیزه جنسی و میل به زاد و ولد در شخص پدیدار می‌گردد.
 - ۷- نیروی غضب چون امنیت شخص را تأمین نمود، متوجه امنیت اجتماع انسانی می‌شود و انگیزه‌های اجتماعی از قبیل کرامت، برتری طلبی، ریاست در شخص ظاهر می‌شود.
 - ۸- نیروی تشخیص هنگامی که در ادراک محسوسات و جزئیات، مهارت یافت به تعقل انواع و کلیات مشغول می‌شود و نام عقل بر آن نهاده می‌شود.^۲
- خواجه نصیرالدین طوسی با آنکه به تفاوت‌های فطری میان افراد در صفات منس و استعداد‌های تحصیلی و فنی توجه می‌دهد ولی معتقد نیست که این تفاوت‌ها حرف آخر را بزنند و غیر قابل تغییر باشند بلکه آنها را زمینه‌هایی می‌داند که کسب یک صفت اخلاقی یا

۱- خواجه بصیر الدین طوسی، اخلاق ناصری، تصحیح مینوی و علیرضا حیدری، چاپ سوم، ص ۱۵۰.

۲- ر.ک همان مدرک، ص ۱۵۰ - ۱۵۱

مهارت یا دانش را تسهیل یا دشوار می سازد، همان گونه که نقش تربیتها و تجارب کودکی در زندگی آینده فرد را می پذیرد ولی آنها را سرنوشت ساز نمی داند بلکه اراده و عوامل دیگر را در تعیین نتیجه نهایی سهم می شمارد.

کاتبی قزوینی (متوفای ۵۶۷۸ ه. ق)^۱. علامه کاتبی قزوینی در زمینه مراحل رشد عقلی (شناختی) چنین اظهار داشته است: قوای عقلیه دارای چهار مرتبه و درجه است و هر مرحله با ادراکات خاصی از مرحله قبل از خود، متمایز می شود:

۱- استعداد و آمادگی کودک برای پذیرش و درک علوم نظری و فکری. حیوانات چنین درکی را ندارند.

۲- قدرت کودک بر تشخیص خوب و بد، تصورات و تصدیقات بدیهی و ضروری.

۳- قدرت برکسب علوم تجربی.

۴- درک حقایق و آغاز و انجام کارها و نتایج مترتب بر رفتارها^۲.

ابن خلدون (۷۳۲ - ۸۰۸ ه. ق)^۳. عبدالرحمن بن محمد بن خلدون که پدر جامعه شناسی لقب گرفته است در زمینه رشد اجتماعی نظریات جالب توجهی دارد. وی نقش یادگیری را تا آنجا با اهمیت می داند که اظهار می دارد: یادگیری و انس ذهنی با چیزی، موجب می شود که آن چیز به صورت ذاتی و طبیعی برای نفس درآید. وی در رفتار اجتماعی، به مسئله «الگوپذیری» اهمیت بسیاری می دهد و از آن به نام «قانون تشبه و اقتداء» یاد می کند. الگوهای اجتماعی کسانی هستند که به اعتقاد شخص مقلد، از نوعی کمال و برتری برخوردارند. وی پیروی پسران از پدران و همانند سازی با آنها، تقلید مردم از رفتار قدرتمندان و تشبه افراد ملتهای مغلوب به رفتار و آداب و سنن ملتهای پیروز را براساس همین قانون تفسیر می کند.

۱- ۱۲۸۲ م.

۲- سید محمد غیائی عاملی، آداب النفس، ج ۱، ص ۷۶ و ۷۷ (پاورقی) برای تفصیل مطلب ر. ک: علامه کاتبی

قزوینی، شرح حکمة العین، ص ۶۳۱ - ۶۸۳

۳- ۱۳۳۲ - ۱۴۰۶ م.

ه) دوران رنسانس^۱ (قرون ۱۴ تا ۱۶ م. / ۸ تا ۱۰ ه. ق)

در این مرحله از تاریخ اروپا، که تحولات عمیق سیاسی، اجتماعی و فرهنگی، تمامی ابعاد زندگی را در جوامع اروپایی تحت تأثیر قرار داد، شاهد پیدایش دیدگاههایی متفاوت و جدید در عرصه رشد و تعلیم و تربیت هستیم، هرچند قرن‌ها طول کشید تا این نظریات، در عمل پیاده شود و در رفتار اجتماعی نسبت به کودکان منعکس گردد.

گرایشهای کلی

۱- محیط‌گرایی:^۲ در قرن شانزدهم، نظریه پیش‌ساختگی، دست کم در قلمرو اندیشه اجتماعی، در برابر تفکرات محیط‌گرایانه به معنای اهمیت دادن به تجارب محیطی و یادگیری در رشد، کم‌رنگ شد. نویسندگان این دوره هرچند محیط‌گرا به معنای کامل کلمه نبودند ولی معتقد شدند که کودکان از هر جهت، شبیه بزرگسالان نیستند بلکه آموزش و پرورش نیز در شکل دادن به ویژگیهای آنان دخالت دارد.

۲- طبیعت‌گرایی: در زمینه تعلیم و تربیت، طبیعت‌گرایی جانی تازه می‌گیرد. به عقیده برخی، طبیعت‌گرایی دوره رنسانس، گریزگاهی برای خروج از انحطاط حاکم بر جوامع غربی است که از سلطه کلیسا بر همه جوانب حیات اجتماعی این قرون ناشی می‌شد. «آثار این گرایش از این پس، با جهت‌یابیهای متفاوت، در طرز فکر عده‌ای از علمای تربیت، نظیر «اراسم»^۳، «رابله»^۴، «مونتینی»^۵ و «راتکه»^۶ ... مشهود است».^۷

لوتر^۸ (۱۴۸۳-۱۵۴۶ م.). «در دوران نوزایش^۹، لوتر ... یکی از نخستین کسانی است که در غرب به ارزش رشد و پرورش کودک پی برده است و چنین اظهار می‌کند: باید ... به کودکان پراستعداد و باهوش امکان داد تا به تحصیلات عالی بپردازند. روش آموختن باید با

1- The Renaissance

2- environmentalism

3- Erasme [1465 - 1536]

4- Rabelais [1493 - 1553]

5- Montaigne [1533 - 1592]

6- Radtke

۷- شکوهی، مبانی و اصول آموزش و پرورش، ص ۷۴.

8- Martin Luther

9- renaissance

توجه به میل و ذوق کودک و از روی عقل و منطق انتخاب شده باشد.^۱

با مقایسه این اظهارات با افکار افلاطون می‌توان میزان تأثیر فوق‌العاده عقاید افلاطون را در نظریات لوتر بخوبی احساس نمود.

(و قرن هفدهم میلادی / قرن یازدهم هجری قمری

در این قرن که دوره گسترش مستعمرات برای مهاجران اولیه امریکا محسوب می‌شود، برخورد سوداگرایانه با کودک، در غرب در ابعاد وسیعتر و سهمگین‌تری ادامه می‌یابد. یکی از قوانین پارلمانی انگلستان که در تاریخ ۱۶۲۰ به تصویب رسید، انتقال اطفال «بیکاره» را به رغم تمایلاتشان، از انگلستان به ویرجینیا مجاز شمرد.^۲ حتی دختران جوان به منظور تقلیل نارضایتی مردان مستعمره‌نشین، اغلب قبل از دوازده سالگی و برخلاف میلشان به آنجا فرستاده می‌شدند و به آنان لقب «عروسان تنباکو»^۳ داده بودند. در زمینه تعلیم و تربیت عمومی نیز متخصصین آموزش و پرورش در غرب همچون گذشته اعتقاد داشتند که به کودکان باید همانند بزرگسالان تعلیم داده شود. لکن در اواخر قرن ۱۷ و اوایل قرن ۱۸ میلادی در میان طبقات مرفه، تغییر نظری نسبت به کودکان خودشان پدید آمد به این معنی که آنان را به عنوان مهره‌های اقتصادی نمی‌نگریستند بلکه به عنوان اشخاص کوچکی که نیازمند راهنمایی و حمایت بودند مورد توجه قرار می‌دادند. در این دوره شاهد اظهار دیدگاه‌های فلسفی و تربیتی مختلف پیرامون رشد و تربیت کودک از طرف اندیشمندان اسلامی و فلاسفه غربی و نیز تلاش زیست‌شناسان برای کشف اصول ژنتیک هستیم که به اهم آنها اشاره می‌کنیم:

صدرالمتألهین (۹۷۹ - ۱۰۵۰ ه. ق)^۴. صدرالدین محمد شیرازی معروف به صدرالمتألهین یا ملا صدرا بنیانگذار «حکمت متعالیه»، فرضیه پیش‌ساختگی و احتمال

۱ - پارسا، روانشناسی رشد کودک و نوجوان، ص ۲۰.

۲ - آزاد، روانشناسی مرضی، ص ۱۸، ۱۹۷۰، ص ۸.

وجود یک موجود کامل الخلقه در نطفه را رد کرد. وی برای رشد ابعاد مختلف نفس دوره‌ها و مراحل را برمی‌شمرد که ترتیب ثابت فرا فرهنگی دارند و تا هنگامی که تمامی مراحل یک دوره رشد طی نشده، ورود به مرحله بعدی ممکن نیست. هر مرحله با مراحل دیگر تفاوت کیفی دارد.

بدین ترتیب می‌توان صدر المتألهین را در جرگه قائلین به مرحله‌ای بودن رشد قرار داد. البته توجه به این نکته نیز ضروری است که او بر اساس اصل «حرکت جوهری»، نفس را دارای یک وجود و هویت واحد می‌داند که با حفظ هویت شخصی خود، بتدریج پائین‌ترین درجات تا بالاترین مراحل را پشت سر می‌گذارد و وجود مراحل دوره‌های رشد به گونه‌ای نیست که پیوستگی و استمرار حرکت رو به رشد نفس را خدشه‌دار سازد.

صدر المتألهین برای رشد نفس، اصالتاً حرکت نزولی قائل نیست هر چند که به گونه‌ای در رشد بدنی، آن را می‌پذیرد. وی رابطه رشد نفس و بدن را از زمانی که بدن به پایان رشد صعودی خود می‌رسد یک رابطه معکوس می‌بیند بدین معنی که از این هنگام به بعد هر چه نفس انسان در رشد صعودی خود به پیش می‌رود، از بدن بی‌نیازتر می‌شود و در نتیجه بدن سیر نزولی رشد خود را آغاز می‌کند و تا آنجا پیش می‌رود که نفس بکلی از بدن مستغنی شده و آن را ترک می‌کند و مرگ حادث می‌شود: «پس هر قوت و فعلیتی که برای نفس حاصل شود، سستی و درماندگی‌ای عارض بدن می‌گردد تا آنکه نفس مستقل شود و بدن هلاک گردد.»^۱ وی مراحل رشد را چنین برمی‌شمارد:

- ۱- دوران جنینی: دارای نفس نباتی با ویژگیهای مسلط تغذیه و نمو
- ۲- دوران نوزادی تا اواخر کودکی: دارای نفس حیوانی. این دوره که با ظهور حرکت و بکارگیری حواس آغاز می‌شود، خود شامل چهار مرحله است:
 - (الف) حاکمیت رفتارهای لذت طلب
 - (ب) حاکمیت رفتارهای پر خاشگرا نه
 - (ج) حاکمیت رفتارهای فریبکارانه و توأم با نیرنگ
 - (د) ظهور صفات خود بزرگ بینی، فخر فروشی و برتری طلبی

۳- دوران بلوغ ظاهری تا حدود چهل سالگی: ویژگیهای مسلط این دوره تفکر، استدلال، بکارگیری عقل عملی و ظهور ایمان مذهبی است. این دوره با ظهور نیروی تعقل آغاز می شود که بتدریج تا پایان دوره به کمال می رسد.

۴- دوران بلوغ معنوی (حدود چهل سالگی): جایگزین شدن ملکات اخلاقی در نفس.
۵- انسان ملکی و یا بهیمی: با پیمودن مسیر صحیح رشد معنوی، انسان ملکی با ویژگیهای مسلط علم و تقرب به خداوند، و با انحراف از آن، انسان شیطانی یا بهیمی^۱.

مراحل رشد شناختی در فلسفه صدرالمتألهین مراحل زیر را شامل می شود:

۱- احساس ظاهری: مظهر آن حواس پنجگانه ظاهری است.

۲- احساس باطنی: مظهر آن حواس باطنی از قبیل نیروی تخیل، حافظه و... است.

۳- تعقل: مظهر آن عقل است، که خود دارای مراتبی است:

الف) عقل هیولانی: تنها استعداد و آمادگی درک معقولات را دارد.

ب) عقل بالملکه: علم به بدیهیات اولیه (اگر در کثرت علم به اولیات و سرعت انتقال برجستگی داشته باشد به آن «قوه قدسیه» می گویند).

ج) عقل بالفعل: علم به علوم نظری به گونه ای که همیشه حاضرالذهن نیست ولی اگر بخواهد و به آنها توجه کند در ذهنش حاضر می شود.

د) عقل مستفاد: علم به علوم نظری به گونه ای که همیشه حاضرالذهن است و آنها را حقیقتاً مشاهده می کند.

ه) عقل فعال: مشاهده حقایق امور در مبدأ فیاض

همچنین مراحل رشد «نفس» را در نظریه ملاصدرا می توان چنین خلاصه نمود:

۱- نفس نباتی

۲- نفس حیوانی

۳- نفس انسانی:

الف) انسان بشری طبیعی: از آغاز نوزادی تا اواخر کودکی.

ب) انسان نفسانی: هنگامی که نفس تکامل یافته و صفا و لطافت پیدا کرده باشد.

ج) انسان عقلی: هنگامی که عقل بالفعل شده باشد (که این مرحله برای اندکی از مردم دست یافتنی است).^۱

صدرالمتألهین در رشد عاطفی، بخصوص به مراحل رشد «عشق» و تحولاتی که از نظر متعلق عشق برای شخص در طی رشد، پیدامی شود پرداخته آنها را در سه مرحله خلاصه می‌کند:

۱- عشق کوچکتر: عشق به انسان از آن جهت که سمبل جهان آفرینش است.

۲- عشق متوسط: عشق دانشمندان به حقایق موجودات.

۳- عشق بزرگتر: عشق عارفان کامل (که به مقام فنای کلی رسیده‌اند) به خداوند متعال. همچنین در رشد عرفانی به مراحل درک و تلقی کلام الهی اشاره کرده و مراحل را که محیی‌الدین عربی برشمرده بود^۲ مورد تأیید قرار می‌دهد.^۳

فیض کاشانی (۱۰۰۷-۱۰۹۱ ه. ق).^۴ محمد محسن فیض کاشانی، کودک را امانتی در دست والدین دانسته ضرورت عنایت به تربیت او را گوشزد کرده است. وی ضمیر کودک را نسبت به خلقیات، پاک و بی نقش ولی کمال‌پذیر می‌داند و تربیت را در ایجاد صفات منش، بسیار مؤثر می‌شمارد و ضمناً بر این باور است که اگر کودک به حال خود گذاشته شود و در راه تربیت وی کوشش به عمل نیاید، فاسد می‌گردد.

از نظر فیض کاشانی، عوامل مؤثر در پیدایش و رشد صفات منش یکی از عوامل زیر یا ترکیبی از آنهاست:

۱- فطرت (که می‌تواند زمینه تسهیل یا دشوارکننده رشد باشد).

۲- عادات.

۳- الگوها (همالان - معلم).

۴- یادگیری.

۱- ر.ک: صدرالمتألهین، اسفار، ج ۳، چاپ ۱۳۸۳، ص ۴۱۹ - ۴۲۱.

۲- ر.ک: کلام ابن عربی در همین بخش ۳- ر.ک: صدرالمتألهین، اسفار، ج ۷، ص ۹.

۴- ۱۵۹۸ - ۱۶۸۱.

۵- ریاضت (وادر کردن خود به رفتارهایی که مقتضای صفات مطلوب است و ممارست بر آنها).

وی مراحل رشد از تولد تا بلوغ را به سه دوره تقسیم می نماید:

۱- تسلط لذت طلبی^۱ از تولد تا هفت سالگی

۲- تسلط پرخاشگری^۲ بعد از هفت سالگی

۳- ظهور نیروی تمیز و تشخیص خوب و بد.

فیض، انگیزه ها را به دو دسته کلی تقسیم کرده است:

۱- انگیزه لذت طلبی^۳ (هوی پرستی) کودکی

۲- انگیزه دینی - اوان بلوغ.

همچنین چیزهایی که در هر مرحله برای شخص لذت آور است تفاوت می کند که به

ترتیب عبارت است از:

۱- از آغاز تولد: خوراک

۲- دوران کودکی: بازی و سرگرمی از هرچیز دیگر لذتبخش تر است.

۳- دوران تمیز: زینت و پوشاک که لذت بازی را تحت الشعاع قرار می دهد.

۴- دوران بلوغ: مراوده و آمیزش باجنس مخالف، که برای رسیدن به آن، لذتهای گذشته را

رها می کند.

۵- بعد از بیست سالگی: ریاست طلبی، برتری طلبی^۵، فزون طلبی^۶، از همه لذتهای

گذشته قویتر است.

۶- حدود چهل سالگی: شناخت خداوند و افعال و آثار او، که با آن، لذتهای گذشته، ناچیز

می نماید.

از نظر فیض کاشانی دو اصل کلی بر روند رشد لذتها حاکم است:

۱- هر لذتی از لذت مرحله قبل از خود قویتر و لذتبخش تر است.

۲ - الغضب (aggression)

۱ - الشهوة (hedonism)

۳ - باعث الهوی. ۴ - دوران قبل از بلوغ است که کودک می تواند خوب و بد را تشخیص دهد.

۵ - العلو. ۶ - التکاثر.

۲- با پیدایش هر لذت، لذا ید پائین تر که مربوط به مراحل قبل می شود، ناچیز شمرده شده و متروک می گردد.^۱

وی همچنین به انگیزه های ثانوی که در خدمت انگیزه های اصلی و وسیله ای برای رسیدن به لذت های هر مرحله است اشاره کرده، پیامدهای هیجانی و رفتاری و خلیات ناشی از آنها را بر می شمرد:

لذت خوراک و لذت آمیزش با جنس مخالف که از انگیزه های اولیه است، انگیزه دیگری را به وجود می آورند و آن میل و تلاش برای بدست آوردن ثروت و پست و مقام است زیرا این دو وسیله ای برای دستیابی هر چه بیشتر به خوراک و آمیزش است. پیامدهای هیجانی و رفتاری و اخلاقی ناشی از فزون طلبی در ثروت و مقام به ترتیب زیر است:

۱- فزون طلبی منجر به انواع بی بندوباری، بی پروایی، چشم و هم چشمی و حسادت می شود.

۲- از این بی پروایی و حسادت، خودنمایی، فخر فروشی، زیاده طلبی و خود بزرگ بینی زاده می شود.

۳- خلیات بالا، منشأ رشک و بدخواهی، کینه توزی و دشمنی است.

۴- شخص واجد این ویژگیها مرتکب جرایم رفتاری و رفتارهای تجاوزگرانه و ناپسند می شود.

فیض کاشانی که خود از سالکان مسیر تقرب بوده و به مراحل بالایی از عرفان دست یافته بود، مراحل رشد عرفانی را چنین نقل می کند:

۱- وابستگیهای به مسائل دنیایی را کاملاً قطع می کند و قلبش از آن آزاد می شود به گونه ای که بود و نبود اشیاء برای او تفاوتی ندارد.

۲- در گوشه ای با خود خلوت می کند، عزم خود جزم و فکر خود را از هر چیزها می سازد و سعی می کند تا چیزی جز یاد خدا، قلب او را مشغول نسازد و به طور مستمر و با توجه، نام خدا را بر زبان می آورد.

۳- تا آنجا که دیگر تلفظ نام خدا را رها می کند ولی گویا این لفظ بر زبان او جاری است.
۴- در مرحله بعد، اثر نام خدا از زبانش حذف می شود و یاد قلبی مداوم، جای آن را می گیرد.

۵- با مواظبت و استمرار بر این حال به جایی می رسد که لفظ، از قلب او رخت بر می بندد ولی معنی در قلب او جایگزین می شود و هرگز از آن جدا نمی شود.
اگر بتواند تا این مرحله پیش رود و آن را ادامه دهد و امیال و لذایذ و وابستگیهای دنیوی، او را به خود مشغول نسازد، نور حق در قلب او می تابد و به ترتیب زیر در مسیر تقرب، به پیش می رود:

۱- نخست همچون برقی خیره کننده است که پایداری و ثبات ندارد.

۲- گاه باز می آید و گاه به تأخیر می افتد.

۳- هنگامی که باز می آید گاه پایدار است و گاه جهنده.

۴- اگر پایدار باشد گاه به طول می انجامد و گاه نه، و گاه به اشکال مختلف ظاهر می شود و گاه به یک صورت باقی می ماند، و مراتب اولیاء خدا در این مسیر غیر قابل شمارش است.^۱
کمنیوس^۲ (۱۵۹۲-۱۶۷۰ م.). چنین ادعا شده است که نخستین و قدیمی ترین مطالعه درباره رشد کودک را یوهان کمنیوس، مربی اسلاوی بعمل آورده است. وی در سال ۱۶۲۸ کتاب «مدرسه طفولیت»^۳ را برای راهنمایی نجبا و ثروتمندانی که مایل به تربیت صحیح فرزندان خود بودند نوشت و «در آن نیازهای تربیتی، بعضی عوامل روانشناختی کودک و نوع تربیت مناسب دوران شش سال اول زندگی را مورد بررسی قرار داد.»^۴ کمنیوس، «تحصیلات را به چهار دوره شش ساله تقسیم نمود و برای هر دوره بنا به اقتضای رشد کودک، ویژگیها و برنامه هایی قائل گردید.»^۵ او از آنجا که معتقد بود کودکان از تصاویر، بهتر و بیشتر یاد می گیرند تا از مفاهیم انتزاعی، و اسامی ذات را زودتر از اسامی معنی درک می کنند،

۱- ر.ک: فیض کاشانی، المحجة البیضاء، ج ۸، چاپ ۱۳۴۰، ص ۳۴ و ۳۵.

2- Yohann Amos Comenus

3- School of Infancy

۴- جلالی، روانشناسی کودک، ص ۳۷ و شعاری نژاد، روانشناسی رشد، ص ۳۴.

۵- جزوه روانشناسی دفتر همکاری حوره و دانشگاه، ج ۱۲، ص ۶.

در ۱۶۵۷^۱، کتاب «جهان در تصاویر»^۲ را برای کودکان نوشت و در آن مطالب خواندنی را با تصاویر، تشریح نمود.

دکارت^۳ (۱۵۹۶ - ۱۶۵۰ م.). رنه دکارت، فیلسوف و ریاضیدان فرانسوی به دلیل اعتقاد به وجود صور فطری که از طریق تجربه نمی توان بدانها دست یافت، تأثیر زیادی بر نظریات روانشناسی و تعلیم و تربیت داشته است. وی که پیشگام فلاسفه عقلی کلاسیک می باشد، رشد عقلی را تظاهر افکار مادرزادی ویژه انسان می داند. به عقیده بعضی، این دیدگاه، اساس روانشناسی گشتالت و نظریه میدان - شناختی را تشکیل می دهد. همچنین نظریات پیازه، کومز، اسنیک و مزلو و اعمال تربیتی نیل، هالت، کهل، کوزول و دیگر حامیان «تعلیم و تربیت باز»، برای دیدگاه مبتنی است.

لاک^۴ (۱۶۳۲ - ۱۷۰۴ م.). جان لاک، فیلسوف تجربی انگلیسی بار دانش فطری و قبل از تجربه - که توسط افلاطون، دکارت و دیگران اظهار شده بود - ذهن نوزاد را چون لوحی سفید^۵ دانست که احساسات و تجارب، نقشهایی بر آن بوجود می آورند و در نتیجه، رشد ذهن، نتیجه یادگیری و تجربه صرف است و «از تجربه است که همه دانشها، سرچشمه می گیرد و از تجربه است که سرانجام، دانش حاصل می شود».^۶

لاک در مورد نقش وراثت و محیط در رشد، عوامل ارثی و استعداد های ذاتی را بکلی نفی می کند. وی در سال ۱۶۹۰ نوشت: «کودکان به طور ذاتی نه خوب هستند و نه بد. به طور ذاتی آنها هیچ چیز نیستند».^۷ او انسان را موجودی منفعل می داند که «تنها وقتی عکس العمل نشان می دهد که تحریک شده باشد»^۸ و چون رشد طفل از طریق تجربه و آموزش، پایه گذاری می شود، این وظیفه والدین و جامعه است که به سرنوشت آنان شکل بدهند. وی معتقد بود که نباید به تمایلات طبیعی کودک توجه داشت بلکه برای سعادت آینده او

۱ - در برخی منابع، این تاریخ، ۱۶۵۴ ذکر شده است.

2- Orbis Pictus = World in Pictures

3- Rene Descartes

4- John Locke

5- tabula rasa

۷ - همان مدرک، ص ۱۸.

۶ - کرین، پیشگامان روانشناسی رشد، ترجمه فدایی، ص ۱۹.

۸ - بیلر، کاربرد روانشناسی در آموزش، ترجمه کدیور، ص ۲۷۵.

باید عادات لازم را با اجبار و سرسختی در او ایجاد نمود. بعضی معتقدند که «موضع رفتارگرایان،^۱ تداعی‌گرایان^۲ و محیط‌گرایان^۳ که از طرف اکثر روانشناسان امریکایی تأیید می‌شود براساس نظریه لاک استوار است.»^۴ همچنین «لاک» را پدر تئوری یادگیری^۵ و پیشاهنگ نظام تحلیل روانی^۶ به منظور توجیه رفتارهای بهنجار و مرضی کودکان دانسته‌اند. لایب نیتز^۷ (۱۶۴۶ - ۱۷۱۶ م.). گاتفرید لایب نیتز، فیلسوف و ریاضیدان آلمانی برخلاف «لاک» معتقد شد که هوش، انفعالی نیست و ذهن هم یک لوح سفید نمی‌باشد بلکه انسان موجودی خود جوش است که آنچه را براساس ماهیت ذاتی خود، احساس و تجربه می‌کند، فعالانه تغییر شکل می‌دهد. بنابراین نه فرد، صرفاً مجموعه‌ای از افعال است و نه فعالیت، نتیجه تحریک؛ بلکه فرد، سرچشمه اعمال است و فعالیت، عامل تحریک.^۸

تضاد موجود میان دیدگاه‌های این قرن و آثار متضاد آنها بر تعلیم و تربیت و روانشناسی رشد، آشکار است. ولی آنچه در این میان حائز اهمیت است توجه اندیشمندان و فلاسفه غربی در قرن هفدهم به مسائلی است که اریازده قرن قبل در متون اسلامی مورد توجه بوده و اندیشمندان مسلمان نیز هریک به فراخور موضوع مورد مطالعه خود به بخشی از آنها پرداخته بودند و گوشه‌ای از نظریات ایشان را مرور کردیم.

هریک از نظریات دانشمندان غربی در این قرن، مبنای نظری مکاتب و تئوری‌هایی در روانشناسی و بویژه در روانشناسی رشد گردیده است. به همین دلیل است که «آریس»، قرن هفدهم را آغاز روانشناسی کودک تلقی کرده است.^۹ همچنین نیمه دوم قرن هفدهم شاهد

1- behaviorists

2- associatonists

3- environmentalists

۴ - بیلر، کاربرد روانشناسی در آموزش، ترجمه کدیور، ص ۲۷۵

5- learning theory

6- psychoanalysis

7- Gottfried Wilhelm Von Leibnitz

۸ - به نظر می‌رسد نظریه پیازه از این دیدگاه میر متأثر است.

۹ - آزاد، روانشناسی مرضی، ص ۱۸.

تلاش اولین زیست‌شناسانی است که می‌توان آنان را پیشگامان بلا فصل «مندل»^۱ دانست، یکی از این افراد «نهمیا گرو»^۲ است که تولید مثل گیاهان را در سال ۱۶۷۶ تشریح نمود.

(ز) قرن هیجدهم میلادی/دوازدهم هجری قمری

قرن هیجدهم را باید طلعه مطالعه کودک در غرب دانست. هر چند در قرن هفدهم زمینه‌های فکری برای مطالعه و توجه به کودک فراهم شد ولی در زمینه مطالعه عینی کودک، کاری انجام نگرفت. قرن هیجدهم علاوه بر آنکه شاهد ادامه ابراز دیدگاه‌های نظری در قلمرو فلسفه و تعلیم و تربیت می‌باشد، نخستین مطالعات منظم درباره کودک را نیز در خود جای داده است. دیدگاه‌های فلسفی، به مسائل تعلیم و تربیت مدد رسانده‌اند در حالی که مشاهدات موردی کودکان، اطلاعات جزئی‌تری را درباره رشد کودک فراهم می‌ساخته‌اند. از دیگر ویژگی‌های این قرن، باید رونق دوباره طبیعت‌گرایی و پیشرفت زیست‌شناسی در زمینه مسائل ژنتیک را نام برد. اکنون به اهم این موارد می‌پردازیم.

نراقی، محمد مهدی (۱۱۲۸ - ۱۲۰۹ ه. ق)^۳. محمد مهدی نراقی مشهور به مولی مهدی نراقی از علمای اخلاق اسلامی، پیرامون رشد اخلاقی^۴ و عرفانی به تفصیل به بحث پرداخته است. وی در تربیت اخلاقی بر لزوم پیروی از رشد طبیعی انسان تأکید کرده و هدف رشد اخلاقی را تعادل‌جویی و رسیدن به اعتدال در هر یک از ابعاد می‌داند: «خلق به معنای

1- Mendel (ژن‌شناس مشهور اطریشی)

2- Nehemiah Grew

۳- ۱۷۹۸ - ۱۷۱۸ م

۴- اخلاق در روانشناسی غرب به رفتارهایی گفته می‌شود که شخص را در سازگاری اجتماعی کمک می‌کند، مانند اطاعت از قوانین، همدردی، نعدوستی و... در صورتی که اخلاق در قاموس اسلامی معنای کاملاً متفاوتی دارد هر چند در بعضی مصادیق با اخلاق در واژگان تفکر غربی نقاط اشتراکی پیدامی‌کند. اخلاق در تفکر اسلامی همان‌گونه که در چند سطر بعد اشاره شده است به معنای صفات ویژه روانی است که درونی شده و جزء صفات منش فرد شده باشد و موجب شود که مقتضای آن به صورت بیمه‌آگاهانه از شخص صادر شود مانند احلاص و ریاکاری، تواضع و خودبزرگ بینی، بخل و نخشندگی، خودخواهی و ایثار...

ملکه‌ای^۱ است در نفس و روان انسان که موجب می‌شود تا رفتارهای متناسب با آن، به آسانی و بدون نیاز به فکر و تأمل از شخص سربرزند و ملکه عبارت است از یک کیفیت و ویژگی روانی که تا حد زیادی پایدار و ثابت است و به زودی زائل نمی‌شود.^۲

گرچه ضمیر کودک از ابتدا از ملکات اخلاقی خالی است، ولی برخی انسانها از ابتدا زمینه و آمادگی بیشتری برای بعضی صفات اخلاقی را دارا هستند. بعضی افراد صرف نظر از عوامل خارجی به طور ذاتی زود خشمگین می‌شوند، زود می‌ترسند، به اندک مناسبتی افسرده یا شاد می‌شوند ولی دسته دیگری از افراد به عکس هستند و بعضی نیز به طور فطری از یک نوع اعتدال برخوردارند ولی این پیش زمینه، به گونه‌ای نیست که قابل تغییر یا تخلف نباشد بلکه تنها نقش تسهیل یا دشوارکننده دارد. عواملی که می‌تواند در ایجاد، و تغییر صفات و ملکات اخلاقی و رشد آنها مؤثر باشد، از نظر مرحوم نراقی از این قرار است:

۱- فطرت، ۲- عادت، ۳- ریاضت و مجاهده به معنای آنکه شخص به طور آگاهانه و با اختیار و اراده خود مصمم شود تا مدتی رفتارهای مطلوب را با تکلف انجام دهد. این کار موجب می‌شود تا پس از مدتی این رفتارها به صورت ملکات و در سلک خلیقات شخص در آید. نراقی، موانع رشد اخلاقی را در سه مورد خلاصه می‌کند:

۱- عدم تلاش برای رشد که خود ناشی از دو چیز می‌تواند باشد.

الف) وجود موانع بر سر راه این تلاش

ب) تلاش برای رسیدن به ضد رفتار مطلوب

۲- درگیری و اشتغال بیش از حد نفس به مسائل حسی

۳- ضعف قوه عاقله

و معتقد است که انحطاط اخلاقی نیز همچون کمال اخلاقی، دارای روندی است که اگر شخص، برای جلوگیری از پیشرفت آن تلاش نکند یا در تلاش خود موفق نشود، سیر نزولی را طی می‌کند و هر روز بر پسرفت اخلاقی وی افزوده می‌شود. همچنین اخلاق نامطلوب،

۱- این اصطلاح قابل انطباق بر صفات شخصیت در روانشناسی می‌بایند

۲- سید مهدی نراقی، جامع السعادات، ج ۱، چاپ ۳، ص ۲۲.

خود به عنوان مانعی بر سر راه رشد عرفانی محسوب می شود.

رشد ملکات اخلاقی دارای دو مرحله کلی است:

۱- انجام یک رفتار موجب می شود تا اثری از آن بر روان باقی بماند.

۲- با تکرار یک رفتار، اثر آن بر نفس تثبیت می شود و با استحکام آن، به شکل ملکه ثابت برای روان در می آید.^۱

علامه نراقی در مورد مراحل رشد شناخت عرفانی مراحل زیر را بر می شمارد:

۱- علم الیقین: شناخت قطعی که از راه استدلال عقلی بدست می آید.

۲- عین الیقین: مشاهده باطنی حقایق از راه شهود عرفانی، که از مشاهده با چشم وضوح بیشتری دارد. این مرحله تنها از راه ریاضت و تصفیه روح و رسیدن روح به مجرد کامل حاصل می شود.

۳- حق الیقین: در این مرحله میان شخص عارف و خداوند متعال رابطه حقیقی و اتحاد معنوی برقرار می شود و شخص، خود را پرتوی از وجود او و انفکاک ناپذیر از ذات مقدس باری تعالی «می یابد». این مرحله متوقف بر مجاهدات و ریاضتهای دشوار است و تنها برای عارفانی حاصل می شود که در عرفان عملی به نقطه اوج رسیده باشند، و در محبت و انس با خدا غرق شده باشند.^۲

روسو^۳ (۱۷۱۲-۱۷۷۸ م.). ژان ژاک روسو، مربی و فیلسوف اجتماعی فرانسوی به تفاوت کودکان از بزرگسالان کاملاً توجه کرده، کودکی را دوره ای طبیعی و اصیل با نیازهای ویژه خود می داند که نباید فدای دوره های بعدی زندگی شود. روسو گرچه تأثیر طبیعت آدمی و نیز محیط را در فرد می پذیرد ولی به نظر او طبیعت انسان، خوب و برای رشد سالم او کافی است و در مقابل، نیروهای محیط و بویژه محیط اجتماعی را برای رشد سالم فرد نه تنها لازم نمی داند بلکه معتقد بود که «کودک در اثر تماس با بزرگترها فاسد می شود.»^۴ بنابراین

۱- ر.ک. نراقی، جامع السعادات، ج ۱، چاپ ۳، ص ۲۵.

۲- ر.ک. همان مدرک، ص ۱۲۳ و ۱۲۴.

3- Jean Jacques Rousseau

۴- شعاری نژاد، روانشناسی رشد، ص ۳۲.

به نظر او، تأثیر محیط اجتماعی در رشد، تنها در به انحراف و فساد کشیدن بشر خلاصه می‌شود. وی به دلیل چنین موضعگیری منفی نسبت به اجتماع، به بعد اجتماعی انسان نیز نپرداخته و توجه خویش را بر ابعاد عقلی و عاطفی کودک و نوجوان متمرکز ساخته است.

روسو برخلاف نظریه «لوح سفید»، معتقد بود کودک در برخورد با محیط فعل پذیر محض نیست بلکه فعالانه، محیط را با ظرفیتهای و رغبتهای خویش هماهنگ می‌کند.

وی می‌نویسد: «کودکی راههای دیدن، فکر کردن و احساس کردن مخصوص خود را داراست و هیچ چیز بی معنی تر از آن نیست که بخواهیم خود را جایگزین آنها کنیم».^۱ روسو در کتاب «امیل»^۲، رشد را دارای مراحل اصلی زیر می‌داند:

۱- شیر خوارگی (نونهالی):^۳ (از تولد تا حدود ۲ سالگی) که با تجربه حسی، درک لذت و درد، آغاز کسب زبان، عادت و تربیت عواطف مشخص می‌شود.

۲- کودکی (کودکی اولیه):^۴ (از حدود ۲ سالگی تا ۱۲ سالگی) که با استقلال، منطق شهودی در ارتباط با حواس و ضرورت پرورش حواس مشخص می‌شود.

۳- اواخر کودکی (کودکی ثانویه):^۵ (از حدود ۱۲ تا ۱۵ سالگی) که با رشد نیروی حسمانی و شناختی و درک مسائل نیمه انتزاعی، سودمندی و پرورش هوش مشخص می‌شود.

۴- بلوغ (نوجوانی):^۶ (از ۱۵ سالگی به بعد) که با دگرگونی ناگهانی بدنی و هیجانی، رشد ذهنی و درک مفاهیم انتزاعی، آغاز روابط اجتماعی، رعایت اصول اخلاقی، زیباشناسی و تربیت اجتماعی مشخص می‌گردد.

در زمینه تعلیم و تربیت، روسو هدف تربیت را آماده سازی محیط مناسب طبیعی برای جلوگیری کودک از گرایش به فساد و انحراف از مسیر طبیعی رشد می‌داند. وی بر لزوم هماهنگی تعلیم و تربیت با نیروها، استعدادهای ذاتی و رشد طبیعی کودک تأکید ورزیده، خود کودک را محور آموزش و پرورش می‌شمارد و نه مواد آموزشی را. به همین دلیل،

۱- آزاد، روانشناسی مرضی کودک، ص ۲۰، اقتباس از براون، ۱۹۳۹، ص ۱۱.

2- Emile

3- infancy

4- childhood

5- boyhood

6- adolescence

روسو توصیه می‌کند که در آموزش ابتدایی بیشتر بر محسوسات تکیه شود تا حافظه، زیرا اتکای بر حافظه مانع رشد قوه تمیز و قضاوت و توانایی استدلال کودک می‌گردد.

آراء و نظریات روسو، بویژه گرایش افراطی وی به طبیعت و بدبینی نسبت به تأثیرات اجتماعی، سرآغاز جنبش رومانیتیک شد. آثار این طرز فکر ابتدا در آلمان و سپس در آمریکا و سایر کشورها ظاهر شد و بقایای آن را هنوز هم در عقاید برخی مریبان معاصر می‌توان یافت. همچنین اعتقاد وی به وجود یک طرح اساسی طبیعی برای رشد، سنت «رشدگرایی»^۱ را در برابر «محیط‌گرایی»^۲ به همراه آورد که مشخصه بارز آن اعتماد بر رشد درونی و یادگیری خود بخودی به جای تکیه بر یادگیری از محیط اجتماعی است. دانشمندانی چون «گزل»^۳، «مونت سوری»^۴ و «پیاژه»^۵ از پیروان این سنت به حساب می‌آیند.

پستالوزی^۶ (۱۷۴۲ - ۱۸۲۸ م.). یوهان پستالوزی، مربی سوئیسی در سال ۱۷۷۴، یادداشتهایی را که بر پایه مشاهدات منظم کودک سه سال و نیمه‌اش فراهم کرده بود، انتشار داد و شاید این مطالعات، نخستین گزارش علمی از رشد کودک خردسال باشد که بعد از این، به اشکال گوناگون ادامه یافته است.

وی به تمام جنبه‌ها و ابعاد رشد توجه کرده و از این جهت بر «روسو» امتیاز دارد. در زمینه تعلیم و تربیت، پستالوزی همچون افلاطون و روسو، معتقد بود که آموزش باید بر اساس رشد کودک تنظیم شود. وی بر محبت به کودکان بویژه در سالهای اول زندگی تأکید می‌ورزید. تدریس را «رشد دادن کودک در ضمن صحبت» دانسته، بها دادن به اندیشه و فعالیت خودجوش دانش‌آموز را از اصول آموزش و پرورش شمرده است.

تاید من.^۷ دیتریش تایدمن، فیلسوف و پزشک آلمانی از سال ۱۷۸۱ مطالعات منظم و دقیقی را پیرامون «رشد اعمال حسی - حرکتی، تکلم و بیدایش تدریجی مفاهیم»^۸ بر روی کودک خود «فردریک» از لحظه تولد تا دو سال و نیمگی (نیمی) انجام داد و نتایج مشاهدات

1- developmentalism

2- environmentalism

3- Gesell

4- Montessori

5- Piaget

6- Johann Heinrich Pestalozzi

7- Dietrich F. Tidemann

خویش را از ۱۷۸۷ بتدریج در «نوشته‌های هسه» و نیز در کتاب خود به نام «رشد قوای عقلی کودکان»^۱ انتشار داد. مشاهدات مزبور در حالی که به طریقه عینی انجام گرفته، منعکس‌کننده نقطه نظرهای خاص «تایدمن» در مورد نزاع میان عقلیون و تجربیون می‌باشد. این تحقیق که تقویمی زمانی در مورد رشد جسمی، روانی و رفتاری کودک به حساب می‌آید یکی از مهمترین گامها در تحقیق در مورد کودک است و به زبانهای مختلف ترجمه و چاپ شده است.

تحقیقات جنین‌شناختی فردریک ولف

در عرصه جنین‌شناسی، نخستین بررسیهای منظم ظاهراً توسط «فردریک ولف»^۲ کالبدشناس آلمانی در ۱۷۵۹ انجام گرفت. بررسیهای میکروسکوپی نشان داد که جنین، طی مراحل مشخصی رشد می‌کند و کامل می‌شود و این کشف موجب شد تا نظریه پیش‌ساختگی، در نیمه دوم سده هیجدهم، شروع به عقب‌نشینی کند.

مطالعات رشد و شرح حال نویسی کودک (قرن نوزدهم میلادی)

پس از پیشینه‌های روانشناسی رشد که تا پایان قرن هجدهم میلادی ادامه می‌یابد، قرن نوزدهم میلادی به علت شرایط ویژه اجتماعی و علمی سرآغازی برای مطالعات رشد و شرح حال نویسی کودک شمرده می‌شود.

در اواخر قرن نوزدهم، بدرفتاری با کودکان به حدی بود که در ایالات متحده امریکا و انگلستان، تشکیلاتی به نام «انجمن ممانعت از بیرحمی نسبت به کودکان»^۳ تأسیس گردید. در این قرن در عرصه علمی، نظریه پیش‌ساختگی هنوز کمابیش بر دیدگاه عمومی مردم حاکم بود،^۴ و در نیمه اول آن تحرکی در زمینه مطالعه کودکان مشاهده نمی‌شد. ولی در اواخر قرن، یک سلسله یادداشت‌هایی از تاریخ زندگی کودکان بر پایه مشاهدات منظم، نگارش یافت.

1- *The Development of the Mental Faculties of Children*

2- Kaspar Friedrich Wolff [1733 - 1794]

3- Society for the Prevention of Cruelty to Children

۴ - ر.ک. آزاد، روانشناسی مرصی، ص ۱۷.

هر چند این یادداشتها به دلیل اینکه روش کنترل علمی در آنها بکار نرفته، منابع دقیق و قابل اعتمادی به حساب نمی آیند، لکن همین مطالعات، آغازی برای تحقیقات دقیقتر بعدی بشمار می روند. هدف مطالعات رشد در این دوره، تربیت افراد از نظر سیاسی-اجتماعی بود و دانشمندانی چون «پرییر»^۱ با این دید به مطالعه کودکان پرداختند.

در این سده، پیشرفتهایی در علوم وابسته، بوقوع پیوست که آثار مثبتی بر توجه به کودک و پیشبرد روانشناسی رشد بر جای گذارد. از جمله می توان از تأثیر غیر قابل انکار تئوریهای تحولی لامارک و داروین، و نیز کشف اصل حفظ تمامیت سلول در تقسیم یک سلول از پیش موجود در سال ۱۸۵۵ در عرصه زیست شناسی نام برد. گسترش شعبه ای از دانش پزشکی به نام پزشکی اطفال در اواسط قرن نوزدهم، بتدریج به علاقه مندی پزشکان اطفال به میزان هوش، رشد رفتار، و مسائل عاطفی و هیجانی کودکان منجر شد. همچنین نهضت «روانشناسی بالینی»^۲ که به زعم بسیاری، با تأسیس کلینیک روانشناسی دانشگاه پسیلو انیاد در سال ۱۸۹۶ آغاز شد، موجب گشت تا مشکلات روزمره اطفال، بخصوص در زمینه های آموزشی، عاطفی و ناسازگاریهای کودکان مطرح و مورد بررسی و مطالعه قرارگیرد. در اینجا تحولات علمی مربوط به رشد را در این قرن مرور می کنیم. ابتدا نظریه های تکاملی را ذکر می کنیم سپس به تحقیقات زیست شناختی و ژنتیک اشاره ای داریم و در انتها مطالعات رشد را می آوریم.

الف) نظریه های تکاملی

لامارک^۳ (۱۷۴۴-۱۸۲۹ م.). لامارک، طبیعی دان فرانسوی، نخستین تئوری جامع را برای جمع بندی و تفسیر علل و کیفیت وقوع تحول در جانداران و اشتقاق گونه ها از یکدیگر ارائه کرد. یکی از اصول نظریه وی قابلیت صفات اکتسابی برای توارث بود. نقطه نظر مادی گرایانه لامارک، او را به ایجاد روش «روان-تن شناسی»^۴ واداشت و ابتکار

1- Preyer 2- clinical psychology

3- Jean Baptistepierre Antoine Lamarck

4- psycho - physiology

وی در همین کار نهفته است زیرا این روش هنوز هم در جانورشناسی برای تعلیل تحول جانوران بکار می‌رود.

لامارک، از آن جهت که احیاگر نظریه تحول انواع به زبان علمی است و نظریات تکاملی بعدی از او سرمشق گرفته‌اند، در تاریخچه روانشناسی رشد جایی برای خود باز کرده است. داروین^۱ (۱۸۰۹ - ۱۸۸۲ م.). چارلز رابرت داروین، زیست‌شناس و طبیعت‌گرای انگلیسی، در سال ۱۸۵۹ با ابداع «اصل انواع» یا «بنیان گونه‌ها»،^۲ نقطه عطفی در تاریخ علوم زیستی بوجود آورد. اصول اساسی نظریه داروین درباره عوامل مهم و موتورهای محرک تکامل را می‌توان این چنین خلاصه کرد:

۱- تنازع برای بقاء،^۳ یا مبارزه بین خود موجودات زنده.

۲- انتخاب طبیعی

۳- سازش و ارثی شدن صفات اکتسابی

۴- همبستگی متقابل، یا اثرات غیر مستقیم موجودات زنده بر یکدیگر

داروین بر خلاف لامارک، برای محیط نقش عمده‌ای در هدایت تکامل جانداران قائل نبود و عامل آن را بیشتر در درون آنها جستجو می‌کرد.

داروین از آنجا که تصور می‌کرد دلایلی برای توارث انسان از حیوانات یافته، اظهار داشت کودک به عنوان زنجیر رابط بین حیوان و انسان است و کودک، مراحل مختلف زندگی حیوانی را طی می‌کند. وی شرح حال کودک خویش را در کتابی به نام «بخشی از شرح حال یک کودک» نگاشته و نظریات خود را درباره رشد و پرورش آدمی در آن ابراز کرده است. یکی از آثار معروف وی «بیان هیجانها و عواطف در انسان و حیوانات» است.

اسپنسر^۴ (۱۸۲۰ - ۱۹۰۳ م.). هربرت اسپنسر، فیلسوف انگلیسی، برای نوجوه علمی دیدگاه تحولی خویش، چنین فرض کرد که «در کنار مواد معدنی و مولکولهای آلی، گروه ویژه‌ای از مولکولها وجود دارند که واحدهای فیزیولوژیکی جانداران را تشکیل می‌دهند».^۵

1- Charles Robert Darwin

2- origine des especes

3- struggle for existence

4- Herbert Spencer

۵ - نیشابوری، نقد و بررسی نظریه‌های تکاملی، ص ۱۶۳.

چنانچه یکی از اندامها تحت تأثیر شرایط خارجی تغییر یابد، این واحدها نیز هنگام گردش در بدن، تحت تأثیر قرار گرفته و دگرگون می شوند. سپس این واحدها در ساختمان یاخته های جنسی وارد شده صفات و تغییرات کسب شده را به نسل بعد منتقل می سازند. بر همین اساس، اسپنسر معتقد است «پایه های عقل بالغ برای فرد، جنبه مادرزادی دارد در حالی که برای نوع، جنبه کسبی، زیرا نوع در طی هزاران سال به تجربه آن را کسب کرده است»^۱ و نتایج این تحارب از نسلی به نسل دیگر منتقل می گردد.

اسپنسر همچنین کتابی به نام «اصول روانشناسی» در میان سالهای ۱۸۷۰-۱۸۷۲ منتشر ساخت.

هکل.^۲ ارنست هکل از بعضی جهات پیرو مکتب لامارک است. وی برای توجیه توارث صفات اکتسابی، فرضیه وجود مولکولهای پیچیده یا «پلاستیدولها»^۳ در جانداران را ارائه کرد که مفهومی شبیه «واحدهای فیزیولوژیک» اسپنسر دارد. طبق این فرض، پلاستیدولها دارای حافظه هستند و وجود همین حافظه، تجلی «فیلوژنی»^۴ در «اونتوژنی»^۵ را توجیه می کند، که به معنای آن است که تحول انواع، در واقع تکرار همان تحولی است که به صورت اشکال متوالی، عارض جنین در حال رشد می شود. بر اساس تئوری هکل، آثار عوامل خارجی و شرایط اکولوژیک (زیست محیطی)، حرکت و تجمع پلاستیدولها را تغییر می دهد. همین تغییرات است که نحوه سازش جانداران با محیط را تعیین می نماید.

ب) تحقیقات زیست شناختی و ژنتیک

دوزیست شناس به نامهای «شوان»^۶ و «اشلایدن»^۷ در سال ۱۸۳۸، تئوری سلولی را بیان کردند. در این تئوری نشان داده شده است که اسپرماتوزوئیدها از طریق تقسیم سلولهای مخصوص تخم (در غدد جنسی نر) تشکیل می شود. تئوری سلولی یکی از مهمترین وقایع

۱ - روشلن، تاریخ روانشناسی جدید، ترجمه پوریاقر، ص ۱۰۷.

2- Ernest Haeckel

3- plastidules

4- phylogeny

5- ontogeny

6- T. Schwann

7- M. W. Schleiden

در تاریخ زیست‌شناسی و گامی اساسی در تبیین مرحله‌ای از رشد پیش از تولد بشمار می‌آید. مندل (۱۸۲۲ - ۱۸۸۴ م.). گرگور مندل، راهب و ژن‌شناس اتریشی علیرغم نظریه «وراثت پیوسته»^۱ - که در آن زمان عمدتاً پذیرفته شده و در زبان رایج باعث تقسیم نژادها به «نژاد خالص»^۲ و «نژاد ناخالص»^۳ گشته بود - این نکته را کشف کرد که «خصوصیات ارثی به صورت واحدهایی مجزا، مستقل و تجزیه‌ناپذیر، از نسلی به نسل دیگر منتقل می‌شوند».^۴ قانون «غالب»^۵ و «مغلوب»^۶ اولین اصل اساسی در قوانین مندل بود که امروزه ثابت شده است برخی از صفات از این قانون پیروی نمی‌کنند.

مندل نتیجه تحقیقات خود را در سال ۱۸۶۶ به انجمن علوم طبیعی شهر «برون»^۷ در اتریش ارائه داد ولی این تحقیقات تا سال ۱۹۰۰ که دوباره از آرشوها بیرون آورده شد،^۸ ناشناخته ماند. زیست‌شناسان، سال ۱۹۰۰ را سال ظهور ژنتیک به عنوان یک رشته علمی می‌دانند. نتیجه تحقیقات زیست‌شناختی و ژنتیکی که در این سده به انجام رسید، راه را برای مطالعات بیشتر در مورد نیروها و استعدادهای ذاتی هموار ساخت.

ج) مطالعات رشد

قرن نوزدهم شاهد رواج شرح حال نویسی کودک است. از جمله، «برونسون الکت»^۹، فیلسوف امریکایی در سال ۱۸۳۱ بیوگرافی دختر بزرگ خود به نام «آنا» و در ۱۸۳۲ یادداشت‌های روزانه رفتار دختر دیگرش به نام «لوئیزا» را انتشار داد. همچنین «تین»^{۱۰} در ۱۸۷۶ کتاب «رشد طفل»^{۱۱} را به طبع رسانید که شامل بیوگرافی رشد کودک بویژه در زمینه بعد

1- heredite continue

2- sang pure

3- sang mele

۴ - باترسون، اصول و مبانی ژنتیک، ص ۱۸.

5- dominant

6- recessive

7- Bronn (اکنون در چکسلواکی است و Bron نام دارد).

۸ - این کار توسط سه دانشمند به نامهای گورن، دوری و چرماک انجام شد

9- Bronson Alcot

10- Tyain

11- Infant Development

گویایی و تکلم بود. افراد صاحب نامی نیز در این زمینه به مطالعات دقیق پرداخته‌اند:

فروبل^۱ (۱۷۸۳ - ۱۸۵۲ م.). فردریک فروبل مربی آلمانی نخستین بانی کودکستان بشمار می‌رود. وی مراحل رشد را به هم پیوسته می‌داند و به این نتیجه رسیده است که رفتار و تجارب کودکان هر قدر افزایش یابد پیچیده‌تر و تخصصی‌تر می‌شود.

فروبل در عقاید تربیتی خود از روسو و پستالوزی متأثر است. وی به پیروی از پستالوزی، فعالیت شخصی کودک را اساس یادگیری می‌داند و آن را «اصل آفرینش» می‌نامد و مانند روسو معتقد است که باید به کودک فرصت داد تا آزادانه و بدون تقلید کورکورانه عمل کند و سیر طبیعی رشد خود را طی نماید. وی این اصل را «کار خود خواست» نام نهاد. او در سال ۱۸۲۶ مشاهدات خود را که بر روی تعدادی کودکان خردسال در مدرسه و منزل انجام شده بود در کتابی به نام «تعلیم و تربیت انسان»^۲ منتشر ساخت و عقاید تربیتی خود را در آن بیان نمود. این نظریات هر چند تا اندازه‌ای عارفانه است ولی در آموزش و پرورش جدید، تأثیر بسزایی داشته است.

پری^۳ (۱۸۴۲ - ۱۸۹۷ م.). ویلهلم پری، فیزیولوژیست و جنین‌شناس آلمانی شاید نخستین دانشمندی باشد که به تحقیق منظم و علمی در باره رشد کودک اسان و مقایسه آن با رشد جنین و کودک حیوانات پرداخته است. وی پسر خود را از بدو تولد تا سه سالگی مورد مشاهده دقیق قرار داد و نتیجه مطالعاتش را در کتاب مشهور خود به نام «ذهن کودک»^۴ در ۱۸۸۲ منتشر ساخت. پری در این کتاب بیشتر بر بازتابها، رفتارهای غریزی و عاطفی، تأثیر تجربه و یادگیری تکیه کرده و به مقایسه رشد و ویژگیهای همانند و ناهمانند در حیوان و انسان پرداخته است. وی چنین نتیجه گرفت که برخی از جنبه‌های رشد در هر دوره، بخصوص در کنترل عضلات، در انسان و حیوان یکسان است. روش تحقیق و مشاهده کنترل شده او سرمشقی برای محققان بعد از او در اروپا و امریکا شد و افراد دیگری به تبعیت از وی به نوشتن شرح حال و بیوگرافی کودک پرداختند.

هال (استانلی)^۴ (۱۸۴۶ - ۱۹۲۴ م.). استانلی هال استاد و رئیس دانشگاه

1- Friedrich Froebel

2- Education of Man

3- Die Seele des Kindes [The Mind of the Child]

4- G. Stanley Hall

«کلارک»^۱ آمریکا، از پیشگامان روانشناسی ژنتیک و مطالعه کودکان، «رهیافتی را که نمونه تحقیق در این دوره بود آغاز کرد. او تلاش کرد «محتویات ذهن کودک» (هال، ۱۸۹۱) را از طریق به کار بردن شیوه‌ای جدید در تحقیق یعنی پرسشنامه، بررسی کند. به کمک این روش از کودکان در باره فعالیتها و علایقشان پرسشهایی می‌شد. هدف هال این بود که توالی و زمان‌بندی رشد را توضیح دهد و او یکی از اولین کسانی بود که در مورد تعداد زیادی از کودکان، مقیاسهای عینی به کار برد.^۲ وی بیشتر در مورد رفتار، رغبت و استعداد کودک و نوجوان به تحقیق پرداخته و در سال ۱۸۸۲ مقاله‌ای درباره دروغ اطفال و در ۱۸۸۳ مقاله دیگری پیرامون ذهن کودکان نگاشته است.

هال تحت تأثیر نظریات تکامل زیستی، معتقد شد «رشد طبیعی ذهن مراحل را می‌گذراند که انسان اولیه و اجدادش در طول قرون متمادی و طولانی گذشته طی نموده‌اند.»^۳ وی با چنین نگرشی، جنبه‌های مختلف رشد افراد را از کودکان تا دانشگاه پیگیری کرد. کارهای هال، باعث رواج بکارگیری روش بیوگرافی و نیز پیدایش نظریات فلسفی و تعلیم تربیتی جدید و مشاهدات علمی روی کودکان شد.

آثار عمده هال عبارتند از: «محتوای ذهن کودکان هنگام ورود به مدرسه»^۴ (۱۸۹۱) - «نوجوانی» (۱۹۰۴) «جوانی»، «پیری» و «مسائل تربیتی». وی همچنین به انتشار یک مجله فصلی به نام آموزشگاه تعلیم و تربیت^۵ پرداخت که به مطالعه رفتار و رشد کودکان اختصاص داشت.

همزمان با «هال»، افراد دیگری به مشاهده منظم کودکان و شرح حال نویسی پرداخته‌اند. از جمله آنها می‌توان «شیس»^۶ را نام برد که نخستین مطالعات خود را به نام «یادداشت‌های مربوط به رشد کودک» در ۱۸۹۳ منتشر ساخت و «بیوگرافی یک طفل» را در ۱۹۰۰ به چاپ

1- Clark university

۲ - ماسن و دیگران، رشد و شخصیت کودک، ترجمه یاسایی، ص ۲۰

۳ - عطیمی، روان‌شناسی کودک، ص ۲۴.

4- Content of Children's Mind on Entrong School

5. Pedagogical Seminary

6- Nillicent W Shinn

رسانید. وی در این دو کتاب بروش «پریر» به مشاهده روزانه دختر خواهر خود از بدو تولد تا یکسالگی پرداخت و وی را با پسر «پریر» مقایسه نمود. همچنین، «مور»^۱ در ۱۸۹۶ و «میژر»^۲ در ۱۹۰۶ و «دیربن»^۳ در ۱۹۱۰، و دیگران بیوگرافیهای را منتشر ساختند که همگی به مطالعه مستقیم کودکان مربوط می شد. همچنین در زمینه بررسی شیوه های آموزشی برای هماهنگ ساختن آنها با مقتضیات سنی کودکان در سنین مختلف، «اینگهوس»^۴ (۱۸۵۰-۱۹۰۹) روانشناس آلمانی در ۱۸۸۵ مطالعاتی را درباره حافظه انجام داد.

ظهور روانشناسی رشد (قرن بیستم میلادی)

کوشتهایی که در قرون گذشته در راه مطالعه کودک انجام شده بود زمینه را برای مطالعات گسترده درباره رشد فراهم ساخت. همچنین در اوایل قرن بیستم «بسیاری از اصلاح طلبان به مسئله رفاه کودکان علاقه مند شدند. قانون کار، قانون آموزش اجباری، دادگاههای نوجوانان و خدمات رفاهی برای کودکان ایجاد شد. همچنین که متخصصان در تلاش کمک به کودکان بودند تشخیص دادند که به اطلاعاتی در مورد کودکان نیاز دارند تا از طریق آن بتوانند الگوهای رشد و رفتار بهنجار را ارزیابی کنند»^۵ و بدین ترتیب مطالعه سیستماتیک روانشناسی کودک آغاز شد و کودک به عنوان یک فرد، موضوع مطالعات و تحقیقات روانشناختی وسیع قرار گرفت به گونه ای که بعضی، این قرن را «قرن کودک» نامیده اند.

با وجود تحقیقات علمی وسیع درباره کودک، هنوز شاهد بدرفتاری با کودکان حتی در کشورهایی که مهد روانشناسی کودک بوده اند هستیم که می توان به عنوان نمونه «بدرفاریهای بسیار درباره کودکان در ایالات متحده را خاطر نشان ساخت. بدرفتاری با کودکان و یا سهل انگاری نسبت به آنان هنوز هم یکی از علل پنجگانه مرگ و میر در کودکان

1- K. G. Moore

2- D. R. Majer

3- G. V. N. Dearbon

4- Hermann Von Ebbinghaus, 1850 - 1909

۵- ماسن و دیگران، رشد و شخصیت کودک، ترجمه یاسایی، ص ۲۰.

است! چهار علت مهم دیگر عبارت است از: سوانح، سرطان، نابهنجاریهای مادرزادی^۱ و سینه پهلوی^۲. این تناقض آشکار میان علم و عمل به احتمال قوی ناشی از این حقیقت است که هدف تحقیقات روانشناسی و تعلیم و تربیتی در این قرن بر تربیت افرادی قرار گرفته که از نظر اقتصادی مولد ثروت باشند تا سودمند و مؤثر تلقی گردند و ارزش اجتماعی بدست آورند، و برای مریبان و محققانی که با این انگیزه و هدف مادی عمل می کنند بسیار طبیعی است که ارزشهای دیگر - و از جمله ارزش خود کودک به عنوان یک انسان - را در راه رسیدن به چنین مقصودی قربانی نمایند.

به هر حال، قرن بیستم به لحاظ مطالعات گسترده در باره کودک، از قرون گذشته متمایز می شود. «از اولین کنفرانس در باره کودکان در سال ۱۹۰۹ تا «سال جهانی کودک»^۳ در ۱۹۷۹ تلاشهای زیادی برای فهم و ارزیابی رفتار کودکان به عنوان کودک (ونه بزرگسال کوچک) انجام گرفته است. در خلال این دوره، انفجاری از دانش به وقوع پیوسته و کتابهای متعددی درباره روانشناسی رشد نگارش یافته است. همچنین برای جلوگیری از بد رفتاری با کودکان، تحرکاتی در زمینه های حقوقی و اجرایی بوجود آمد که از آن جمله می توان تأسیس «مرکز فدرال کودکان»^۴ در ۱۹۱۲، تصویب قانون دستمزد و ساعات کار به منظور جلوگیری از استخدام کودکان زیر ۱۶ سال در مشاغل سخت در ۱۹۳۸ و اعلام «لایحه بین المللی حقوق کودکان»^۵ در ۱۹۷۹ (سال بین المللی کودک) را نام برد.

این شاخه از روانشناسی در این قرن با تغییرات مختلف و گسترده ای روبرو شد. نخستین دگرگونی در قلمرو مسائل آن بود که تا حد زیادی با قلمرو سابق تفاوت داشت. تحقیقات روانشناسی رشد که در گذشته، «روانشناسی کودک»^۶ نامیده می شد و به مطالعاتی درباره کودکان محدود می شد، اکنون به سطوح سنی دیگر نیز پرداخته، شامل رشد کودکی تا پیری

1- congenital abnormalities

۲ - آزاد، روانشناسی مرضی کودک، ص ۱۲۱.

3- international year of the child

4- Federal Children's Bureau

5- international bill of rights for children

6- child psychology

می‌شود و بدین جهت، نام آن به «روانشناسی رشد» تغییر می‌یابد.

بعلاوه جنبه‌ها و ابعاد مختلف رشد، مورد توجه و مطالعه قرار می‌گیرد. جنبه‌هایی از قبیل رشد جسمانی، رفتاری، یادگیری، تواناییها و استعدادها، عواطف، هوش، قوای ذهنی، شخصیت، زبان، بازی، فعالیتهای حرکتی، جنبه‌های اجتماعی، اخلاقی، دینی و شناختی. تغییر دیگر در متدولوژی این علم بود و روشهای عینی تری برای مطالعه مسائل رشد ابداع شد. در این روشها سعی بر این بود که تحقیقات، هرچه بیشتر عینی و به روشهای علوم تجربی نزدیک باشد، بدین جهت محققان بعد از جنگ جهانی دوم تا دهه ۱۹۶۰، «تجربیات آزمایشگاهی را که بتوانند با آن تمام جنبه‌های یک موقعیت را کنترل کنند بر مشاهدات در حالت طبیعی ترجیح می‌دادند.»^۱ و به همین دلیل در اوایل قرن، «آزمونهای هوشی بر اساس سطح متوسط عملکرد هوشی برای هریک از سطوح سنی طرح‌ریزی شد.»^۲ و روان‌سنجی به معنای عام برای ارزیابی جنبه‌های مختلف رشد، از هوش و استعداد گرفته تا گرایش و شخصیت و سازگاری کودک رواج یافت. همین تحولات متدولوژیک بود که موجب شد روانشناسی در حدود سال ۱۹۳۰ رسماً به جرگه علوم تحقیقی^۳ و تجربی بپیوندد. هر چند بعدها با آشکار شدن ضعفهای روش آزمایشگاهی، تب تجربه‌گرایی تا حدودی فروکش کرد و روشهای دیگر مانند پرسشنامه، مصاحبه، همبستگی و... نیز مورد استفاده قرار گرفت.

هدف روانشناسی رشد نیز دچار تحول شد. «در اوایل قرن، یکی از اهداف تحقیقاتی این بود که در باره رشد بهنجار، اطلاعات توصیفی گردآوری»^۴ و هنجارهای رفتاری تعیین شود در حالی که مقصود غالب تحقیقات حاضر، آزمایش و فرمول‌بندی توضیحات نظری، مشخص نمودن فرایندهایی که در رشد دخالت دارند، رفتارهایی که اهمیت بیشتری دارند و رفتار آتی را پیشگویی می‌کنند و علل کنشهای کودکان می‌باشد، و

۱ - ماس و دیگران، رشد و شخصیت کودک، ترجمه یاسایی، ص ۲۳

۲ - همان مدرک، ص ۲۲.

3- positive

۴ - ماسن و دیگران، رشد و شخصیت کودک، ترجمه یاسایی، ص ۲۲.

مقصود صرفاً توضیح و توصیف رشد نیست.

در این سده همچنین شاهد رواج برخی گرایشها و پیدایش دیدگاههای جدید در روانشناسی هستیم. در زمینه گرایشهای روانشناختی، شاهد رواج دوباره «طبیعت‌گرایی» بخصوص در تعلیم و تربیت کودکان هستیم. طبیعت‌گرایی را اینگونه تعریف کرده‌اند: «توافق با نشو و نمای طبیعی و خود بخودی موجود در حال رشد، در سایه یافته‌های روانشناسی علمی».^۱ به عقیده برخی محققان، علل چندی موجب بروز دوباره این گرایش بوده‌است از قبیل: «پیچیدگی ساختگی زندگی بویژه در شهرهای بزرگ صنعتی، زیاده روی در تفکرگرایی علمی و فلسفی، و همچنین ماشینی شدن مبالغه‌آمیز کسب و کار، استاندارد شدن شئون مختلف زندگی و فشار فوق‌العاده تشکیلات اداری و سازمانهای سیاسی».^۲ در زمینه دیدگاههای جدید، باید نظریات تحلیل روانی فروید، رفتارگرایی واتسون، و رشد شناختی پیاژه را نام برد که در حقیقت باید آنان را پایه‌گذاران روانشناسی جدید رشد دانست. البته این رشته علمی، در این قرن به کاربردهای اجتماعی و عملی نظریات نیز پرداخته است چنانچه اولین مؤسسه راهنمایی کودکان در ۱۹۰۹ توسط «ویلیام هیلی»^۳ در شیکاگو تأسیس شد و سپس در کشورهای دیگر توسعه یافت. مراکز مشاوره و راهنمایی کودکان به منظور بررسی علل بزهکاری نوجوانان و اصلاح آنان بوجود آمد. نخستین روانشناس در سال ۱۹۴۵ وارد مدرسه شد و در ۱۹۴۷، خدمات روانشناسان رسماً در طرح جدید آموزش پذیرفته شد.

تحول اساسی دیگر، تغییر در نگرش روانشناسان نسبت به سهم وراثت و محیط یا ریش و محیط در رشد است. بسیاری از روانشناسان قبل از قرن بیستم و نیز در اوائل این سده بر این باور بودند که «تغییرات ناشی از رشد تا حد زیادی نتیجه ریش است» و «تفاوتهایی که در سنین مختلف مشاهده می‌شود نمایانگر الگوهای ذاتی و همگانی رشد در همه کودکان است».^۴ و نمود عملی این طرز فکر را می‌توان در کارورزیهای اجتماعی

۲- همان مدرک

۱- شکوهی، مبانی و اصول آموزش و پرورش، ص ۷۵.

3- William Healy

۴- ماسن و دیگران، رشد و شخصیت کودک، ترجمه یاسابی، ص ۱۲۱.

با کودکان در آن دوره مشاهده نمود. در حالی که بعد از جنگ جهانی دوم بخصوص در امریکا، تفکر غالب، محیط‌گرایانه بود و روانشناسان به دلیل تأکید بر تأثیرات محیطی و ناباوری نسبت به نقشی تعیین‌کننده برای عوامل بیولوژیک و مراحل رشد، بیشتر بر رفتار آشکار تأکید می‌کردند تا حالات ذهنی غیر قابل مشاهده. امروزه بیشتر روانشناسان، تعامل وراثت و محیط یا رشد و یادگیری را در رشد مؤثر می‌دانند و قضاوت مطلقی در باره مقدار تأثیر هریک از آنها به طور مستقل ندارند.

پیشرفتهایی که در علوم وابسته و یا مربوط به روانشناسی رشد رخ داده نیز کم نبوده‌اند. تکامل علم ژنتیک تأثیر بسزایی در کشف روابط بین نسلها و تبیین رفتارها و نقش وراثت در رشد داشته است. از جمله این پیشرفتهای، ارائه «ثوری ژن» یا علم وراثت کلاسیک، کشف پایه شیمیایی و زبان و رمز ژنتیک (بیان معمول برای حفظ اطلاعات ارثی و بیولوژیک در DNA) و قوانین تعبیر و تفسیر آن در پایان سال ۱۹۶۷ می‌باشد، و سرانجام باید به نقش علوم تربیتی و روانشناسی تربیتی در پیشرفتهای روانشناسی رشد اشاره کرد که در این قرن با دو صاحب‌نظر عمده خود به شکوفایی روانشناسی رشد در برخی زمینه‌ها کمک رسانده‌اند. تحقیقات «جان دیویی»^۱ در تعلیم و تربیت و «ادوارد تورندایک» در زمینه یادگیری در این مورد قابل توجه می‌باشد.

اکنون مروری داریم بر مهمترین تحولات و تحقیقات انجام شده در روانشناسی رشد و علوم مربوط در طی قرن بیستم.

الف) تحقیقات زیست‌شناختی و ژنتیک

در بین زیست‌شناسان قرن بیستم، ایوان یاولف^۲ (۱۸۴۹ - ۱۹۳۹ م.) از موقعیت ویژه‌ای برخوردار است. این زیست‌شناس و پزشک روسی، در نتیجه مطالعات و آزمایشهایی که درباره بازتابهای شرطی روی حیوانات و کودکان انجام داد، چه از لحاظ نظری و تئوریک و

1- John Dewey

2- Ivan Petrovich Pavlov

چه از نظر عملی و تجربی، تأثیر زیادی بر دیدگاههای رشد بعد از خود بجای گذاشت. نظریات او در باره یادگیری و رفتار، الهام بخش و سنگ زیر بنای مکاتب رفتارگرا و بویژه «واتسون» بشمار می رود.

در این قرن، مطالعات و تحقیقات زیست شناختی، قسمت عمده نظریه های تکاملی را در بوته فراموشی نهاد و بر آنها خط بطلان کشید و در نتیجه همین دستاوردهای زیست شناختی بود که دانشمندان و روانشناسان به جای اینکه مسئولیت ایجاد صفات و خصایص مختلف در افراد را به محیط نسبت دهند، به مطالعه سلولهای جنسی پرداختند و رابطه بین صفات ارثی و سلولهای جنسی را موضوع بحث قرار دادند.

در سال ۱۹۱۰ «تئوری کروموزومی وراثت»^۱ با استفاده از تئوریهای «مندل» و کشفیات مربوط به ساخت سلولی (سلول شناسی)^۲ تدوین گردید. براساس این تئوری، ژنها روی کروموزومها قرار دارند و از طریق آنها منتقل می شوند.

در حدود ۱۹۴۴ اولین آگاهی از نقش اسید دزکسی ریبونوکلیک [DNA] به عنوان خط رابط انتقال توارث بدست آمد. و در ۱۹۵۳ بررسیهای «جیمز واتسون»^۳، «فرانسیس کریک»^۴ و «ویل کن»^۵ به مدلی برای ساخت DNA و کشف نحوه حفظ و مضاعف شدن اطلاعات ارثی انجامید. این کشف نقطه آغاز تئوری وراثت مولکولی بود.

«در سال ۱۹۵۶، کشف «آرتور کرنبرگ»^۶ که امکان ساختن DNA در شرایط آزمایشگاهی با روشهای آنزیمی بود، موفق به دریافت جایزه نوبل شد... این روشها به کرنبرگ امکان داد که در سال ۱۹۶۷ ویروس فعالی را بر اساس فعل و انفعالات شیمیایی ساده با مولکول DNA ترکیب کند»^۷.

1- the chromosomal theory of heredite

2- cytologie

3- James Watson

4- Francis Crik

5- A. H. F. Wilkin

6 - Arthur Kornberg

۷ - پاترسون، اصول و مبانی ژنتیک، ص ۱۷

ب) تحقیقات و نظریات روانشناختی

فروید^۱ (۱۸۵۶-۱۹۳۹ م.). زیگموند فروید، عصب شناس و روانپزشک اتریشی و مؤسس مکتب «تحلیل روانی»،^۲ بیشتر جنبه‌های تئوری خود را براساس مطالعه بیماران روانی، فرزندانش و خودش، شکل داده است.

وی در ابتدا روش تجزیه و تحلیل روانی را به عنوان یک روش درمانی ابداع نمود ولی نتایج بدست آمده، زمینه تئوری شخصیتی وی را که در حقیقت تئوری رشد روانی-جنسی انسان از نظر فروید بود فراهم ساخت.

فروید در تعیین سهم هریک از محیط و ریش در رشد، بین ساخت شخصیت و کنش آن، تفاوت قائل بود و «معتقد بود که ساخت شخصیت انسان، فطری و غریزی است و رشد و نضج روانشناختی بر طبق اصول کلی و عمومی انجام می‌گیرد، لکن جنبه‌های کنشی شخصیت هر فرد به وسیله تجربه‌هایش در محیط اجتماعی شکل می‌گیرند.»^۳ فرضیه فروید که در سال ۱۹۱۵ در جوامع علمی معرفی شد، یک تئوری مرحله‌ای براساس تئوری «لیبیدو» است. به عقیده فروید مراحل رشد، بستگی به تغییرات متوالی در تمرکز انرژی جنسی در قسمتهایی از بدن دارد که به عقیده وی با لذت طلبی در ارتباطند.

فروید تجارب اولیه کودک در محیط اجتماعی را برای آینده وی بسیار با اهمیت تلقی می‌کند، همچنین او گذشت موفقیت‌آمیز از مراحل رشد کودکی را تضمین‌کننده سلامت روانی در بزرگسالی می‌داند و در مقابل، تجارب بزرگسالی را دارای تأثیر کمی معرفی می‌نماید. با اینکه تأکید و اصرار فروید بر مسئله جنسیت کودکی و مبالغه وی در نقش مسائل جنسی در رشد انسان، برای جامعه علمی پذیرفتنی نبود، ولی به هر حال نظرات و گرایش خاص فروید و پیروانش در باره مراحل رشد روانی و بویژه رشد عاطفی کودک، تأثیر خود را بر روانشناسی رشد و روشهای تعلیم و تربیت بجای گذاشت.

بینه^۴ (۱۸۵۷-۱۹۱۱ م.). آلفرد بینه، روانشناس فرانسوی و مبتکر تست هوش، در

1- Sigmund Freud

2- psychoanalysis

۳- شعاری نژاد، روانشناسی رشد، ص ۴۵

4- Alfred Binet

حدود سالهای ۱۸۹۶ به بعد، پیشنهاد کرد که «برای کودکان کم هوش،... کلاسهای خاصی ایجاد شود».^۱ وی در ۱۹۰۵ با همکاری «سیمون»^۲ مقیاسی برای هنجاریابی هوش کودکان تهیه نمود.

این مقیاس تا ۱۹۶۰ بارها مورد تجدید نظر و اصلاح قرار گرفت و بالاخره به صورت دو آزمون «L» و «M» تنظیم شد که به نام «آزمونهای استانفورد - بینه»^۳ معروف شد. این آزمونها که از آن تاریخ تاکنون نیز بارها مورد تجدید نظر قرار گرفته، برای سنجش بهره هوشی اطفال و نیز تشخیص مشکلات آنان دارای کاربرد وسیعی است.

آدلر^۴ (۱۸۷۰ - ۱۹۳۷ م.). آلفرد آدلر، روانپزشک اتریتی و بنیانگذار مکتب تحلیلی «روانشناسی فردی»، ابتدا از همکاران فروید بود که به دلیل نپذیرفتن فرضیه جنسی نوروژ، از وی فاصله گرفت. وی بیشتر به نفوذهای اجتماعی در رشد توجه داشت.

آدلر اساس رفتار و بویژه، ناراحتیهای عاطفی را «غریزه پرخاشگری» و «عقده حقارت»^۵ می دانست و معتقد بود رشد احترام به نفس در کودک تحت تأثیر احساس «حقارت عضوی»^۶ متوقف می شود. این احساس از بدو تولد در شخص وجود دارد و از آنجا که به تلاشهای اودپی کودک وابسته است امکان ارضاء شدن ندارد. آدلر همچنین «ترتیب تولد»^۷ را در رشد عاطفی - اجتماعی و «سبک زندگی»^۸ کودک مؤثر می داند.

مونتسوری^۹ (۱۸۷۰ - ۱۹۵۲ م.). ماریا مونتسوری، روانپزشک و مربی معاصر ایتالیایی را می توان از طبیعت گرایان نوین و پیرو سنت رشدگرایی دانست که سعی نموده است تا عقاید روانشناختی خود را در طراحی روش خاصی برای تربیت کودکان به کار گیرد.

۱- مان، اصول روانشناسی، ترجمه ساعنچی، ص ۲۲۲

2- Theodore Simon

3- stanford - binet tests

4- Alfred Adler

5- inferiority complex

6- organ inferiority

7- birth order

8- life style

9- Maria Montessori

اصول موضوعه و اهداف روش مونته سوری از این قرارند:

۱- پرورش شخصیت سالم کودک

۲- تربیت شخصی (خود آموزی)^۱

۳- ایجاد اعتماد به نفس

۴- خودداری از دخالت مستقیم در تعلیم و تربیت کودک (تا حد امکان).

اشترن^۲ (۱۸۷۱-۱۹۳۸ م.). تحقیقات و مطالعات ویلیام اشترن، روانشناس آلمانی، از مشهورترین مطالعات در زمینه رشد شاحت و ادراک کودکان، در قرن بیستم بشمار می آید. ابعاد مورد توجه وی بیشتر، تفاوت‌های فردی در ادراک، یادآوری و سایر اعمال شناختی کودک است.

واتسون^۳ (۱۸۷۱ - ۱۹۵۸ م.). جان بی واتسون روانشناس امریکایی، مؤسس مکتب «رفتارگرایی»^۴ و از پیشگامان روانشناسی حیوانی است. وی که مجذوب روشهای آزمایشگاهی در علوم تجربی بود می پنداشت که روانشناسی نیز می تواند باروش تجربه آزمایشگاهی، تمامی مشکلات و مسائل خود را حل و فصل نماید، از اینرو روش «درون نگری»^۵ را که تا آن زمان در تحقیقات روانشناختی مرسوم بود، بی اعتبار دانست.

واتسون بتدیت تحت تأثیر دیدگاه، کارها و یافته‌های «یاولف»، فیزیولوژیست روسی قرار داشت و به همین دلیل در تعیین سهم محیط و وراثت در رشد، تجارب محیطی و یادگیری (شرطی شدن) را عوامل عمده و تعیین کننده بشمار می آورد و معتقد بود که تواناییها، عادات و رفتار آدمی، بستگی کامل به شرایط محیطی دارد و وجود ریشه‌های ذاتی یا ارثی برای آنها را انکار می نمود. وی که به حق، یک «محیط‌گرای افراطی» نامیده شده تمامی عوامل مؤثر در رشد و از جمله، استعداد، عواطف، تفکر و... را نادیده گرفته تنها به «شرطی شدن» به عنوان عامل سرنوشت‌سار بشر چشم دوخته است.

1- self - education

2- William Stern

3- John Broadus Watson

4- behaviorism

5- introspection

در مورد رشد، واتسون همچون سایر محیط‌گرایان و پیروان مکتب یادگیری، رشد را یک جریان پیوسته و تدریجی می‌داند. در این دیدگاه، رشد مجموعه‌ای است از تغییرات کمی تدریجی که رشد مراحل اولیه، در مراحل بعدی اهمیت کمی دارد.

واتسون با بررسی بازتاب‌های کودک نوزاد، تئوری رشد عاطفی خود را براساس سه بازتاب طبیعی (غیر شرطی) مطرح نمود. این بازتاب‌ها عبارتند از: ترس، خشم و محبت. او از آنجا که تفاوت اساسی میان انسان و حیوان قائل نبود، طی آزمایش‌های متعدد، روش شرطی کردن را در مورد حیوانات و کودکان بکار برد و به مقایسه آنها پرداخت. وی بخصوص، پاسخ‌های عاطفی و هیجانی اطفال (بویژه ترس) را به صورت شرطی درآورد.

واتسون، هم به دلیل روش‌هایی که در مطالعه رشد کودک بکار گرفت و هم بدلیل دیدگاه جدیدی که در روانشناسی عرضه کرد، تأثیر بسزایی بر روانشناسی رشد داشته است. از آثار معروف وی «رفتارگرایی» و «توجه روانشناختی به نوزاد و کودک» را می‌توان نام برد.

ثورندایک^۱ (۱۸۷۴ - ۱۹۴۹ م.). ادوارد ثورندایک، روانشناس آمریکایی و نظریه‌پرداز یادگیری، اولین کسی است که یک تئوری نظام‌دار و سیستماتیک در باره یادگیری عرضه کرده است. وی یادگیری را مهم‌ترین عامل رشد به حساب آورده است. ثورندایک از پیشگامان تئوری «ارتباط‌گرایی»^۲ است که کیفر و پاداش (تقویت) را عامل‌های یادگیری می‌داند و از همین طریق بر روانشناسی رشد تأثیر گذارده است.

یونگ^۳ (۱۸۷۵ - ۱۹۶۱ م.). کارل یونگ روانپزشک و روانکاو سوئیسی و بنیانگذار مکتب «روانشناسی تحلیلی»^۴ می‌باشد. وی برخلاف فروید، عوامل خارجی را برای رشد و سازگاری شخصی مهمتر دانسته، «ناخودآگاه اجتماعی (جمعی)»^۵ را عامل محرک رفتار انسان معرفی می‌کند. اختلاف نظر دیگر وی با فروید این است که «یونگ»

1- Edward Lee Thorndike

2- associationism

3- Carl Gustav Jung

4- analytical psychology

5- collective unconscious

رشد شخصیت را جریانی مستمر در تمام طول زندگی می‌داند که تنها توسط تجربیات اوایل کودکی، تعیین نمی‌شود.

طبق نظریه رشد شخصیت یونگ، هدف نهایی رشد، تحقق بخشیدن به «خود»^۱ -مهمترین سیستم شخصیت انسان- است.

وی معتقد است رشد شخصیت دارای مراحل است که در مراحل اولیه (نوزادی) جنبه بیولوژیک دارد و متوجه ارضای نیازهای بدنی کودک می‌باشد. بتدریج که وارد مراحل بعد می‌شود، نیازهای دیگری پیدا می‌کند و مسأله ارزشها برایش مطرح می‌شود، و سرانجام به مرحله‌ای می‌رسد که در رفتار او، جنبه‌های فرهنگی بیش از بعد بیولوژیک ظاهر می‌شود و آن زمانی است که انسان از یک شخصیت زیستی، به یک شخصیت معنوی و روحانی انتقال می‌یابد و فرد به «تحقق خود» موفق می‌گردد.

آبراهام^۲ (۱۸۷۷ - ۱۹۲۵ م.). کارل آبراهام یکی از اولین پیروان فروید و نخستین روانکاو در آلمان بود. وی با تأیید موضع فروید مبنی بر تأکید روی انرژی جنسی به عنوان عامل ممیز و تعیین کننده مراحل رشد، مراحل رشد روانی - جنسی فروید را به اجزای بیشتری تقسیم نمود: مرحله دهانی را به دو مرحله مکیدن و گازگرفتن، مرحله مقعدی را به دو مرحله تخریبی - دفعی^۳ (مقعدی - سادیستی) و سلطه‌یابی - احتباسی^۴ (مقعدی - شهوانی) و مرحله نرینه را به دو مرحله ابتدایی یا «عشق تناسلی نسبی»^۵ و مرحله «تناسلی کامل بعدی» تقسیم نمود. «آبراهام» برخی انواع شخصیت بزرگسالان را ناشی از مشکلات آنان در انحلال یکی از مراحل رشد دانسته است.

والون^۶ (۱۸۷۹ - ۱۹۶۲ م.). هنری والون، متخصص «روانشناسی زیستی»^۷ در خلال دهه ۱۹۲۰، بر خلاف مکتب رفتارگرایی واتسون، بر «رستس بیولوژیک» و تأثیر آن بر رشد تکیه کرد، از این جهت، تحقیقات وی جنبه روانشناسی زنتیک دارد. ابعاد مورد

1- self 2- Karl Abraham

3- destructive - expulsive 4- mastering - retentive

5- partial genital love 6- Henri Wallon

7- psychobiology

توجه وی عبارتند از آگاهی، منش، تفکر، رفتار و هیجان.

والون بیشتر روش مشاهده و بررسی بالینی را بکار می‌برد و اعتقادی به وجود «مراحل» در رشد نداشت بلکه اعتقاد به «مراحل» را متوقف ساختن پویایی رفتار فردی می‌دانست.

وی در صدد بود این نکته را اثبات کند که «رشد جسمانی کودک از رشد اجتماعی او انفکاک ناپذیر است و این دو نوع رشد به یک درجه مهم و اساسی هستند».^۱ «تئوری هیجان» او در همین راستا قرار دارد و به عقیده والون، هیجان، یک حقیقت فیزیولوژیک است که میان احساس شخصی و جهان اجتماعی واسطه می‌شود و اعمال اصلی انطباقی را انجام می‌دهد.

گزل (۱۸۸۰ - ۱۹۶۱ م.). آرنولد گزل، متخصص بهداشت کودکان و روانشناس کودک امریکایی، علاوه بر نظریات تئوریک در باره رشد، مطالعات بالینی پیرامون رشد کودک، بویژه رشد حرکتی، انجام داده است.

گزل از مشاهدات خویش در باره تأثیر عوامل ژنتیک بر رشد، نتیجه گرفت که یادگیری و عوامل محیطی نمی‌تواند ویژگیهای تکوینی را تغییر دهد از اینرو وی همزمان با «والون» به طرفداران «تئوری نضجی»^۲ پیوست که معتقدند بیشتر تغییرات خاصی که در زمانهای مختلف در کودکان مشاهده می‌شود، همگی دارای فرایندها و طرحهای فطری نظام‌دار و ناآشکاری است که در طبیعت فرد سرشته شده است و «نضج» است که آن طرحها و برنامه‌ها را ظاهر می‌سازد.

به عقیده گزل، انسان یک نظام فعال و پیچیده است که برای مطالعه رشد وی می‌بایست جنبه‌های مختلف رشد را در چهار میدان رفتاری (رفتار حرکتی، رفتار سازشی، رفتار گویایی و رفتار شخصی - اجتماعی) در نظر گرفت.

آثار معروف گزل عبارتند از: «کودکی و رشد انسان» (۱۹۲۸)، «نقشه‌نامه‌ای از رفتار کودک» (۱۹۳۴)، «تشخیص رشد و تکامل» (۱۹۴۰)، «نونهال و کودک در فرهنگ امروز»

۱- مولر، تاریخ روانشناسی، ج ۲، ترجمه کاردان، ص ۱۱۵.

(با همکاری دیگران) (۱۹۴۳) و «پنج سال اول زندگی» (با همکاری دیگران).

کلاین^۱ (۱۸۸۲ - ۱۹۶۰ م.). ملانی کلاین، روانکاو اتریشی و از پیروان فروید است که فرایندهای درونی را عامل تعیین کننده در رشد شخصیت بشمار می آورد. وی همراه با اتکاء بر فرمولهای فروید، روشهای روانکاوی را تاحدی تغییر داد و وقوع حوادث مربوط به رشد را - بخصوص آنها که به نوزادان و اطفال مربوط می شد - سریعتر فرض کرد: تجارب مربوط به انرژی جنسی (لیبدو) را از هنگام تولد دانست و تجربه تلاشهای اودیپی را تا سال اول زندگی جلو آورد.

در نظریه کلاین دو نکته مهم وجود دارد: یکی آنکه، «فرایند از هم گسستن» یا «تجزیه»^۲ را به عنوان یکی از مکانیسمهای عمده رشد مطرح ساخت. این فرایند زمانی رخ می دهد که شخص بتواند اشیاء خوب و بد را به وسیله عشق و پرخاشگری از یکدیگر متمایز کند.

نکته دیگر آنکه طبق فرضیه وی، تجربه رضایت بخش، موجب تقویت اعتماد اساسی است ولی اگر تجربه طفل - بخصوص در سال اول زندگی - با محرومیت همراه شود، شخص دچار وضعیت پارانوئید - اسکیزوئید می گردد که با انزوا و ترسهای گزنده و آسیب متخص است.

رانک^۳ (۱۸۸۴ - ۱۹۳۹ م.). اوتو رانک، روانکاو اتریشی و یکی دیگر از تحلیل گران روانی است که ابتدا از پیروان فروید محسوب می شد ولی در ۱۹۲۴ با انتشار کتاب «ضربه تولد»،^۴ از وی فاصله گرفت و فرضیه ای با همین عنوان را مطرح ساخت. در تئوری رانک، شخصیت به سه بخش «تکانه ها»، «هیجانات» و «اراده» تقسیم می شود و فرد در طی رشد خود از این مراحل می گذرد: در کودکی، تکانه ها خواهان ارضاء و تخلیه فوری است. با رشد کودک و تسلط بر تکانه ها - مثلاً با آموزش آداب تخلیه - فرایند رشد اراده شروع می شود. حال در صورتی که اراده، خیلی جدی و انعطاف ناپذیر گردد، ممکن است صفاتی بیمارگونه نظیر سرسختی، تمرد و امتناع، بروز کند.

1- Melanie Klein

2- splitting

3- Otto Rank

4- The trauma of the birth

ایزاکس^۱ (۱۸۸۵ - ۱۹۴۸ م.). سوزان ایزاکس در باره رشد اعمال و فرایندهای هوشی و اجتماعی کودکان ۳ تا ۱۱ ساله، مطالعات و مشاهدات دقیقی انجام داده است. وی رشد هوشی و شناختی کودکان را در مقولات زیر طبقه‌بندی کرده است:

۱- بکار بردن معرفت‌های کسب شده، در موقعیتهای جدید

۲- افزایش شناخت

۳- مبادله اجتماعی شناخت و استدلال در بحث‌های اجتماعی

یافته‌های ایزاکس تأثیر مهمی بر اهداف و روشهای آموزش در سالهای ۱۹۳۰ تا ۱۹۴۰ داشته است. برخی آثار وی عبارتند از: «رشد هوشی در کودکان خردسال» (۱۹۳۰)، «کودکانی که ما آموزش می‌دهیم» (۱۹۳۱) و «رشد اجتماعی در کودکان خردسال» (۱۹۳۲).

هورنای^۲ (۱۸۸۵ - ۱۹۵۲ م.). کارن هورنای روانکاو و روانپزشک امریکایی است که به «روانشناسی کلی‌گرا»^۳ معتقد بود و براین اساس، شخص را یک کل واحد تلقی نموده که از یک طرف بر محیط تأثیر می‌گذارد و از طرفی از آن تأثیر می‌پذیرد. وی صفات شخصیتی فرد را حاصل تعامل شخص با محیط می‌داند و نقش تلاشهای لیبدویی دوران کودکی در شخصیت را نمی‌پذیرد. همچنین، مفهوم فرویدی «عقده اودیپ» را رد کرده، وجود و عدم آن را ناشی از نحوه برخورد والدین با میل جنسی می‌داند.

هورنای، «تئوری اضطراب»^۴ را برای تفسیر شخصیت و کیفیت رشد آن مطرح نمود. براساس این تئوری، هر موقعیت اجتماعی که طفل را دچار بیم و هراس نماید، عامل «اضطراب اساسی»^۵ به حساب می‌آید، همچنین تهدیدها و تسلط والدین، باعث تحریک اضطراب در کودک می‌شود و طفل می‌کوشد از طریق آزمایش - خطا، اضطراب خود را کاهش دهد یا از بین ببرد.

1- Susan Isaacs

2- Caren Horney

3- holistic psychology

4- anxiety theory

5- basic anxiety

اشپیتز^۱ (۱۸۸۷ - ۱۹۷۴ م.). رنه اشپیتز تحلیل‌گر روانی آمریکایی (اتریشی الاصل) و از پیروان فروید است. وی در تحقیقات خود انواع فنون تحقیق را به کار بسته و از لحاظ شیوه تحقیق، «کمال احتیاط را مرعی داشته است».^۲ اشپیتز، وجود فرایندهای درونی-روانی نوزاد را انکار کرده، معتقد است که نوزاد به هنگام تولد، حالتی نامشخص دارد و تمامی اعمال او - و از جمله غرایزش - بر اثر فرایندی شکل می‌گیرد که منشأ آن از یک طرف رشد تکوینی (طبیعی) و از طرف دیگر اکتسابی است. اشپیتز با دید تکوینی، سه «سازمان دهنده روانی» را برای کودک در نظر می‌گیرد:

۱- لبخند سه ماهگی که حاکی از تمیز بین خود و اشیای خارجی است.

۲- دلوایسی هشت ماهگی که تانه رشد عاطفی و تشخیص افراد بیگانه از آشنا می‌باشد.

۳- «نه» (ردکردن) دوسالگی که «نخستین نشانه علایم رمزی عمل انتزاعی است».^۳

تجارب اشپیتز در مورد رشد عاطفی کودکان ثابت کرد که محرومیت کودکان از تبادل عاطفی «مخصوصاً میان سه ماهگی و یک سالگی در نظم اعمال بدنی و روانی آنان آثار وخیمی به بار می‌آورد و این امر دال بر این است که حضور مادر در رشد کودک عامل روانی بسیار مهمی است».^۴

وی همچنین به تأثیر محیط فرهنگی بر رشد شناختی و عاطفی اشاره کرده است.

فیربورن^۵ (۱۸۸۹ - ۱۹۶۴ م.). رونالد فیربورن روانپزشک و روانکاو انگلیسی،

نماینده مکتب «روابط شیئی» و از «نئوفرویدین»ها می‌باشد. بیروان این مکتب، بر اهمیت «روابط شیئی» برای رشد طبیعی روانی تأکید می‌کنند.

فیربورن به همراه پژوهشگران دیگری همچون «مایکل بالینت»^۶ مراحل ابتدایی روابط کودک با «اشیای برآورنده نیاز» و نیز رشد تدریجی احساس جدا بودن از مادر، در کودک را توصیف نموده است.

1- Rene A. Spitz

۲- مولر، تاریخ روانشناسی، ترجمه کاردان، ج ۲، ص ۱۱۹ - ۱۲۰.

۳- همان مدرک، ص ۱۲۰.

۴- همان مدرک، ص ۱۲۱.

5- Ronald Fairburn

6- Michael Balint [1896 - 1970]

سالیوان^۱ (۱۸۹۲ - ۱۹۴۹ م.). هری استک سالیوان، روانپزشک و روانکاو آمریکایی است. وی در باره نقش محیط و وراثت در رشد، به نفع عوامل محیطی رأی می‌دهد و تأثیر «تعامل اجتماعی»^۲ در رشد شخصیت را تعیین‌کننده‌تر از نضج و وراثت می‌داند، و به همین دلیل، تجارب رمزی (سمبولیک) و آموختن زبان را برای رشد شخصیت، با اهمیت تلقی می‌نماید. سالیوان، بیشتر بر رشد ابعاد عاطفی و اجتماعی شخصیت متمرکز شده و معتقد است که تصور فرد از خویش - که ناشی از ارزیابیهای دیگران در باره وی می‌باشد - در رشد شخصیت مؤثر است.

سالیوان، بیش از سایر تحلیل‌گران روانی، به توصیف مراحل رشد پرداخته و در مراحل پیشنهادی وی، آنچه هر مرحله را از دیگری متمایز می‌کند، نیاز فرد به تعامل با افراد خاص می‌باشد و چگونگی همین تعاملهاست که شخصیت او را رقم می‌زند. مراحل رشد شخصیت از نظر سالیوان از این قرار است:

۱- نوزادی (تولد تا آغاز تکلم = تولد تا ۱۸ ماهگی یا ۲ سالگی): ظهور اضطراب به دلیل ناتوانی از ارضای نیازهای ابتدایی.

۲- کودکی^۳ (آغاز تکلم تا بیش از مدرسه = حدود ۲-۵ سالگی): الرام به آموزش، مدارا با افراد بالغ پر قدرت طبق خواسته‌های فرهنگی و یادگیری.

۳- عهد شباب^۴ (حدود ۵ - ۹ سالگی)^۵: نیاز به همتا، نیاز به آموزش، مدارا با همتایان، گسترش همکاری با سایر کودکان در ضمن بازی.

۴- پیش از نوجوانی^۶ (حدود ۹ - ۱۲ سالگی): شروع برقراری روابط صمیمانه با

1- Harry Stack Sullivan

2- social Interaction

۳- «کودکی اولیه» هم در بعضی ترجمه‌ها آمده است

4- juvenile era (گاه «کودکی ثانویه» یا «نونهالی» ترجمه شده است)

۵- کاپلان و سادوک، خلاصه روانپزشکی، ترجمه پورافکاری، ج ۱، ص ۵۱. در ساره تعداد مراحل و حدود سنی هر مرحله از نظر سالیوان، در منابع مختلف، تفاوتی به چشم می‌خورد که شاید ناشی از تحدید نظرهای وی در عقایدش باشد.

6- preadolescence

همجنس، احساس برابری با همسالان.

۵- نوجوانی: الف) نوجوانی اولیه: پیدایش تغییرات بیولوژیک و رغبت به همجنس و ب) نوجوانی ثانویه (بعدی): (تا دوره ورود به دانشگاه)، پیدایش روابط شخصی نضج یافته، علاقه جنسی به جنس مخالف، برقراری کامل روابط بین فردی، احترام به نفس، توانایی همکاری در روابط صمیمانه، گرایشهای عاشقانه، لزوم جدا شدن از خانواده، کسب ارزشها و معیارها و انتقال به دنیای غیرهمجنس.

۶- بزرگسالی: عضوی مؤثر و مفید در جامعه شدن، گسترش روابط جنسی نضج یافته، تشکیل خانواده و تولید نسل.

مورفی (گاردنر)^۱ (۱۸۹۵ - ۱۹۷۹ م.). گاردنر مورفی روانشناس آمریکایی در مورد رشد شخصیت و مراحل آن یک تقسیم سه مرحله‌ای را ارائه کرده است:

۱- مرحله تمامیت تفکیک نشده^۲

۲- مرحله تفکیک^۳

۳- مرحله انسجام^۴. به عقیده مورفی «این رشد غالباً با وقوع پسرفت و پیشرفت در طول زمان، آهنگ نابرابری پیدا می‌کند»^۵

آنا فروید^۶ (۱۸۹۵ - ۱۹۸۲ م.). آنا فروید، دختر زیگموند فروید و نماینده «توفرویدین»ها، جنبه‌های رشد طبیعی کودکان را توصیف کرده و به پژوهشهای تجربی درباره نحوه کنار آمدن کودکان با وظایف انطباقی، پرداخته است. وی همچنین با همکاری «مایکل بالینت» جگونگی پیدایش توانایی کودک برای برقراری رابطه با دیگران را شرح داده و آن را دارای مراحل زیر می‌داند:

۱- خود شیفتگی

۲- برقراری روابط اجتماعی درون خانواده

1- Gardner Murphy

2- undifferentiated wholeness

3- differentiation

4- integrity

۵- کابلان و سادوک، خلاصه روانپزشکی، ترجمه پورافکاری، ج ۱، ص ۳۹۲

6- Anna Freud

۳- برقراری روابط اجتماعی درون گروه

پیاژه (۱۸۹۶-۱۹۸۰ م.). ژان پیاژه، روانشناس سوئیسی «از دانشمندانی است که آراء و تحقیقات او در زمینه روانشناسی تکوینی مورد توجه قرار گرفته است. آثار پیاژه نمونه بارز مکتب روانشناسی ژنو است».^۱

وی تحول روانی کودک و بویژه رشد شناختی، هوشی و فکری کودکان را موضوع اصلی مطالعات خود قرار داد، و تحقیقات منظمی را در جهات مختلف رشد شناختی کودک از قبیل: تشکیل حکم و استدلال، درک کودک درباره علیّت مادی، حکم اخلاقی، مفاهیم عدد، کمیت، زمان، حرکت، سرعت، فضا، و صدفه و اتفاق به عمل آورد. همچنین درباره جگونگی پیدایش و رشد پدیده زبان و نحوه درک کودک از رؤیا مطالعاتی انجام داد.

وی در تحقیقات خود، روش خاصی را ابداع نمود که آمیزه‌ای از مشاهده مستقیم فعالیت‌های خودبخودی کودکان و مصاحبه بالینی آزاد با آنها درباره نحوه فکر کردنشان بود. به عقیده پیاژه، نکته اصلی این است که پژوهشگر بتواند از پیش باورهای بزرگسالانه خاص خود درباره تفکر کودکان، دست بردارد و توسط خود کودکان راجع به آنان چیزهایی بیاموزد.^۲

در مورد نقش وراثت و محیط، هر چند به عوامل تکوینی، بهای بیشتری می‌دهد و انگیزه‌ها را بدون آموزش محیطی، در سازمان دادن تجارب مؤثر می‌داند لکن در عین حال معتقد است «که رشد، نتیجه کنش متقابل بین تغییرات ناشی از رسش و تجربه است».^۳

پیاژه هسته مرکزی نظریه رشد خود را مفهوم «epigenesis» قرار داده که نقطه مقابل «بیش ساخته نگری»^۴ و معرف نظریه‌ای است که معتقد به مراحل می‌باتند و براساس آن، پس از سلطه موفقیت‌آمیز بر هر مرحله، مرحله بعد آغاز می‌شود و کودک هر چه به مراحل

۱ - مولر، تاریخ روانشناسی، ترجمه کاردان، ج ۲، ص ۱۰۲

۲ - کربن، پیشگامان روانشناسی رشد، ترجمه فدایی، ص ۶۴.

۳ - ماسن و دیگران، رشد و شخصیت کودک، ترجمه یاسایی، ص ۲۳

بالا تر گام می‌گذارد، سطح بالاتری از تفکر را نشان می‌دهد. به دلیل همین دیدگاه است که پیاژه، نظریه گشتالت را به خاطر مبالعه در ساختهای ادراکی ثابت، سرزنش کرده است. پیاژه با دیدی مادی‌گرا به پدیده شناخت می‌نگرد و اظهار می‌کند که عملکردهای جسمی و عملکردهای روانی، در دو سوی طیف واحدی قرار دارند و اعمال و تجربیات فیزیکی، همراه با رشد کودک، به تدریج جای خود را به اعمال و تجربه‌های روانی می‌دهند. نظریات پیاژه برای سالیان دراز مورد توجه قرار نگرفت و علت این امر تا حدودی نارساییهای علمی آن ذکر شده است، لکن وی به کار خود ادامه داد تا آنکه در سالهای ۱۹۶۰ علاقه و توجه روانشناسان به کارهای وی جلب شد و پژوهشهای علمی بسیاری براساس نظریه او انجام گرفت. در همین سالها، نظریه پیاژه به امریکا راه یافت و بر دیدگاههای رشد در آن کشور تأثیر گذاشت. از جمله آثار مهم وی باید «زبان و فکر کودک» (۱۹۲۴)، «تصور کودک از علیت طبیعی» (۱۹۲۷) و «روانشناسی هوش» (۱۹۴۷) را نام برد.

آلپورت^۱ (۱۸۹۷ - ۱۹۶۷ م.). گوردون آلپورت روانشناس امریکایی و نماینده مکتب «انسان‌گرایی»^۲ می‌باشد. نظریه وی در شخصیت و چگونگی رشد آن، از منابع مختلفی سرچشمه گرفته و تقریباً التقاطی است از: «تئوری انگیزه‌ها» ی مکدوگال، «روانشناسی تجربی و اجتماعی»، مطالعات روان‌پویایی در باره خصوصیات شخصیت، تئوریهای مختلف روانکاوی و روانشناسی آلمانی «Versteheden». آلپورت در نظریاتش با دیدگاههای «فروید» در مورد ناخودآگاه، بشدت در تضاد است و به دیدگاه «آدلر» نزدیکتر می‌باشد.

وی با هرگونه تئوری «کاهش‌گرایی»^۳ که رفتار انسان را به غرایز مادرزادی، شرطی‌شدنهای دوران کودکی و یا عقده‌های وایس زده شده استناد می‌دهد، مخالفت می‌کند و شخصیت را یک کل نظام یافته، مربوط به زمان حال و ناظر به آینده، توصیف می‌کند که می‌تواند انتخاب کند و تا حدودی بر جریان رشد خویش تأثیر بگذارد.

1- Gordon Willard Allport

2- humanism

3- reductionism (تجزیه یک پدیده پیچیده و مرکب به چند عنصر اصلی)

آلپورت معتقد است، احساس خود بودن که تنها تضمین واقعی برای هستی شخص است طی مراحل بوجود می‌آید و رشد می‌کند که از احساس اولیه کودک نسبت به خویش با آگاهی یافتن از جسم خود، آغاز می‌شود و تا کسب هویت شخصی پیش می‌رود، سپس مرحله «پختگی و کمال» با احساس وسیع خود بودن و توانایی برقراری روابط گرم و صمیمانه با دیگران فرا می‌رسد. مشخصه افرادی که به این مرحله رسیده‌اند برخورداری از ذوق، هیجان، احساس درک شوخی، بینش و ایمنی است. وی عامل مهم در رشد شخصیت را «خودگردانی عملی انگیزه‌ها»^۱ نامیده که به معنای ظهور سیستمهای انگیزشی جدید است.

از آثار وی، آنکه ارزش اجتماعی و کاربردی بیشتری دارد، تجزیه و تحلیل وی از «ماهیت پیشداوری»^۲ است و مهمترین کتابش «الگو و رشد در شخصیت»^۳ می‌باشد. همچنین آلپورت در کتاب «شدن»^۴ برای توضیح و آشتی دادن دیدگاههای مختلف در روانشناسی، از طریق مقابله عقاید «لاک» و «لایب نیتز»، سرچشمه و علل بسیاری از تفاوتهای اساسی دیدگاههای متضاد را شرح داده است.

ماهلر.^۵ مارگارت ماهر، روانکاو و روانپزشک کودک امریکایی است که روابط شئی دوران کودکی و نقش آن در رشد شخصیت را بررسی کرده است. وی بیشترین مطالعات خود را در روانکاو، تاریخ طبیعی پسیکوز کودکی، حرکات عصبی (تیک) در کودکی و بزرگسالی، انجام داده است.

ابتکار ماهر در تبیین فرایند «جدایی-تفرد»^۱ است که موجب احساس ذهنی جدایی کودک از محیط اطراف خود می‌شود. به نظر وی، این فرایند در حدود ماههای چهارم و پنجم زندگی آغاز و طی چهار مرحله زیر، در سه سالگی تکمیل می‌گردد:

۱- افتراق: (۵-۱۰ ماهگی) = خود را از دیگران تفکیک می‌کند.

1- functional autonomy of motives

2- nature of prejudice

3- Pattern and Growth in Personality

4- Becoming

5- Margaret Schrenberger Mahler

6- separation - individuation

- ۲- تمرین^۱: (۱۰ - ۱۶ ماهگی) = با خزیدن و برخاستن و سپس حرکات آزادانه، به جدایی خود از مادر وقوف یافته و سپس آن را تکمیل می‌کند.
- ۳- نزدیکی^۲: (۱۶ - ۲۴ ماهگی) = میل فزاینده مادر برای شرکت در مهارتها و تجارب کودک و نیاز شدید کودک به محبت مادر.
- ۴- استحکام^۳ و ثبات شیء^۴: (۲۴-۲۶ ماهگی) = رسیدن به تفرد مطلق و درجانی از ثبات شیء.

فروم^۵ (۱۹۰۰ - ۱۹۸۲ م.). اریک فروم روانشناس بالینی و اجتماعی آلمانی است که به روانکاوی پرداخته و پیرامون شخصیت و رشد آن، اظهار نظر کرده است. وی با تأثر از افکار فروید و مارکس، بر ریشه‌های تاریخی - اجتماعی^۶ شخصیت تأکید می‌کند. به عقیده فروم، رشد شخصیت طبق فرصتهایی که اجتماع در اختیار فرد قرار می‌دهد، انجام می‌پذیرد و دو عامل «تنهایی»^۷ و «از خود بیگانگی»^۸ نقش بسزایی در جگونگی رشد و شکل‌گیری شخصیت بازی می‌کنند. همچنین وی شکل‌گیری منشهای کودکان را ناشی از کیفیت ارضای نیازهای پنجگانه: ۱- وابستگی، ۲- برتری و کمال، ۳- ریشه‌داری و احساس تعلق خاطر، ۴- هویت شخصی و ۵- برخورداری از ثبات رفتار، در یک جامعه براساس نظام اقتصادی - سیاسی خاص خود می‌داند.

مید^۹ (۱۹۰۱ - ۱۹۷۸ م.). مارگارت مید مردم‌شناس آمریکایی سعی کرده است تا موضوعاتی را که در روانکاوی مطرح است از قبیل: رشد و مراحل آن، نقش کودکی در عملکرد روانی فرد بالغ، رفتار و نقش جنسی، اهمیت افراد بالغ در نظرات جنسی کودکان، حالات متغیر بوجوانان و دشواری مرحله بلوغ را با مطالعه سه قبیله از قبایل بدوی در گینه جدید، مورد مطالعه میان فرهنگی قرار دهد.

نتیجه تحقیقات مید آن بود که انسان بویژه در سالهای اول رشد شخصیت، تحت تأثیر

1- practice period

2- rapprochement

3- consolidation

4- object constancy

5- Erich Fromm

6- sociohistorical roots

7- loneliness

8- alienation

9- Margaret Mead

شرایط محیط اجتماعی و فرهنگ قرار می‌گیرد و از اینرو تعمیم رفتار و نیز فرضیات روانکاوی در جوامع مختلف صحیح نیست.

مالینووسکی.^۱ برانیسلاو مالینووسکی نیز مردم‌شناس دیگری است که رفتار جنسی در کودکی و بزرگسالی را در ساکنین جزایر «تروبریاند»^۲ مطالعه نمود و بر اساس نتایج بدست آمده، فرضیه فروید را در مورد عقده اودیپ و همگانی بودن آن رد کرد. وی اشاره می‌کند آن شکل از خانواده که به نظر فروید منشأ این عقده است (مثلاً هسته‌ای مادر، پدر، فرزند) در همه فرهنگها یافت نمی‌شود.

مورفی (لوئیس)^۳ (۱۹۰۲ م.). لوئیس مورفی روانشناس امریکایی و متخصص رشد کودک، مطالعاتی در زمینه رفتار اجتماعی کودکان انجام داده است. وی به نقش «بازی» در رشد روانی کودک توجه کرد و معتقد شد که بیشتر جنبه‌های روانی کودک، بویژه عواطف و احساسات او در ضمن بازیها رشد می‌یابد. مورفی، به یادگیری به عنوان عامل مؤثر رشد شخصیت می‌نگرد و ارتباطهای کودک در اثنای دو سالگی با هریک از اعضای خانواده را دارای بیشترین اهمیت در تشکیل شخصیت می‌داند. وی براین باور است که کودک صفات اعتماد به دیگری یا استقلال یا کمروبی - دشمنی یا ترس - انعطاف‌پذیری یا جمود و... را از افراد خانواده فرا می‌گیرد.

اریکسون^۴ (۱۹۰۲ م.). اریک اریکسون روانکاو آلمانی است که بشدت تحت تأثیر تئوری فروید قرار گرفته، باوجود اختلاف نظرهای متعددی که با وی دارد، نتوانسته است مراحل رشد روانی - جنسی وی را نادیده بگیرد و آن را با تغییرات و اصلاحاتی پذیرفته است. اریکسون نقش عوامل اجتماعی، درک کودک از خود و فرهنگ خویش را به اندازه سائقهای جنسی مهم می‌داند. از اینرو بر دوران کمون - مرحله‌ای که کودک، محیط خانواده را ترک و وارد اجتماع بزرگتر (مدرسه) می‌شود - تأکید می‌ورزد. همچنین خاطر نشان می‌سازد که «نوجوانان تنها در تلاش برای تسلط بر تکانه‌های خود نیستند،

1- Bronislaw Malinowski

2- Trobriand islands

3- Lois Barclay Murphy

4- Erik Homburger Erikson

بلکه می‌کوشند هویتی در جهان و اجتماعی بزرگتر بیابند.^۱

بعلاوه، اریکسون به جنبه معقول شخصیت،^۲ بیشتر اهمیت می‌دهد در حالی که فروید بر عوامل غیر معقول و غریزی^۳ تکیه می‌کرد، و بیشتر به کیفیت رشد و درمان بیمارهای روانی توجه داشت، اریکسون به رشد شخص سالم و فرصتهایی که برای حل بحرانها دارد می‌پرداخت. از اینها که بگذریم اریکسون رشد شخصیت را به تمامی طول زندگی تعمیم داد حال آنکه فروید آن را به تجارب دوران کودکی محدود می‌ساخت. درباره مراحل رشد، اریکسون با پذیرش مراحل فروید، مراحل رشد روانی - اجتماعی «خود» را در عرض آنها قرار داده و آن را تاپیری ادامه داد.

آثار اریکسون عبارتند از: «کودکی و اجتماع»^۴ (۱۹۵۰)، «لوتر جوان»^۵ (۱۹۵۰) و «حقیقت گاندی»^۶ (۱۹۶۹) که دو کتاب اخیر در حکم پلی میان بینشهای روانکاوی و موضوعات تاریخی است.

اسکینر^۷ (۱۹۰۴ م.). فردریک اسکینر، روانشناس آمریکایی و از بنیانگذاران «رفتارگرایی جدید»^۸ است. او بشدت تحت تأثیر عقاید پاولوف، واتسون و تورندایک قرار دارد.

در مورد سهم وراثت و محیط در رفتار و رشد، اسکینر در کتاب «فراسوی آزادی و حرمت» می‌نویسد: «از دیدگاه علمی... رفتار هر فرد به وسیله موهبتهای ارثی... و تجارب محیطی که فرد در معرض آن است مشخص می‌شود.»^۹ و سپس بحث خود را چنین خلاصه می‌کند که «... فرد در محیط تأثیر نمی‌گذارد بلکه محیط در فرد تأثیر می‌گذارد.»^{۱۰}

۲- «خود»

۱- کرین، پیشگامان روانشناسی رشد، ترجمه فدایی، ص ۱۸۷.

۳- نهاد = Id

4- Childhood & Society

5- Young Man Luther

6- Gandhie' Truth

7- Burrhus Frederic Skinner

8- new behaviorism

۹- بیلر، کاربرد روانشناسی در آموزش، ترجمه کدیور، ص ۲۸۱ - ۲۸۲.

۱۰- همان مدرک، ص ۲۱۱.

مشخصه نظریه یادگیری اسکینر آن است که اولاً از آنجا که یادگیری را وسیله‌ای برای رسیدن به پاداش یا رهایی از کیفر می‌داند، آن را «شرطی شدن ابزاری (یا وسیله‌ای)»^۱ نامیده است و ثانیاً معتقد به شرطی شدن پاسخهای ارادی و آگاهانه نیز هست و اینگونه پاسخها را «شرطی عامل»^۲ می‌نامد.

هارلو^۳ (۱۹۰۵-۱۹۸۱ م). هری هارلو، روانشناس امریکایی با دیدی رفتارگرایانه، در مورد ابعاد رشد عاطفی، هیجانی و یادگیری به تحقیق بر روی انسان و حیوان پرداخته است. در زمینه عواطف و هیجانات، وی چهار عاطفه اساسی به نامهای: لذت، درد یا الم، هیجان و غمگینی را عواطف موروئی و ناآموخته می‌داند. هارلو همچنین طی مطالعات طولی معروفی، تأثیر درجات مختلف محرومیت اجتماعی را بر پستانداران عالی و بخصوص میمونها مورد بررسی قرار داد. در این آزمایشها، محرومیت اجتماعی از دو طریق ایجاد می‌شد:

۱- انزوای اجتماعی:^۴ که طی آن، میمونها از ابتدای تولد، مجال برقراری روابط اجتماعی را نمی‌یافتند.

۲- جداسازی:^۵ که پس از برقراری پیوندهای وابستگی طبیعی، جدایی صورت می‌پذیرفت. هارلو در نتیجه این مطالعات معتقد شد که هر چه انزوا شدیدتر و جدایی طولانی‌تر باشد، اثرات مخرب عاطفی - اجتماعی آن بر رفتار بعدی حیوان بیشتر خواهد بود.

هارلو رشد یادگیری را حاصل گرد آمدن معلومات و وحدت یافتن آنها با فهم دانسته، بر این عقیده بود که کودک در اثر اتحاد ادراک طبیعی خود با معلوماتی که از محیط آموخته است، یاد می‌گیرد که یاد بگیرد، لذا کودک عادی چیزهایی را می‌گوید که هرگز نشنیده است. وی همچنین، کنجکاوای را به تنهایی انگیزه‌ای کافی برای یادگیری می‌دانست.

1- instrumental conditioning

2- operant conditioning

3- Harry Harlow

4- social isolation

5- separation

مزلو^۱ (۱۹۰۸ - ۱۹۷۰ م.). آبراهام مزلو، روانشناس انسان‌گرای آمریکایی است که در مورد رشد شخصیت و سلسله مراتب نیازها نظرات خاص خود را دارد. مزلو در تحقیق خود، تلفیقی از روشهای عینی - تجربی، درون‌نگری و روان‌درمانی را برمی‌گزیند و آنها را مکمل و تقویت‌کننده یکدیگر به حساب می‌آورد. برای وراثت و محیط هر دو، نقشی در خور قائل است و می‌گوید هر انسانی دارای ماهیتی درونی است که شبه‌غریزی، ذاتی، معین و طبیعی می‌باشد، بدین معنی که عامل تعیین‌کننده ارثی دارد و سخت به ثبات می‌گراید. از طرفی هم درباره نقش محیط معتقد است «این خصوصیات (ارثی)، غالباً (ولی نه کاملاً) تحت تأثیر عوامل تعیین‌کننده خارجی (فرهنگ، خانواده، محیط، یادگیری و غیره) فعلیت می‌یابند، شکل می‌گیرند یا فراموش می‌شوند.»^۲

مزلو نسبت به ماهیت طبیعی انسان خوش‌بین است و آن را غیر مضر بلکه خوب یا حداقل، خنثی می‌داند. وی در جریان رشد، برای انسان، حق انتخاب و اراده قائل است و خلافت خود فرد را عامل تعیین‌کننده رشد شمرده می‌گوید هر فرد در مقام یک انسان، تا حدی «طراح خود» است و خود را می‌سازد، و به دلیل همین خوش‌بینی است که به بزرگترها سفارش می‌نماید که در فرایند طبیعی رشد کودکان، دخالت بیش از حد ننمایند بلکه بگذارند تا خودشان رشد کنند (۱۹۶۸، ص ۱۹۹).^۳

مزلو با مطالعه زندگی ۴۹ نفر از کسانی که آنان را «بهترین نمونه‌های نوع بشر» می‌دانست به این نتیجه رسید که همه انسانها با نیازهای شبه‌غریزی دنیا می‌آیند و این نیازها انگیزه رشد، کمال و تحقق «خود» است. سلسله نیازهایی که وی مرتب کرده عبارتند از: ۱- نیازهای جسمانی (فیزیولوژیک)، ۲- نیاز ایمنی، ۳- نیاز محبت و احساس تعلق، ۴- نیاز احترام، ۵- نیاز تحقق خود.

1- Abraham Harold Maslow

۲- بیلر، کاربرد روانشناسی در آموزش، ترجمه کدیور، ج ۱، ص ۷۹.

۳- ر.ک: همان مدرک، ص ۲۸۳

سیرز^۱ (۱۹۰۸ م.). روبرت سیرز، روانشناس آمریکایی و پیرو «تئوری یادگیری اجتماعی»^۲ است که در ضمن تفکر رفتارگرایانه‌اش، به مفاهیم روانکاوی نیز علاقه‌مند است. وی رفتار کودک را بیش از هر چیز، نتیجه یادگیری از والدین دانسته، معتقد است گفته‌های والدین درباره معیارهای اخلاقی، برای کودک همان نقش پاداش و کیفر را در یادگیری بازی می‌کند، زیرا سخنان والدین به کودک می‌فهماند که در چه صورتی پاداش می‌گیرد و در چه موقع تنبیه می‌شود.

از نظر روش تحقیق، سیرز مطالعه اشخاص به صورت زوج (زن-شوهر، والدین-فرزند، کارفرما-کارگر) را دارای اهمیت می‌داند.

برن^۳ (۱۹۱۰ - ۱۹۷۰ م.). اریک برن، روانشناس آمریکایی (کانادایی الاصل) در روانکاوی کلاسیک آموزش دید ولی آن را به نفع تئوری «تحلیل تعاملی»^۴ کنار گذاشت. وی در این تئوری، مراحل رشد شخصیت را براساس دیدگاه خود تشریح می‌نماید. هر مرحله براساس چگونگی تعامل شخص با افراد دیگر و واکنش نسبت به آنان، از مرحله قبل و بعد خود متمایز می‌گردد. برن، تعامل را عبارت از محرکی می‌داند که از یک شخص صادر می‌شود و واکنش متقابلی را در فرد دیگر بوجود می‌آورد. اگر تعامل، کلیشه‌ای و قابل انتظار باشد اصطلاحاً به آن «بازی روانی»^۵ گفته می‌شود که مردم آن را در کودکی آموخته و در سراسر عمر بکار می‌برند.

برن مراحل رشد شخصیت را با عنوان سه حالت ایگو شرح داده که بدین شکل خلاصه می‌شود:

- ۱- کودک: نماینده اجرای تثبیت شده از کودکی.
- ۲- بالغ: جزیی از شخصیت که قادر به ارزیابی عینی واقعیت است.
- ۳- والد: که عبارت است از ارزشهای درون‌فکنی شده از والدین واقعی.

1- Robert R. Sears

2- social learning theory

3- Eric Berne

4- transactional analysis

5- play

به نظریه، شخصیت سالم، در تعامل با دیگران در سطح یک انسان بالغ رفتار می‌کند و در غیر این صورت رفتار کلیشه‌ای کودک یا والد را نشان می‌دهد که بیمارگونه است.

به نظر برن، محرک اساسی رفتار بشر، تقویت مثبت است که مرکب از پاداشها (نظیر محبت)، پذیرش و سایر تقویتهای مثبت می‌باشد. وی این نوع تقویتهای را «نوازش»^۱ نامیده است. برن نظریه خود را در کتاب «بازیهای که مردم می‌کنند» (۱۹۸۱) به تفصیل شرح داده است.^۲

برونر^۳ (۱۹۱۵ م.). جروم برونر روانشناس رشد امریکایی، کار خود را بر رشد هوشی و شناختی متمرکز کرده است. وی رشد شناختی را شامل سه نظام متوالی می‌داند:

۱- نظام بازنمایی عملی: کودک اشیاء و رویدادها را با در نظر گرفتن اعمالی که وی روی آنها انجام می‌دهد، توجیه می‌نماید.

۲- نظام بازنمایی تجسمی: (حدود ۳ سالگی): کودک تا حد زیادی در شناخت خود به بینایی و سایر حواس وابسته است و تصورات بصری بسیار ملموس را به کار می‌برد.

۳- نظام نمادی: کودک با برگردان تجربه به زبان و بکار گرفتن زبان به عنوان وسیله تفکر، می‌تواند تصورات مستقل از حواس، داشته باشد.

این نظامها هر چند معادل مراحل رشد شناختی پیاژه هستند، ولی نکات افتراقی نیز دارند که «برونر» آنها را چنین خلاصه کرد:

۱- پیاژه رشد ادراکی را نتیجه رمش صرف و درونی شدن منطق عملی و فیزیکی می‌داند ولی «برونر» رشد ادراکی را بیشتر به صورت درونی شدن دستاوردهای فرهنگی - که مؤثرترین آنها، زبان است - به حساب می‌آورد.

۲- در نظریه برونر، نظامهای ادراکی با اینکه یک توالی تکاملی دارند لکن در طول

1- stroke

۲- «Games People Play»، این کتاب توسط آقای اسماعیل فصیح و تحت عنوان «بازیها» به فارسی ترجمه شده است.

3- Jerome Seymour Bruner

زندگی به شکل یک نظام باقی مانده و در یکدیگر تأثیر می‌گذارند.

۳- در حالی که پیازه به نقش صور ذهنی در ادراک بی‌توجه بوده، برونر صور ذهنی را طریقی برای نگهداری ذهنی به حساب آورده است.

۴- پیازه فقدان نگهداری ذهنی را ناشی از فقدان اشکال مناسب منطقی می‌داند در حالی که برونر آن را بیشتر نتیجه شناخت تجسمی منحرف شده، تلقی می‌کند (۱۹۶۶-ص ۲۱۴).

کولبرگ^۱ (۱۹۲۷ م.). لورنس کولبرگ، روانشناس امریکایی، موضوع تحقیقات خود را رشد اخلاقی کودکان و نوجوانان قرار داده است. وی که از پیروان پیازه محسوب می‌شود بر اساس مصاحبه‌های خود با کودکان و نوجوانان در مورد موضوعات اخلاقی، در رساله دکتری خود نخستین تفسیر از تئوری مرحله‌ای خود را ارائه کرد. در حالی که پیازه، مراحل رشد اخلاقی را فقط در کودکان بررسی کرده بود و آن را در دو مرحله خلاصه می‌کرد، کولبرگ به جزئیات بیشتری توجه نمود و مراحل را تا نوجوانی گسترش داد. در سالهای اخیر پیرامون رشد شخصیت نوجوانان، جوانان و بزرگسالان، مطالعات بسیاری انجام گرفته که در اینجا مجال اشاره به همه آنها نیست و تنها به ذکر چند نمونه اکتفا می‌کنیم:

۱- «دنیل لوینسون» و همکارانش در دانشگاه «یل» به منظور کشف مراحل رشد شخصیت مردها در جوانی و میانسالی، مطالعاتی انجام داده‌اند. وی براساس این مطالعات، دوره زندگی را مرکب از چهار مرحله عمده دانسته که هر کدام حدود ۲۵ سال به طول می‌انجامد و در اواخر هر مرحله، دوره جدید بتدریج آغاز می‌شود. این مراحل بشرح زیر است:

الف) کودکی و نوجوانی: از تولد تا ۲۲ سالگی

ب) اوایل بزرگسالی: ۱۷ تا ۴۵ سالگی

ج) اوایل میانسالی: ۴۰ تا ۶۵ سالگی

د) اواخر بزرگسالی: ۶۵ تا ...

وی همچنین یک دوره انتقالی بین مراحل قایل است که ۴ تا ۵ سال طول می کشد.
۲- «جورج وایلانت» ۹۵ مرد را به مدت ۳۵ سال تحت مطالعه طولی قرار داد و نتایج زیر را بدست آورد:

- الف) کودکی پر نشاط، رابطه مهمی با صفات مثبت در میانسالی دارد.
 - ب) سلسله مراتبی از مکانیسمهای دفاعی، با پیشرفت سن در مردها ساخته می شود.
 - ج) پختگی، بیشتر به رشد درونی مربوط است تا تغییرات در محیط بین فردی.
 - د) مدل «دوره زندگی» پیشنهادی اریکسون، معتبر به نظر می رسد.
 - ۳- «آفر»^۱ و «سابشین»^۲، گروهی نوجوان بهنجار را در طی تمام سالهای تحصیل دبیرستان مورد مطالعه قرار دادند و سه نوع رشد بهنجار در آنها تشخیص دادند:
 - الف) رشد مداوم: به صورتی یکنواخت به پیش می رود.
 - ب) رشد مواج: ^۳ گرچه همواره سیری صعودی دارد ولی میزان و شتاب آن همیشه یکنواخت نیست.
 - ج) رشد پر آشوب: ^۴ با پسرفتهایی همراه است هر چند جهت کلی سیر آن در مجموع، صعودی است.
- به نظر آنها، افراد تیپیک این سه نوع رشد، گرچه با هم متفاوتند ولی در طول یک طیف قرار می گیرند.

ج) تئوریهای اتولوژیک^۵

اتولوژی، بررسی رفتار جانور و انسان در یک زمینه تکاملی است. نظریه پردازان اتولوژی، عمدتاً براساس فرضیات تکاملی داروین، به مطالعه رفتار حیوانات و انسان پرداخته اند و مسائل مربوط به رشد را از این دیدگاه بررسی و تفسیر و توجیه نموده اند. در این بخش از تاریخچه، به مهمترین نظریات اتولوژیک اشاره می نمایم.

لورنز^۱ (۱۹۰۳ م.). کنراد لورنز، اتولوژیست اتریشی، مطالعات خود در اتولوژی را از سالهای ۱۹۳۰ آغاز کرد، یعنی هنگامی که متقاعد شد مراحل مشخص تحول انواع را همانگونه که از ویژگیهای جسمی جانداران می توان تشخیص داد، از الگوهای رفتار غریزی آنها نیز می توان دریافت.^۲

لورنز را اغلب، پدر اتولوژی جدید می خوانند. وی و سایر اتولوژیستها، بیشتر به غرایز توجه دارند و نقش برتری برای آنها در رفتارهای جانوران قایلند، هرچند که محیط مساعد را برای رشد کامل غرایز، لازم می دانند. ویژگیهای غرایز در این تئوریا عبارتند از: غیر اکتسابی بودن، ویژه نوع خاص جانور بودن،^۳ تحریک شدن توسط محرک خارجی خاص، دارای الگوهای ثابت و کلیشه ای بودن، داشتن نوعی میل و انگیزه درونی برای انجام آن، و بالاخره داشتن ارزش بقایی برای گونه.

نکته قابل توجه دیگر در تئوری لورنز، مفهوم «نقش پذیری»^۴ است که در تبیین رشد عاطفی - اجتماعی مورد استفاده اتولوژیستها قرار می گیرد. نقش پذیری به معنای وجود یک «دوره حساس»^۵ در آغاز زندگی جانداران است که در این دوره، نسبت به اولین محرک آزاد سازنده غرایز اجتماعی که بر سر راه آنان قرار گیرد، واکنش نشان می دهند، از وی نقش می پذیرند و نسبت به آن «وابستگی»^۶ پیدا می کنند.^۷ براساس این تفسیر، نقش پذیری در حقیقت یک نوع یادگیری زودرس، سریع، اختصاصی و مستمر است که ممکن است در نوزاد انسان نیز روی دهد.

تین برگن^۸ (۱۹۰۷ م.). نیکو تین برگن، اتولوژیست هلندی، در پرتوکارهای «لورنز» روی رابطه حالات هورمونی و عوامل محیطی در ایجاد واکنشهای به اصطلاح غریزی به

1- Konrad Zacharias Lorenz

۲- ر.ک. کرین، پیشگامان روانشناسی رشد، ترجمه فدایی، ص ۳۹.

3- species - specific

4- imprinting

5- critical period

6- attachment

۷- ترجمه پیوستگی برای واژه attachment در این مورد از دلستگی مناسبتر است.

8- Nikko Tinbergen

تحقیق پرداخته و برخی نتایج تحقیقات خویش را برای درمان کودکان اوتیستیک (در خود فرورفته) مورد استفاده قرار داده است.

باولبی^۱ (۱۹۰۷ م.). جان باولبی، روانکاو انگلیسی از ۱۹۳۶ به طور عمده در کار راهنمایی کودک بوده است. وی متوجه شد کودکانی که در مؤسسات، پرورش می‌یابند دچار مشکلات عاطفی و از جمله ناتوانی برقراری رابطه صمیمانه و دیرپا با دیگران هستند. باولبی نام این پدیده را «محرومیت مؤسسه‌ای»^۲ گذاشت. مشکلات مشابهی نیز برای کودکانی که به مدتی طولانی از پدر و مادر جدا می‌شوند، وجود دارد. این افراد در طول زندگی خود از پیوندهای نزدیک انسانی پرهیز می‌مایند. باولبی برای توضیح و حل این مسئله به اتولوژی روی آورد.

وی پیوند هیجانی کودک با مراقب - که در اکثر جوامع، مادر است - را «وابستگی»^۳ نامیده و آن را برای رشد سالم، دارای اهمیت حیاتی دانست. این رابطه در سال اول زندگی پیدا می‌شود. در مقابل، اصطلاح «پیوستگی»^۴ را برای احساس مادر نسبت به کودک اطلاق نمود. به نظر وی رفتار وابستگی در کودک را نشانه‌های تقویت‌کننده مانند گریه، لبخند، صداها، نامفهوم کودک و نگاه کردن، تقویت می‌کند. این وابستگی موجب می‌شود تا در هنگام «جدایی»، کودک، احساس اضطراب کرده و در نتیجه، گریه را سردهد. عمق آثار جدایی، به دو مسئله بستگی دارد: سطح رشد کودک و مرحله خاص وابستگی.

باولبی مراحل وابستگی در انسان را بدین ترتیب می‌داند:

- ۱- تولد تا سه ماهگی: واکنش نامتمایز در برابر انسانها
 - ۲- سه تا شش ماهگی: تمرکز بر روی افراد آشنا
 - ۳- شش ماهگی تا سه سالگی: تقرب جویی فعال
 - ۴- سه سالگی تا پایان کودکی: رفتار شراکتی
- به نظر باولبی، وابستگی در تمام مدت عمر استمرار دارد و آنچه در بزرگسالی، مورد

وابستگی قرار می‌گیرد باید منبعی باشد برای احساس امنیت، احساس مورد نیاز بودن و احساس قدرت بخشنندگی. فقدان وابستگی، موجب احساس تنهایی و اضطراب می‌گردد. تئوریهای باولبی تأثیر عمیقی بر فهم رشد طبیعی و غیر طبیعی کودک داشته به طوری که امروزه اعتقاد بر این است که «سندرمهای نارسایی نمو، کوتولگی روانی - اجتماعی، افسردگی، بزهکاری، مسائل تحصیلی، و هوش در حدود مرز نرمال، ردپایشان به تجارب منفی پیوستگی می‌رسد».^۱

هس^۲ (۱۹۱۶ م.). اکارد هس، روانشناس آمریکایی اظهار داشته است که تئوری نقش‌پذیری، گویای این حقیقت است که محیط نوزاد انسان باید بتواند حداقل نیازهای او را از نظر روابط اجتماعی در سال اول زندگی تأمین نماید تا رشد طبیعی وی تأمین گردد و به همین دلیل است که بستری شدن زودرس اطفال در مؤسسات، بر رفتار آینده آنان تأثیر منفی دارد. وی معتقد شده است که «پژوهش نقش‌پذیری تا حدودی فرضیه فروید را در مورد دوره‌های رشد زندگی در بچه انسان، تکمیل کرده است».^۳

اینزوورث^۴. مری اینزوورث و همکارانش (بله‌هار، واترز، ووال ۱۹۷۸) رشد روابط عاطفی نوزادان با والدینشان را براساس تئوری نقش‌پذیری و وابستگی، مورد مطالعه قرار دادند. آنان در مورد کنش متقابل بین الگوهای مختلف رفتار والدین با استعداد بیولوژیک طفل برای وابستگی به مراقب خود، به بررسی پرداختند و به این نتیجه رسیدند که این رفتارها و تعاملها، باعث ایجاد انواع مختلف روابط بین کودک و والدین می‌شود. همچنین وی در مورد کاربرد تئوری اتولوژیک در پرورش کودک و اثرات اقامت ممتد کودک در مؤسسات و اضطراب جدایی، تحقیقاتی به عمل آورده است.

در اینجا بحث در باره دیدگاههای اتولوژیک را به پایان می‌بریم و مبحث تاریخچه را خاتمه یافته تلقی می‌نماییم.

۱- کاپلان و سادوک، خلاصه روان‌پزشکی، ترجمه پورافکاری، ج ۱، ص ۲۱۲-۲۱۳

2- [Eckardt H] Eckhard Hess

۳- کاپلان و سادوک، خلاصه روان‌پزشکی، ترجمه پورافکاری، ج ۱، ص ۲۴۱.

4- Ainsworth

مبادی روانشناسی رشد

واژه کلیدی در روانشناسی رشد، کلمه «رشد»^۱ است. واژه‌های رشد، نمو، نضج، بزرگ‌شدن، تحول و تکامل دارای معانی نزدیک به هم و در عین حال متفاوتی هستند که گاه به غلط به جای یکدیگر به کار می‌روند یا موجب سوء تفاهم می‌شوند. وجود اصطلاحات مشابه و اشتراکات لفظی، مسئله‌ای است که تقریباً تمامی علوم بدان دچارند و بسیار بجاست که در آغاز هر بحث، اصطلاحات و واژه‌های کلیدی آن، تعریف شود. از این جهت واژه‌های مربوط به رشد را به اختصار، توضیح می‌دهیم.

اصطلاحات

الف) رشد

برای «رشد» تعاریف مختلفی شده است. ابتدا به بعضی از تعاریف اشاره می‌کنیم و در آخر تعریفی را که به نظر کاملتر می‌رسد، معرفی می‌نماییم.

۱- «رشد... به تغییرات کمی و کیفی اشاره می‌کند. می‌توان آن را به عنوان رشته‌ای فزاینده از تغییرات منظم و مرتبط تعریف کرد».^۲

۲- «... شاید تعریف رشد، عبارت باشد از تغییرات در ساخت بدنی، عصبی، رفتار و نشانه‌های ویژه شخص که همه به ترتیب، بروز می‌کنند و نسبتاً باثباتند».^۳

1- development

2- Hurlock, *Child Development*, 1978, p.23, & *Developmental Psychology*, 1959, p.4.

۳- ماسن و دیگران، رشد و شخصیت کودک، ترجمه یاسایی، چاپ اول، ص ۱۱.

۳- «رشد... در واقع عملی است که از جریان و تغییر همیشگی یا مبادله انرژیهای موجود در یک موجود زنده و انرژیهای موجود در محیط او، نتیجه می شود».^۱

۴- رشد، واژه‌ای است که برای تشریح فرایند تأثیرات بی شمار داخلی و خارجی بر موجودات انسانی از اولین لحظات زندگی تا بزرگسالی و مرگ، به کار می رود و نه تنها شامل نمو و نضج می شود، بلکه رکود و انحطاط را نیز در بر می گیرد.^۲

به نظر می رسد این تعریف واجد همه عناصر لازم برای یک تعریف جامع باشد: «رشد عبارت است از تغییرات کمی و کیفی نسبتاً پایدار، مستمر و فراگیر در قابلیتها، ساخت و رفتار انسان که تحت تأثیر نضج و تعامل آن با محیط، در قالب الگویی منظم و منسجم صورت می پذیرد و مستلزم وحدت پیچیده کنشها می باشد.»
تغییرات کمی و کیفی در این تعریف شامل نمو، رکود و انحطاط می شود.

ب) نمو

«نمو^۳ بر افزایش قد، وزن، یا اندازه فیزیکی دلالت می کند.»^۴ به عبارت کلی تر، نمو بر تغییر فزاینده کمی در اندازه و ساختار اطلاق می شود که شامل افزایش قد، وزن، حجم، استخوان بندی و اندامهای داخلی می شود.^۵

ج) نضج

«نضج یا رسش^۶ به معنای رسیدن به حدی از توانایی عملی است که انجام یک الگوی رفتاری خاص را ممکن می سازد. (بنابراین) همیشه نضج باید به طور نسبی در نظر گرفته

۱ - شعاری نژاد، روانشناسی رشد، چاپ پنجم، ص ۸۹.

2- Sandstrom, Read, *The Psychology of Childhood and Adolescence*, 1973, p.15.

3- growth

4- Good & Brophy, *Educational Psychology*, 1990, p.34.

5- Sandstrom, Read, *The Psychology of Childhood & Adolescence*, 1973, p.16.

6- maturation

شود.^۱ آنچه در نضح، نقش اساسی را برعهده دارد تکامل و نظام‌یافتگی سیستم عصبی، ساختارهای بدنی و روانی و استعدادهای فطری است، و تجربه و یادگیری تأثیر چندانی در آن ندارد.

د) بزرگ شدن

بزرگ شدن^۲ «فرایند تغییر فزاینده‌ای است که با گذشت زمان تحقق می‌یابد و تابع حوادث غیر منتظره زندگی، یورش بیماری و اتلاف بی‌بندوبارانه زندگی اجتماعی نمی‌باشد. از نظر فیزیولوژیک، (بزرگ شدن)... فرایندی افزایشی و غیر قابل برگشت است که جنبه‌های زیست‌شیمیایی آن بشدت پیچیده و تا حد زیادی نامعلوم است.»^۳ به قول «گرین بلت»:^۴ «زندگی عبارت است از پیوستار فرایندی که بزرگ شدن نام دارد.»^۵ بنابراین، بزرگ شدن یک مفهوم نسبی است و شخص در هر مرحله، نسبت به مرحله قبل بزرگتر شده است و اینکه گاه این واژه با «سالخوردگی»^۶ و «انحطاط»^۷ مترادف فرض می‌شود، یک اشتباه است.

ه) تحول

«تحول»^۸ نیز از واژه‌هایی است که بعضاً مترادف رشد بکار می‌رود «درحالی‌که مفهوم تحول به‌هرنوع تغییری درطول زمان اطلاق می‌گردد.»^۹ به عبارت دیگر، تحول اعم از رشد است.

و) تکامل

در زبان فارسی این واژه گاه مترادف رشد و گاه به عنوان ترجمه «evolution» مورد

1- ibid

2- aging / ageing

3- Reber, *Dictionary of Psychology*, 1985, p.19.

4- Green Blatt

5- Rogers, *Life - Span Human Development*, 1982, pp. 6-7.

6- senility

7- decay

8- evolution

۹- محمود منصور، روانشناسی ژنتیک، چاپ سوم، ص ۶.

استفاده قرار می‌گیرد ولی هیچیک از این دو مورد استعمال، مقرون به صحت نیست. «تکامل و حرکت استکمالی یک موجود عبارت است از تغییرات تدریجی که برای آن حاصل می‌شود و بر اثر آنها استعدادی که برای رسیدن به یک صفت وجودی (کمال) دارد به فعلیت می‌رسد. این تغییرات به وسیله نیروهایی که در سرشت موجود کمال‌پذیر، به ودیعت نهاده شده و با استفاده از شرایط و امکانات خارجی، انجام می‌پذیرد.»^۱

ز) مقایسه واژه‌های مشابه

با مقایسه واژه‌های مشابه در رشد، در می‌یابیم که:

- ۱- در نتیجه تحقق «نمو» و «نضج»، «رشد» پدید می‌آید.
- ۲- رشد ممکن است در اثر نضج به تنهایی و بدون رخ دادن نمو نیز حاصل شود. «به عنوان مثال کودکان هم سال و هم قد در توانایی راندن سه چرخه یا به کاربردن مداد با یکدیگر تفاوت دارند. یکی از دلایل این امر آن است که تفاوت‌های افراد در میزان نضج سیستم عصبی، موجب تفاوت‌هایی در قدرت کنترل و هماهنگی قسمت‌های مختلف بدن می‌شود.»^۲
- ۳- «یکی از ویژگی‌های ذاتی بزرگ شدن، نمو است که از تولد تا بلوغ با آهنگی کند به پیش می‌رود و هنگام بلوغ با یک جهش به پیتس می‌تازد.»^۳
- ۴- تکامل تنها سیر صعودی تغییرات تدریجی در موجود کمال‌پذیر را شامل می‌شود.

تعریف روانشناسی رشد

در بحث تاریخچه به تفصیل ملاحظه شد که آنچه امروزه به نام «روانشناسی رشد» شناخته می‌شود، از آغاز با این عنوان و این وسعت مطرح نبوده است، بلکه در طول تحولات دانش

۱ - محمد تقی مصباح، خودشناسی برای خودسازی، ۱۳۵۷، ص ۱۵.

2- Good & Brophy, *Educational Psychology*, 1990, p.34.

3- Rogers, *Life - Span Human Development*, 1982, p.7.

بشری، قلمرو و اهداف آن تغییر یافته و نامهای مختلفی بر آن نهاده شده است. با توضیحی پیرامون وجوه اشتراک و تمایز این واژه‌ها، بحث در مبادی روانشناسی رشد را دنبال می‌کنیم.

الف) روانشناسی کودک

اولین مطالعات علمی مستقل پیرامون رشد انسان، در محدوده کودکان پیش دبستانی و دبستانی آغاز شد. این تحقیقات که بر زمینه‌های خاصی از رفتار کودک همچون سخن گفتن، عواطف، یا علایق بازی و فعالیتها متمرکز بود^۱ «روانشناسی کودک»^۲ نام گرفت. از دیگر ویژگیهای این مطالعات، یکی توصیفی بودن آنها بود و دیگر آنکه بیشتر به محتوی و محصول رشد توجه می‌شد تا فرایند رشد.

با تغییر علایق روانشناسان کودک و توجه به کاربردهای تربیتی، مطالعات و پژوهشها به سوی تبیین و تفسیر «فرایندهای رشد» و یافتن الگوهای رشد کودک سوق داده شد. اهداف جدید این رشته، عبارت بود از شناخت و تبیین «تحولات سن مدار»^۳ در ابعاد مختلف روانی و رفتاری و تعیین زمان، شرایط و عوامل مؤثر در وقوع آنها و نیز تشخیص میزان همگانی بودن و قابلیت پیش‌بینی آنها. دانشمندان برای دستیابی به این اهداف، قلمرو روانشناسی رشد را از یک سو تا زمان تولد و سپس تا لحظه انعقاد نطفه توسعه دادند و از سوی دیگر، آن را تا آغاز بلوغ به پیش بردند.

به دنبال این تحولات، برخی از صاحب‌نظران و نویسندگان، برای تأکید بر جابجایی نقطه تمرکز مطالعات رشد، نام «رشد کودک»^۴ را بر این رشته از روانشناسی نهادند. «رشد کودک» را «شامل مطالعه علمی تغییرات در رفتار زیست شناختی، اجتماعی، شناختی و عاطفی در طول دوران کودکی»^۵ دانسته‌اند. در عین حال، حداقل تا سالهای دهه ۱۹۶۰، عنوان «روانشناسی کودک» نیز به تحقیقات روانشناختی درباره نوزادان، کودکان و نوجوانان اطلاق می‌شد. «پیاژه و اینهلدر» موضوعات و مسائل روانشناسی

1- Hurlock, *Child Development*, 1978, p.3.

2- child psychology

3- age changes

4- child development

5- Hetherington & Parke, *Child Psychology*, 1986, p.1.

کودک در این برهه را اینچنین ترسیم کرده‌اند: «روانشناسی کودک به مطالعه رشد ذهنی و تحول رفتارها - بویژه رفتارهای متضمن خودآگاهی - از بدو تولد تا مرحله نوجوانی می‌پردازد. از آنجا که رشد ذهنی از رشد جسمانی و تکامل سیستم عصبی و غدد، غیر قابل انفکاک است، باید این جنبه‌های رشد نیز مورد توجه قرار گیرد. بنابراین آن دسته از مراحل عمومی رشد جنین که بعد از تولد نیز ادامه می‌یابد و همچنین تمامی ابعاد رشد جسمی و ذهنی کودک از بدو تولد تا رسیدن به دوران بلوغ، موضوع روانشناسی کودک را تشکیل می‌دهد. از آنجا که عوامل محیطی به موازات افزایش سن کودک، نقش فزاینده‌ای در رشد جسمانی و ذهنی وی بازی می‌کنند، روانشناسی کودک، این دسته از عوامل را نیز در کنار عوامل زیستی مورد توجه قرار می‌دهد.»^۱

ب) روانشناسی رشد

«روانشناسی رشد»^۲، مولود توسعه دیگری در قلمرو و موضوعات مورد پژوهش در زمینه رشد است که از زمان انعقاد نطفه تا مرگ را در بر می‌گیرد. برای روانشناسی رشد، تعاریف مختلفی ارائه شده است که به بعضی از آنها اشاره می‌کنیم:

«روانشناسی رشد شاخه‌ای از علم است که به منشأ و تغییر رفتار، و پدیده‌های روانی و جسمی مربوطه می‌پردازد.»^۳

«روانشناسی رشد شاخه‌ای از روانشناسی است که رشد انسان را از بارداری تا مرگ با تأکید بر تغییراتی که در خلال دوره‌های مختلف طول زندگی رخ می‌دهد، مطالعه می‌کند.»^۴

«روانشناسی رشد، تغییرات کمی و کیفی رفتار انسان و مظاهر آنها و عوامل مؤثر در پیدایش آنها را در سراسر زندگی مطالعه می‌کند.»^۵

۱ - ر. ک: پیازه و ایهلدر، روانشناسی کودک، ترجمه توفیق، چاپ سوم، ص ۱.

2- developmental psychology

3- Liebert & Welson , *Developmental Psychology*, p.2.

4- Hurlock, *Developmental Psychology*, 1959, p.1.

۵ - شعاری نژاد، روانشناسی رشد، چاپ هشتم، ص ۱۹.

برای ارائه تعریف جامعی از روانشناسی رشد شاید بتوان گفت: روانشناسی رشد شاخه‌ای از علم روانشناسی است که به توصیف و تبیین فرایندهای تغییرات کمی و کیفی در تمامی ابعاد روانشناختی ساختار و رفتار آدمی از انعقاد نطفه تا مرگ می‌پردازد و درصدد کشف قوانین حاکم بر این تغییرات، منشأ عوامل مؤثر و پدیده‌های برآمده از آنها می‌باشد.

ج) روانشناسی ژنتیک

واژه دیگری که با رشد سروکار دارد و گاه به صورت یک معادل نارسا برای روانشناسی رشد به کار می‌رود، «روانشناسی ژنتیک»^۱ است. «روانشناسی ژنتیک در آغاز به عنوان یک روش (روش ژنتیک) به کار رفته است، روشی که براساس آن پدیده‌های روانی را از زمان ظهور یا پدیدآیی تا پایان مورد بررسی قرار می‌دهند. اما این روش بتدریج هسته وسیعتری را تشکیل داده است و به آنچه براساس این روش فراهم آمده است (روانشناسی ژنتیک) اطلاق گردیده است.»^۲

روانشناسی ژنتیک، مسائل «روانشناسی تطبیقی»^۳ را نیز دربرمی‌گیرد و تمایل دارد که ریشه پدیده‌های انسانی مورد مطالعه را در فرایندهای رشدی حیوانات پست‌تر بیابد.^۴ «روانشناسی ژنتیک، عبارت است از مطالعه تحول روانی فرد (از نظر پدیدآیی شکلی و کنشی)^۵ و یا نوع (از لحاظ تحول شکلی و کنشی به منزله رشد تدریجی و تاریخی).»^{۶،۷}

لازم به ذکر است که مطالعات و تحقیقات رشد گاه به دلیل انتخاب قلمروی محدودتر

1- genetic psychology

۲- دکتر منصور، روانشناسی ژنتیک، چاپ سوم، ص ۴۳.

3- comparative psychology

4- Reber, *Dictionary of Psychology*, 1985, p.299.

5- ontogeny

6- phylogeny

۷- دکتر منصور، روانشناسی ژنتیک، ص ۵.

وگاه به دلیل تأکید بر نکته‌ای خاص، به نامهای دیگری نامگذاری شده‌اند. از جمله، تحقیقات در محدوده سالخوردگی به نام «روانشناسی سالمندی»^۱ و مطالعات در محدوده نوجوانی به نام «روانشناسی نوجوانی»^۲ نامیده شده‌اند. همچنین گاهی برای تأکید بر فراگیر بودن پژوهشهای رشد از آغاز تا انجام زندگی، آن را «روانشناسی دوران زندگی»^۳ می‌نامند.

در جدول ۱-۲ موضوع، نقطه تمرکز، قلمرو و اهداف روانشناسی کودک - رشد کودک - روانشناسی رشد و ژنتیک با یکدیگر مقایسه شده است.

جدول ۱-۲ مقایسه موضوع، نقطه تمرکز، قلمرو و اهداف روانشناسی کودک رشد کودک روانشناسی ژنتیک

روانشناسی کودک	رشد کودک	روانشناسی رشد	روانشناسی ژنتیک
موضوع از رفتار کودک زمنه‌های خاصی	ابعاد زیستی، روانی و رفتاری	تمام ابعاد روانشناختی ساحتار و رفتار	تمام ابعاد روانشناختی ساحتار و رفتار
نقطه تمرکز محتوی و محصول رشد	فرایند رشد، الگوهای سن مدار رشد	تغییرات کمی و کیفی مربوط به دوره‌های رشد	پیدایش و تحول روانی به منزله رشد تاریخی انواع
قلمرو کودکان پیش دبستانی و دبستانی	انسان از پیش زادی تا بلوغ	انسان از پیش زادی تا مرگ	انسان و حیران از پیش زادی تا مرگ
اهداف توصیف	توصیف و تبیین	توصیف و تبیین	جستجوی ریشه پدیده‌های انسانی در تحولات رشدی حیوانات پست

قلمرو روانشناسی رشد

مطالعاتی که درباره رشد انسان در مقاطع مختلف زندگی، انجام شده است براساس نیاز به حل برخی مسائل و مشکلات کاربردی مربوط به آن سین، دامن زده شده است. به عنوان مثال، در آغاز که ابهامات موجود در مسائل تعلیم و تربیت کودکان

1- psychology of aged

2- psychology of adolescence

3- life - span psychology

توجه دانشمندان را به خود جلب کرد،^۱ تحقیقات به کودکان دبستانی محدود گشت. پس از آن، روشهای تربیت و آموزش غیر رسمی نیز مورد توجه قرار گرفت که موجب شد تا قلمرو مطالعات به کودکان پیش دبستانی نیز گسترش یابد. هنگامی که دانشمندان علاقه مند شدند تا بدانند که امکانات موروثی انسان به عنوان زیربنا و نقطه آغاز تربیت وی چیست، دامنه تحقیقات به نوزادی و حتی پیش زادی^۲ توسعه یافت. اندکی پس از جنگ جهانی اول، بروز «ناسامانیهای عملی در سازگاری زوجین و تأثیرات خانواده‌های از هم پاشیده بر کودکان، تحقیقات وسیعی را بیرامون دوران بلوغ برانگیخت.»^۳

از زمان جنگ جهانی دوم، با بالا رفتن میانگین سنی در جوامع غربی که تعداد افراد بالای شصت سال رو به افزایش گذارد و با پیدایش مشکلات شخصی و اجتماعی ویژه برای سالخورده‌گان، قلمرو روانشناسی رشد به دوران پیری، گسترش پیدا کرد. و بالاخره با روشن شدن این نکته که مسائل مربوط به سالخوردگی، ریشه در میانسالی دارد و حل آنها بدون مطالعه و یافتن پیشینه‌های فیزیکی و روانی آنها ممکن نیست، توجه محققان به سالهای میانی زندگی جلب شد و با پیوستن این مرحله از زندگی به جرگه موضوعات مورد مطالعه روانشناسان رشد، حلقه مفقوده سلسله مباحث رشد تکمیل شد و روانشناسی رشد، گستره‌ای به وسعت «زگهواره تا گور»^۴ بلکه «انعقاد نطفه تا مرگ» را شامل گشت.

مسائل روانشناسی رشد

تا دهه ۱۹۵۰، روانشناسی رشد به توصیف تغییرات ناشی از رشد اختصاص داشت و مسائل آن در همان محدوده خلاصه می‌گشت، ولی از آغاز دهه ۱۹۶۰ که روانشناسان

1- Hurlock, *Developmental Psychology*, 1959, p.1. (با اندکی تصرف)

2- prenatal 3- ibid, p.1.

4- cradle to grave, (Reber, *Dictionary of Psychology*, 1985, p.195).

علاقه‌مند شدند تا فرایندهای زیربنایی رشد رفتار را مطالعه نمایند و دیگر به توصیف آنها به عنوان یک هدف نمی‌نگریستند، مسائل این علم از نظر کمی و کیفی دچار دگرگونی شد. امروزه روانشناسی رشد مسائل زیر را مورد مطالعه و پژوهش قرار می‌دهد:

۱- اصول و قوانین عام حاکم بر رشد

۲- عوامل مؤثر در رشد و میزان تأثیر هریک

۳- موانع رشد بهنجار

۴- الگوهای همگانی رشد

۵- تفاوت‌های فردی در رشد

۶- بررسی تطبیقی فرایندهای رشد در انسان و حیوان

۷- مطالعه تغییرات کمی و کیفی در ابعاد گوناگون انسان از نظر روانشناختی (شامل ابعاد شناختی، عاطفی، اجتماعی، انگیزشی، شخصیتی و...) و دیگر ابعاد مرتبط با آنها (از قبیل ابعاد بدنی، عصبی، حسی، حرکتی و...) در مراحل مختلف زندگی (شامل مراحل پیش‌زادی، نوزادی، خردسالی، کودکی، نوجوانی، جوانی، بزرگسالی و کهنسالی).

جایگاه روانشناسی رشد

برای تعیین جایگاه روانشناسی رشد در میان سایر علوم از یکطرف و در میان دیگر رشته‌های روانشناسی از دیگر سوی، ابتدا رابطه آن را با سایر علوم بررسی می‌نماییم و سپس رابطه آن با دیگر رشته‌های روانشناسی را مورد بحث قرار خواهیم داد.

۱- رابطه با سایر علوم

الف) علوم مؤثر. روانشناسی رشد، از بسیاری از شاخه‌های دانش بشری همچون فلسفه، زیست‌شناسی، ژنتیک، فیزیولوژی، علوم تربیتی، جامعه‌شناسی و مردم‌شناسی، سود جسته است.

مبانی فلسفی روانشناسی و مسائلی از قبیل ماهیت روان و مجرد آن، ارتباط بدن و روان و تأثیر و تأثرات این دو با یکدیگر، ماهیت شناخت، عواطف و هیجانات و

ویژگیهای وجودی آنها و نوع رابطه آنها با حالات فیزیکی، فیزیولوژیک و بیولوژیک انسان، از جمله مباحثی است که در فلسفه مطرح می شود و به عنوان پیش فرض، مبانی نظری روانشناسی رشد را تشکیل می دهد. این مبانی نظری، در جهت گیریها، دیدگاهها و نتیجه گیری روانشناسان رشد از تجارب، مشاهدات و آزمایشهای روانشناختی تأثیر تعیین کننده دارد. این تأثیرات را در بررسی دیدگاهها بوضوح می توان مشاهده نمود.

زیست شناسی با تبیین فرایندهای تولید مثل و علم ژنتیک با بررسی کیفیت توارث ویژگیهای خاص از یک نسل به نسل دیگر، رابطه نسلی با یکدیگر و میزان تأثیر وراثت در رشد را تعیین می نماید و فیزیولوژی، اطلاعاتی در باره نمو و عملکرد بافتها، اندامها و سیستمهای بدن در اختیار روانشناسی رشد قرار می دهد.

نیازهای تعلیم و تربیت کودکان، مسائلی را در «علوم تربیتی» مطرح می سازد که روانشناسی رشد از آنها بعنوان سوژه تحقیق، استفاده می کند.

جامعه شناسی، ماهیت خانواده و دیگر گروههای مؤثر بر رشد کودک، ماهیت اجتماع و نهادهای اجتماعی و تأثیر آنها بر تفکر، اعمال، احساسات و حتی برداشت افراد از جهان مادی و نقش مهم عوامل پرورش اجتماعی از قبیل خانه، مراکز دینی، مدرسه و جامعه در زندگی و رشد شخصیت کودک را مورد بحث قرار می دهد که در بحثهای مختلف روانشناسی رشد مورد استفاده قرار می گیرد.

مردم شناسی فرهنگی،^۱ طبیعت انسان در رابطه با ابتکاراتش - و از جمله رفتار اجتماعی - و بخشی از آنچه از نسلهای گذشته به ارث برده است را مطالعه می کند. این رشته، بخصوص به فرایند اجتماعی شدن در جوامع مختلف و تدابیری که برای هدایت کودکان و وادار کردن آنها به عضویت و مشارکت فعال در اجتماع اندیشیده می شود، می پردازد که نتیجه این مباحث در رشد بُعد اجتماعی، کارآیی دارد. مردم شناسی فیزیکی^۲ نیز با بررسی ویژگیهای فیزیکی، اصل و تحول نوع انسان و

با اندازه‌گیریهای دقیقی که روی پیکر انسان و اجزای آن در مقاطع و مراحل مختلف به عمل می‌آورد، اطلاعات مفیدی در باره ماهیت فرایند نمو و رشد جسمانی انسان فراهم آورده است.

ب) علوم متأثر. روانشناسی رشد، مجموعه یافته‌های خود را در اختیار علوم و دیگر شاخه‌های تخصصی قرار می‌دهد که از جمله آنها می‌توان روان‌پزشکی، روان‌درمانی، علوم تربیتی و تدبیر منزل^۱ را نام برد.

روانپزشکی به عنوان شاخه‌ای از پزشکی که مستقیماً به معالجه بیماریهای روانی و عاطفی می‌پردازد، نیازمند آگاهی از رشد بهنجار ابعاد گوناگون انسان و تمیز آن از علایم بیماری و رفتارهای بیمارگونه است و هیچیک از ابزارها و تکنیکهای پیچیده و پیشرفته‌ای که در اختیار روانپزشکان قرار دارد، جای این عنصر اساسی را نمی‌گیرد. وابستگی روان‌درمانی به روانشناسی رشد از این هم بیشتر است چرا که روان‌درمانی، هم در شناخت بیماری و هم در روشهای درمانی خود برای مراحل مختلف رشد، نیازمند آگاهی از روانشناسی رشد است.

علوم تربیتی گذشته از طرح مسائل و موضوعات جدید برای تحقیقات روانشناسی رشد، از داده‌های روانشناسی رشد نیز استفاده می‌کند. شناخت کامل ماهیت، نیازها، کیفیت و مراحل رشد، مسائلی زیربنایی برای علوم تربیتی هستند که تعیین‌کننده مقاطع، مواد و کیفیت ارائه دروس تحصیلی، برنامه‌ریزی درسی، طراحی وسایل کمک آموزشی و... می‌باشند.

تدبیر منزل، امروزه به عنوان یک مهارت، دارای جنبه‌های تئوریکی است که مبتنی بر آگاهی تخصصی از خانواده به عنوان کانون تعامل شخصیتها، و شناخت چرخه رشد^۲ خانواده و اعضای آن است. برای شناخت رشد اعضای خانواده علاوه بر دانستن طبیعت کودک، باید درک صحیحی از ماهیت نمو و تغییرات کودک و روابط پویای وی با سایر اعضای خانواده در هر مرحله از چرخه زندگی خانوادگی داشت

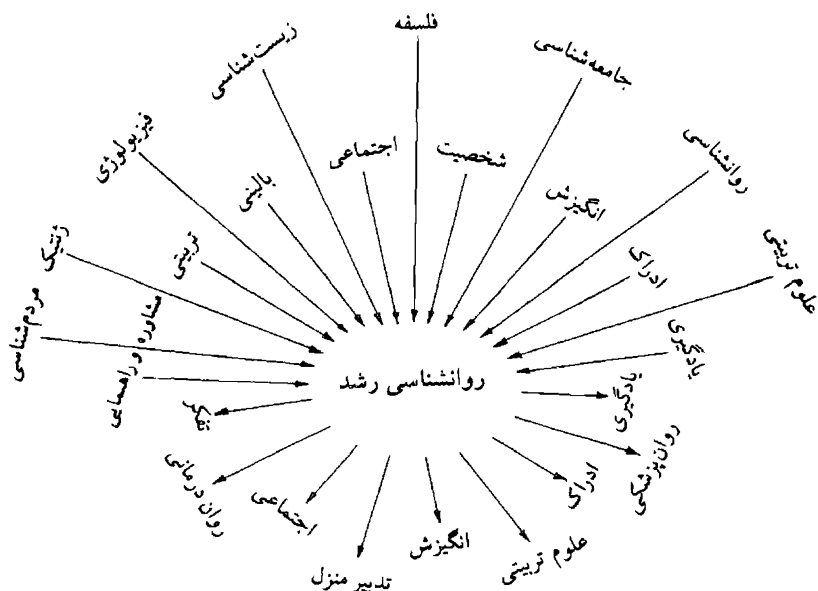
و برای این هدف لازم است نحوه رشد و کسب بلوغ اجتماعی توسط کودک روشن باشد و این چیزی است که روانشناسی رشد در اختیار این شاخه از دانش بشری قرار می دهد.

۲- رابطه با سایر رشته های روانشناسی

الف) رشته های مؤثر. هر یک از ابعاد روانی آدمی و رفتار وی در یکی از رشته های روانشناسی بحث و تحقیق می شود. برخی از آنها به جنبه های شخصیت و بعضی به یادگیری، بعضی دیگر به فرایندهای ادراک و شناخت و برخی رشته ها به روابط بین فردی و اجتماعی می پردازند. همه این مباحث برای روانشناسی رشد اهمیت دارند و روانشناسی رشد بدون در نظر گرفتن اصولی که در این زمینه ها کشف و بررسی شده است نمی تواند کامل باشد. در این میان، آنچه بیشترین تأثیر را دارد، رشته های روانشناسی یادگیری، ادراک، انگیزش، شخصیت، اجتماعی، بالینی، تربیتی و مشاوره و راهنمایی است. ب) رشته های متأثر. «آگاهی فزاینده ما در باره روانشناسی رشد، تاکنون اطلاعات باارزشی در زمینه فرایندهای اساسی روانشناختی مربوط به ادراک، تفکر، یادگیری و اجتماعی شدن برای ما فراهم آورده است.»^۱ همچنین روانشناسی انگیزش، استفاده های شایانی از تحقیقات انجام شده در رشد انگیزه ها نموده است.

همان گونه که ملاحظه می شود، بین روانشناسی رشد و سایر رشته های روانشناسی، روابط یکطرفه و علت و معلولی کمتر به چشم می خورد و بیشتر روابط، طرفینی است و هر کدام از آنها ضمن استفاده از یافته های دیگری، به آن مدد نیز می رسانند. این رابطه به دلیل تنیدگی و ارتباط تنگاتنگی است که میان تمامی ابعاد روانی و جسمی انسان وجود دارد. این روابط متقابل هم در مورد تئوریه ها و مباحث نظری صادق است و هم در جنبه های کاربردی.

در شکل ۱-۲ چشم اندازی از علوم و رشته های مؤثر و متأثر از روانشناسی رشد، ارائه شده است



شکل ۱-۲. علوم و رشته‌های روانشناختی مؤثر و متأثر از روانشناسی رشد

اهداف روانشناسی رشد

هدفهایی را که روانشناسان رشد دنبال می‌کنند می‌توان به سه دسته اهداف توصیفی، اهداف تشریحی و اهداف تحقیقی تقسیم نمود.

۱- اهداف توصیفی

این بخش از اهداف که بیشتر تا اوایل قرن بیستم به آن توجه می‌شد شامل گردآوری اطلاعات توصیفی درباره رشد بهنجار، فراهم آوردن هنجارهای رفتاری در سنین مختلف به منظور شناخت و تشخیص رشد کند، متوسط و سریع در افراد و تشخیص افراد بهنجار از نابهنجار و نیز تعیین انتظاراتی که در هر مرحله سنی باید از فرد داشت، می‌شود.

۲- اهداف تشریحی

هدف روانشناسی رشد به توضیح و توصیف ساده فرایندهای رشد، محدود نمی‌شود،

بلکه علاقه‌مند است به تبیین عمیق‌تر رشد بردارد. اهم اهداف تشریحی روانشناسی رشد عبارتند از: شناخت قوانین و اصول حاکم بر رشد، کیفیت رخداد آن در ابعاد مختلف، ارائه فرضیاتی درباره علل، عوامل مؤثر، موانع رشد طبیعی، و فرضیاتی درباره رفتارهای کلیدی و پیشگویی‌کننده رفتارهای آتی، و در نهایت، فرموله کردن و سپردن آنها به بوته آزمایش.

۳- اهداف تحقیقی

دسته دیگری از انگیزه‌هایی که پژوهشهای روانشناختی را دامن می‌زند از این قرار است: آزمودن نقادانه عقاید باستانی درباره طبیعت و کیفیت رشد انسان و تربیت وی، به منظور کشف مقدار صحت و خطای آنها، آزمودن تئوریهای رایجی که مدارک آنها روایی کافی برای تعمیم نتایج به افراد ناهمگن را ندارد، گردآوری و به آزمون گذاشتن دلایل جدیدی که برای مسائل مورد اختلاف و حل نشده پیدا می‌شود، و بالاخره کشف و درک چگونگی رشد افراد فوق‌العاده موفق، به منظور یافتن رهیافتهایی برای هدایت روشهای تربیتی.

کاربردهای روانشناسی رشد

زمینه‌های کاربردی روانشناسی رشد را می‌توان به چهار دسته کلی: تعلیم و تربیت، بهداشت و درمان، کاربردهای اجتماعی، قانونگذاری، تقسیم کرد.

۱- تعلیم و تربیت

مهمترین زمینه کاربردی روانشناسی رشد، در تعلیم و تربیت کودکان و نوجوانان است. تمامی کسانی که به نحوی با نوزادان، کودکان و نوجوانان سروکار دارند نیاز شدید و غیر قابل انکاری به داشتن اطلاعات کافی در باره چگونگی، مراحل و ویژگیهای هریک از مراحل رشد دارند. والدین و معلمان با داشتن چنین اطلاعاتی، انتظارات معقول و متناسب با رشد کودک را در هر سن خواهند داشت و این مطلب از آن جهت با اهمیت است که توقعات بی‌جا ممکن است به احساس حقارت و ناتوانی در کودک بیانجامد و از

طرف دیگر انتظارات کمتر از حد لازم، آنان را از داشتن انگیزه‌ای برای رشد استعداد‌های خود محروم می‌سازد، علاوه بر آنکه غالباً موجب نفرت از کسانی می‌شود که به ظرفیتها و قابلیت‌های فرد کم بها داده‌اند.

همچنین آنان قادر خواهند بود «کودکان را پیشاپیش برای تحولاتی که از نظر بدنی، علایق، و رفتار در آنان رخ خواهد داد، آماده سازند»^۱ و این کار به مقدار قابل توجهی از مشکلات و تنش‌های ناشی از این تغییرات خواهد کاست. نتیجه دیگر چنین دانشی برای آنان این است که می‌توانند «یادگیری کودکان را در زمانهای مناسب هدایت نمایند... فقدان چنین مجال و فرصتی ممکن است موجب به تعویق افتادن رشد بهنجار گردد»^۲.

معلمان براساس یافته‌های روانشناسی رشد خواهند توانست گذشته از برقرار ساختن روابط صمیمی با دانش‌آموزان، درس را به گونه‌ای جذاب و متناسب با رشد شناختی آنان ارائه نمایند. مسئولان و برنامه‌ریزان تعلیم و تربیت، مربیان و مسئولان مهدکودکها و کودکانها همگی برای برنامه‌ریزی و اداره صحیح و مطابق مقتضیات سنی، عقلی، هوشی، عاطفی و... کودکان نیازمند آگاهی از داده‌های روانشناسی رشد هستند، چرا که «در کلاس درس، مطلب و دانش آموز، به سادگی از یکدیگر قابل انفکاک نیستند. یک برنامه درسی خوب چیزی بیش از یک سری دوره‌های تحصیلی است، چنین برنامه‌ای در کل، مبتنی بر آگاهی دقیق از طبیعت نمو کودک و در موارد جزئی مستلزم درک کامل از تک‌تک کودکان می‌باشد»^۳.

شاخه دیگر از تعلیم و تربیت که روانشناسی رشد در آن از اهمیت بسزایی برخوردار است، تعلیم و تربیت والدین - و کسانی که در آستانه پدر یا مادر شدن هستند - و آشناسازی آنان با نیازها، مراحل و کیفیت رشد و اصول راهنمایی کودکان است.

1- Hurlock, *Child Development*, 1978, p.22.

2- *ibid*

3- Gardner, *Development in Early Childhood*, 1964, p.24.

۲- بهداشت و درمان

«نمو سالم، زنجیره تغییراتی منظم و پویا - که مستلزم سطوح بالاتر عملکرد فیزیولوژیک و روانی می باشد - است که هدفش را دستیابی به نضج تشکیل می دهد.»^۱ به همین دلیل است که یک پزشک باید بیش از آنکه به معالجه جسمی مریض خود توجه دارد، نگران سلامت عمومی و همه جانبه وی باشد و برای این منظور باید بر داده های روانشناسی رشد تکیه کند.

همچنین پرستاری - بویژه پرستاری در بخشهای کودک - پیشگیری از انحرافات رشد، تشخیص مشکلات رشدی و ایجاد برنامه های درمانی برای جبران آنها، شناخت علل و معالجه نابهنجاریهای روانی، نگهداری و معالجه کودکان در کمپ ها و مراکز معالجه کودکان ناقص الخلقه یا مؤسسات بازپروری،^۲ و بالاخره اداره برنامه های روان درمانی و بازی درمانی برای کودکان بستری، از حمله مشاغل پزشکی است که یافته های روانشناسی رشد در موفقیت متخصصان و شاغلان در این زمینه ها نقش مهمی ایفا می نماید.

۳- کاربردهای اجتماعی

کاربردهای اجتماعی روانشناسی رشد شامل مواردی چون کاربرد برای رفاه و سعادت کودکان، مشاوره و راهنمایی، و مددکاری اجتماعی،^۳ می شود. روانشناسی رشد با تبیین این حقیقت که کودکان و بویژه کودکانی که دچار نارسایی یا «تلاشی عاطفی» شده اند، نیاز شدیدی به امنیت و کانون گرم خانوادگی دارند، موجب شده است تا روش غلط طرد کودکان مجرم، وابسته، رانده شده و کودکانی که دچار نارساییهای اجتماعی هستند، جای خود را به معالجه آنان با هدف تلاش برای کمک به رشد آنان و تبدیل شدن به اعضای فعال و مفید جامعه، بدهد.^۴

1- ibid, p.23.

2- recreation

3- social work

4- Gardner, *Development in Early Childhood*, 1964, pp.25,26.

تحقیق و چاره‌جویی برای دیگر مسائل اجتماعی کودکان همچون تأثیر تماشای تلویزیون - بویژه تماشای خشونت - تأثیر به مدرسه رفتن کودکان با سرویس مدرسه بر رفتار اجتماعی آنان، نحوه برخورد با خشم کودکان، میزان سازگاری کودکانی که مادران شاغل دارند، و علل از هم پاشیدگی روابط خانوادگی به موازات بزرگ شدن کودکان، از جمله کاربردهای اجتماعی روانشناسی رشد است.

۴- قانونگذاری

قانونگذاران نیز در زمره متخصصانی قرار می‌گیرند که می‌بایست با مراحل، ویژگیها، اقتضائات، عوامل رشد بهنجار و انحرافات رشد، آشنایی نزدیک داشته باشند تا در وضع قوانین و تعیین مجازاتهای متناسب با سنین مختلف از آن استفاده برند.

محدودیت‌های کاربردی

«یافته‌هایی که به عنوان مبنای روانشناسی کاربردی مورد استفاده قرار می‌گیرند همیشه از روایی کامل برخوردار نیستند و به ندرت اتفاق می‌افتد که کاملاً واضح و صریح باشند»^۱ از اینرو بکار بستن چشم و گوش بسته آنها مشکلاتی را ایجاد می‌کند و قابلیت اعتماد صد در صد ندارد. به علاوه، روانشناسی تنها بخشی از حقایق مربوط به انسان را بررسی می‌کند و برای شناخت کامل انسان باید بسیاری از دانشهای دیگر را به آن ضمیمه نمود و در نهایت باز هم بسیاری مجهولات باقی می‌ماند که برای کشف آنها باید چشم براه تحقیقات آینده بود.^۲ چراکه «ناکامیها و خصوصیات ویژه انسانها چیزی نیست که در یک فرمول یا طرح بگنجد».^۳

«منظره مادر درمانده‌ای که کودکی بر زانو نشانده، ترکه چوبی در یک دست و کتاب

1-Sandstrom, Read, *The Psychology of Childhood & Adolescence*, 1973, p.17.

۲ - البته برخی ابعاد اساسی توسط دانشهای بشری قابل دسترسی نیست که در این موارد، راهی حر استمداد از علوم الهی وجود ندارد.

3- ibid. p.18.

روانشناسی کودک در دست دیگر دارد، نه تنها زهرخندی بر آن مادر بیچاره است، که به استهزاء گرفتن روانشناسی کودک نیز هست. روانشناسی می تواند برای برخورد با مشکلات کودکان تحت تربیت، به راه حل های عمومی و عاقلانه کمک نماید ولی نمی تواند جایگزین عقل سلیم^۱ گردد. معلمانی که چشم و گوش بسته، نتایج تست های هوش را می پذیرند چه بسا در قضاوتشان نسبت به توانایی های یک دانش آموز شدیداً تحت تأثیر قرار گیرند در حالی که نتایج چنین تست ها و یا تست های استاندارد شده موفقیت تحصیلی نباید این احساس را در معلم بوجود آورد که او صلاحیت داشتن نظریه ای شخصی درباره شاگردانش را ندارد.»^۲

«یکی از ویژگی های والدین و معلمان موفق، همیشه این بوده است که دغدغه شناخت ویژگی های فردی^۳ کودک را دارند.»^۴ و به شناخت های استاندارد و کلیشه ای اکتفا نمی کنند و این کار مستلزم صبر، حوصله، پشتکار و اعتماد به نفس است.

1- common sense

2- ibid, p.17.

3- individuality

4- ibid, p.18.

اصول رشد

رشد، با مفهوم وسیعی که در روانشناسی رشد دارد شامل انواع تحولاتی می شود که در انسان چه در بعد فیزیکی و فیزیولوژیک و چه در ابعاد روانی و عقلی رخ می دهد. از آنجاکه انسان هیچگاه ثابت نمی ماند و از لحظه انعقاد نطفه تا مرگ^۱ پیوسته در حال تغییر است می توان گفت که دائماً در حال «رشد» است. تحولات انسان در طول زندگی همیشه از یک نوع و دارای یک ویژگی نیستند بلکه از نظر منشأ و نیز رابطه با یکدیگر تفاوتی دارند که به مهمترین آنها اشاره می نماییم:

۱- انواع متضاد^۲ رشد: «خداوند آن کسی است که شمارا از ضعف و ناتوانی آفرید، به دنبال آن ضعف، دوران نیرومندی را مقرر داشت و از پس برومندی، سستی و پیری را نهاد، آنچه بخواهد می آفریند و او آگاه تواناست.»^۳ دو نوع تحول که به طور همزمان و در عین حال رقابت آمیز و مانعة الجمع رخ می دهد عبارتند از نمو^۴ یا گسترش تدریجی^۵ (رشد صعودی) در برابر پژمردگی^۶، تحلیل رفتن^۷ و انحطاط^۸ (رشد نزولی).

این دو فرایند از زمان انعقاد نطفه پایای یکدیگر به پیش می روند و تا لحظه مرگ ادامه می یابند. هر چند در سالهای اولیه، نمو غالب است و در سالهای آخر زندگی، پژمردگی مسلط

۱- پس از مرگ نیز تا مدتی رشد فیزیکی همچون رشد ناحی و مو ادامه می یابد.

2- antagonistic

۳- «الله الذی خلقکم من ضعف ثم جعل من بعد ضعف قوه ثم جعل من بعد قوه ضعفا و شبیه، یخلق ما یشاء و هو العلیم القدیر» سوره روم، آیه ۵۴.

4- growth

5- evolution

6- atrophy

7- wasting away

8- involution

است ولی نمونه تحلیل رفتن اوایل رشد را می توان در تحلیل رفتن شکاف آبشش مانند و نیز زایده انتهایی ستون فقرات در رویان پستانداران و نمونه نمود واپسین سالهای زندگی را در رشد موها، ناخنها و جایگزینی سلولهای بدن مشاهده کرد. شاید کلام الهی در آنجا که کاهش و افزایش موجود درون رحمی را مطرح می سازد^۱ به این دو نوع فرایند متضاد در دوران پیش زادی اشاره داشته باشد.

در رشد معنوی نیز این دو نوع تحول را می توان به خوبی تشخیص داد چرا که فرد، با ایمان آوردن و عمل صالح مدارج رشد صعودی را طی می کند و با پذیرش پیوند با طاعت، مسیر انحطاط را می پیماید.^۲

۲- انواع مترابط^۳ رشد: برخی انواع رشد دارای یک نوع رابطه همبستگی و ترابط در میان خود هستند. نمونه این تحولات همبسته را می توان در میان رشد اندازه و رشد ابعاد فیزیکی یا میان تحول ویژگیهای ذهنی کودک با رشد هوش و تجارب وی ملاحظه نمود.

۳- رشد طبیعی و اکتسابی: دسته ای از تحولات رشدی، اکتسابی نیست و نه تنها نیازی به یادگیری ندارد بلکه یادگیری در آن تأثیر ندارد. این تحولات که اغلب میان انسان و حیوان مشترک است «رشد طبیعی» نامیده می شود. برعکس، تغییراتی است که بدون آموزش و اکتساب بدست نمی آید و «رشد اکتسابی» نام گرفته است. حضرت امام رضا (علیه السلام) با اشاره به این دو نوع رشد، عقل را از دسته اول و آداب اجتماعی را از زمره گروه دوم دانسته اند.

رشد با همه تنوع و گونه گونی که دارد، از اصول و چارچوبهایی تبعیت می کند. برخی از این اصول مورد قبول تمامی صاحب نظران است و برخی نیست، بعضی از آنها نسبت به تمام مراحل رشد فراگیر است، دسته ای مختص سیر صعودی رشد و گروه سوم ویژه سیر نزولی رشد است. در این مبحث اهم این اصول را مورد بحث قرار خواهیم داد، سپس با

۱- «اللہ يعلم ما تحمل کل اشی و ما تعیص الارحام و ماتزاد و کل شیء عده بمقدار» سوره رعد، آیه ۸.
 ۲- «اللہ ولی الذین آمنوا یخرجهم من الظلمات الی النور و الذین کفروا اولیائهم الطاعات یخرحونهم من النور الی الظلمات» سوره بقره، آیه ۲۵۷.

چشم اندازی بر مهمترین دیدگاههای رشد، آنها را از نظر رد یا قبول اصول مورد اختلاف و دیگر جنبه‌های اساسی مقایسه می‌کنیم.

اصول مورد اختلاف

الف) پیوسته یا مرحله‌ای بودن رشد

یکی از مشهورترین اصول مورد اختلاف در روانشناسی رشد، این مسئله است که آیا رشد یک پیوستار^۱ است که از یک نقطه آغاز می‌شود و به صورت حرکتی واحد و بدون داشتن اجزای بالفعل به پیش می‌رود یا فرایند رشد از مقاطع جدای از یکدیگر تشکیل شده است که به دنبال یکدیگر می‌آیند؟

در این مسئله همچون سایر مسائل مورد اختلاف دیدگاههایی در سرحد افراط و تفریط وجود دارد و نظریاتی هم یافت می‌شود که از هر کدام بخشی را پذیرفته و راههای میانه‌ای برگزیده‌اند. یک تئوری مرحله‌ای با اعتقاد به چهار ویژگی برای رشد مشخص می‌شود:

- ۱- تواتر مراحل، همیشه با نظم و ترتیب ثابت و بدون تغییر رخ می‌دهد.
- ۲- هر مرحله، با طرحهای کیفی منحصر بفرد خود، از مراحل دیگر به صورتی طبیعی و حقیقی متمایز می‌شود.
- ۳- هر مرحله با یک وحدت پایه، سروکار دارد، که زیربنای همه تحولات آن مرحله را تشکیل می‌دهد.

۴- مراحل از نظر فرهنگی، جهان‌شمول هستند.^۲

در برابر دیدگاه مرحله‌ای، دیدگاه پیوستاری قرار دارد که معتقد است:

- ۱- رشد، یک فرایند مداوم کمی است و هیچگونه انتقال و تحول کیفی در آن رخ نمی‌دهد.
- ۲- در رشد، حقیقتاً مراحل مشخص و متمایزی وجود ندارد بلکه تنها می‌توان مراحل را فرض کرد.

1- continuum

۲- ر.ک: کریس، پیشگامان روانشناسی رشد، ترجمه فدایی، ص ۹۰-۹۲. توضیح بیشتر در باره این مطلب در بحث از رشد شایستگی خواهد آمد.

۳- رشد، نتیجه انباشته شدن یادگیریها روی هم است و تجارب هر مرحله بر مراحل بعدی تأثیر می‌گذارد.^۱

در قرآن و روایات اسلامی تعبیری وجود دارد که می‌توان سه ویژگی شامل: تواتر ثابت و منظم، جهان شمول بودن و وجود تفاوت‌های کیفی در جریان رشد را از آنها استنباط نمود. به عنوان نمونه: تواتر ثابت و منظم و جهان شمول بودن تحولات رشد انسان را از آیاتی همچون آیه ذیل می‌توان استفاده نمود که سیر تحولات انسان را یکی پس از دیگری بر می‌شمارد: «ما انسان را از گل خالص آفریدیم، سپس آن را به صورت نطفه در جایگاهی استوار جای دادیم، پس نطفه را علقه و آنگاه علقه را به شکل گوشت جویده شده در آوردیم و از آن استخوان بیافریدیم و بر استخوانها گوشت روئانیدیم، سپس (در این مرحله با خلق روح در جنین) در آن آفرینشی دیگر پدید آوردیم، آفرین بر خداوند که نیکوترین آفرینشگران است، پس بعد از این، مرگ شما فرا می‌رسد و سپس در روز قیامت برانگیخته می‌شوید.»^۲

همچنین قرآن در جای دیگری در رابطه با یکسانی برنامه آفرینش و تحولات خلقتی انسان می‌فرماید: «در آفرینش خداوند هیچ تفاوتی نمی‌بینی».^۳

اختلاف‌های کیفی میان مراحل مختلف رشد هم مطلبی است که از آیات و روایات اسلامی بخوبی قابل استفاده است. قرآن شریف می‌فرماید: «شما را به انحاء گوناگون آفریدیم».^۴ مفسر بزرگ قرآن، علامه طباطبایی (ره) این آیه را از یک طرف ناظر به تفاوت‌های فردی میان

1- C.f: H. & P., *Child Psychology*, 1986, p.2.

۲- «ولقد خلقنا الانسان من سلاله من طین ثم جعلناه نطفه فی قرار مکین ثم خلقنا النطفه علقه وخلقنا العلقه مضغه فخلقنا المصغه عظاما فکسونا العظام لحما ثم اشرنا خلقاً آخر فتبارک الله احسن الخالقین ثم انکم بعد ذلک لمیتون. ثم انکم یوم القیامة تبعثون»-سوره مومنون، آیات ۱۲-۱۶. توالی ثابت مراحل رشد پس از تولد نیز در آیات متعددی مطرح شده است از جمله: «ثم یحرکم طفلاً ثم لتسغوا اشدکم ثم لتکونوا شیوخاً»-سوره مؤمن، آیه ۶۷.

۳- «ماتری فی خلق الرحمن من تفاوت»-سوره ملک، آیه ۳.

۴- «وقد خلقکم اطواراً»-سوره بوح، آیه ۱۴.

انسانها و از سوی دیگر اشاره به اختلافات کیفی میان مراحل مختلف رشد هر انسان می‌دانند.^۱

ب) میزان نقش عوامل زیستی و محیطی

در گذشته دو دیدگاه افراطی در مورد نقش عوامل زیستی و محیطی در رشد، وجود داشته است. دیدگاه اول مربوط به بیولوژیستهای افراطی بوده که نضج بیولوژیک و جنبه‌های زیستی و ژنتیک را سرنوشت ساز و تعیین کننده رشد می‌دانستند. یکی از اولین طرفداران این نظریه، «آرنولد گزل»^۲ است. در برابر، دیدگاه رفتارگرایی قرار داشته که بر نقش محیط و یادگیری، تأکید بیش از حد می‌کرده است. چهره اصلی این گرایش، «واتسون»^۳ است که تصور می‌کرد عوامل ژنتیک و زیستی نمی‌توانند بر سرراهی که عوامل محیطی برای رشد تعیین می‌کند هیچگونه مانعی ایجاد نمایند.

امروزه هیچیک از این دو نظریه طرفدار چندانی ندارد. اکثر دیدگاههای جدید، تعامل دو عامل زیستی و محیطی (نضج و یادگیری) را در رشد مؤثر می‌دانند و آنچه مورد بحث و اختلاف نظر است، میزان تأثیر هر یک و چگونگی تعامل این دو در ایجاد تفاوت‌های فردی است. به طور کلی می‌توان گفت عوامل زیستی نقش تعیین کننده تری در رشد طبیعی و کمی اعضاء و ساختارهای بدن، رشد عقل و هوش،^۴ رشد کنشها و الگوهای عمومی رفتار، فراهم ساختن مواد خام برای یادگیری و تعیین تواناییهای بالقوه، بر عهده دارد در حالی که عوامل محیطی در زمینه رشد اکتسابی، رشد کنشها و مهارت‌های ویژه فردی، فراهم آوردن شرایط لازم برای شکوفایی استعدادها و تواناییهای بالقوه، و رشد آداب اجتماعی و رفتار اخلاقی^۵ سهم بیشتری را به خود اختصاص می‌دهد.

۱- سید محمد حسین طباطبائی، المیزان فی تفسیر القرآن، ج ۲۰، ص ۳۲.

2- Arnold Gesell

3- John B. Watson

۴- «العقل حباء من الله... و من تكلف العقل لم يزد بذلك الا جهدا» امام رضا(ع) مجلسی، بحار الانوار،

مج ۷۸، ص ۳۴۲.

۵- «... الادب كلفة، فمن تكلف الادب قدر عليه» امام رضا(ع). همان مدرک

در آیات و روایات اسلامی ضمن اینکه از یک طرف نسبت به تأثیر عوامل محیطی بر بزرگسالی محیط اجتماعی و یادگیری بر رشد اخلاقی و معنوی، و از سوی دیگر به نقش تواناییهای ذاتی، داشته‌های فطری و نضج آنها در رشد این دو بعد توجه داده شده است، بر محدودیت میزان و قلمرو نفوذ هر یک و نیز تأثیر هر کدام از آنها در محدود کردن نقش دیگری تأکید شده است. جزئیات تفصیلی این بحث در بخش عوامل مؤثر بر رشد خواهد آمد، لکن در اینجا برای نمونه به چند مورد اشاره می‌شود.

شاید بتوان انسانها را از نظر قرآن کریم به سه دسته تقسیم نمود:

۱- کسانی که به دلیل لیاقتهای فطری و خدا داده، آمادگی و انگیزه بسیار بالایی برای رشد معنوی دارند و اگر در محیطی قرار گیرند که بر سر راه شکوفایی این استعدادها موانعی بوجود می‌آورد، نه تنها تحت تأثیر آن محیط قرار نمی‌گیرند بلکه شرایط محیطی را به نفع شکوفایی و رشد معنوی متحول می‌کنند. نمونه این افراد در قرآن، حضرت ابراهیم (ع) است که در باره او می‌فرماید: «ما رشد ابراهیم را از قبل به او دادیم و به آن آگاه بودیم».^۱

۲- کسانی که استعداد های فطری آنان به اندازه گروه اول نیست و عوامل محیطی بر آنان تأثیر می‌گذارد ولی در صورت واقع شدن در محیط غیر محرک و یا منع کننده، با «هجرت» و رفتن به محیط سالم، می‌توانند شکوفایی و رشد معنوی خود را استمرار بخشند.

اصحاب کهف که سرگذشت آنان در قرآن بیان شده است مثال خوبی از این دسته هستند که برای تضمین و حفظ ایمان و رشد معنوی خویش از میان قوم خود هجرت کردند.^۲

۳- دسته سوم افرادی هستند که از این مقدار داشته‌های فطری نیز بی‌بهره هستند، به گونه‌ای که اگر در محیط منع کننده‌ای قرار گیرند، تدبیر و چاره‌جویی لازم برای تغییر محیط را نیز ندارند. این گروه کسانی هستند که در قرآن به نام «مستضعف» نامیده شده‌اند.^۳

۱- «ولقد اتینا ابراهیم رشد من قبل و کما به عالمین». سوره انبیاء، آیه ۵۱ رجوع شود به. سید محمد حسین طباطبائی، تفسیر المیزان، ج ۱۴، ص ۲۹۷.

۲- ر.ک. سوره کهف، آیات ۱۳-۱۶ و ۲۰.

۳- «الا المستضعفین من الرجال و النساء و الولدان لا یستطیعون حيلة و لا یهتدون سبیلا» سوره ساء، آیه ۹۸.

بنابراین می توان نکات زیر را نتیجه گیری کرد:

۱- عوامل درونی مؤثر بر رشد، به عوامل زیستی محدود نمی شوند.

۲- به طور مطلق نه می توان عوامل درونی را عاملی تعیین کننده در رشد معنوی دانست و نه عوامل محیطی را، بلکه بسته به شدت و استمرار هر یک از این دو عامل، میزان نقش آنها در رشد معنوی تعیین می شود.

در روایات اسلامی نیز زمینه های فطری و ذاتی برای رشد اخلاقی ضروری دانسته شده و در همان حال، شکوفایی آنها منوط به اکتساب، یادگیری و تعلیم و تربیت شده است. چنانکه امیرالمؤمنین (ع) می فرماید: «کار پرورشی روی افراد بی ریشه، ثمربخش نیست».^۱

ج) انسان موجودی فعال یا منفعل؟

روانشناسان رشد در رابطه با فعال بودن یا منفعل بودن انسان، به دو گروه تقسیم می شوند:

۱- آنان که انسان را مجبور و منفعل محض می پندارند.

۲- آنها که انسان را آزاد و فعال می دانند.

در بین کسانی که انسان را یک ارگانیسم منفعل می دانند نیز در اینکه انسان تحت نفوذ چه عاملی است اختلاف نظر وجود دارد:

۱- عده ای همچون رفتارگرایان افراطی عوامل محیطی را تنها عامل سرنوشت ساز در زمینه رشد انسان معرفی می کنند.

۲- گروهی مانند نضج گرایان رادیکال، عامل رسش بیولوژیک و طرحهای از پیش تعیین شده ژنتیک را فاکتور منحصر به فرد در رقم زدن آینده شخص بر می شمارند.

۳- دسته ای نیز تعامل دو عامل زیستی و محیطی را در رشد مؤثر می دانند و نقشی برای هیچ عامل دیگری قایل نیستند. بر اساس چشم انداز انفعالی به انسان، تمام ویژگیها همچون کم رویی، زیرکی، بزهکاری، علایق تحصیلی، علایق شغلی و... همه طبق یک نسخه کلیشه ای از پیش نوشته شده، به یک یا دو عامل نسبت داده می شوند.

در مقابل، روانشناسانی بر این باورند که در کنار عوامل زیستی و محیطی، نیروی اراده انسان، دست اندرکار شکل دادن، هدایت و کنترل رشد اوست. به عنوان مثال در این دیدگاه، کودکان، موجوداتی هستند که ضمن تأثیرگذاری و تأثیرپذیری طرفینی با محیط والدین، خود به گونه‌ای فعال به جستجوی اطلاعات در باره جهان پیرامون خویش می‌پردازند.^۱ در منابع اصیل اسلامی، اختیار انسان و حدود و قلمرو آن به تفصیل مورد بحث قرار گرفته است. قرآن شریف بویژه در رابطه با رشد معنوی، بر وجود اختیار تأکید کرده و حرکت اختیاری را مبنای رشد معنوی چه در جهت سیر صعودی چه در راستای سیر نزولی دانسته است.^۲

در روایات اسلامی فرض عدم اختیار انسان، مساوی با بیهودگی آفرینش و غیر ممکن شدن رشد معنوی دانسته شده^۳ و علاوه رابطه آن با عوامل زیستی، درونی و محیطی تبیین گشته است چنانکه حضرت امام رضا (ع) تبوت اختیار برای انسان را بعد از فراهم شدن چهار ویژگی دانسته‌اند که برخی از آنها زیستی و برخی محیطی است که عبارتند از:

۱- عدم موانع اجتماعی

۲- سلامت جسمی

۳- عدم نقص عضو

۴- فراهم شدن شرایط محیطی

این نکته در اینجا قابل توجه است که برای تبیین نقش اراده و اختیار در رشد انسان باید میان ابعاد گوناگون وجود و شخصیت انسان تفکیک قائل شد. رشد غیر اکتسابی در ابعادی مانند ابعاد بدنی، حسی، حرکتی، عاطفی و شناختی تا حد زیادی در خارج از قلمرو اختیار

1- C.F: Hetherington & Parke, *Child Psychology*, 1986, p.3.

۲- «و قل الحق من ربکم فمن شاء فليؤمن ومن شاء فليکفر» سوره کهف، آیه ۲۹، «انا هدیناه السبیل اما شاکرا و اما کفورا» سوره اسان، آیه ۳.

۳- «امیرالمؤمنین (ع): لو کان کذلک لبطل الثواب و العقاب ... و لم تکن لمسیئ لائمة و لالمحسن محمده... ان الله عزوجل کلف تخیرا، و نهی تحذیرا... و لم یعص مغلوبا و لم یطع مکرها، و لم یخلق السموات و الارض و ما بینهما باطلا...» محمدباقر مجلسی، بحار الانوار، ج ۵، ص ۱۳، حدیث ۱۹.

انسان رخ می دهد، هر چند که برخی جنبه های رشد در این ابعاد نیز می تواند تحت تأثیر و تدبیر اراده انسان قرار گیرد، ولی هنگامی که قدم در قلمرو ابعاد معنوی و جنبه های اکتسابی رشد اخلاقی و حتی شناختی می گذاریم اراده و اختیار انسان نقش تعیین کننده ای در آنها بازی می کند. نظر به اهمیت این عامل در رشد انسانی، در مبحث عوامل مؤثر بر رشد به تفصیل به آن خواهیم پرداخت.

(د) نقش فرهنگ در رشد

اینکه فرهنگ های مختلف تا چه اندازه، چارچوب های رشد افراد را تحت تأثیر قرار می دهند، نکته مورد اختلاف دیگر است. بعضی بر این عقیده اند که می توان قواعدی فرا فرهنگی و جهان شمول برای رشد کشف نمود که در تمامی فرهنگ ها و بر تمامی افراد، قابل پیاده شدن باشد. ولی دسته ای دیگر اظهار می دارند که فرهنگ و جو فرهنگی موجود در هر جامعه، تأثیر عمیقی بر اصول کلی رشد افراد برجای می گذارد و از این رو گمان یافتن یک فرمول کلی برای رشد همه افراد، یک ساده انگاری بیش نیست. در این میان نظر سومی نیز وجود دارد که می گوید رشد هر چند همیشه با یک اسلوب و در یک چارچوب رخ می دهد ولی فرهنگ می تواند در سرعت و کندی شتاب این حرکت مؤثر باشد.

(ه) نقش تحولات فرهنگی در رشد

فرهنگ ها دائماً در تغییرند. در جوامع امروزی در مقایسه با سی سال گذشته تحولات عمیقی رخ داده است. امروزه تلویزیون در دسترس اکثر خانواده ها است، زنان بیشتری خارج از خانه کار می کنند، طلاق و ازدواج مجدد معمولتر، و به تأخیر انداختن بارداری رو به افزایش است.^۱ اینها تنها گوشه ای از دگرگونی های کنونی است. سؤالی که در این رابطه مطرح شده این است که آیا قوانین حاکم بر رفتار کودکان، از این دگرگونی ها تأثیر می پذیرد یا رشد کودکان بدون توجه به تغییرات فرهنگی، به راه خود می رود؟ ثوریا از لحاظ مقدار بهایی که به

۱- این مظاهر بیشتر در جوامع عربی صادق است.

نقش اینگونه تحولات در رشد می دهند، اختلاف قابل ملاحظه‌ای دارند ولی همگی به امکان تأثیر چنین تغییراتی بر رشد کودک معترفند.

(و) دوره‌های بحرانی^۱ یا دوره‌های حساس^۲ رشد

مسئله مورد اختلاف دیگر این است که آیا برای کسب برخی انواع خاص مهارتها، تواناییها و دانشها، بعضی مراحل رشد از اهمیت ویژه‌ای نسبت به مراحل دیگر برخوردارند یا خیر؟ تعبیر افراطی از این پرستی آن است که آیا بعضی «دوره‌های بحرانی» وجود دارد که کودک برای تضمین رشد طبیعی خود ضرورتاً می‌بایست در آن دوره‌ها، انواع خاصی از تجارب اجتماعی، حسی و شناختی را تجربه کند - و در غیر این صورت رشد بهنجار نخواهد داشت - یا خیر؟ در پاسخ به این سؤال نیز نظریه پردازان رشد به دو جانب نفی و اثبات گرویده‌اند و هریک شواهدی بر مدعای خویش آورده‌اند. پاسح حد وسطی نیز وجود دارد و آن اینکه ممکن است برخی رفتارها در بعضی مراحل خاص، آمادگی بیشتری برای شکل‌گیری داشته باشند. این دوره‌ها را می‌توان «دوره‌های حساس» و نه «دوره‌های بحرانی» نام نهاد. در عین حال رفتارهای دیگری نیز وجود دارند که احتمالاً از انعطاف‌پذیری زیادی برخوردارند و در تمام طول دوران رشد قابل تغییر یا شکل‌گیری می‌باشند.^۳

شاید بتوان از آیات قرآنی چنین استفاده کرد که لاقول در رابطه با رشد اخلاقی و معنوی، گذشته از دوره‌های حساس، «خط بحران»هایی وجود دارد که هر چند مرزهایی سبی نیستند ولی هر کدام، حداقلها و حد نصابهایی که برای رشد در برخی ابعاد اخلاقی و معنوی لازم است را تعیین می‌کند به گونه‌ای که اگر فرد از یک «خط بحران» پایتتر رود، استعداد رشد معنوی در بعضی جنبه‌ها و کسب برخی کمالات معنوی را از دست می‌دهد، تا آنجا که با فروتر رفتن از آخرین خط بحران، نه تنها توانایی هرگونه پیشرفت معنوی را از کف می‌دهد بلکه سقوطهای ییایی او اجتناب ناپذیر می‌گردد.

1- critical periods

2- sensitive periods

3- C.f: H. & P, *Child Psychology*, p.2.

قرآن کریم از این مرحله با تعبیری همچون «مهر خوردن بر گوش و دل و فرو افتادن مغاک بر چشم»^۱ یا «محبوب شدن قلب»^۲ یاد کرده است و در جایی نیز با اشاره به آخرین خط بحران، ویژگیهای افرادی که به این حالت دچار شده اند را تکبر و خود بزرگ بینی بی جهت، انکار آگاهانه نشانه های هدایت و رشد معنوی، و فراموشی عمدی آنها می شمارد و نتیجه چنین پسرفتی را سیر نزولی مداوم و مسدود شدن راه پیشرفت معنوی، می داند.^۳ گذشتن از این خط بحران در شرایط ویژه ای - که جای بحث آن در این مجال نیست - منجر به هلاکت چنین شخص یا جامعه ای می شود که در قرآن شریف و روایات اسلامی نمونه های بسیاری برای آن ذکر شده است.^۴

اصول فراگیر رشد

منظور از اصول فراگیر رشد، آن دسته از قواعد و اصول است که از آغاز باروری تا توقف تمامی مظاهر حیاتی فرد، چتر خویش را بر تحولات رشدی گسترده اند. این اصول خود دارای زیر مجموعه هایی است که جداگانه مورد اشاره قرار می گیرند.

الف) اصول حاکم بر روند رشد

۱- استمرار: وجود آدمی پیوسته در حال تغییر است و هیچگاه حالت ایستایی پیدا نمی کند. این تحولات گاه در جهت پیشرفت و فزاینده گی است و زمانی در جهت کاهش

۱- «ختم الله علی قلوبهم و علی سمعهم، و علی ابصارهم غشاوة و لهم عذاب عظیم» سوره بقره، آیه ۷، «صم بکم عمی فهم لایرجعون» سوره بقره، آیه ۱۸.

۲- «وقالوا قلوبنا غلف بل لعنهم الله بکفرهم فلا یؤمنون الا قلیلا». سوره بقره، آیه ۸۸. چنین مضمونی در سوره یوس آیات ۷۴ و ۹۶-۹۷ نیز دیده می شود.

۳- «سأصرف عن آیاتی الذین یتکرون فی الارض بعبیر الحق و ان یروا کل آیه لایؤمنوا بها و ان یروا سبیل الرشدا لایتخذوه سبیلا و ان یروا سبیل الغی یتخذوه سبیلا، ذلک بأنهم کذبوا بآیاتنا و کانوا عنها غافلین». سوره اعراف، آیه ۱۴۶.

۴- ار حمله: سوره اعراف، آیات ۶۴، ۷۲، ۷۸، ۷۹، ۸۴، ۹۱ و ۹۲.

و فرسودگی، روانشناسان رشد که این استمرار را تنها در محدوده تجربیات خود مورد توجه قرار داده‌اند آن را تا قبل از مرگ دنبال کرده‌اند ولی اسلام از آنجا که وراى این محدوده را نیز به ما می‌شناساند تحولات روانی انسان را در بعد از مرگ نیز مورد توجه قرار داده است.^۱ از روایات اسلامی استفاده می‌شود که تحولات معنوی انسان پس از انتقال به عالم برزخ در همان مسیری که قبل از مرگ می‌یُماید (که براساس رفتارهای اختیاری انسان جهت صعودی یا نزولی آن تعیین شده است) استمرار می‌یابد.^۲

۲- منحنی طبیعی^۳ روند رشد: الگوی رشد، نوعاً به شکل منحنی بهنجار ییش می‌رود به این معنی که در آغاز به سرعت افزایش می‌یابد، در سالهای میانه، مسیر کما بیش یکنواختی را طی می‌کند و در سالهای آخر عمر، بتدریج یا به سرعت رو به انحطاط می‌رود. بنابراین در منحنی رشد عمومی هیچگاه به فلات نمی‌رسیم هر چند ممکن است در منحنیهای جداگانه‌ای که برای ابعاد گوناگون ترسیم می‌شود به چنین مواردی برخورد نماییم.

۳- ویژگی تراکمی^۴: رشد، توده‌های انبوه و متراکم از افزایشها و کاستیها، تحارب، پیشرفت‌ها و یسرفتها و یادگیریهای مراحل گذشته فرد است. بنابراین گزاف نیست اگر بگویم دوران کودکی، تعیین کننده شخصیت انسان است.

۴- پیروی از الگوی معین و قابل پیش‌بینی^۵: مراحل طبیعی آفرینش و رشد، در هریک از انواع جانداران، الگویی قطعی، از پیش تعیین شده و قابل پیش بینی دارد و به تعبیر

۱- قال الامام الصادق(ع): «ست خصال یتمع بها المؤمن من بعد موته: ولد صالح یستعمر له، و مصحف یقرأ فیه، و قلب یحفزه، و غرس یغرسه، و صدقة ماء یحریه، و سنة حسنة یؤخذ بها بعده.» (صدوق، الحصال، ج ۱، ص ۳۲۳، حدیث ۹). درباره عدم امکان تغییر مسیر رشد معوی، پس از مرگ به آیات ۹۰-۹۲ سوره یوس و آیه ۵۳ سوره اعراف مراجعه شود.

۲- ر.ک: سید محمد حسین طباطبائی، المیزان فی تفسیر القرآن، ج ۶، ص ۱۶۵

3- bell shaped curve

4- cumulative

5- predictable pattern

قرآنی، خداوند هر موجودی را از ابتدا به مسیری که باید پیماید، هدایت کرده است.^۱ قرآن کریم در خصوص انسان، چه در دوره پیش زادی و چه بعد از تولد، با تفصیل بیشتری به این مطلب پرداخته به گونه‌ای که هم مدت زمان دوره پیش زادی^۲ و نیز پس از تولد^۳ و هم مراحل شکل‌گیری و رشد انسان از یک موجود درون رحمی تا زمان مرگ را تابع برنامه‌ای از پیش تعیین شده می‌داند.^۴

در یک دید وسیع‌تر، قرآن مراحل نکوین و رشد انسان را به یح دوره کلی تقسیم می‌کند^۵: قبل از حیات، زاده شدن در جهان مادی، مرگ و انتقال به جهان برزخی، زنده شدن در قیامت، بازگشت به سوی خدا.

مطالعات تجربی روی انسان، این مسئله را تأیید می‌کند که رشد پیش از تولد مانند رشد بعد از تولد از الگوی معینی تبعیت می‌نماید. (گزل، ۱۹۴۹) قابل ذکر است که رشد هریک از ابعاد روانی و جسمی انسان از رفتار و مهارت‌های حرکتی گرفته تا جنبه‌های مختلف رشد شناختی، عاطفی، هیجانی، اجتماعی و معنوی، همه از الگوی ویژه خود پیروی می‌کنند.

این مراحل را می‌توان به صورت نمودار شکل ۳-۱ نشان داد.

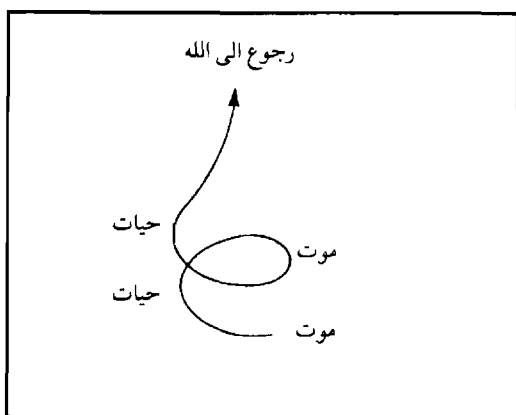
۱- «قال ربنا الذی اعطى کل شیء خلقه ثم هدی» سوره طه، آیه ۵۰.

۲- «جعلناه فی قرار مکین الی قدر معلوم» سوره مرسلات، آیه ۲۲، و «ونفر فی الارحام ما شاء الی اجل مسمى» سوره حج، آیه ۵.

۳- «و ما یعمر من معمر و لایقص من عمره الا فی کتاب» سوره فاطر، آیه ۱۱.

۴- «ولقد خلقنا الانسان من سلالة من طین. ثم جعلناه نطفة فی قرار مکین. ثم حملناه نطفة فحلقتا العلقه مضغة فحلقتا المصغة عظاما فکسونا العظام لحما ثم اشرنا له خلقا آخر فتبارک الله احسن الخالقین» سوره مومنون، آیات ۱۲-۱۴، «اعلموا انما الحیوة الدنیا لعب و لهو و رینة و تفاخر بیکم و تکاثر فی الاموال و الاولاد...» سوره حدید، آیه ۲۰ (بدانید زندگی دنیا عسارت است از نازی، سرگرمی، خودآرایی، فحرفروشی به یکدیگر، و برتری طلبی در ثروت و فریردان...). «هو الذی خلقکم من تراب ثم من نطفة ثم من علقه ثم یخرجکم طفلا ثم لتبلعوا اشدکم ثم لتکونوا شیوخا و مکم من یتوفی من قل و لتسلعوا اجلا مسمى و لعلکم تعقلون» سوره غافر، آیه ۶۷.

۵- «کیف تکفرون بالله و کتم امواتا فاحیاکم ثم یمتکم ثم یحبیکم ثم الید تر حمرون» سوره بقره، آیه ۲۸.



شکل ۱-۳. مراحل تکوین و رشد انسان

۵- تغییر الگوی رشد در سنین مختلف: الگوی رشد هر فرد در سنین مختلف، متفاوت است و بنا به گفته «گزل» (۱۹۵۶): «به ندرت کودکی در تمام طول رشد خویش در تمامی متغیرهای مشهود، مسیر واحدی را می‌پیماید.»^۱

۶- گذار همه افراد از مراحل رشد طبیعی: غالب افراد بهنجار، مراحل رشد طبیعی را در مدتی کما بیش مشابه، پشت سر می‌گذارند به گونه‌ای که رشد صعودی طبیعی تقریباً در سن بیست و یک سالگی به پایان می‌رسد. البته این بدان معنی نیست که همه افراد لزوماً به همه مراحل رشد دست می‌یابند. بلکه به معنی آن است که برای رسیدن به مرحله‌ای خاص از رشد، باید تمامی مراحل قبل از آن، پشت سر گذاشته شده باشد. شاید بتوان چنین اصلی را یکی از مصادیق آیه کریمه قرآن دانست که می‌فرماید: «در آفرینش خداوند رحمان تفاوتی نتوانی دید.»^۲ امیرالمؤمنین (ع) نیز در زمینه رشد و تحولات معنوی، انسانها را یویندگان مسیری می‌شمارد که افراد و اقوام گذشته بدان راه رفته‌اند و بر یکسان بودن قانونمندی تحولات صعودی و نزولی

1- Hurlock, *Developmental Psychology*, p.17.

۲- «ماتری فی خلق الرحمن من تفاوت»، سوره روم، آیه ۳۰.

معنوی در همه جا و در همه زمانها تأکید می‌فرماید.^۱

۷- اهداف تحولات رشدی: تحولات رشدی انسان دارای هدفهای طولی و مترتب است. ابتدایی‌ترین این اهداف، سازگاری موجود زنده با محیط و حفظ تعادل ارگانیسم در دوره‌های مختلف زندگی است که «پیاژه»^۲ آن را مطرح کرده است. به فعلیت رساندن تواناییها و استعدادهای روانی و فیزیکی، هدف متوسط این تحولات به حساب می‌آید که «مزلو»^۳ به آن توجه کرده و آن را «خود شکوفایی»^۴ نامیده است. هدف نهایی دگرگونیهای رشدی انسان، هرچه نزدیکتر شدن به کمال بی‌نهایت^۵ و رسیدن به مقام عودیت است^۶ که در اسلام بیشترین توحه به آن شده است و در قرآن از درجات و مراحل مختلف این هدف با تعابیر مختلفی همچون: «رستگاری بزرگ»^۷، «بهشتها و باغهای جاویدان»^۸، «به رضوان و خوشنودی خداوند رسیدن»^۹ و «به مقام قرب خاص خداوند دست یافتن»^{۱۰} یاد شده است.

۸- همبستگی میان رشد برخی ابعاد: بسیاری از ابعاد رشد با یکدیگر همبستگی مثبت دارند، میان برخی دیگر تقریباً هیچگونه همبستگی معنی‌داری دیده نمی‌شود و در مواردی نیز شاهد همبستگی منفی میان رشد برخی ابعاد با برخی مراحل رشد هستیم.

۱- «واعلموا عبادالله انکم و ما اتمم فیه من هذه الدنيا علی سبیل من قد قضی قبلکم» و «اولستم ابناء القوم و الاناء، و اخوانهم و الاقرباء؟ تحتذون امثلهم و ترکون قدتهم و تطؤون جادتهم؟!» صحی صالح، نهج البلاغه، حطه ۲۲۶ و ۸۳.

2- Piaget, J 3- Maslow, A

4- self - actualization

۵- «یا ابن آدم انی لا افتقر، اطعی فیما امرتک احعلک عیا لا تنفقر، یا ابن آدم انی لا اموت، اطعی فیما امرتک احعلک حیا لا تموت یا ابن آدم انی لا اقول للنشیء کن فیکون، اطعی فیما امرتک احعلک تقول للنشیء کن فیکون». رک محمد تقی مصباح، خودشناسی برای خودسازی، ص ۶۸

۶- «و ما خلقت الحس و الانس الا ليعبدون» سوره داریات، آیه ۵۶

۷- «... ذلك هو الفوز العظيم» سوره توبه، آیه ۷۲

۸- «وعد الله المؤمنين و المؤمنات جنات تجری من تحتها الانهار خالدين فیها و مساكن طيبة فی جنات عدن» سوره توبه، آیه ۷۲

۹- «و رضوان من الله اکر» سوره توبه، آیه ۷۲.

۱۰- «فی مقعد صدق عند ملیک مقتدر» سوره قمر، آیه ۵۵

در منابع اسلامی به همبستگی مثبت میان رشد اخلاقی با رشد در ابعاد عاطفی^۱، ادراکی^۲، رفتار اجتماعی^۳، و بعد معنوی^۴ توجه شده است. همچنین همبستگی مثبت رشد عاطفی با رشد معنوی^۵ و رشد اخلاق و رفتار اجتماعی با زیبایی چهره^۶ و رشد شناختی با رشد بیولوژیک در آخرین مراحل رشد نزولی (دوره انحطاط)^۷ مورد اشاره قرار گرفته است. برخی از روانشناسان با ارائه شواهدی از قبیل: رشد رفتار نمادین^۸ به دنبال نمو بیولوژیک، پیدایش الگوی رفتاری ویژه تحت تأثیر رشد و رسش جنسی، رشد مهارت‌های سازگاری همراه با افزایش تدریجی ظرفیتهای بدنی و کشتی، و بالاخره فرسودگی عقلی به دنبال پرمردگی جسمی در اواخر دوران رشد، چنین نتیجه گرفته‌اند که میان رشد فیزیکی و عقلی، همبستگی مثبت وجود دارد.

از برخی منابع اسلامی شاید بتوان عدم همبستگی مثبت میان رشد برخی ابعاد از قبیل رشد فیزیکی با رشد شناختی^۹ و شخصیت^{۱۰} و همچنین عدم وجود همبستگی قوی

۱- امیرالمؤمنین (ع)، «انما الناس ثلاثة: الزاهد والراغب والصابر، فاما الزاهد فلا يفرح بشيء من الدنيا اتاه و لا يحزن على شيء منها فانه...» رک: مجلسی، بحار الانوار، ج ۷۰، ص ۸، حدیث ۱

۲- این مطلب از آیات ۱۹-۲۲ سوره رعد قابل استفاده است

۳- «و عباد الرحمن الذين يمشون على الارض هونا و اذا خاطبهم الجاهلون قالوا سلاما... و الذين لا يشهدون الزور و اذا مروا باللغو مروا كراما» سوره فوكان، آیه ۶۳ و ۷۲ در این باب آیات ۱۹-۲۲ سوره رعد نیز قابل استفاده است

۴- «سأصرف عن اياتي الذين يتكبرون في الارض معير الحق.» سوره اعراف، آیه ۱۴۶

۵- «الا ان اولياء الله لا خوف عليهم و لا هم يحزنون» سوره يونس، آیه ۶۲. شیه این مضمون در قرآن کریم بارها تکرار شده است.

۶- رسول الله (ص)، «اطلبوا الحیر عند حسان الوجوه» (نیکی را برد بیک چهرگان بیابید)، بحار الانوار، ج ۷۰، ص ۹، حدیث ۴.

۷- «... و منکم من یرد الی اذل العمر لکی لا یعلم بعد علم شیئا» سوره حج، آیه ۵.

8- symbolic behavior

۹- امیرالمؤمنین (ع) «... فنام الرواء ناقص العقل» نهج البلاغه، خطبه ۲۳۴

۱۰- «... و ما ذ القامة قصیر الهمة، و زاکی العمل قبیل المنظر». همان مدرک.

میان رشد شناختی و رشد معنوی^۱ را استفاده کرد. اما وجود همبستگی منفی میان رشد در ابعاد مختلف اثبات نشده است. «ترمن»^۲ و «اودن»^۳ بر اساس مطالعات ژنتیکی اظهار داشته‌اند که هیچگونه همبستگی منفی میان صفات مطلوب از قبیل هوش، اندازه، قدرت، زیبایی اندام و ثبات عاطفی نیافته‌اند.^۴

۹- وجود مقاطع تعادل و عدم تعادل:^۵ بر اساس اصل «در هم تنیدگی متقابل تحریک عصبی»^۶ در طول رشد، مقاطع تعادل و عدم تعادل به طور متناوب رخ می‌نماید.^۷ بر اساس مطالعات ژنتیکی، از ماه هیجدهم زندگی طفل تا شش سالگی معمولاً هر شش ماه یکبار، دوره‌های تعادل و عدم تعادل یکی پس از دیگری اتفاق می‌افتد. این توالی در شکل ۳-۲ نشان داده شده است.

در خلال مقاطع عدم تعادل، کودک رفتارهایی همچون تنش و اضطراب، بی‌تصمیمی، عدم اطمینان و امنیت و رفتارهای مشابه آن را از خود بروز می‌دهد که ممکن است به اشتباه در زمره «رفتارهای مشکل»^۸ به حساب آید در حالی که این مشکلات رفتاری از ویژگیهای این سطوح سنی است و تنها هنگامی باید رفتارهای کودک، «مشکل» تلقی شود که برای سن او غیر عادی بوده و در راه سازگاری کلی وی مشکلاتی را بوجود آورد. کودکان، بسته به پیش‌رسی یا دیررسی آنان از جهت بلوغ، ممکن است در دوره‌های تعادل و عدم تعادل خود، تفاوت‌هایی داشته باشند.

۱- «قال بصرت بما لم یبصروا به فقبصت قبضة من اثر الرسول فنبذتها و کذلک سولت لی نفسی» سوره طه، آیه ۹۶. و «وانل علیهم نبأ الذی آتیاه آیاتنا فاسلخ منها فاتعه الشیطان فکان من الغاوی» سوره اعراف، آیه ۱۷۵

2- Terman

3- Oden

4- Hurlock, *Child Development*, pp. 33, 34.

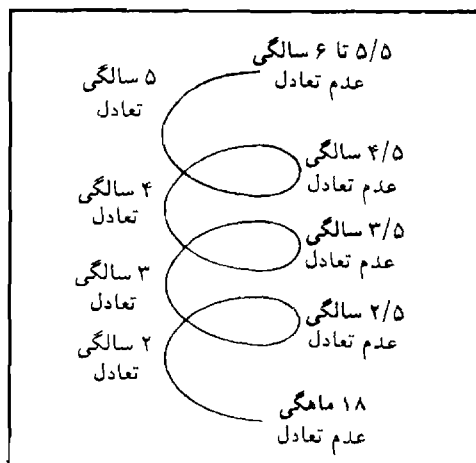
5- equilibrium & disequilibrium

6- The principle of reciprocal neuromotor interweaving

7- Hurlock, *Developmental Psychology*, p.17.

8- problem behavior

در دوره‌های تعادل، کودک به اصطلاح «میزان»^۱ است و رفتارهایش حاکی از سازگاری بیشتر و همکاری، رفاقت، همدردی، محبت و سودمندی است. از شش سالگی تا آغاز بلوغ، (حدود یازده سالگی)، حالت تعادل غالب است. ظهور دوباره عدم تعادل غالباً با پایان کودکی و آغاز بلوغ همراه است. برجسته‌ترین رفتار غیر متعادل در این دوران، بی‌اعتنایی و پشت پا زدن به قیود گذشته است.



شکل ۲-۳. تناوب مقاطع تعادل و عدم تعادل در سالهای اولیه زندگی
(Hurlock, *Child Development*, 1978, p.36.)

۱۰- آگاهانه بودن: در کودکی و در دوران بلوغ و حتی اوایل نوجوانی که تحولات رشدی جنان با سرعت روی می‌دهد که هر روز سازگارهای جدیدی با موقعیتهای پیش آمده لازم می‌شود، فرد از تحولات رشدی خود آگاهی دارد. به همین ترتیب در کهنسالی که سیر بزولی رشد آغاز می‌شود، شخص از این نکته آگاه است که سلامتی و قدرت خود را از دست می‌دهد و نیروی فکری او به ناتوانی می‌گراید و باید در برنامه زندگی خویش تجدید نظر کرده، آن را با شرایط جدید منطبق نماید.

۱۱- تفاوت تحولات رشدی از نظر آغاز و انجام: انواع تحولانی را که در فرایند

رشد بوقوع می‌پیوندد در چهارگروه می‌توان جای داد:

(الف) تغییر در اندازه‌های فیزیکی و ظرفیتهای ذهنی، عقلی و روانی

(ب) تغییر در نسبتها و تناسب فیزیکی، ذهنی، عقلی و روانی (مثلاً استعداد خیالبافی در کودک، بیش از استدلال است در حالی که این نسبت در بزرگسال به عکس است، نسبت سر به سایر اعضاء در سالهای رشد دائماً در تغییر است و...)

(ج) زوال مشخصه‌های گذشته

(د) بدست آوردن مشخصه‌های جدید فیزیکی، ذهنی، عقلی و روانی

در هر سن، بعضی از این دگرگونیها در آغاز راهند، برخی دیگر در اوج و دسته سوم در حال زوال می‌باشند.

۱۲- تمایز دوره‌های رشد به وسیله صفات مشخصه ویژه: در سنین مختلف، ویژگیهایی که در اوج دوره رشد خود هستند از دیگر ابعاد و جنبه‌ها برجسته‌تر می‌شوند و سمبل آن دوره به حساب می‌آیند. به عنوان مثال در کودکی بدست آوردن کنترل بر حرکات ماهیچه‌ای یک ویژگی برجسته است، در حالی که سازگاری اجتماعی و انطباق با استانداردهای رفتاری بزرگسالان مشخصه دوران نوجوانی است و سالهای آخر زندگی با ویژگیهایی همچون کنار آمدن با فرسودگی جسمی و فکری و انطباق با الگوهای تغییر یافته زندگی، کار و روابط اجتماعی مشخص می‌شود.

۱۳- نقش مخاطرات: در هر برهه از دوران رشد، امکان وقوع حوادثی که مسیر طبیعی رشد را با مانع مواجه سازد وجود دارد. این مخاطرات می‌تواند بر روند طبیعی رشد فیزیکی، روانی، اجتماعی، اخلاقی یا معنوی کودک یا بزرگسال تأثیر منفی بگذارد و در نتیجه سرعت رشد وی را کند یا احياناً متوقف سازد و در برخی موارد آن را به سطوح پایینتر بازگرداند یا حتی مسیر صعودی رشد را به سوی سراسیمه تحولات نزولی تغییر دهد^۱

۱- نمونه شاخص چنین حالتی شخصی است که به درجات بالایی از رشد شناختی و معنوی رسیده بود ولی به دلیل دلستگی شدید به مظاهر مادی و دنباله‌روی حواشیهای نفسانی، از نظر معنوی سقوط کرد. قرآن کریم در سوره اعراف، آیات ۱۷۵-۱۷۶، این مسئله را مطرح فرموده است. همچنین در بحار الانوار، ج ۶۹، ص ۲۲۲، حدیث ۴، مورد دیگری ذکر شده است.

و در نتیجه شخص را با مشکلات گوناگون روبرو سازد. بخشی از این مشکلات، ناشی از اظهارات دیگران درباره رشد غیر عادی فردی است که با مشکلات و موانع رشدی دست به گریبان است.

ب) اصول حاکم بر میزان رشد

سرعت و نرخ رشد در انواع موجودات زنده و افراد یک نوع و مراحل رشد یک فرد و ابعاد مختلف یک مرحله، تفاوت پیدا می‌کند و این تفاوتها از اصول و قواعدی کلی تبعیت می‌کند که به اهم آنها اشاره می‌کنیم.

۱- رابطه سرعت و مدت رشد با پیچیدگی موجود زنده: یک موجود زنده هر چه پیچیده‌تر و کاملتر باشد دست‌یابی وی به اهداف رشد با سرعت کمتر و در مدت زمانی طولانی‌تر به وقوع می‌پیوندد. نمونه این رابطه را از مقایسه رشد انسان با حیوانات دیگر به خوبی می‌توان درک کرد.

۲- وجود تفاوت‌های فردی در میزان رشد: نرخ رشد صعودی و نزولی در ابعاد مختلف فیزیکی و عقلی و اجتماعی در افراد گوناگون، متفاوت است. هر چند مقدار این تفاوتها مشخص نیست ولی شواهد نشان می‌دهد که دامنه این تفاوتها در ساختار فیزیکی افراد، از همه کمتر است. تفاوت انسانها از نظر استعداد هوشی در مرتبه دوم قرار دارد، تفاوت‌های شخصیتی در درجه سوم و بالاخره استعدادهای ویژه، در بالاترین مرتبه از نظر فراوانی کمی و کیفی تفاوت‌های فردی قرار گرفته است.^۱

۳- ثبات تفاوت‌های فردی: تفاوت‌های فردی در میزان رشد، اکثراً در تمام مراحل رشد ثابت می‌ماند و پیش‌رسی یا دیررسی در دست‌یابی به کمال رشد در یک بعد و در یک مرحله، غالباً در کل دوران رشد فرد ادامه می‌یابد. مطالعات نشان داده است کودکانی که در یک سن از همسالان خود بلندترند همچنان بلندتر باقی می‌مانند و کوتاه‌ترها،

کوتاهتر می‌مانند. منحنی رشد سن عقلی در کودکان سرآمد، متوسط و کودن نیز ثبات مشابهی را نشان می‌دهد.^۱

۴- اختلاف میزان رشد در مراحل مختلف: میزان رشد در یک فرد نیز در همه مراحل و سنین رشد، یکسان نیست. رشد کلی انسان در دوره پیش زادی بگونه‌ای حیرت‌انگیز سریع است، پس از تولد عموماً به آهستگی می‌گراید، هنگام بلوغ با یک جهش ناگهانی به پیش می‌تازد، در بزرگسالی تقریباً متوقف می‌شود و در کهنسالی با شتابی کمابیش متفاوت رو به زوال می‌گذارد. به عنوان مثال وزن نوزاد به هنگام تولد یازده میلیون برابر وزن تخم بارور شده است و این رشد نجومی در خلال نه ماه زندگی رحمی به دست آمده است. پس از تولد، این رشد به آهستگی ادامه می‌یابد تا اینکه در هیجده تا بیست سالگی تقریباً متوقف می‌گردد.

رشد هوشی و شناختی تا حدود هیجده سالگی ادامه دارد ولی بعد از آن تغییر اندکی می‌کند.^۲

مطالعات طولی بر روی یک گروه از افراد سرآمد که تا پنجاه سالگی ادامه یافت نشان داده است که الگوی رشد هوشی بعد از بیست سالگی، رشد کمی دارد و تا پنجاه سالگی پیشرفت مختصری نشان می‌دهد (شکل ۳-۳). از طرف دیگر، با بالا رفتن سن، پیشرفت چشمگیری در نمرات تست قضاوت‌های عملی^۳ و تشخیص مترادفات و متضادها دیده می‌شود.^۴

۵- اختلاف میزان رشد در ابعاد و اعضا: در هر مرحله از رشد نیز ابعاد و جنبه‌های مختلف، به طور یکنواخت و هماهنگ رشد نمی‌کنند. به عنوان مثال: «قد انسان بزرگسال

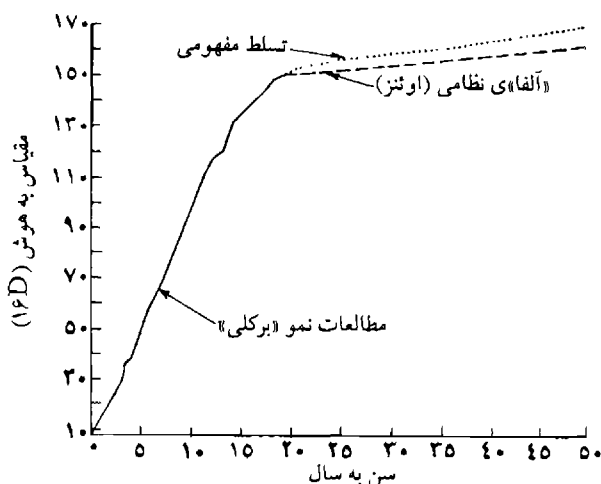
1- C.f: Hurlock, *Child Development*, pp.34,35.

۲- امیرالمؤمنین(ع): «لا يزال العقل و الحمق يتعالبان على الرجل الى ثمانى عشر سنة فاذا بلغها غلب عليه اكثرهما فيه». مجلسی، بحارالانوار، ج ۱، ص ۹۶.

3- practical judgement

4- Hurlock, *Developmental Psychology*, 1955, pp. 10,11.

تقریباً سه و نیم برابر زمان نوزادی است در حالی که وزن بزرگسال حدود بیست برابر نوزاد است.^۱، تخیل در کودکی سرعت رشد می یابد ولی قدرت استدلال از رشد کمی برخوردار است. در سیر نزولی رشد نیز عملکردهایی که مستلزم فعالیت هماهنگ چند عضو است - همچون توانایی کار فیزیکی یا ظرفیت تنفسی - سریعتر فرسوده می شوند در حالی که برخی عوامل فیزیکی همچون حجم کلی خون یا قند خون با بالا رفتن سن تغییر نمی کند. حتی یک جنبه از رشد در اعضای مختلف، به طور یکسان رشد نمی کند. نمونه این تفاوت را در رشد استخوانهای مختلف در سنین گوناگون می توان مشاهده نمود. این رشد در شکل ۳-۴ نشان داده شده است.



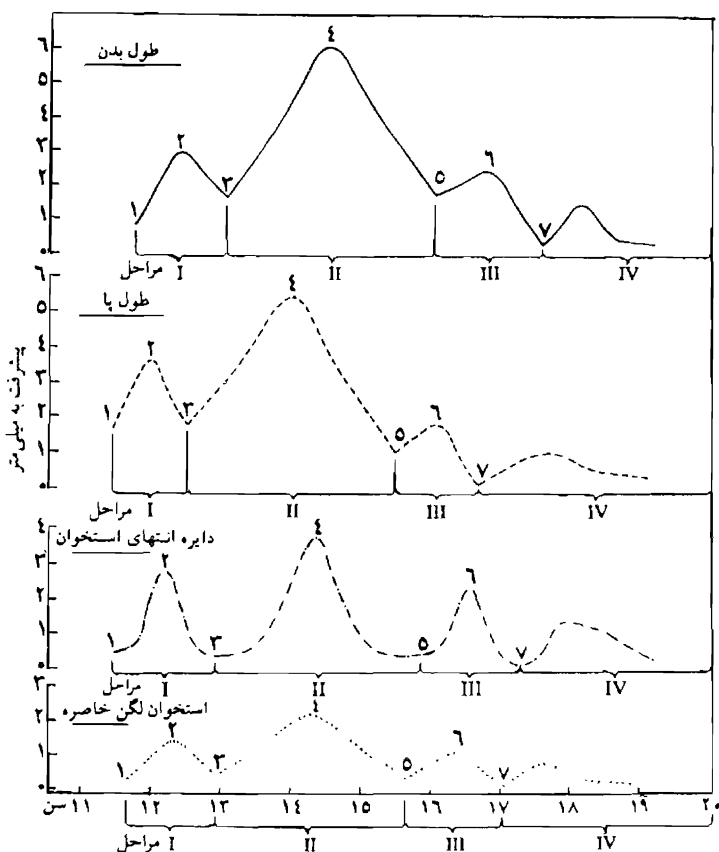
شکل ۳-۳. رشد هوشی از تولد تا پنجاه سالگی.

(Hurlock, *Developmental Psychology*, 1959, p.10.)

ج) اصول حاکم بر جهات رشد

۱- جهات رشد در سیر صعودی. رشد از فعالیتهای عمومی به اختصاصی: هم در رشد حرکتی و هم در رشد عقلی، فعالیتهای پاسخهای عمومی بر فعالیتهای اختصاصی مقدم

است. کودک برای گرفتن اشیاء، ابتدا تمامی دست خود را بکار می‌گیرد و با پیشرفت در مدارج رشد، می‌تواند از انگشتان و سپس بد انگشتان استفاده کند. همچنین ابتدا مفهوم کل را درک می‌کند و سپس مفهوم اجزاء را می‌فهمد. در رفتارهای عاطفی - هیجانی نیز این ترتیب، صادق است. کودکان در برابر اشیاء غیر معمولی و عجیب، ابتدا با یک ترس مبهم و کلی از خود واکنش نشان می‌دهند ولی بتدریج این ترس اختصاصی‌تر می‌شود و با رفتارهای مختلف همچون گریه کردن، فرار کردن، مخفی شدن و یا ایستادگی و ژست نترسیدن گرفتن، متمایز می‌گردد.



شکل ۳-۴. آهنگ نمو استخوانی در قسمتهای مختلف بدن طی مراحل مختلف رشد و ریش جسی.

اقتباس از: H. R. Stolz & L. M. Stolz, *Somatic Development of Adolescent Boys*, New York, Macmillan, 1951.

جهت سری - پای^۱ و مرکزی - محیطی در رشد فیزیکی: شواهد بسیاری در دست است که رشد فیزیکی در دوره پیش‌زادی از توالی سری - پای تبعیت می‌کند بدین معنی که هم در ساختار بدنی و هم در کنترل پیداکردن بر قسمت‌های مختلف بدن، رشد و گسترش ابتدا در قسمت سر رخ می‌دهد، سپس به قسمت میانی بدن و نهایتاً به پاها می‌رسد. پس از تولد نه تنها بافتها و ساختارهای قسمت سر زودتر از دیگر بخشهای بدن رشد می‌کند بلکه کنترل حرکتی نیز ابتدا در قسمت‌های فوقانی ظاهر می‌شود و سپس به اعضای تحتانی می‌رسد.^۲ در هر قسمت نیز ابتدا ناحیه مرکزی رشد می‌یابد و بتدریج، به بخشهای محیطی نیز گسترش پیدا می‌کند.

سیر از بساطت و محدودیت به پیچیدگی و تنوع: رشد متضمن افزایش پیچیدگی و نیز تشخیص افتراقی است. همراه با رشد، رفتار شخص از رفتارهای نسبتاً تکراری و تقلیدی و شکلهای محدود، به رفتارهای تحت کنترل‌تر و متنوع‌تر تغییر می‌یابد.^۳

۲- جهت رشد در سیر نزولی. در سیر نزولی، امر به عکس است. به عنوان مثال، در رشد نزولی، پاها زودتر از سر دچار ضعف و کندی حرکتی می‌شود، و انگشتان دست زودتر از کف دست دچار ارتعاش شده و کنترل حرکتی آنها از دست شخص خارج می‌شود. این حرکت معکوس در سیر نزولی را «شتاب منفی»^۴ می‌نامند. هنگام فرا رسیدن مرگ نیز خروج روح از اعضای بدن از همین توالی معکوس پیروی می‌کند. امیرالمؤمنین (ع) مراحل خروج جان از کالبد را اینگونه بر می‌شمارد: مرگ با سستی دست و پا و تغییر رنگ بدن آغاز می‌شود، سپس زبان از کار می‌افتد، سپس شخص انگیزه‌های خود را نسبت به آنچه در طول زندگی بدان علاقه‌مند بوده از دست می‌دهد، سپس شنوایی از کار باز می‌ماند و بالاخره نیروی

1- cephalo caudal sequence

2- C.f: Hurlock, *Developmental Psychology*, 1959, pp. 9,10.

3- C.f: Aronfreed et al, *Developmental Psychology Today*, 1971, pp. 8,9.

4- negative acceleration

بینایی نیز از کار می افتد و روح از بدن مفارقت می کند.^۱

(د) اصول حاکم بر رشد اختلافی

تفاوت‌های فردی در رشد و نیز اختلاف دو جنس در رشد جنبه‌های مختلف، از اصولی پیروی می کند که برخی از فراگیرترین آنها عبارتند از:

۱- وجود تفاوت‌های فردی در منحنی تحولات درون فردی: «تحولات رشدی در یک نوع عملکرد (به عنوان مثال، تفکر خلاق) ممکن است در بعضی کودکان سیر نزولی داشته باشد، در برخی دیگر سیری ثابت و در گروه سوم سیر پیش‌رونده‌ای را طی کند.»^۲ نمونه دیگر اینگونه تفاوت‌ها، اختلاف انسانها در تحولات معنوی است. به عنوان مثال، افرادی که بعد از مقداری رشد معنوی، با اختیار خود به انحطاط معنوی دچار می شوند در قرآن به سه دسته تقسیم شده‌اند:^۳

الف) کسانی که بعد از طی مراحل از رشد معنوی، به سقوط معنوی دچار می شوند و آن را تا زمان مرگ ادامه می دهند.

ب) کسانی که بعد از دچار شدن به انحطاط معنوی، از نیمه راه باز می گردند و در مسیر رشد قرار می گیرند.

ج) کسانی که پس از افتادن در سیر نزولی تحولات معنوی، با اختیار خویش هر روز بر آن می افزایند.

۱- «... ففترت لها اطرافهم و تغیرت لها الوانهم، ثم ازداد الموت فيهم ولوجا، فحیل بین احدهم و بین منطقه... ویزهد فيما كان يرغب فيه ايام عمره... فلم يزل الموت يبالغ في جسده حتى خالط لسانه سمعه ثم ازداد الموت التياطا به، فقبض بصره كما قبض سمعه و خرجت الروح من جسده...» ر.ک: نهج البلاغه، خطبه ۱۰۹.

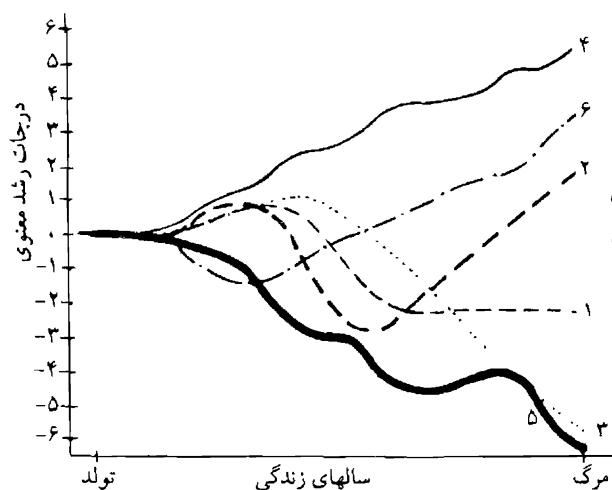
2- S. & Y., *Child Development*, 1987, pp.18,19.

۳- «كيف يهدي الله قوما كفروا بعد ايمانهم.. الا الذين تابوا من بعد ذلك و اصلحوا فان الله عفور رحيم. ان الذين كفروا بعد ايمانهم ثم ازدادوا كفرا لن تقبل توبتهم و اولئك هم الضالون ان الذين كفروا و ماتوا و هم كفار فلن يقبل من احدهم ملء الارض ذهباً... و مالهم من ناصرين.» سورة آل عمران، آیات ۸۶ - ۹۱.

شکل ۳-۵. منحنی تحولات درون فردی این سه دسته را نشان می دهد.

لازم به تذکر است که تفاوت های فردی در تحولات معنوی به این سه دسته منحصر نمی شود بلکه حداقل سه گروه کلی دیگر می توان به آنها اضافه نمود که عبارتند از: (۱) کسانی که از آغاز تا پایان زندگی، رشد صعودی دارند، (۲) آنها که از آغاز تا پایان رشد نزولی دارند، (۳) گروهی که علیرغم انحطاط معنوی، در میانه مسیر به سوی رشد صعودی تغییر جهت می دهند. منحنی تحولات این سه دسته نیز تحت شماره های ۴ تا ۶ در شکل ۳-۵ آمده است.

۲- اختلاف دو جنس در رشد فیزیکی: براساس مطالعات انجام شده، غالب پسران به هنگام تولد، از نظر حجم و وزن بر دختران مقدم و در قد از آنان بلندترند ولی با نزدیک شدن به پایان کودکی، سرعت رشد دختران غالباً از پسران سریعتر و در نتیجه بلوغ جنسی آنان حدوداً یکسال پیش از پسران فرا می رسد. همچنین دختران غالباً در برابر ابتلا به بیماری، از پسران مقاومتر می باشند. از نظر مشهور فقهای شیعه، بلوغ فیزیولوژیک و روانی لازم برای مکلف شدن به برخی تکالیف فردی و اجتماعی در مورد دختران در پایان ۹ سالگی^۱ و برای پسران در ۱۴-۱۵ سالگی فرا می رسد.^۲



شکل ۳-۵. برخی تفاوت های فردی در منحنی سیر تحولات درون فردی در زمینه رشد معنوی.

۱- امام صادق(ع): «حد بلوغ المرأة تسع سنين» مجلسی، بحار الانوار، ج ۱۰۳، ص ۱۶۲.

۲- امام صادق(ع): «إذا بلغ العلام اثنه ثلاث عشرة سنة، ودخل فی الاربع عشرة سنة وجب علیه ماوجب علی المحتملین... و جاز له کل شیء من ماله الا ان یکون ضعيفاً او سفیهاً» همان مدرک.

۳- اختلاف دو جنس در دامنه تغییرات فیزیکی و هوشی: تقریباً در همه سنین، تفاوت‌های فردی از لحاظ فیزیکی در بین پسران بیش از دختران است. در ابعاد قد، وزن و رشد استخوانی، تعداد بیشتری از پسران در دو سوی افراط و تفریط قرار دارند و لذا مردان بسیار کوتاه قد و بسیار بلندقد و نیز مردان بسیار لاغر و بسیار چاق به چشم می‌خورند. این اختلاف دامنه تغییرات میان دو جنس، حتی در تست‌های هوش نیز دیده شده است (کاگان، ۱۹۷۲).^۱

۴- اختلاف دو جنس در مقاطع تعادل و عدم تعادل: در نتیجه اختلاف دختران و پسران در میزان رشد، مقاطع تعادل و عدم تعادل نیز در آنان اندکی متفاوت است.

۵- اختلاف دو جنس در رشد برخی جنبه‌های شخصیت: در قرآن کریم به برخی تفاوت‌های کلی میان دو جنس اشاره شده است. از جمله می‌توان از تفاوت میان دو جنس در پذیرش شهادت آنان در محاکم قضایی^۲، و تقسیم امور مربوط به اداره خانواده میان آنان^۳ نام برد. شاید بتوان از این اختلافها چنین استفاده کرد که رشد عواطف در بیشتر زنان، سریعتر و کاملتر از مردان است و رشد جنبه‌های شناختی در اکثر مردان بیشتر و بیشتر است،^۴ و یا دست کم زنان در بعد شناختی آسیب پذیرترند و مردان در جنبه‌های عاطفی.

۶- اهداف تفاوت‌های فردی در میزان رشد: ایجاد تفاوت‌های فردی در میزان رشد حکمت‌هایی دارد و به سوی اهدافی جهت‌گیری شده است. از جمله این اهداف می‌توان پوشیده شدن نقاط ضعف هر فرد توسط نقاط قوت افراد دیگر و امکان استفاده کامل از جهات برتری موحود در همه انسانها را نام برد.^۵ همچنین اینگونه تفاوتها میدان وسیعی

1- C.f: Rogers, *Life-Span Human Development*, 1982, p.7.

۲- «و استشهدوا شهیدین من رجالکم فان لم یكونا فرحل و امرأتان...» سوره بقره، آیه ۲۸۲.

۳- «الرجال قوامون علی النساء بما فضل الله بعضهم علی بعض و بما انفقوا من اموالهم...» سوره نساء آیه ۳۴.

۴- «او من یشئ فی الحلیة و هو فی الخصام غیر مبین» سوره زحرف، آیه ۱۸. رک. سید محمد حسین طباطبائی، المیزان فی تفسیر القرآن، ج ۱۸، ص ۹۰.

۵- «و رفعتنا بعضهم فوق بعض درجات لیتحذ بعضهم بعضا سحریا» سوره زحرف، آیه ۳۲.

برای آزمایش انسانها فراهم می‌سازد تا مشخص نشود کدامیک، برتری خود در رشد یک بعد را وسیله‌ای برای رشد اختیاری خود قرار می‌دهد و چه کسی با سوءاستفاده از اینگونه برتریه‌ها، راه انحطاط معنوی خود را هموار می‌سازد.^۱

ه) اصول مربوط به وظایف رشدی

تجارب نشان داده است که در هر جامعه، مردم، الگوهای رفتاری و مهارت‌های خاصی را در بعضی از سنین ویژه، آسانتر و بهتر از دیگر سنین فرا می‌گیرند. در نتیجه، انتظارات گروه از افراد، براساس همین جدول زمانی شکل می‌گیرد. افراد نیز در هر سن از این «توقعات اجتماعی» بخوبی آگاه می‌باشند. این توقعات اجتماعی، «وظایف رشدی»^۲ نام گرفته است.^۳

بنابه تعریف «هاویگهرست»^۴، وظیفه رشدی «وظیفه‌ای است که در (یا در حدود) مقطع خاصی از زندگی فرد ظاهر می‌شود و کسب موفقیت در آن موجب شادمانی و موفقیت در وظایف بعدی می‌شود».^۵

فهرست وظایف رشدی هاویگهرست برای دوره تولد تا دوازده سالگی در جدول ۱-۳ و فهرست برخی وظایف رشدی که در روایات اسلامی، بدانها اشاره شده در جدول ۲-۳ آمده است. در اینجا برخی از اصول مربوط به وظایف رشدی را بیان می‌نماییم:

۱- منشأ پیدایش وظایف رشدی: برای وظایف رشدی چهار منشأ می‌توان شمرد:

الف) وظایفی که در اصل در نتیجه رشتن فیزیکی پیدامی‌شوند مانند فراگیری راه رفتن.

ب) وظایف ناشی از بلوغ روانی، عاطفی یا شناختی، همچون برقرار کردن ارتباط عاطفی با دیگران و درک مفاهیم انتزاعی.

۱- «و هو الذی جعلکم خلایف الارض و رفع بعضکم فوق بعض درجات لیلوکم فی ما آتاکم...» سوره انعام، آیه ۱۶۵.

2- developmental tasks

3- C.f: Hurlock, *Child Development*, p.38.

4- Havighurst

5- Hurlock, *Developmental Psychology*, p.14.

ج) وظایفی که ابتداء از ارزشهای فرهنگی جامعه سرچشمه می‌گیرند چون فراگیری خواندن.
 د) وظایفی که از ارزشها یا آمال و آرزوهای شخصی نشأت می‌گیرند مانند انتخاب شغل.
 در عین حال، در اغلب موارد وظایف رشدی محصول ترکیبی از این عوامل است.

۲- ثبات و تحول وظایف رشدی: در فرهنگهای تقریباً ایستا، وظایف رشدی نیز در طی نسلها ثابت و بدون تغییر باقی می‌مانند ولی در فرهنگهای پویا و متحول، برخی از این وظایف از نسلی به نسل دیگر تغییر می‌یابد و وظایف رشدی گذشته، اهمیت خود را از دست می‌دهد. به عنوان مثال، در یک جامعه که فرهنگ «کار دستی» به فرهنگ «کار ماشینی» متحول می‌شود، فراگیری مهارتهای دستی از اهمیت می‌افتد و جای خود را به فراگیری کار با ماشین ابزار می‌دهد، و در عین حال وظایفی همچون راه رفتن و خواندن به قوت خود باقی است.

جدول ۱-۳. وظایف رشدی «هاویگهرست» برای کودکی.

تولد تا ۶ سالگی	۶ تا ۱۲ سالگی
* فراگیری راه رفتن	* فراگیری مهارتهای فیزیکی لازم برای بازیهای معمولی و متداول
* فراگیری خوردن غذاهای سفت	* پیدا کردن طرز تلقیهای سالم درباره خود بعنوان یک ارگانیسم رو به رشد
* فراگیری سخن گفتن	* فراگیری کنار آمدن با همسالان
* فراگیری کنترل دفع فضولات بدن	* فراگیری نقش جنسی مناسب دخترانه یا پسرانه
* فراگیری تفاوتهای جنسی و شرم و حیای جنسی	* ابزار مهارتهای اساسی خواندن و نوشتن و حساب کردن
* کسب ثبات روانی	* ابزار مفاهیم لازم برای زندگی روزمره
* ساختن مفاهیم ساده از واقعیات اجتماعی و فیزیکی	* ابزار وجدان، اخلاق و یک سلسله از ارزشها
* فراگیری ارتباط عاطفی با والدین، خویشان و دیگران	* ابزار طرز تلقی در مورد گروهها و مؤسسات اجتماعی
* فراگیری تشخیص درست و غلط و بروز دادن وجدان	

۳. آثار و فواید وظایف رشدی: تعیین وظایف رشدی در هر فرهنگ، برای کودکان و مربیان فواید چندی دارد:

الف) خطوط راهنمایی برای والدین و معلمان محسوب می‌شوند که بدانند کودکان در هر سنی چه باید فراگیرند.

ب) نیروی انگیزاننده برای کودکان که بدانند گروه اجتماعی، در این سن از آنان چه انتظاراتی دارند.

ج) راهنمای مربیان به ویژگیها و کنشهایی است که در آینده دور و نزدیک از کودک انتظار می‌رود و در نتیجه گوسزد کردن ضرورت آماده‌سازی آنان برای روبرو شدن با توقعات جدید محسوب می‌شود.

جدول ۳-۲. برخی وظایف رشدی مورد اشاره در روایات اسلامی برای دوره ۳ تا ۱۵ سالگی

۳ سالگی: آشنایی ابتدایی و شهادت زبانی به وحدانیت خداوند.^۱

۶ سالگی: فراگیری خواندن و نوشتن.^۲

تعامل با همسالان در محیط مدرسه.^۳

۷ سالگی: آغاز برقراری ارتباط با خدا از راه فراگرفتن نماز.^۴

فراگیری آداب پاکیزگی.^۵

آغاز درک صحیح از رابطه خود با بزرگترها و اطاعت از آنان (بویژه والدین).^۶

۹ سالگی: آغاز فراگیری کنترل ارادی بر خوردن و آشامیدن.^۷

۱- امام باقر و امام صادق(ع): «اذا بلغ العلام ثلاث سین فقل له سبع مرات: قل لا اله الا الله، ثم یترک حتی یتیم له ثلاث سنین» مجلسی، بحارالانوار، ج ۱۰۴، ص ۹۵.

۲- «احمل صبیک حتی یأتی علیه ست سنین ثم اده فی الکتب ست سین...» محمدی ری‌شهری، میزان الحکمه، ج ۱، ص ۷۵. ۳- همان مدرک

۴- امام صادق(ع): «... فمروا صبیانکم بالصلاة ادا کانوا سی سبع سین» همان مدرک، ج ۱۰، ص ۷۲۲.

۵- امیرالمؤمنین(ع) «ادب صغار اهل بیتک بلسانک علی الصلوة و الطهور» همان مدرک، ج ۱، ص ۷۵

۶- رسول الله(ص): «الولد... عبد سبع سنین» همان مدرک.

۷- امام صادق(ع) «... فمروا صبیانکم ادا کانوا اثناء تسع سین بما اطاقوا من صیام فادا علیهم العطش افطروا» همان مدرک، ج ۱۰، ص ۷۲۲.

- (دختران): بلوغ و رسش فیزیولوژیک و روانی لازم برای مکلف شدن به برخی تکالیف فردی و اجتماعی.^۱
- ۱۰ سالگی: برقرار کردن ارتباط منظم با خداوند.^۲
- بروز کشش به سوی جنس مخالف.^۳
- ۱۲ سالگی: الگوگیری از والدین.^۴
- ۱۴ سالگی: ابراز توانایی اظهار نظر و تصمیم‌گیری در امور اجتماعی و دادن نظر مشورتی.^۵
- ۱۵ سالگی: (پسران): بلوغ و رسش فیزیولوژیک و روانی لازم برای مکلف شدن به برخی تکالیف فردی و اجتماعی.^۶
- رسش عقلی و ابراز مهارت‌های لازم برای انجام امور اجتماعی و اقتصادی.^۷

۴- نتایج موفقیت در انجام وظایف رشدی:

- الف) مقبولیت اجتماعی و مقبولیت برای خود، که هر دو موجب سادمانی و سرور است.
- ب) مقبولیت اجتماعی، کودکان را در مسیر رهبری قرار می‌دهد.
- ج) مقبولیت نزد خود، منجر به اعتماد به نفس شده، انگیزه‌ای قوی برای برآوردن توقعات اجتماعی و شخصی فراهم می‌کند.

۱- امام صادق(ع): «حد بلوغ المرأة تسع سنين» همان مدرک، ج ۱، ص ۴۷۳.

۲- رسول الله (ص). «علموا اولادکم الصلوة اذا بلغوا سبعا و اضربوهم علیها اذا بلغوا عترا و فرقوا بینهم

فی المصاحع» همان مدرک، ص ۷۵. ۳- همان مدرک

۴- «... ثم ضمه اليک سبع سنين فأذنه بأدبک» همان مدرک.

۵- رسول الله (ص). «... و وزیر سبع سنين» محمدی ری‌شهری، میزان الحکمه ج ۱، ص ۷۵.

۶- امام محمد باقر(ع). «اذا احتلم او بلغ خمس عشرة سنة او اشعر او است قبل ذلك اقيمت علیه الحدود

التامة و احذ بها و اخذت له .» وسائل الشیعه، ج ۱، ص ۳۰

۷- «الغلام لايجوز امره فی الشراء و السبع و لا یخرج من الیتیم حتی یبلغ خمس عشرة سنة...»

محمدی ری‌شهری، میزان الحکمة، ج ۱، ص ۷۵

۵- نتایج عدم موفقیت در انجام وظایف رشدی:

الف) احساس حقارت که منجر به ناخشنودی و عدم تبادمانی می شود.

ب) عدم مقبولیت اجتماعی که غالباً با طرد شدگی اجتماعی همراه است و رفتار کودک به عنوان نابالغ و بیگانه تلقی می شود.

ج) مواجهه با مشکل در کسب مهارت در وظایف رشدی بعدی.

اصول مختص به رشد صعودی

۱- فزاینندگی: رشد صعودی همان گونه که از اسمش برمی آید، در همه ابعاد و جهات، فزاینده است.^۱ از رفتارهای ساده ای چون چنگردن و برداشتن تا رفتارهای پیچیده ای مانند تفکر، همه و همه، مراحل را پی در پی در جهت بهبود و تکامل، طی می کنند.

۲- تنوع منحنی رشد در ابعاد گوناگون: گرچه سیر کلی رشد صعودی رو به پیشرفت است ولی اگر بخواهیم منحنی رشد هر یک از ابعاد جسمی و روانی را جداگانه ترسیم کنیم به سه نوع رشد برمی خوریم: پیشرونده ثابت، در مجموع پیشرونده با توقفهایی در میان، در مجموع پیشرونده با پسرفت هایی در میان. قابل توجه است که نوع دوم از همه فراوانتر است.

۳- خوشایند و مورد استقبال بودن: کودک دوست دارد احساس کند که دارد بزرگ می شود، در نتیجه مشتاقانه از هر تحولی که او را به هدف مورد آرزوی «بلوغ» - با حقوق، مزایا و استقلالش - برساند، استقبال می کند.^۲ این اصل در مورد رشد معنوی در بزرگسالی نیز صادق است،^۳ به شرط آنکه چنین بعدی در شخص بیدار و شکوفا شده باشد.

۱- «یرید فی الخلق مایشاء ان الله علی کل شیء قدير» سوره فاطر، آیه ۱ «فادا خرج الی العالم تراه کیف ینمی بجمیع اعضائه... الی ان یبلغ اشد». امام صادق (ع)، بحارالانوار، ج ۶۱، ص ۳۲۱

2- C.f: Aronfreed etal, *Developmental Psychology Today*, pp. 7-8.

۳- امام سجاد (ع). «الهی... فانت لاغیرک مرادی، ولک لا لسواک سهری و سهادی، و لقاءک قرة عینی، و وصلک منی نفسی، و الیک شوقی، و فی محبتک ولهی...» ر.ک. مناخات حمسة عشر، مناخات المریدین.

اصول مختص به رشد نزولی

۱- عوامل کاهنده: پیری ممکن است نتیجه فرسودگی،^۱ سوء تغذیه، عفونت، یا ساییدگی و از هم گسیختگی مفرط باشد.^۲

۲- آهستگی: تحولات رشدی در سیر نزولی بسیار کندتر از تغییرات در سیر صعودی رخ می دهد ولی با اینهمه باز هم شخص نیاز دارد خود را با آنها سازگار نماید.

۳- ناخوشایندی: از آنجا که تغییرات در سیر نزولی، حاکی از آن است که عمر شخص رو به پایان می رود، برای وی ناخوشایند است.

۴- غفلت عمدی از آن: شخصی که در سراسیمه شدن نزولی قرار می گیرد به دو دلیل از آن غافل می شود:

الف) آهستگی روند رشد که موجب پوشیده ماندن آن از چشم دیگران و گاه از خود شخص می شود.

ب) ناخوشایندی تغییرات که گاه باعث می شود شخص تا آنجا که بتواند آنها را نادیده بگیرد.

۵- الگوی کاهش انگیزه جنسی: در سنین میانه که زنان با یائسگی و مردان با افول میل جنسی به پایان حیات تناسلی خود می رسند، همه افراد هم جنس، طبق یک الگوی واحد، این سیر نزولی را طی می کنند، یعنی ابتدا کاهش عمل جنسی فرا می رسد که با افت انگیزه و میل جنسی همراه است و پس از مدتی نهایتاً هر دو متوقف می گردد.

چشم انداز دیدگاههای رشد

پس از اصول رشد، بجاست با مروری بر مهمترین دیدگاهها در روانشناسی رشد، جایگاه هر یک از آنها را نسبت به اصول مطرح شده و بویژه، اصول مورد اختلاف، روشن کنیم. در اینجا با ارائه دورنمایی از دیدگاههای کلی، خطوط برجسته و ابعاد مورد

۱- امیرالمؤمنین (ع). «ثمرة طول الحیاة السقم والهرم» محمدی ری شهری، میزان الحکمة، ج ۶، ص ۵۶۵.

2- C.f: Hurlock, *Developmental Psychology*, p.5.

توجه و مفاهیم کلیدی هریک را گوشزد می‌کنیم تا مقایسه آنها با یکدیگر آسانتر انجام گیرد و نقشی که هرکدام در پیشبرد دانش و اطلاعات بشر از رشد دارند نمایانتر گردد. افزون بر اینها به چهره‌های شاخصی که در پدیدآیی یا گسترش هر دیدگاه مؤثر بوده‌اند اشاره رفته تا این بحث، پلی باشد میان دانشمندانی که نام و نظریاتشان در تاریخچه ذکر نشد و میان اصولی که در این فصل مورد بحث قرار گرفت و میان جنبه‌های گوناگون رشد که در بخشها و فصلهای آینده خواهد آمد.

الف) دیدگاههای رفتاری^۱

رویکرد رفتارگرایانه به رشد در آثار اولیه ایوان پاولف،^۲ جان بی. واتسون، و بی. اف. اسکینر^۳ متبلور است. طرفداران این رویکرد معتقدند رشد، فرایندی بهم پیوسته و بی‌مرحله است و اصول مشابه و مشترکی از یادگیری، فرایند رشد را در طول زندگی جهت و شکل می‌دهد. نقش کودکان در این فرایند، نقشی انفعالی^۴ و یذیرنده است. درست به همان صورت که کامپیوتر تنها اجراکننده برنامه‌ای است که برنامه‌ریز به آن می‌دهد، کودکان نیز همانی را انجام می‌دهند که محیط پیش پای آنها می‌گذارد. محور کار رفتارگراها، کار بر روی فرایند یادگیری و کشف اصول حاکم بر آن بوده است و رشد را نیز در پرتو اصول یادگیری، توجیه کرده‌اند.

۱- دیدگاههای نخستین. واتسون و پاولف از مکانیزم شرطی‌سازی کلاسیک در توضیح رفتار استفاده کرده‌اند. واتسون بویژه از این مکانیزم در توجیه هیجاناتی همانند ترس کمک گرفت. به عنوان مثال ممکن است یک کودک در اثر دیدن دکتر دچار ترس و اضطراب شود و این ترس او نیز نتیجه شرطی‌شدن و برقراری ارتباط بین منظره دیدن دکتر و درد آمپولی باشد که همین دکتر قبلاً به وی تزریق کرده است. شکل دیگر شرطی‌سازی - شرطی‌سازی عامل - که محور مطالعات اسکینر بوده بیشتر بر نقش

1- behavioral perspectives

2- Ivan Pavlov

3- B. F. Skinner

4- passive role

پیآمدهای رفتار (پاداش و تنبیه) تکیه داشته تا بر وقوع همزمان و ساده محرکها. بنا به نظر اسکینر تعدیل و تغییر رفتار بسته به نوع رویدادهای تشویق یا تنبیه کننده‌ای است که به دنبال رفتار می‌آید. تقویت مثبت از قبیل لبخند محبت‌آمیز، ستایش یا عنایت خاص، احتمال وقوع دوباره رفتار را بالا می‌برد و متقابلاً تنبیه همانند اخم، انتقاد و یا محرومیت از یک امتیاز نظیر تماشای تلویزیون امکان وقوع مجدد رفتار را کاهش می‌دهد. با آنکه اسکینر اصول دیدگاه خود را در مورد کودکان به کار نبرده اما برخی پیروان او، ارزش این اصول را در جهت فهم چگونگی ظهور و رشد رفتار کودکان نشان داده‌اند. برای مثال جرال د پترسون^۱ نشان داد توجهی که کودک در اثر کتک خوردن و تنبیه بدست می‌آورد تقویت مثبتی است که رفتار پرخاشگری او را افزایش می‌دهد ولی تنبیه رفتار پرخاشگرانه کودک با خارج ساختن وقت او از محیطی که این رفتار در آن مسلط است، می‌تواند در کاهش این رفتار مؤثر باشد.

رفتارگرایان دیگری همچون بکتریف^۲، ثورندایک^۳، هال^۴، تولمن^۵، گاتری^۶، هارلو^۷ و سیرز^۸ در گسترش مطالعات مبتنی بر یادگیری نقش داشته‌اند.

۲- نظریه یادگیری اجتماعی.^۹ نظریه یادگیری اجتماعی برداشت دیگری از رویکرد رفتارگرایانه است. بر پایه این دیدگاه کودکان نه تنها از طریق شرطی‌سازی کلاسیک و عامل، که از طریق مشاهده و تقلید^{۱۰} نیز از دیگران می‌آموزند. باندورا^{۱۱} طی یک سری مطالعات کلاسیک نشان داد که رفتار پرخاشگری کودکان در اثر مشاهده رفتار کسی که در برابرشان پرخاشگرانه عمل می‌کند، افزایش می‌یابد. در اینجا یادگیری بدون اینکه هیچ گونه تقویت ظاهری به الگو یا ناظر داده شود، اتفاق می‌افتد.

آنچه در این نظریه بیشتر مورد توجه قرار گرفت، این بود که آیا تقلید امری خود-

1- Gerald Patterson [1982]

2- Bekhterev

3- Thorndike

4- Hull

5- Tolman

6- Gathrie

7- Harry Harlow

8- Robert R. Sears

9- social learning theory

10- observing and imitating

11- Bandura 1977, Bandura & Walters 1963.

بخود^۱ و نا آگاهانه است و یا اینکه انتخابی روی آن صورت می‌گیرد؟ در این مورد بر نقش عوامل شناختی و سایر متغیرهایی که در الگوپذیری مؤثرند، تأکید شده است. به اعتقاد صاحبان این نظریه قبل از هر گونه تقلید، کودکان به تفسیر و پردازش رفتارهای اجتماعی مورد مشاهده خود می‌پردازند. شخصیت کودک، تجارب گذشته او، نوع رابطه‌اش با الگو، موقعیتی که در آن قرار دارد، همگی در فرایند تقلید او مؤثر است. مهارت‌های شناختی نیز نقش مهمی در تحقق یادگیری مشاهده‌ای دارند. اگر کودک بخواهد چیزی را تقلید کند باید قادر باشد رفتاری را که مدل از خود بروز می‌دهد، به خاطر بسپارد و در یادآوری، مرور ذهنی، و سازمان‌بندی آن نقش فعال داشته باشد. میلر^۲، دولارد^۳، روتر^۴ و در نهایت باندورا از جمله کسانی‌اند که به طور چشمگیری در توسعه تئوری یادگیری اجتماعی مؤثر بوده‌اند.

ب) دیدگاه ارگانیسم‌گرا (ارگانیسمی)^۵

تندروهای تئورهای رفتاری سنتی نوعی سرخوردگی را نسبت به خود بوجود آورد تا اینکه تئوری یادگیری اجتماعی نوین با تأکیدی که بر نقش عوامل شناختی داشت، تعدیلی بر آن افراط به حساب آمد. این روند تحولی، تا حد زیادی از حضور تازه تئورهای ارگانیسم‌گرای رشد متأثر بود. ارگانیسم‌گرایی معتقد است انسان موجودی عقلانی و فعال، هدفدار و چاره‌اندیش است و برای دستیابی به فرجام کار خود، تدابیر پیچیده‌ای می‌اندیشد. فرض دیگر این دیدگاه این است که گرچه رشد دارای مبنای بیولوژیک بسیار محکمی است که نقش اساسی آن فراهم آوردن زمینه‌های رشد و بالندگی است، اما خود ارگانیسم نیز در فرایند رشد دارای نقشی تعیین‌کننده است.

مشهورترین تئوری ارگانیسم‌گرای رشد، تئوری ساختاری - شناختی ژان پیاژه^۶ است. این نظریه به تفصیل در فصل مربوط به بعد شناختی این کتاب مورد بحث و بررسی قرار

1 - automatic

2- Miller

3- Dollard

4- Rotter

5- organismic perspective

6- Jean Piaget

می‌گیرد. بر پایه این تئوری، رشد کودک معلول تعامل زمینه‌های زیستی و تجارب یادگیری است. کودکان پیوسته در صددند تجارب تازه خود را به دانشی که دارند، پیوند زنند و در نتیجه جذب اطلاعات جدید و تعدیل مبنای شناختی خود، با جهان سازگار شوند. رشد شناختی در این تئوری چیزی جز همسازی با اطلاعات نوین و جذب تجارب نو و تعدیل ساختارهای ذهنی نیست.

کودکان با دنیای اطراف خود به شکل انفعالی محض برخورد نمی‌کنند بلکه با شرکت فعالانه در جستجوی تجارب جدید بر می‌آیند و دنیای شناختی خود را می‌سازند. آنان با تفسیر و سازماندهی مجدد تجارب خود، واقعیت عینی را شکل دیگری می‌دهند. بنابراین در تعبیر و تفسیر رفتار آنها، در نظر گرفتن واقعیت جدیدی که آنها بدان رسیده‌اند بیشتر اهمیت دارد تا واقعیت خارجی.

شیوه‌هایی که کودکان به وسیله آنها اطلاعات خود را سازماندهی می‌کنند، به سطح رشد شناختی آنان بستگی دارد. مراحل رشد شناختی کودک از نظر شیوه‌های حل مشکل و سازماندهی اطلاعات، دارای تفاوت کیفی است و خردسالان برخلاف نوجوانان و بزرگسالان بیشتر وابسته به اطلاعات حسی - حرکتی‌اند. انعطاف‌پذیریشان کمتر و در تفکر نمادی و انتزاعی توانایی کمتری دارند. همچنین خود مدارتر و بیشتر متمرکز بر دیدگاههای خود هستند و کمتر از کودکان بزرگتر قادرند دیدگاههای دیگران را دریافت کرده و یا درکی از احساسات و ادراکات خاص آنها داشته باشند. پیازه می‌گوید: رشد شناختی را می‌توان فرایند نامتمرکزی تلقی کرد که متضمن انتقال از خود محوری، تکیه بر تجارب حسی مستقیم و تک‌نگری در مسائل به سمت دستیابی به یک جهان‌بینی گسترده‌تر، چند بعدی‌تر و انتزاعی‌تر است.

از آنجا که سازمان دهی هوش، دانش و رهیافتهای شناختی در مراحل مختلف، متفاوت است، رشد شناختی نیز ناپیوسته و مرحله دار است و بالاخره رشد شناختی برآیند پیشرفت هوش کودک در بستر یک سلسله بازآراییهای کیفی متفاوت و دارای پیچیدگی فزاینده است که به موازات آن که کودک به سطوح پیشرفته‌تر کار کرد شناختی انتقال می‌یابد، رخ می‌نماید. برخی از چهره‌هایی که در گسترش چشم‌انداز ارگانیسمیک

مؤثر بوده‌اند عبارتند از: ورنر^۱، پیازه، برونر^۲ و کولبرگ^۳.

ج) دیدگاه‌های روان‌پویا^۴

زیگموند فروید با ارائه تئوری روان‌کاوی خود، نوعی دگرگونی در نگرش نسبت به انگیزش و شخصیت ایجاد نمود. دیدگاه او با تأکید بر نقش حساس سالهای پیش دبستانی در فرایند رشد شخصیت و همچنین نقش انگیزش ناخودآگاه و غریزی، از جمله دیدگاه‌های مورد توجه دهه‌های اول قرن حاضر به شمار می‌آید. باور او بر این بود که فرایند رشد انسان، محکوم سائقهای غریزی و ناخودآگاه است. تلاش او متوجه این بود که دریابد سائقهای بیولوژیکی همانند شهوت و پرخاشگری و ختم بدنبال مواجهه کودک با محیط بویژه مواجهه با اعضای خانواده چگونه شکل می‌گیرد و نقش این عوامل تا چه اندازه است.

در نظر فروید ساختار رشد یابنده شخصیت، متضمن سه بخش درهم تنیده است: نهاد، من و من برتر^۵. نقشی که هر یک از این سه بخش ایفا می‌کند، به موازات رشد نوزاد دگرگون می‌شود. یعنی هر چه نوزاد - که در ابتدا به طور چشمگیری تحت کنترل سائقهای غریزی است - منطقی‌تر و واقع‌گراتر می‌شود، تأثر او از این بخشها تحول تازه‌تری پیدا می‌کند.

فروید همچنین معتقد بود که رشد، فرایندی ناپیوسته و مرحله‌دار است و در بستر یک سلسله مراحل جداگانه پیش می‌رود. در هر مرحله، نیروهای بیولوژیک خاصی، نقش اساسی را در تنظیم نحوه ارتباطات نوزاد با جهان خارج، ایفا می‌کنند. طبق نظر فروید، راههایی که کودک طی آنها، بر هر یک از مراحل رشد فائق می‌آید، تأثیر شگرفی بر شخصیت دوران بزرگسالی خواهد داشت. امروزه این نظر که حوادث دوران کودکی و

1- Heinz Werner

2- Jerome Seymour Bruner

3- Lawrence Kohlberg

4- psychodynamic perspectives

5- id, ego, super ego

نوزادی تأثیر سرنوشت‌سازی در رشد بعدی کودکان خواهد داشت، به عنوان مسئله‌ای کلیدی در تبیین ماهیت رشد، باقی مانده است.

گذشته از آنکه فروید نظریه خود را بارها مورد تجدید نظر قرار می‌داد، پیروان او نیز به سمت تأکید کمتر بر نیروهای غریزی و توجه بیشتر به تأثیرات تجارب اجتماعی متمایل شده‌اند. این گرایش به طور شایسته‌ای در نظریه مرحله‌ای «اریکسون» منعکس شده است. البته مراحل اریکسون برخلاف فروید، تمامی دوران زندگی را در بر می‌گیرد، علاوه بر اینکه توجه اریکسون بیشتر بر نقش عوامل فرهنگی متمرکز بوده تا عوامل زیست‌شناختی. محور تئوری اریکسون، کشف وظایف اساسی شخصی و اجتماعی است که به ناچار باید در هر مرحله انجام شود اما نقطه مرکزی دیدگاه فروید، کشف روشهای برخورد با نیازهای غریزی است.

بسیاری از مفاهیم نوین روانشناسی کودک، همانند نقش تجارب اولیه بر رفتار بعدی، نقش خانواده در فرایند اجتماعی شدن، نقش فرهنگ - بویژه در تحقیقات اریکسون - بر فرایند رشد کودک، دستاورد دیدگاههای روان‌پریاست. با این همه تنها شمار محدودی از پژوهشگران اخیر، به آزمون این نظریه‌ها می‌پردازند. از این روی اهمیت این دیدگاهها بیشتر در نقش تاریخی آنهاست.

از آنجاکه روش مورد استفاده در این دیدگاه، سنت بالینی بوده، مشکلتر از نظریه‌هایی که از متد تجربی تبعیت کرده‌اند، توانسته است خود را به جریان اصلی روانشناسی علمی کودک پیوند زند. فروید^۱، آدلر^۲، یونگ^۳، هورنای^۴، سالیوان^۵، آنافروید^۶، فروم^۷، اریکسون^۸ و برن^۹ از برجسته‌ترین چهره‌های مکتب تحلیل روانی هستند.

1- Sigmund Freud

2- Alfred Adler

3- Carl Gustav Jung

4- Caren Horney

5- Harry Stach Sullivan

6- Anna Freud

7- Erich Fromm

8- Erik Homburger Erikson

9- Eric Berne

(د) دیدگاه اتولوژیک (کردار شناختی)^۱

دیدگاه اتولوژیک رشد، رابطه تنگاتنگی با تئوری تکاملی^۲ داروین دارد و به رشد به عنوان فرایندی از سازگاری با محیط می‌نگرد. کردارشناسان، گذشته از گرایش تکاملی، به منظور تطبیقی ساختن مطالعات رشد کودک، دامنه مطالعات خود را به قلمرو گونه‌های دیگر نیز توسعه داده‌اند. یکی از مهمترین اهداف این دیدگاه پی‌جویی از کلیتهای بین فرهنگی^۳ است. یعنی کشف آن دسته از رفتارهایی که در بین کودکان فرهنگهای مختلف، شایع است. اتولوژیستها از مشاهده^۴ کودکان در محیط طبیعی آنان به عنوان روش اصلی در تحقیقات استفاده می‌کنند و هدفشان از تعقیب این روش، ارائه توصیفات و طبقه‌بندیهایی مفصل در مورد رفتار است. آنها می‌خواهند بدانند رفتارها چگونه در قالب الگوهای معنادار سازمان می‌یابند. مثلاً میزان زیاد کتک زدن، اذیت کردن، لگد زدن و سرو صدا براه انداختن، مبین ساختار رفتار پرخاشگرانه است.

مطالعات کردار شناسان بیشتر بر فهم نقش رفتارهای غیر کلامی در تنظیم مبادلات اجتماعی کودکان، متمرکز بوده است. مثلاً میمونها اغلب از زستهای تهدید آمیزی نظیر نگاه خیره و نشان دادن دندانها برای دور کردن مهاجم و از علائم آرام کننده مانند سر به زیر انداختن برای دعوت به ختم منازعه استفاده می‌کند. یعنی کوچک کردن خود، نوعی زست آرام کننده است که می‌تواند مانع تهاجم شود. سؤال آنها این است که آیا کودک آدمی نیز برای آرام کردن یک مهاجم از این شگردها استفاده می‌کند؟ یک تحقیق بر روی کودکان دبستانی در زمین بازی مؤید این مطلب بوده است.^۵

لورنز^۶، تین برگن^۷، باولبی^۸، هس^۹ و اینز وورث^{۱۰} از جمله کسانی هستند که در توسعه دیدگاه اتولوژیک، سهم بسزایی داشته‌اند.

1- ethological perspective

2- evolutionary theory

3- cross - cultural universals

4- observation

5- Ginsburg, Pollman & Watson

6- konrad Lorenz

7- Nikko Tinbergen

8- John Bowlby

9- Eckhard Hess

10- Ainsworth

ه) دیدگاه اکولوژیک (بوم شناختی)^۱

این دیدگاه نیز گونه دیگری از رویکرد کردارشناسان است که بر مطالعه رشد، در بافت و زمینه اجتماعی تأکید می‌ورزد. از نظر صاحبان این دیدگاه درک نوع رابطه بین ارگانیزم و سیستمهای محیطی گوناگون نظیر خانواده و اجتماع، اهمیت چشمگیری در تبیین رشد دارد. روابط موجود بین سیستمهای محیطی نیز به نوبه خود، از اهمیت خاصی برخوردار است. هر کودک محیط خاص خود را دارد که خود نیز فعالانه در ایجاد آن سهم است. از این روی دریافت و تجربه ذهنی که کودک از روابط خود و از محیط پیرامونش دارد، درست به اندازه جنبه‌های عینی محیط حائز اهمیت است.

یکی از مدافعان اصلی این رویکرد، یوری برنفن برنر^۲ است که چارچوبی از سازمان‌بندی مجموعه‌هایی از سیستمهای محیطی بدست داده است. در نظر او سازمان‌بندی دنیای کودک به گونه‌ای است که مجموعه‌ای از ساختهای لانه‌ای را تداعی می‌کند که هر یک درون ساخت بعدی جای گرفته است (شکل ۶-۳).

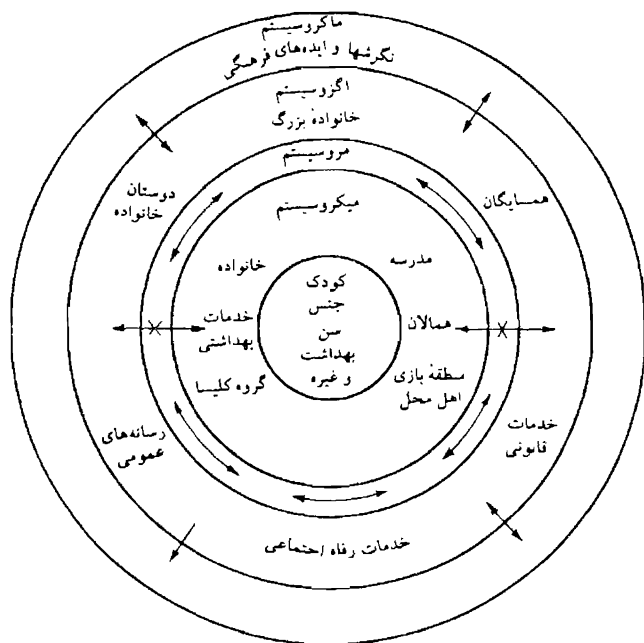
چنانکه در شکل می‌بینید او چهار بافت یا لایه را پیشنهاد می‌کند که دامنه آن از نزدیکترین و مستقیم‌ترین محیطها نظیر خانواده یا گروه همالان تا بافتهای دورتری که کودک مستقیماً با آنها درگیر نیست، گسترش دارد. این نظامهای محیطی و روابطی که بین آنها وجود دارد، می‌تواند رشد کودک را تحت تأثیر قرار دهد.

نزدیکترین محیط، میکروسستم^۳ نام دارد و به محیطی اشاره دارد که کودک در آن زندگی می‌کند و با دیگران به تعامل می‌پردازد. ماهیت میکروسستم در طول رشد در حال تحول است، درحالی که در دوران نوزادی، خانه و خانواده مهمترین محیط است، در دوران نوجوانی و کودکی میانه، دبستان و گروه همالان اهمیت بیشتری دارد.

1- ecological perspective

2- Urie Bronfenbrenner

3- microsystem



شکل ۳-۶. مدل اکولوژیک برونفنر در تبیین سیستم اکولوژیک: ۱) میکروسیستم، حاکی از روابط موجود بین کودک و نزدیکترین محیط او. ۲) مزوسystem، بیانگر شبکه‌ای از روابط دو جانه زمینه‌های موجود در محیط مستقیم کودک است. ۳) اگزوسystem، نشانگر آن دسته از زمینه‌های اجتماعی است که کودک را تحت تأثیر قرار می‌دهد، اما اثرگذاری و تماس، مستقیم نیست. ۴) و بالاخره ماکروسیستم اشاره دارد بر نگرشها، آداب، عقاید و ایده‌های فرهنگی (شکل ارگاریو، ۱۹۸۲).

مأخذ: H. & P., *Child Psychology*, p. 15.

سطح بعدی یعنی مزوسystem^۱ در بردارنده روابطی است که بین بافتهای میکروسیستم وجود داشت و کودک مستقیماً در آن دخالت داشت. برای مثال روابط بین میکروسیستمهای خانه، مدرسه و گروه همالان، تشکیل دهنده مزوسystem کودک است؛ اما مزوسystem بزرگسال مشتمل بر پیوندهای موجود بین میکروسیستمهای خانواده، کار و دوستان است.

سطح بعدی، اگزوسیستم^۱ است که دربردارنده محیطهایی است که در عین آنکه بر رشد کودک مؤثر است، اما وی نقش مستقیمی در آن ایفا نمی‌کند. محل یا نوع کار والدین نمونه برجسته از محیطی است که هر چند عمیقاً کودک را تحت تأثیر قرار می‌دهد، اما دخالت و مشارکت کودک در آن بسیار اندک است. مثلاً وقتی که پدر ناچار است، مدت زیادی را در سفر باشد، یا ناگهان شیف‌ت کارش عوض شود، احتمالاً ماهیت زندگی خانوادگی هر کودک نیز تغییر می‌کند. مثالهای دیگر اگزوسیستم می‌تواند شامل هیئت مدیره مدرسه، کمیسیون شهرداری ناحیه، یا کلاس و مدرسه‌ای باشد که خواهر یا برادر بزرگتر در آن به تحصیل اشتغال دارند. مثلاً اگر یک کمیسیون طرح‌ریزی، طرح بزرگرایی را که از وسط مسجد یا مدرسه محل می‌گذرد، بریزد، در نتیجه فعالیتهای اجتماعی - آموزشی کودک ممکن است مختل شود و به دنبال آن فرایند رشد با تحول جدیدی روبرو شود.

و سرانجام مزوسیستم و اگزوسیستم با عناصر خاص خود، درون مجموعه‌ای از الگوهای عقیدتی و نهادی یک فرهنگ یا خرده فرهنگ قرار دارند که «برونفن برنر» آن را ماکروسیستم^۲ نامیده است. این سطح حاکی از الگوهای گسترده اعتقادات، ایدئولوژیها، افکار و عادات است که فرهنگها، کشورها و حتی خرده فرهنگهای مختلف موجود در یک کشور را از هم جدا می‌کند. مثلاً کودکانی که در ایران بزرگ می‌شوند، ایدئولوژی اجتماعی متفاوتی را در مقایسه با یک کودک آمریکایی تجربه می‌کنند. همچنین کودکانی که در یک محله فقیر نشین درون شهری زندگی می‌کنند، در معرض مجموعه‌ای از افکار و عاداتی غیر از آنچه کودکان مناطق ثروتمند حومه شهر با آن سروکار دارند، قرار دارند. محور اصلی نظریه و طرح برونفن برنر، اهمیت دادن به تجزیه و تحلیل روابط بین کودک و انواع سیستمهای محیطی است که وی با آنها درگیر است و همچنین توجه به روابطی است که بین خود سیستمها وجود دارد و مستقیم یا غیرمستقیم فرایند رشد را تحت تأثیر قرار می‌دهد. به علاوه وی بر این نکته پافشاری دارد که محیط زیست کودک

هرگز ایستا و ساکن نیست و فرایند رشد هم متضمن تعاملات کودک در حال رشد با جدول متغیری از سیستمهای اکولوژیک است.

(و) دیدگاه عمرنگر^۱

این رویکرد از جمله دیدگاههایی است که اخیراً به طور فزاینده‌ای مورد حمایت قرار گرفته است، و ویژگی شاخص آن این است که برخلاف دیدگاههایی که عمده توجهشان به دوران کودکی و حداکثر کودکی تا نوجوانی است، رشد را فرایندی می‌داند که در گستره زندگی جریان دارد. محور این دیدگاه، تعقیب و کشف تیپ‌های است که افراد بر پایه آن در بستر زندگی، رشد و تحول می‌یابند، بنابراین نمی‌توان آن را در کنار سایر دیدگاهها قرار داد بلکه مجموعه‌ای از آنها را شامل می‌شود.

این رویکرد، کودکی را به عنوان دوره حساسی که شکل دهنده مراحل بعدی باشد، تلقی نمی‌کند بلکه به تمامی دوره‌های زندگی از کودکی تا کهنسالی به عنوان دوره‌های مهم رشد می‌نگرد و بنابراین معتقد است افراد در تمامی مقاطع رشد مهیای رشد و تحولند.

در چشم‌انداز رشدشناسان عمرنگر، تمامی تحولاتی که در بستر رشد انسانها به وقوع می‌پیوندند، معلول سه مجموعه از علل است:

الف) برخی از تحولات، معلول حوادث هنجاری و سن مدارند.^۲ این حوادث بدان دلیل به این نام موسوم شده‌اند که بیشتر کودکان و بزرگسالان در سن خاص یا مقطع زمانی ویژه‌ای آنها را تجربه می‌کنند. برخی از این رویدادها مربوط به جنبه‌های بیولوژیک و رشدی آن است. آغاز راه رفتن در نوزادی نمونه‌ای از این رویدادهاست. شروع عادت ماهانه در دختران، رویداد هنجاری و سن مدار دیگری است که در بیشتر دختران نوجوان، تقریباً در برهه سنی یکسان اتفاق می‌افتد. علی‌رغم وجود تفاوت‌های فردی، این رویدادها از نوعی برنامه زمان‌بندی شده تبعیت می‌کنند. برخی از رویدادهای

هنجاری هم جنبه قراردادی دارند. مثل این که کودکان تقریباً در ۷ سالگی وارد مدرسه می شوند و دانشگاه را معمولاً در ۱۹ یا ۲۰ سالگی آغاز می کنند. ازدواج نیز تا اوایل بیست تا بیست و پنج سالگی به تأخیر می افتد.

ب) برخی از تحولات هم معلول یک سری رویدادهای غیر منتظره اند، چرا که رشد همیشه براساس برنامه ای از پیش تعیین شده، پیش نمی رود و رویدادهای غیر منتظره ای هستند که رشد را به مسیر تازه ای می کشانند. نظریه پردازان عمرنگر، این رویدادها را رویدادهای غیر هنجاری^۱ می نامند. زیرا اینها نه در جریان عادی رشد برای هرکس اتفاق می افتد و نه از هیچ برنامه زمانی از پیش تعیین شده، بیروی می کنند. طلاق، از دست دادن شغل و تغییر محل سکونت از جمله حوادثی هستند که ممکن است همانند رویدادهای دسته اول، رشد انسان را تحت تأثیر عمیق قرار دهند.

ج) و بالاخره مجموعه سوم عوامل مؤثر بر فرایند رشد، تأثیرات مربوط به گروه همالان^۲ است. گروه همالان، اصطلاحی است حاکی از گروهی از کودکان که در یک سال معین (مثلاً سال ۱۳۴۲) یا یک دوره عمومی مشابه (مثل ۱۳۵۸ - ۱۳۶۶) به دنیا آمده اند. این گروه به موازات رشد خود، در مجموعه مشابهی از تجارب تاریخی اشتراک می یابند. به عنوان مثال کودکانی که در سال ۱۳۴۲ در ایران بدنیا آمده اند، نوجوانان دهه ۱۳۵۶ - ۱۳۶۶ یعنی دوره متلاطم انقلاب اسلامی و جنگ تحمیلی عراق علیه ایران - را تشکیل می دادند اما کودکانی که در سال ۱۳۳۵ یا ۱۳۵۵ بدنیا آمده بودند، در برهه ۱۳۵۶ - ۱۳۶۶ یا کودک بودند و یا جوان، و دوره نوجوانی آنها با تحولات عمیق در انقلاب اسلامی و جنگ تحمیلی همزمان نبوده است.

نتیجه این که زمینه و بافت تاریخی، منشأ تأثیرات مهمی در فرایند رشد می شود و رشد هر گروه از کودکان که در یک برهه معین بسر می برند، شکل خاصی خواهد داشت. گرچه روانشناسانی همچون لوینسون^۳، اورتون^۴، فروید، اریکسون و یونگ، برگستره

1- non normative events

2- cohort

3- Levinson

4- Overton

عمر نظر داشته‌اند ولی هر یک به برخی ابعاد و جنبه‌های رشد انسان توجه نموده‌اند و شاید ترکیبی از چند تئوری بتواند یک دیدگاه کامل عمرنگر به دست دهد.^۱

ز) دیدگاه انسان‌گرا^۲

یکی دیگر از دیدگاه‌های مطرح در روانشناسی رشد که گاه از آن به عنوان نیروی سوم^۳ در برابر رفتارگرایی و روانکاوی یاد می‌شود، دیدگاه انسان‌گرایی است. این دیدگاه در ابتدا توسط فلاسفه وجودگرا^۴ که به گونه‌ای افراطی بر نیروی اختیار انسان و نقش شگرف آن در زندگی و ساختن آینده تأکید داشتند، مطرح گردید.^۵

جهت‌گیری انسان‌گراها بیشتر واکنشی در برابر رفتارگراها بوده است. رفتارگراها انسان را پذیرنده محض و ساخته دست محیط می‌دانند درحالی که انسان‌گراها بیشتر بر نقش انتخاب فعال^۶ انسان پافشاری کرده‌اند.^۷ به رغم آنکه در بین انسان‌گراها دو چهره برجسته (کارل راجرز^۸ و آبراهام مزلو^۹) وجود دارد ولی برخی نویسندگان، مزلو را چهره شاخص انسان‌گرایی به حساب می‌آورند.^{۱۰}

انسان‌گراها توجهشان بیشتر به انسان به عنوان یک موجود یکپارچه است و خود-آگاهی و میدان‌پدیداری^{۱۱} او را مورد مطالعه قرار می‌دهند.^{۱۲} از میان ویژگی‌های خاص انسان، تمایل به خود شکوفایی،^{۱۳} بیشتر، نظر صاحبان این دیدگاه را به خود جلب کرده

1- C.f: Rogers, *Life - Span Human Development*, p.399.

2- humanistic perspective

3- third force

4- existantialists

5- C.f: Anselmo, *Early Childhood Development*, p.17

6- active choice

7- ibid, p.20.

8- Carl Rogers [1902 - 1987].

9- Abraham H. Maslow [1908 - 1970].

10- C.f: Peterson, *Personality*, p.301.

11- phenomenological field

۱۲- ر ک: مزلو، انگیزش و شخصیت، ترجمه رضوانی، ص ۵۱.

13- self - actualization

است. خود شکوفایی یعنی میل به تحقق تدریجی آنچه که ویژگی منحصر به فرد هر انسان ایجاب می‌کند و به فعلیت رساندن تمامی استعدادها و توانشهای خود.^۱ انسان‌گراها و بویژه مزلو، گرایش رشدگرایانه دارند و معتقدند در فرایند رشد باید طبیعت منحصر به فرد هر کودک نیز ملحوظ شود. مزلو در این باره می‌گوید: «باید واقعیت تفاوت‌های فردی و در عین حال خصال نوعی را بسیار جدی‌تر از آنچه تاکنون می‌پنداشته‌ایم، به حساب آوریم و بکوشیم خلق و خو و سرشت و استعداد پنهان هر فرد را به گونه‌ای آشکار کنیم که بتواند بدون برخورد با هیچ مانع و به شیوه فردی خاص خود، رشد و تکامل یابد.»^۲

تأکید بر میدان‌پدیداری و ادراک انسان از خود، به انسان‌گراها نوعی جهت‌گیری پدیدارگرایانه^۳ داده است. بر مبنای این گرایش، انسان‌گراها به جای توجه به پدیده، به پدیدار یعنی درکی که هر فرد از پدیده‌ها دارد، توجه می‌کنند. این جهت‌گیری نوعی مقابله با رفتارگراهاست که با نادیده‌انگاری ادراک خاص فرد از رفتار خود، به رفتار عینی او توجه نموده‌اند.^۴

شیوه مورد استفاده آنان در فرایند رشد، تلفیقی از روش تجربی و درون‌نگری است اما با این حال معتقدند که علم باید به جای روش‌مداری، مسئله‌مدار باشد.^۵ مزلو بویژه روند رشد نیازها را در انسان به تحقیق‌کشانده است و در این زمینه طرحی ارائه داده که چنین خلاصه می‌شود: سلسله نیازها در انسان چون نردبانی است که یکی پس از دیگری ظهور می‌یابد و ظهور و ارضای هر یک منوط به ارضای مرتبه قبلی است. نیرومندترین نیاز در انسان، نیاز به خود شکوفایی^۶ است پس از ارضای نیازهای

۱- ر.ک: همان مدرک، ص ۸۳.

۲- همان مدرک، ص ۱۶.

3- phenomenological

4- C.f: S. & Y., *Child Psychology*, p.465.

۵- ر.ک: مزلو، انگیزش و شخصیت، ترجمه رصوائی، ص ۴۲ و ۶۱.

6- self-actualization

فیزیولوژیک^۱، ایمنی^۲، نیاز به محبت و وابستگی^۳ و بالاخره نیاز به احترام و عزت نفس^۴ رخ می نماید. استعداد رشدیابی از بدو تولد وجود دارد اما فعلیت یافتن آن به نیروهای فردی و اجتماعی وابسته است.^۵

مزلو ارگانیزم انسان را در فرایند رشد، خود بسامان^۶ و خود گردان^۷ می داند و می گوید لازم است در فرایند رشد به جای تأکید بر آموزش، بر انتخاب خود فرد پافشاری نمائیم. این دیدگاه همچنین بر نقش خود و خود پنداره^۸ در فهم فرایند رشد تأکید دارد.^۹

دلیل او براین ادعا، آزمایشهای مربوط به اشتها و تجربه آزاد غذایی و آثار منفی پافشاری در آموزش زودرس آداب تخلیه و نیز از شیر گرفتن زودرس و تجربیات مریبان و روانشناسان کودک و تأکید آنها براین که بیشتر بر انتخاب خود شخص باید پافشاری کرد، می باشد. بعلاوه ارگانیزم تعیین کننده سلسله مراتب ارزشها نیز هست، به این معنا که بین آن دسته از نیازهای عالی و دسته دیگر از نیازها که «پست» نامیده می شود، تفاوتی عملکردی و روانی واقعی وجود دارد و طی سلسله مراتبی تحقق می یابد که ارگانیزم آن را تعیین می کند.^{۱۰} گذشته از مزلو و راجرز، آلپورت^{۱۱} نیز از جمله چهره های انسان گرای معاصر بشمار می رود. پس از ارائه چکیده ای از دیدگاههای روانشناسی رشد، اینک با یک نگاه مقایسه ای، مهمترین مفاهیم و موضوعات رشد را از دید آنان مورد توجه قرار می دهیم. این مطالعه تطبیقی ما را در فهم نقاط اشتراک و افتراق دیدگاهها یاری خواهد داد. این کار در قالب جدول ۳-۳، دنبال شده است.

1- physiological needs

2- safety

3- love and belongingness

4- self - esteem

۵- ر.ک: دوان شولتس، روانشناسی کمال، ترجمه خوشدل، ص ۱۲۰.

6- self - governed

7- self - regulatory

8- self - concept

9- C.f: S. & Y., *Child Development*, p.585 [glossery]

۱۰- ر.ک: مزلو، انگیزش و شخصیت، ترجمه رضوانی، ص ۱۶.

11- Gordon Willard Allport

موضوعات	رمان‌گرایی	ارگانیسم‌گرایی همانند نظریه ساختاری‌شناسی پیازه	دیدگاه‌های روان‌پویا
۱- پیوسته یا مرحله‌ای بودن رشد	۱- طرفداران فرایند شرطی‌سازی پیوسته (دیدگاه غیر مرحله‌ای) ۲- تئوری یادگیری اجتماعی پیوسته (دیدگاه غیر مرحله‌ای)	مرحله‌ای (دایای مراحل ناپیوسته)	فرایند مرحله‌ای (مراحل محدود و منحصر به دوران کودکی) (اریکسون). مرحله‌ای (مراحل کلی تمامی گستره زندگی را دربر پوشش می‌گیرد)
۲- نقش تجارب اولیه در مقایسه با تجارب بعدی (دوره حساس رشد) ^۱	تجربه در تمام مقاطع رشد برحوردار از اهمیت است	هر مرحله از رشد در نقش تجربه محدودیت خاصی ایجاد می‌کند	تجارب اولیه زندگی اهمیت ویژه‌ای دارد
۳- تأکید بر نقش عوامل زیستی یا محیطی	عوامل محیطی مهم‌ترند عوامل محیطی مهم‌ترند با پذیرش محدودیت‌های بیولوژیک ^۲	تعامل بین عوامل زیستی و محیطی تعیین‌کننده است	تعامل بین عوامل زیستی و محیطی تعیین‌کننده است
۴- توصیف یا تبیین رشد ^۳	تبیین رشد (تأکید بر مکانیزم شرطی‌سازی) تبیین رشد (بر مبنای یادگیری مشاهده)	توصیف و تبیین رشد تا تکیه بر فرایند سازگاری	تبیین رشد و توصیف تبیهای شخصیت و آسیب‌شناسی توصیف و تبیین رشد
۵- فعال یا منفعل بودن کودک	صرفاً منفعل سستاً فعال	کاملاً فعال	در ابتدا منفعل اما نه مواوات رشد به طور فزاینده‌ای فعال می‌شود.
۶- اصول محدود به فرهنگ خاص یا اصول مشترک بین فرهنگ‌ها	قواعد کلی بین فرهنگ‌ها (اصول مشترک بین فرهنگ‌ها)	قواعد کلی بین فرهنگ‌ها (اصول مشترک بین فرهنگ‌ها)	قواعد کلی بین فرهنگ‌ها (اصول مشترک بین فرهنگ‌ها)
۷- تحقیقات نظری یا کاربردی	تحقیقات نظری فراوان و کاربرد چشمگیر در دو حوزه بالینی و تعلیم و تربیت	تحقیقات نظری فراوان و کاربرد به چندان بالا در حوزه تعلیم و تربیت	تحقیقات نظری ناچیز اما کاربرد بالینی چشمگیر
۸- متدلوژی	روش آزمایشگاهی و تجربی ^۴	مشاهده در موقعیت طبیعی و مصاحبه بالینی ^۵	موردپژوهی از طریق مصاحبه بالینی ^۶
۹- موضوع مورد تحقیق	مکانیزم شرطی‌سازی ^۷ تقلید و یادگیری ^۸ مشاهده‌ای	رشد شناختی (رشد ادبیه، استدلال و هوش)	رشد روانی حساس انگیزش ناخودآگاه ^۹

1- critical period

2- C.f: Miller, *Theories of Development*, p.252.

3- description of process.

۴- ر.ک: مولر ف. ل، تاریخ روانشناسی، ترجمه علی محمد کاردان، ج ۲، ص ۵۱.

۵- ر.ک: کرین، ویلیام. سی، پیشگامان روانشناسی رشد، ترجمه فدایی، ص ۶۴.

6- C.f: H. & P., *Child Psychology*, p.13.

7- C.f: Leahey, *A History of Psychology*, p.303.

8- C.f: Liebert & Welson, *Developmental Psychology*, p.17.

۹- ر.ک: پیازه، پنج گفتار، ترجمه محسنی، ص ۱۴؛ پیازه، روانشناسی هوش، ترجمه ربانی، ص ۱۱؛ پیازه و اینهلدر، روانشناس کودک، ترجمه توفیق، ص ۵.

10- C.f: H. & P., *Child Psychology*, p.11, Corsini, *Concise Encyclopedia of Psychology*, p.883.

موضوعات	دیدگاه اتولوژیک	دیدگاه اکتولوژیک	دیدگاه عمونگر	انسان‌گرایی
۱- پیوسته یا مرحله‌ای بودن رشد	ناپیوسته (مرحله‌ای) ^{۱۱}	پیوسته (دیدگاه غیرمرحله‌ای)	پیوسته (دیدگاه غیرمرحله‌ای)	ساکت است ^{۱۲}
۲- نقش تجارب اولیه در مقایسه با تجارب بعدی (دوره حساس رشد)	تجارب اولیه از اهمیت خاصی برخوردار است	تجربه در تمام مقاطع رشد حائز اهمیت است	تجربه در تمام گستره زندگی حائز اهمیت است	تجربه در تمام دوره‌های زندگی مؤثر است ^{۱۳}
۳- تأکید بر نقش عوامل زیستی یا عوامل محیطی	عوامل زیستی مهم‌ترند اما محیط هم در بیرون کشیدن و تبدیل الگوهای رفتاری مؤثر است	عوامل زیستی مورد توجه است اما تأکید عمده بر نقش عوامل محیطی است	محدود به نهای زیستی مورد توجه است اما تأکید عمده بر نقش عوامل محیطی است	تعامل وراثت و محیط تعیین کننده است ^{۱۴}
۴- توصیف یا تبیین رشد	تبیین و توصف رفتار بر مبنای ریشه‌های طبیعی	توصیف سطوح مختلف سازمان محیطی و تبیین نحوه تبدیل و تغییر آن	توصیف نقش روز پدادهای معنایی غیرمعنایی و تاریخی بر رشد و توجه‌هایی که بر انسان متبیر در جهانی در حال تحول تأکید دارد	تبیین خودآگاهی و میزان پدیداری فرد توصیف سلسله مراتب نیازها ^{۱۵}
۵- فعال یا منفعل بودن کودک	سلباً فعال است	کاملاً فعال است	کاملاً فعال است	دارای انتخاب فعال است ^{۱۶}
۶- اصول محدود به فرهنگ خاص یا اصول مشترک بین فرهنگی	اصول مشترک بین فرهنگی	اصول محدود به فرهنگ خاص	اصول محدود به فرهنگ خاص	اصول مشترک بین فرهنگی
۷- تحقیقات نظری یا کاربردی	حتمتاً نظری کم و کاربردی کم	حتمتاً نظری فراوان و کاربردی چشمگیر در زمینه خط مشی‌های اجتماعی، پیشگیری و برنامه‌های مداخله اجتماعی	تحقیقات نظری فراوان و کاربردی در زمینه مشکلات ناشی از بالا رفتن یا معیشت مربوط به تحولات تاریخی (مثل جنگ و رکود اقتصادی)	تحقیقات نظری فراوان کاربرد در حوزه روان‌درمانی و تعلیم و تربیت ^{۱۷}
۸- متدولوژی	مشاهده طبیعت‌نگر ^{۱۸}	روش تجربی ^{۱۹} و قوم‌نگاری ^{۲۰}	بررسی از روشهای مختلف (مطالعات طولی، مقطعی، مورد پژوهی، مردم‌شناختی)	تلفیقی از روش تجربی و بدون بگری (پولوژی دهی) ^{۲۱}
۹- موضوع مورد تحقیق	رفتار انسان و حیوان در یک زمینه تکاملی (بویره رفتار غیر تکاملی) ^{۲۲}	رابطه بین ارگانیسم و نظامهای محیطی ^{۲۳} - بررسی غش محیطهای فیزیکی و اجتماعی بر رشد	نقش رویدادهای غیرمعنایی و تاریخی در رشد ^{۲۴}	خودآگاهی و میدان پدیداری فرد و سلسله مراتب نیازها ^{۲۵}

- ۱۱- از میان تئوری پردازانی که گرایش اتولوژیک دارند، بولس [Bowlby] معتقد به وجود مراحل در رفتار پیوستگی کودک است. رک کریس، ویلیام سی. یشگانان روانشناسی رشد، ترجمه فدایی، ص ۶۲
- ۱۲- البته مزلو سلسله مراتبی از بروز و رشد نیازها در انسان را بدست داده که چون در بانی یکی پس از دیگری باید پشت سر گذارده شود. رک دوان شولنس، روانشناسی کمال، ترجمه گیبی خوشنلد، ص ۱۲۰.
- ۱۳- S. & Y., Child Development, p 154.
- ۱۴- رک: دوان شولنس، روانشناسی کمال، ترجمه گش خوشنلد، ص ۱۱۴.
- ۱۵- همان مدرک، ص ۱۲۸ و مزلو، انگیزش و شخصیت، ترجمه رضوانی، ص ۱۳۱
- ۱۶- رک مزلو، انگیزش و شخصیت، ترجمه رضوانی، ص ۱۶ و ۱۳۴ و ۱۵۸.
- ۱۷- رک: دوان شولنس، روانشناسی کمال، ترجمه گش خوشنلد، ص ۱۱۴.
- ۱۸- همان مدرک، ص ۱۲۸ و مزلو، انگیزش و شخصیت، ترجمه رضوانی، ص ۱۳۱
- ۱۹- رک مزلو، انگیزش و شخصیت، ترجمه رضوانی، ص ۱۶ و ۱۳۴ و ۱۵۸.
- ۲۰- رک: دوان شولنس، روانشناسی کمال، ترجمه گش خوشنلد، ص ۱۱۴.
- ۲۱- رک: دوان شولنس، روانشناسی کمال، ترجمه گش خوشنلد، ص ۱۱۴.
- ۲۲- رک: دوان شولنس، روانشناسی کمال، ترجمه گش خوشنلد، ص ۱۱۴.
- ۲۳- رک: دوان شولنس، روانشناسی کمال، ترجمه گش خوشنلد، ص ۱۱۴.
- ۲۴- رک: دوان شولنس، روانشناسی کمال، ترجمه گش خوشنلد، ص ۱۱۴.
- ۲۵- رک: دوان شولنس، روانشناسی کمال، ترجمه گش خوشنلد، ص ۱۱۴.

فصل چهارم

روشهای تحقیق در روانشناسی رشد

منابع و زمینه‌های مؤثر در علوم انسانی

علوم مختلف به اقتضای موضوعات و قلمرو خود ضمن استفاده از داده‌های مفید علوم دیگر از روشهای مختلفی برای تحقیق، بررسی و اثبات مطالب خود بهره می‌برند. روانشناسی رشد از آن جهت که رشته‌ای از علوم اجتماعی است، از روشهای علوم اجتماعی سود می‌برد و از سوی دیگر به دلیل ویژگیهای موضوع خود، روشهای اختصاصی تری را نیز به کار می‌گیرد. قبل از بحث پیرامون روشهای تحقیق در روانشناسی رشد، لازم است به سه منبع اصلی که نقش جهت دهنده‌ای در تحقیقات علوم اجتماعی و علوم انسانی (به معنای خاص آن) دارند، اشاره نمائیم. این سه منبع عبارتند از: جهان‌بینی، وحی و تئوری.

الف) نقش جهان‌بینی

جهان‌بینی، نگرشی کلی به جهان آفرینش است. یک دانشمند بر اساس نگرشی که نسبت به پدیده‌های جهان دارد، موضوعات، تئوریه‌ها، فرضیه‌ها، روشها و نتیجه‌گیریهای خود را بنا می‌کند. یک روانشناس رشد که بر این باور است که جهان چیزی جز مجموعه‌ای از پدیده‌های صرفاً مادی نیست، موضوعات محسوس و ملموس را دنبال می‌کند، در ساختن و پرداختن تئوری و فرضیه‌اش فقط عوامل مادی و محسوس را به حساب می‌آورد، تنها روشهایی را برای آزمون فرضیه‌ها به کار می‌گیرد که جنبه‌های محسوس و قابل مشاهده را اندازه‌گیری کند و بالاخره هنگام نتیجه‌گیری از آزمایشها، خود را در محدوده اسباب و عوامل مادی محصور می‌کند. این در حالی است که دانشمندی با جهان‌بینی الهی که محسوسات را جزئی از جهان خلقت می‌داند و به پدیده‌ها و موجودات غیر مادی و غیر

محسوس، باور دارد، در انتخاب موضوع، ارائه تئوری و فرضیه‌ها، انتخاب روش و بالاخره در نتیجه‌گیریهای خود، از زاویه‌ای وسیع‌تر برخورد می‌کند و ابعاد وجود آدمی را در جنبه‌های فیزیکی و فیزیولوژیک و قابل مشاهده^۱ او خلاصه نمی‌کند. وی به رشد جنبه‌های متعالی روح انسان همان قدر بها می‌دهد که به جنبه‌های رفتاری وی، و به مطالعه مراحل و عوامل تکامل فرد در تقرب به خدا و رشد معنوی انسان به همان اندازه علاقه‌مند است که به بررسی مراحل رشد هیجانی او.

هر اندیشمندی بایک نوع نگرش نسبت به هستی و با پذیرش یک سری اصول موضوعه به سراغ تحقیق در علوم انسانی می‌رود، خواه آن را ابراز کند یا نکند، آگاهانه آن را در پژوهشهای خود دخالت دهد یا ناآگاهانه از آنها تأثیر بپذیرد. از این رو جهان‌بینی پژوهشگر، نقشی زیربنایی و هدایتگر در مطالعات علوم انسانی و اجتماعی دارد.

ب) نقش وحی

یکی از راههای کسب اطلاعات قابل اعتماد درباره حقائق مربوط به انسان، استفاده از داده‌های وحی است که از طریق قرآن کریم و روایات واجد شرایط لازم به دست ما رسیده است، زیرا بیان‌کننده این اطلاعات همان کسی است که انسان را با تمام پیچیدگیها و ظرائفش آفریده و به اسرار خلقت او از هر کس آگاه‌تر است،^۱ و برای شناخت یک پدیده، چه راهی قابل اعتمادتر از کسب اطلاعات از پدید آورنده آن وجود دارد؟ برای استفاده از منابع قرآنی و روایی، مراحل باید پشت سر گذاشته شود که به چند نکته اصلی آن اشاره می‌کنیم و مشتاقان را برای کسب اطلاعات تفصیلی به علوم و منابع مربوط ارجاع می‌دهیم.^۲ مراحل کلی برای استفاده از منابع اصیل اسلامی از این قرار است:

الف) در منابع روایی ابتدا باید سلسله اسناد و راویان یک حدیث از هنگام صدور از پیامبر (ص) یا امام معصوم (ع) تا زمانی که به دست ما رسیده است، بررسی شود تا مستند

۱ - «ولقد خلقنا الانسان و نعلم ما توسوس به نفسه» سوره ق، آیه ۱۶

۲ - ر.ک: سید محمدباقر الصدر، علم الاصول، ج ۱ - ۴، و جعفر سبحانی، کلیات علم الرجال.

بودن آن به معصوم (ع) ثابت شود. در غیر این صورت قابل اعتماد نخواهد بود.

ب) مطلب مورد نظر یا باید به وضوح از آیه یا روایت، فهمیده شود و یا شواهد قطعی آن را تأیید کند. بدون این شرط، استفاده‌ای که از منابع اسلامی می‌شود، حدس و گمان خواهد بود و باید از روشهای دیگری برای اثبات یا رد آن استفاده نمود.

ج) گاه بعضی از آیات قرآن توسط بعضی آیات دیگر تفسیر و تبیین می‌شود، گاهی نیز یک آیه به وسیله روایات، تفسیر می‌گردد، و همچنین یک روایت ممکن است با روایات دیگر توضیح داده شود. بنابراین به محض دیدن یک آیه یا روایت و مطلبی که در برخورد اول از آن به نظر می‌رسد، نمی‌توان و نباید آن را به اسلام نسبت داد و یا به عنوان یک حقیقت تلقی نمود.

گذشته از موارد بالا، باید توجه داشت که قرآن و روایات، کتاب روانشناسی، جامعه‌شناسی یا... نیستند و مطالب مربوطه را آنگونه که در کتابهای این علوم مطرح شده مورد بررسی قرار نداده‌اند. از اینرو برای استفاده از این گنجینه‌های غنی از یکی از شیوه‌های زیر می‌توان بهره جست:

الف) در مواردی که مسئله تجربی نیست مثل تجرد روح و بقای روح بعد از بدن و... به علت اتحاد روح و بدن می‌توان آثار آن را در بدن و جنبه‌های مختلف رشدی به صورت تجربی پی‌گیری نمود.

ب) در موارد جزئی که در آیات و روایات صریحاً درباره آنها اظهار نظر شده می‌توان مستقیماً آنها را موضوع تحقیقات تجربی یا شبیه تجربی قرار داد.

ج) همان‌گونه که دانشمندان در علوم مختلف تجربی از جمله روانشناسان رشدی، با زمینه‌های فکری گوناگون و جهت‌گیریهای مختلف، یک پدیده را مورد مشاهده قرار می‌دهند و هر کدام جنبه خاصی از آن را مورد تحلیل قرار می‌دهند و در نتیجه اصولی زیربنایی برای رشد را بوجود می‌آورند، به نظر می‌رسد لااقل برخی از آیات قرآن و روایات چنین حالتی دارد که پدیده‌ای را مطرح می‌کند که اگر با دید روانشناختی با آن برخورد شود، می‌توان حقایق زیربنایی روانی - رشدی انسان را از آن استنباط نمود. البته این یک برخورد تحلیلی با آیات و روایات است و در صورتی می‌تواند قابل اعتماد باشد که به روشنی و

صراحت بر مطلب دلالت کند و یا شواهد دیگری آن را تأیید نماید. در غیر این صورت، تنها می‌تواند سوژه‌ای برای مطالعه با روشهای دیگر به حساب آید.

د) یکی از راههای دیگر استفاده از داده‌های وحی و مدارک قطعی نقلی، آن است که با جمع آوری نکات جزیی که به صورت پراکنده در روایات و آیات آمده است و پیوند دادن آنها با فرضیات مناسب، تئوریهایی را ارائه نمود و با روشهای دیگر تحقیق درباره صحت و سقم آنها اظهار نظر کرد. البته باید یادآوری نمود که اگر تحقیق تجربی چنین تئوری‌ای را رد کرد، اشکال به چگونگی تألیف و تشکیل تئوری وارد خواهد بود. حال می‌پردازیم به اهمیت و نقش تئوری در هدایت تحقیقات.

ج) نقش فرضیه و تئوری

استفاده از فرضیه و تئوری در تحقیق از ویژگیهای مشترک علوم بویژه علوم اجتماعی و انسانی (به معنای خاص آن) است.

فرضیه: راه حلی است که دانشمندان قبل از پژوهش خود برای یک مسئله بیان می‌کند و مبتنی بر قوه ابتکار و حدس وی در مورد روابط متغیرهاست؛ با این وجود به هیچ وجه زائیده تخیل محض نیست بلکه نشانه آگاهی در یک زمینه خاص می‌باشد.^۱ در بعضی از روایات به ارزش فرضیه اشاره شده و به عنوان نمونه از امیرالمؤمنین علیه السلام نقل شده است که: «ظن صاحبان خرد نزدیک‌ترین چیزها به حقیقت است».^۲ روشن است که افراد ورزیده و صاحب‌نظر در هر زمینه، مصداقی از صاحبان خرد هستند که بدون اساس، حرفی را نمی‌زنند و به همین جهت با اینکه رأی آنها به حد قطعیت نرسیده و تجربه باید آن را اثبات کند؛ ولی ارزشمند و نزدیک به حقیقت است.

تئوری: به معنای جمع‌بندی اطلاعات پراکنده، تنظیم و تجزیه و تحلیل آنها و حدس در مورد روابط میان پدیده‌های مورد مطالعه است و در همه علوم کم و بیش

۱ - ر.ک. حیدر علی هوس، پایه‌های پژوهش در علوم رفتاری، ص ۳۸ و ۳۹

۲ - محمد محمدی ری شهری، میزان الحکمة، ج ۵، ص ۶۶۲

مورد استفاده قرار می‌گیرد. از بعضی از روایات نیز دستیابی به تئوری از راه تفکر و عمق بخشیدن به داده‌ها^۱ را می‌توان استنباط نمود. تئوریه‌ها همیشه با به دست دادن مبنایی برای سازماندهی و خلاصه کردن حقائق شناخته شده، نقشی تشریحی-توصیفی بر عهده دارند، در نتیجه سرنخهایی بدست محقق می‌دهند که نوع اطلاعاتی را که باید جمع‌آوری شود مشخص می‌سازند. بعلاوه تئوریه‌ها در راهنمایی محقق به روابط موجود میان رفتارهای مختلف و علل احتمالی رفتارهای گوناگون، نقش ارزنده‌ای ایفا می‌نمایند. تئوری در ذهن پژوهشگر، بصیرت، حدس و نهایتاً باورهایی را موجب می‌شود که فرضیات و پیش‌بینیهای خود را براساس آن بنیان می‌نهد. یک تئوری برای آنکه واجد چنین آثاری باشد باید قابل آزمون و بررسی و در نتیجه، بالقوه قابل ردّ یا کم و زیاد کردن باشد. همچنین باید منجر به پیش‌بینیهایی شود که بوضوح قابل تصدیق یا تکذیب باشد.

تئوریه‌ها می‌توانند دارای جنبه‌های منفی هم باشند. ممکن است یک تئوری، روند تحقیق را به سویی سوق دهد که از پدیده‌ها و متغیرهایی که به نظر دیگر تئوری‌پردازان مهم و حساس تلقی می‌شوند، دور شود یا بی‌طرفی علمی پژوهشگر را که لازمه تحقیقات و- بویژه تحقیقات تجربی- است، خدشه‌دار سازد یا در تفسیر و تعبیر و نتیجه‌گیری از آزمایشات او را به بیراهه کشاند با اینهمه، در علوم انسانی و اجتماعی، قبل از شروع در مطالعه و بررسی، گریزی از ساختن و پرداختن یک تئوری نیست، به همین جهت با توجه به اینکه تئوری تنها موجب حدس و ظن می‌شود و همواره احتمال خلاف آن می‌رود^۲، محقق نباید ذهن خود را مقید به تئوری و نظریه‌ای که به اثبات نرسیده بنماید؛ حتی اگر پذیرش عام یافته و به آن نیز عمل شود. به این ترتیب می‌توان

۱- «من اکثر الفکر فیما یعلم انفس علمه و فهم ما لم یکن یفهم» آقا جمال خوانساری، شرح غرر و درر آمدی، ج ۵، ص ۳۹۷، «اضربوا بعض الرأی ببعض یتولد منه الصواب إِمخضوا الرأی مخض السقاء» همان مدرک، ج ۲، ص ۲۶۶، محمدرضا حکیمی و دیگران، الحیة، ج ۱، ص ۱۴۸ و ۱۴۹.

۲- «ان الظن لا یعنی من الحق شيئاً» سوره یونس، آیه ۳۶

از آثار منفی تئوری بر پیشداوری دانشمند کاست.^۱

روانشناسی رشد، مانند سایر علوم، برای آزمون فرضیات و پیش‌بینیهای ناشی از تئوریهای رشد به روشهایی احتیاج دارد: روشهایی برای جمع‌آوری اطلاعات، استراتژیهای برای طرح تحقیق و طرحهایی برای اجرای تحقیق.

روشهای جمع‌آوری اطلاعات^۲

برای جمع‌آوری اطلاعات به منظور انجام مطالعات رشد، روشهای متعددی به کار می‌رود که عبارتند از: مقیاسهای خودسنجی، تستهای استاندارد، و مشاهده. از آنجا که روشهای فوق هر یک دارای محدودیتهای و نقاط ضعفی است بسیاری از پژوهشگران امروزه از مقیاسهای مرکب و روشهای ترکیبی برای مطالعه یک رفتار استفاده می‌کنند تا نقاط قوت هر روش، نقاط ضعف دیگری را پوشاند و بدین ترتیب، یافته‌های بدست آمده، گذشته از روایی و اعتبار بیشتر، جنبه‌های بیشتر و ابعاد کاملتری از رشد را آشکار می‌سازد.

الف) مقیاسهای خود سنجی^۳

مقیاسهای خودسنجی، ابزارهایی برای اندازه‌گیری و جمع‌آوری اطلاعات است که توسط افراد مورد مطالعه یا وابستگان آنها پاسخ داده می‌شوند. این مقیاسها در حقیقت گزارشهایی است که افراد در آن، احساسات و مشاهدات خویش را اظهار می‌کنند و به صورت شفاهی یا کتبی در اختیار محقق قرار می‌دهند. نوع شفاهی این مقیاسها، مصاحبه و نوع کتبی آن پرسشنامه نامیده می‌شود. در مواردی که موضوع مورد مطالعه، کودکان باشند، مقیاسهای خودسنجی به دو شکل: گزارش کودکان و گزارش والدین انجام می‌گیرد.

۱ - رهایی کامل از عقاید و شیوه‌هایی که پذیرش عام یافته است، بسیار دشوار می‌نماید تا جایی که در تاریخچه علوم، یکی از عوامل برجسته‌ای که مورد بحث قرار می‌گیرد، تأثیرپذیری یک دانشمند یا یک نظریه‌پرداز از عقاید و شیوه‌های رایج زمان است که گاه از آن به روح زمان تعبیر می‌شود

2- methods for gathering information

3- self-report measures

۱- مصاحبه. ^۱ مصاحبه عبارت از یک سری پرسش از آزمودنیها و پاسخهایی است که آنان به پرسشها می دهند. مصاحبه می تواند از مصاحبه کاملاً بی ساختار ^۲ و بی ضابطه تا مصاحبه بسیار منضبط و ساخت دار ^۳ در نوسان باشد. مصاحبه اگر شرایط مناسب را داشته باشد جنبه های مثبتی دارد از جمله آنکه مصاحبه ساخت دار اگر توسط روانشناس ماهر اجرا گردد، اطلاعات مفصلتری نسبت به پرسشنامه بدست می دهد. دیگر آنکه در مصاحبه می توان پاسخهای غیر قابل توجه را حذف نمود و به جای آن از لحن گفتار و چهره و قرائن کلامی، مطالبی را بدست آورد. ^۴ و بالاخره یک مصاحبه گر توانا می تواند مصاحبه شونده را تشویق به دادن اطلاعات هر چه بیشتر کند.

در مقابل، نقاط ضعف و نارسائیهای نیز در مصاحبه وجود دارد که شاید مهمترین آنها، جهت گیری پاسخهای مصاحبه شوندگان به سوی «مطلوبیت اجتماعی» ^۵ است، بدین معنی که مصاحبه شونده سعی می کند، پاسخهایی بدهد که قابل قبول یا خوشایند باشد نه آنچه واقعاً احساس یا فکر می کند یا واقعاً اتفاق افتاده است. برای رفع این نقیصه می توان از تکنیکهای مصاحبه و سؤالات جاسازی شده و ضمنی ^۶ استفاده نمود. امام صادق (ع) در روایتی توصیه می فرمایند که به منظور آزمون میزان تفکر و درایت یک فرد، در خلال صحبت با او، از چیزی که محال است، صحبت به میان آورده شود، اگر انکار کرد عاقل است و اگر تصدیق نمود نادان. ^۷ روانشناسان در این زمینه تکنیکهایی ابداع و سؤالاتی را طراحی نموده اند، ولی این روشها به دلیل خدشه ای که احتمالاً به دقت و صحت اطلاعات بدست آمده وارد می سازد، مورد انتقاد قرار گرفته است. مشکل دیگر آن است که برخی سؤالات ناظر به گذشته و مستلزم یادآوری حوادث زمانهای قبل است. پاسخ به چنین سؤالاتی بشدت تحت تأثیر تحریف در حافظه قرار می گیرد.

1- interview

2- unstructured

3- structured

۴ - «فلعرفنهم بسیماعهم و لتعرفنهم فی لحن القول» سوره محمد، آیه ۳۰

5- social desirability

6- built-in

۷ - مجلسی، محمد باقر، بحارالانوار، ج ۱، ص ۱۳۱

به دلیل اهمیت بررسی گزارشات شفاهی آزمودنیها درباره حوادث گذشته، «سیمون»^۱ - برنده جایزه نوبل ۱۹۷۸ - و «نیزر»^۲ - روانشناس شناختی - تحقیقاتی پیرامون راههای بهتر برای ارزیابی دقیقتر گزارشهای شفاهی، درباره حوادث مربوط به گذشته، انجام داده اند. «این مطالعه بر جنبه های پردازش اطلاعاتی «شناخت» از قبیل حافظه کوتاه و بلند مدت، اطلاعات بیان شده ناتمام و ناهماهنگ، و همچنین شدت و فراوانی تجربه گذشته تأکید می کند».^۳

۲ - پرسشنامه.^۴ پرسشنامه یک نوع خودسنجی کتبی است. این روش از جهاتی شبیه مصاحبه کاملاً ساخت دار است جز آنکه در این روش، فرد پاسخگو سؤالات را مطالعه کرده، به جای آنکه پاسخ خود را شفاهاً بیان کند، آن را بر روی کاغذ یادداشت می کند. سؤالهای پرسشنامه باید، عینی و محسوس^۵، خاص^۶، صریح و غیر مبهم باشد. همچنین صحت و اعتبار پاسخها باید به نحوی برآورد شود، ولی متأسفانه اغلب پرسشنامه ها فاقد این ویژگیها هستند.^۷ بزرگترین نقطه قوت پرسشنامه ها و مزیت آنها بر مصاحبه آن است که به راحتی می تواند در اختیار تعداد زیادی از افراد قرار گیرد. هر چند مزایایی از قبیل وجود فرصت فکر بیشتر درباره پاسخها، عدم رویارویی با مصاحبه گر و در نتیجه عدم احساس فشار روانی، و امکان ناساخته ماندن پاسخ دهنده را نیز باید به مزایای پرسشنامه اضافه نمود. با این همه، دو اشکال اساسی که بر مصاحبه وارد بود، بر پرسشنامه نیز وارد است.

۳ - گزارش والدین.^۸ گزارش والدین یکی از راههای جمع آوری اطلاعات درباره رشد کودکان است. والدین درباره جزئیات رفتار و صفات فرزندانشان اطلاعات بیشتری از دیگران دارند.^۹ در این روش از والدین خواسته می شود تا در ضمن مصاحبه یا در پاسخ به پرسشنامه یا مقیاسهای درجه بندی^{۱۰}، برخی جنبه های رفتار کودکان خویش یا رفتار خود در

1- Herbert Simon

2- Ulric Neisser

3- S. & Y., *Child Development*, p.24.

4- questionnaire

5- concrete

6- specific

7- ibid, pp 23-24.

8- parent report

۹ - «يعرفونه كما يعرفون ابناءهم» سورة بقره، آیه ۱۴۶.

10- rating

رابطه با کودکان - از قبیل روش پرورش کودکان - را گزارش نمایند.

با آنکه این روش به طور گسترده‌ای مورد استفاده قرار می‌گیرد ولی به عنوان فراهم آورنده اطلاعات غیر قابل اعتماد، غیر عینی و نیز اطلاعاتی که به طور سیستماتیک مورد تحریف قرار گرفته، هدف انتقاد واقع شده است (کاگان - ۱۹۸۴).^۱ شواهد نشان می‌دهد که گزارش والدین درباره روش تربیتی خویش، همخوانی بسیار کمی با آنچه در واقع انجام می‌دهند، دارد. عواملی که موجب این مشکلات و در نتیجه بی‌اعتباری گزارش والدین می‌شود عبارتند از:

۱- لزوم یادآوری حوادث و رفتارهای گذشته خود با کودکان که بسیاری از آنها فراموش شده است. این مشکل با تأکید بر اعمال جاری به جای تکیه بر نگرشها و رفتارهای مربوط به گذشته‌های دور، تا حدی قابل رفع است.

۲- مشکل تعیین جایگاه خود در مقیاسهایی که روانشناسان برای پرورش کودک تهیه کرده‌اند.

۳- لزوم فرموله کردن رفتار خود و بیان آن در قالب اصول قابل ارائه به روانشناسان. البته نوع سؤالات و تحلیل ماهرانه مصاحبه‌گر از سخنان والدین، تا حدی این مشکل را برطرف می‌سازد، ولی به دلیل دخالت قضاوت‌های مصاحبه‌گر در نتیجه‌گیری، از قابلیت اعتماد آنها می‌کاهد.

۴- دخالت انتظارات آرمانی، علاقه به پیش‌رسی کودک و تمایل به مطابقت با کلیشه‌های فرهنگی علیرغم واقعی نبودن آنها.

۵- تداخل محفوظات والدین درباره رفتارها و ویژگیهای کودکان مختلف در مورد والدینی که بیش از یک فرزند دارند.

۴- گزارش کودکان.^۲ روش دیگر برای تحقیق در مورد رشد کودکان آن است که از کودکان خواسته شود تا رفتارهای خود و والدینشان را گزارش کنند. در این روش بیشتر از مصاحبه استفاده می‌شود تا پرسشنامه چرا که اغلب کودکان مورد مطالعه، در حدی نیستند که خواندن

1- H. & P., *Child Psychology*, p.23.

2- children's report

و نوشتن بدانند. برخی اطلاعات دربارهٔ کودکان جز از این راه بدست نمی آید.^۱ «زیل» (۱۹۸۵) می گوید: مصاحبه مستقیم با کودک، به مصاحبه گر اجازه می دهد با یک نظر اجمالی، زندگی کودک را از دیدگاه منحصر بفرد خود کودک ببیند. کودک بهترین مرجع برای احساسات خودش به حساب می آید حتی اگر در به زبان آوردن آنها دچار مشکل باشد. گرچه بزرگترها در فهم و تشخیص زمان، مکان و مقدار وقایع و رفتارها بسیار پیشرفته ترند ولی در زندگی روزمره کودک، حنبه هایی وجود دارد که والدین یا معلم، جز اندکی با هیچ، دربارهٔ آنها نمی دانند.^۲ در عین حال، مصاحبه با کودکان مشکلتر از بزرگسالان است زیرا کودکان کمتر توجه می کنند، با کندی پاسخ می دهند و بیش از بزرگسالان در فهم سؤالات دچار مشکل می شوند، و هر چه کودک خردسالتر باشد این اشکالات افزایش می یابد. همچنین صحت پاسخهای کودکان همانند بزرگسالان مورد سؤال است. در مطالعه ای که بر روی ۲۲۷۹ کودک ۷ تا ۱۱ ساله انجام شد، مصاحبه گران صداقت کودکان و بزرگسالان را یکسان ارزیابی کردند، هر چند کودکان خردسالتر، از قابلیت اعتماد کمتری برخوردار بودند. یکی از راههای کاهش این اشکال، این است که با کودکان به تنهایی مصاحبه شود. کودکان در حضور والدینشان، از خود، حقیقت گویی کمتری نشان می دهند.

ب) ارزیابی مقیاسهای خودسنجی

یکی از مزایای روشن خودسنجی آن است که این گزارشها چه توسط والدین انجام شود و چه به وسیله خود کودکان، مبنی بر مشاهدات بسیار زیاد یک عضو خانواده است که در مدت زمانی طولانی و در شرایط و موقعیتهای گوناگون انجام شده است، در حالی که در بسیاری از مطالعات که بر پایه روش مشاهده مستقیم انجام می گیرد، مشاهده گر تنها برای مدتی کوتاه، آن هم در یک موقعیت خاص، فرد آزمودنی را مورد مشاهده قرار می دهد. به علاوه، گزارشها افراد یا خود فرد هر چند از دقت و صحت کامل برخوردار نیست ولی ادراکات، انتظارات، باورها و تفسیر و تعبیر این افراد از وقایع و رفتارها به همان اندازه با اهمیت است که خود آن حوادث.^۳

1- Zill

2- ibid, p.25.

3- ibid, from (Mc Gillicuddy - Delisi, 1982)

دیگر از مزایای روش خودسنجی، امکان کسب اطلاعات درباره جنبه‌های غیر قابل مشاهده رفتار و ویژگیهای آزمودنی است، اطلاعاتی که گاهی از هیچ راه دیگری فراچنگ نمی‌آید. و اعتراض به این روش، به دلیل استفاده از درون‌نگری و تأمل درونی، جایی ندارد، زیرا «روش عینی و تجربه‌ما را از علایم و آثار خارجی نفسانیات آگاه می‌سازد نه از خود آنها و چنانچه ما به نفس خود مراجعه ننماییم و معنی آن علامات را در این قاموس نجویم، چیزی از آنها نخواهیم فهمید و مشاهده خارجی سرانجام بی‌نتیجه خواهد ماند.^۱ دیگر آنکه حتی رفتارگرایان که سخت با تجربه درونی به مقابله برخاسته‌اند، عملاً از آن سود جسته‌اند و روش مصاحبه کلامی را گرچه به عنوان یک روش فرعی معتبر می‌دانند.

کارایی محدود این روش در پیش‌بینی رفتار، واقعیاتی از قبیل تأثیر و دخالت دو عامل ارزشهای اجتماعی و گذشت زمان در یادآوری و اظهار وقایعی که به خود شخص یا بستگانش مربوط می‌شود، از اعتبار و قابلیت اعتماد داده‌های این روش بشدت می‌کاهد. اخیراً برای افزایش دقت و صحت داده‌های این نوع مقیاسها، و توسعه موقعیتهایی که نمونه‌گیری رفتاری در آنها انجام می‌شود، چاره‌ها و تدابیری اندیشیده شده که از آن جمله می‌توان دادن فرصت به اعضای خانواده برای دادن گزارش وقایع بسیار نزدیک به زمان حال یا حوادث آنی، و نیز آموزش یکی از اعضای خانواده به عنوان مشاهده‌گر را نام برد. برای این منظور تاکتیکهای متنوعی می‌تواند بکار رود، از جمله آنکه ممکن است هر شب به یکی از اعضای خانواده تلفن زد و از او خواست تا بر اساس لیستی که از قبل در اختیار او قرار گرفته، رفتارهای اتفاق افتاده در بیست و چهار ساعت گذشته را گزارش کند یا می‌توان یک فرم گزارش روزانه در اختیار آنان قرار داد تا هر نیم ساعت، مکان خود، کسانی که با آنها هستند، کاری که انجام می‌دهند و احساسی را که دارند در آن ثبت نمایند. یا حتی یکی از اعضای خانواده می‌تواند یک هشدار دهنده با خود داشته باشد که به طور تصادفی و در فاصله‌های مشخص زمانی، سیگنالهای صوتی ایجاد می‌کند و در همان هنگام، شخص، وقایع، رفتارها و احساسات خود را یادداشت نماید. این روش علاوه بر انتخاب تصادفی وقایع، موقعیتهای مختلف را نیز به طور تصادفی انتخاب می‌کند.

ج) تستهای استاندارد شده^۱

تستهای استاندارد، مجموعه سؤالاتی است که بر روی گروه بزرگی از افراد تقریباً مشابه، استاندارد شده است و برای اندازه گیری برخی ویژگیهای رفتاری و روانی مورد استفاده قرار می گیرد. در این تستها که به یکی از سه شکل: تست رفتاری، پرسشنامه و مصاحبه کاملاً ساخت دار طراحی می شود نمرات آزمودنی با نمرات گروه بزرگی از افراد، مقایسه و جایگاه وی در گروه تعیین می شود. برای این منظور و برای تسهیل در امر مقایسه، نمرات به صورت درصدی محاسبه می شود.

مهمترین برجستگی و امتیاز این تستها در همین مقایسه ای بودن آنها نهفته است که می تواند با نسبت سنجی میان نمرات یک فرد با تعداد بسیاری از افراد مشابه، اطلاعاتی درباره تفاوت های فردی و تعیین جایگاه وی در میان همقطاران بدست دهد. لکن اطلاعات بدست آمده از این تستها همیشه نمی تواند در پیش بینی رفتار شخص در موقعیتهای آزمون نشده، موفق باشد. تستهای استاندارد بر اساس این باور تنظیم شده است که رفتار کودک پایدار و ثابت است و در موقعیتهای گوناگون تفاوت اندکی می کند. این در حالی است که شخصیت و هوش که تعیین و سنجش آنها دو هدف اصلی تستهای استاندارد هستند با وجود ثبات نسبی، به تناسب موقعیتهایی که کودک در آن مورد ارزیابی قرار می گیرد، تغییر می کند.^۲

د) مشاهده^۳

بعضی محققان برای اجتناب از برخی مشکلات و محدودیتهای روشهای خود سنجی و تستهای استاندارد، برای جمع آوری اطلاعات رشدی به مشاهده متوسل شده اند. روش مشاهده ای به شکلهای مختلف و در موقعیتهای گوناگون انجام می شود که شامل مشاهده رفتار در شرایط کاملاً طبیعی، مشاهده رفتار در موقعیتهای کاملاً کنترل شده آزمایشگاهی و مشاهده رفتارهای از پیش تعیین شده می شود. گرچه اغلب، مشاهده آزمایشگاهی و مشاهده طبیعی به صورت یک تقسیم ثنائی یا دو پایه معرفی می شوند ولی در واقع این دو، دو نقطه بر

1- standardized tests

2- S. & Y., *Child Development*, 3rd ed., p.24.

3- observation

روی پیوستاری هستند که از شرایط طبیعی محض تا شرایط دقیقاً کنترل شده لابر اتوار در نوسان است. ممکن است از روشهایی استفاده شود که در همان حال که در آزمایشگاه انجام می‌گیرد برخی ویژگیهای مشاهده طبیعی را داشته باشد یا مطالعات طبیعی را می‌توان تحت شرایط کمابیش کنترل شده انجام داد.

جمع‌آوری اطلاعات از طریق مشاهده مستقیم، علیرغم مزایایی که دارد، دارای محدودیتها و نقاط ضعفی نیز هست، که توجه به آنها در استفاده بجا و کیفیت نتیجه‌گیریها می‌تواند مفید باشد. داده‌های مشاهده‌ای هنگامی اعتبار دارند که الگوهای نمونه تعامل میان آزمودنیها، تحت تأثیر حضور مشاهده‌گر یا مقتضیات موقعیت، دچار از هم گسیختگی یا تحریف نشود. این مشکلات بخصوص در مشاهده آزمایشگاهی بیشتر است چرا که اولاً ممکن است شرایط آزمایشگاه با شرایط طبیعی متفاوت باشد و رفتارهای غیر طبیعی آزمودنیها را برانگیزد. به علاوه، اطلاع نیافتن آزمودنیها از اینکه در شرایط آزمایش تجربی قرار دارند تقریباً غیرممکن است، و بالاخره سومین مشکل آن است که ایجاد برخی جنبه‌های رشد در آزمایشگاه اگر ناممکن نباشد لاقابل مشکل است.

مطالعات نشان داده است که وقتی خانواده‌ها از شرایط عادی و آزاد خانه به شرایط ناآشنا و ساخت‌دار آزمایشگاه منتقل می‌شوند تمایل دارند هیجانات منفی کمتر و پاسخهای اجتماع‌پسند بیشتری از خود بروز دهند و حتی با تکلف، رفتارهایی انجام دهند که از نظر اجتماعی پذیرفته شده باشد. از طرف دیگر کودکان و بزرگسالان در شرایط مختلف، به گونه‌های متفاوتی عمل می‌کنند. برای اطمینان از صحت و اعتبار نتایج، باید مشاهدات بر روی یک فرد در شرایط گوناگون انجام شود. این نکته در بعضی از روایات نیز اشاره شده که شناخت کامل افراد در گروه مشاهده‌وی در شرایط مختلف است.^۱ در حالی که مطالعات بسیار اندکی را می‌توان یافت که چنین شرطی در آن رعایت شده باشد.

برای کاستن از این محدودیتها و ویژگیهای انتقاد برانگیز، کوششهایی به عمل آمده است،

۱ - عن الصادق علیه السلام: «لا تسم رجلاً صديقاً سمةً معروفةً حتى تحتره ثلاث. تعصه فتعظم عصبه يخرجه من الحق الى الباطل، و عد الدينار والدرهم، و حتى تسافر معه» محمدباقر مجلسی، بحار الانوار، ج ۷۴، ص ۱۸۰.

از جمله مشاهده خانواده‌ها در شرایط معمولی زندگی، در نظر گرفتن زمانی طولانی برای سازگاری آزمودنیها با شرایط مشاهده از طریق مشاهدات مکرر و طولانی و به کار بردن روشهای مخفیانه مشاهده. استفاده از شیوه‌های یک طرفه ساده‌ترین راه برای مشاهده رفتار آزمودنی است بدون آنکه وی از حضور مشاهده‌گر آگاه گردد. روشهای پیچیده‌تری نیز برای این منظور ابداع شده است. بعضی محققان به وسیله دوربین تلویزیونی و ضبط صوت، خانه‌های مورد نظر را به مدت یک ماه در طول زمان بیداری اعضای خانواده زیر نظر گرفتند. برخی دیگر به مدت چند هفته هر شب به خانه‌های مورد نظر می‌رفتند و رفتار اعضای خانواده را مورد مشاهده قرار می‌دادند. خانواده‌ها گزارش کرده‌اند که بتدریج از حضور مشاهده‌گران تقریباً غافل می‌شوند.^۱ کاربرد این روشها در محیط و فرهنگ غربی عملی است ولی در جامعه اسلامی کاربرد چنین شیوه‌هایی نه مجاز است و نه عملی.

ه) روشهای ثبت مشاهدات^۲

برای ثبت مشاهدات انجام شده، متناسب با نحوه مشاهده، روشهای مختلفی وجود دارد. از آن جمله است: شرح داستانی مشاهدات، گزارش خطوط اصلی، و شرح حال نگاری کودک. ۱- شرح داستانی مشاهدات.^۳ ویژگی اصلی این روش آن است که در یک دوره زمانی مشخص و در شرایط معین، تمامی رویدادها ثبت می‌شود. در این روش، همراه با تفصیلاتی درباره فعالیت‌های در حال انجام، باید شرایط و موقعیت نیز شرح داده شود. مشاهده‌گر باید همه رویدادها، تغییراتی که در وضع جاری رخ می‌دهد و عکس‌العمل آزمودنی به این تغییرات، بکارگیری وسایل و اشیاء و تعامل‌های اجتماعی آزمودنی را ثبت نماید و در حاشیه این یادداشت‌ها گذشت زمان را نیز تذکر دهد. البته واقع‌نمایی نباید با قضاوت اشتباه شود، در این روش باید از حدس و قضاوت درباره احساسات و افکار فرد مشاهده‌شونده اجتناب

1- H. & P. Child Psychology, p.27.

۲- این بحث عمدتاً از مدرک زیر احد شده، هر چند در آنجا تحت این عنوان مطرح نشده است. برای تفصیل بیشتر به آن مراجعه شود. Anselmo, Early Childhood Development, pp.29-35.

3- narrative observations

گردد و تنها آنچه «مشاهده می شود» گزارش گردد.

این روش، گزارشی تا حد ممکن تفصیلی از رفتار را در همان هنگام وقوع به دست می دهد. گزارش داستانی را می توان به گونه ای طراحی کرد که هر روز یا هر هفته در ساعات معینی انجام گیرد. یک سلسله از این گزارشها، منبع اطلاعات غنی و با اهمیتی درباره فرد مورد مشاهده بدست می دهد.

۲- گزارش خطوط اصلی.^۱ در این روش تنها رویدادهایی گزارش می شود که در رشد کودک، معنی دار و مهم باشد، رویدادهایی که نشانگر نیل کودک به مرحله خاصی از رشد بوده یا پدیده ای شاخص و جالب توجه را در برداشته باشد. از آنجا که وقوع چنین رویدادهایی در الگوی رفتاری فرد قابل پیش بینی نیست، گزارش آنها از کسانی ساخته است که با آزمودنی معاشرت داشته و مترصد ظهور رفتارهای معنی دار از او باشند. انتخاب و ثبت چنین پدیده هایی به درک جنبه های شاخص و برجسته در رشد و رفتار کودک کمک می کند.

۳- شرح حال نگاری کودک.^۲ شرح حال نگاری کودک شامل گزارش روز به روز تحولات و مراحل رشد کودک می شود. ثبت وقایع در این روش به صورت منظم و احیاناً روزانه توسط افرادی صورت می گیرد که رابطه بسیار نزدیکی با کودک داشته باشند. این روش با تهیه گزارشات تفصیلی و ماندنی از کودک، درباره سیر زمانی تحولات، شرایط، و مقتضیات مربوط به رویدادها، اطلاعات خوبی فراهم می کند و تحولات ماه به ماه و سال به سال رشد کودک و پیوستگی آنها را ترسیم می نماید. این گزارشها ضمن اثبات یکتا بودن^۳ هر کودک و کمک به والدین در پاسخ به سؤالاتی که بعدها درباره رشد کودک پیدا می شود، یاری رسان خوبی برای حافظه آنهاست که وقایع دوران طفولیت کودکان خویش را از یاد نبرند.

ایسگونه شرح حال نگاریها دو نقص عمده دارد: یکی آنکه شرح حال کودک بخصوص اگر توسط والدینی انجام گرفته باشد که دچار غرور و تکبر هستند، در معرض انواع تعصبات و تحریفات بوده غیر قابل اعتماد است. دیگر آنکه شرط موفقیت چنین روشی، ضرورتاً داشتن رابطه نزدیک و طولانی با کودک است که موجب می شود این کار برای غیر والدین، روشی غیر مفید بوده و از کارایی ساقط گردد.

(و) مشاهده رفتارهای از پیش تعیین شده^۱

اگر مشاهدات تخصصی و ساخت دار باشد، گاه نتایج کاملتری بدست می دهد. ویژگی خاص مشاهده رفتارهای از پیش تعیین شده در همین نکته نهفته است. در اینگونه مشاهدات، هر چه رفتارها دقیقتر و روشنتر توصیف شده باشد، اطلاعات بیشتری بدست می آید و برای این منظور، سه روش وجود دارد: فهرست کنترل، نمونه گیری زمانی و نمونه گیری رویدادی.

۱- فهرست کنترل.^۲ فهرست کنترل عبارت است از فهرستی از رفتارهایی که برای مشاهده و ثبت، با اهمیت فرض شده است. چنین فهرستی در دست مشاهده گران حرفه ای و کار آزموده، وسیله ای مناسب برای تعیین وجود یا عدم رفتاری خاص در آزمودنی است و به مشاهده گران تازه این امکان را می دهد که بدانند برای کودکان، چه رفتاری مناسب چه سنی است. چنین افرادی بدون استفاده از فهرست کنترل، در تشخیص رفتارهای شاخص برای هر مرحله سنی دچار مشکل می شوند.

از مزایای فهرستهای کنترل، سرعت آنهاست چرا که در مدت زمانی کوتاه حجم زیادی از اطلاعات را فراهم می کند و حتی می توان با تاریخ گذاری آنها، گزارشی ماندنی تهیه نمود. همچنین این فهرستها آغاز پیدایش بسیاری از ویژگیها و رفتارها را در کودک نشان می دهند ولی هیچگونه اطلاعی درباره فراوانی، چگونگی و استمرار رفتارها بدست نمی دهند.

۲- نمونه گیری زمانی.^۳ در نمونه گیری زمانی، رفتارها به جای آنکه به طور مستمر گزارش شود در زمانهای معین ثبت می گردد. این روش برای مشاهده رفتارهایی طراحی شده است که به کرات اتفاق می افتد - حداقل یکبار در هر پنج دقیقه؛ ولی رفتارهایی که هر از گاهی از شخص سر می زند - مانند اظهار همدردی - برای مطالعه با این روش مناسب نیست. قبل از شروع مشاهده، باید هدف تحقیق، رفتارهایی که باید ثبت شود و فرمهای

1- observing predefined behaviors

(مطالب این بحث نیز عمدتاً از صفحات ۳۵ تا ۴۴، مدرک شماره ۳ در صفحه ۱۵۹ استفاده شده است. برای تفصیل بیشتر به آن مراجعه شود).

2- check list

3- time sampling

گزارش رفتارها معین و آماده شود. بسته به نوع رفتار، مشاهده ممکن است به گونه‌ای تنظیم شود که به مدت پنجاه دقیقه در صبح و پنجاه دقیقه در بعد از ظهر و یا در هر نیمروز به مدت یک ساعت و نیم انجام گیرد. در این چارچوب، یک کودک در کل مدت یا فقط قسمتی از وقت، مورد مشاهده قرار گرفته و تمامی مواردی که رفتارهای تعیین شده از وی سر بزند ثبت می‌گردد. رفتارهایی که در این مدت زمانی مورد مشاهده قرار می‌گیرد، به عنوان نمونه یا سنبلی تلقی می‌شود از روی آن درباره الگوی کلی رفتار، پیش‌بینی به عمل می‌آید.

نمونه‌گیری زمانی، فراوانی وقوع رفتارهای معینی را نشان می‌دهد. از اینرو نتایج بدست آمده از این روش، تصویری کلی از فرد بدست نمی‌دهد بلکه فقط درباره رفتارهای مشخص یک فرد یا یک گروه از کودکان، اطلاعات مفصلی در اختیار پژوهشگر قرار می‌دهد. در این روش گاه از چند مشاهده گر استفاده می‌شود. در این صورت همه مشاهده‌گران باید هماهنگ و با اتفاق نظر کار کنند و همه با یک شیوه، تمامی موارد وقوع رفتارهای تعیین شده را ثبت نمایند.

۳- نمونه‌گیری رویدادی.^۱ در نمونه‌گیری رویدادی، مشاهده گر منتظر می‌ماند تا رفتاری که از قبل کاملاً مشخص و تعریف شده است رخ دهد. به محض وقوع آن رفتار، مشاهده‌گر بر اساس مفاهیمی که از قبل در فرمهای ثبت گزارشها آمده است به جمع‌آوری اطلاعات می‌پردازد. پس از آنکه تعداد مشاهدات به مقدار کافی رسید، اطلاعات بدست آمده مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد تا فراوانی، پیوندها و پی آمدهای آن رفتار تشخیص داده شود. هرگونه رفتار قابل مشاهده که بخوبی و با دقت تعریف شده باشد، می‌تواند، با این روش مورد مطالعه قرار گیرد. شاید بتوان گفت این روش اساساً به منظور مطالعه رفتارهایی طرح شده است که بندرت اتفاق می‌افتد و روش نمونه‌گیری زمانی در مورد آنها کارایی ندارد، لذا احتمال می‌رود بیشتر برای والدین، معلمان و سایر مددکاران حرفه‌ای که در تماس نزدیک و دایمی با کودک هستند مفید باشد.

روش نمونه‌گیری رویدادی از گزارش داستانی مشاهدات، مؤثرتر، از گزارش خطوط

اصلی و شرح حال نگاری کودک نظام‌دارتر، و از نمونه‌گیری زمانی در تشریح روابط و پیوندهای طبیعی رفتار، قوی‌تر است. نقطه ضعف این روش، مشخص نبودن مدت لازم برای تکمیل یک مطالعه است. تعیین مدت لازم برای به نتیجه رسیدن چنین پژوهشهایی از آغاز ممکن نیست و این ابهام یکی از مشکلات کاربردی آن می‌باشد.

روشهای تحقیق^۱

تحقیقات مربوط به رشد، بر اساس استراتژیهای زیربنایی خود از یکدیگر متمایز می‌شوند. اطلاعات خامی که از روشهای مختلف بدست می‌آید در حکم مواد اولیه پراکنده‌ای است که باید با یکدیگر ترکیب شود تا دانشی درباره فرد بدست دهد، که بر اساس آن بتوان افکار، رفتار و دیگر مظاهر و پدیده‌های روانی شخص را در آینده پیش‌بینی نمود. انتخاب استراتژی طرح تحقیق بستگی به موضوع تحقیق، نوع روابط مورد انتظار و هدف پژوهش دارد. این استراتژیها شامل روشهای همبستگی، تجربی و موردپژوهی می‌شود. استراتژیهای گوناگون از جهاتی به یکدیگر شباهت دارند:

۱- همه آنها مستلزم نوعی مشاهده منظم هستند. هر چند نحوه مشاهده در هر یک از آنها غیر از دیگری است.

۲- متغیرهای موجود که به نحوی با رفتار مورد مطالعه، در ارتباطند باید کنترل و ارزیابی گردند.

۳- مقیاسهای بکار رفته، تا آنجا که ممکن است باید عینی و قابل اندازه‌گیری باشند.

الف) روش همبستگی^۲

در روش همبستگی، دو یا چند عامل یا متغیر در گروهی از افراد اندازه‌گیری می‌شود تا جگونگی تغییرات آنها در ارتباط با یکدیگر ارزیابی گردد.

پژوهشگرانی که از روش همبستگی استفاده می‌کنند برای تعیین میزان همبستگی میان

متغیرها، غالباً «ضریب همبستگی»^۱ را محاسبه می نمایند. یکی از انواع ضریب همبستگی که معمولاً مورد استفاده قرار می گیرد «ضریب همبستگی گشتاوری پیرسون»^۲ است که با علامت اختصار «R» نشان داده می شود. این ضریب همبستگی، هم جهت و هم مقدار رابطه میان دو متغیر را نشان می دهد و از «+۱» تا «-۱» در نوسان است. ضریب همبستگی «+۱» نشان می دهد که به ازای افزایش یک متغیر، متغیر دیگر نیز افزایش ثابت و قابل پیش بینی پیدا می کند، ضریب همبستگی «۰» حاکی از آن است که میان دو متغیر، تنها یک رابطه اتفاقی ممکن است پدید آید، و ضریب همبستگی «-۱» نشانگر این است که با افزایش یک متغیر، دیگری کاهش ثابت و قابل پیش بینی خواهد یافت. بنابراین علامت مثبت و منفی نشان دهنده جهت رابطه و همبستگی است در حالی که مقدار ضریب همبستگی، بر میزان ارتباط متغیرها با یکدیگر دلالت می کند.

در اینجا تذکر نکته مهم و قابل توجهی لازم است: از آنجا که ضرایب همبستگی در مقادیر مطلق از صفر تا یک درجه بندی شده اند گاه به اشتباه به عنوان مقادیر درصدی تلقی می شوند و گمان می شود مثلاً ضریب ۰/۶ به معنای همبستگی ۰/۶۰ است. کسانی ممکن است در نتیجه این تصور نابجا، دچار اشتباه دیگری شوند و نتیجه بگیرند که مثلاً همبستگی ۰/۵ دو برابر همبستگی ۰/۲۵ است و این یک اشتباه فاحش است. راه عملی مناسب برای مقایسه ضرایب همبستگی، آن است که مربع آنها با یکدیگر مقایسه شود تا تصویری از مقدار نسبی هر یک بدست آید. به عنوان مثال همبستگی ۰/۸ تقریباً چهار برابر همبستگی ۰/۴ است زیرا:

$$۰/۱۶ = ۰/۴^۲ \quad ۰/۶۴ = ۰/۸^۲ \quad ۰/۱۶ : ۰/۶۴ = ۴^۱$$

ویژگی برجسته روش همبستگی این است که تمامی افراد، تحت شرایط یکسان مورد مشاهده قرار می گیرند و محقق به جای مداخله در پدیده ها و تجاربی که آزمودنی در معرض آنهاست، به اندازه گیری پدیده های موجود در موقعیت واقعی می پردازد. از این رو بیشترین کاربرد آن در مطالعات میدانی است یعنی مطالعاتی که در موقعیتهای واقعی انجام می شود.

1- correlation coefficient

2- pearson product - moment correlation coefficient

ترجیح روش همبستگی بر سایر استراتژیها به دلایل چندی ممکن است صورت گیرد، از جمله:

۱- موضوع تحقیق به قدری جدید است که اطلاع زیادی راجع به متغیرهای آن برای مداخله در آنها نداریم.

۲- دستکاری متغیرها از لحاظ فیزیکی غیر ممکن است.

۳- دستکاری متغیرها غیر اخلاقی است.

این روش، بازده اطلاعاتی نسبتاً زیادی دارد ولی از طرف دیگر باید توجه داشت که وجود همبستگی میان دو پدیده به معنای ثبوت رابطه سببی میان آن دو نیست؛ همبستگی تنها حاکی از وجود نوعی رابطه میان دو متغیر یا عامل است. زیرا برای اثبات رابطه علی و معلولی میان دو پدیده باید تمامی عواملی که احتمالاً در متغیر وابسته تأثیر می گذارند، کنترل شود و چنین امری در محیط طبیعی تقریباً منتفی است. «مثلاً وجود همبستگی بین تماشای خشونت در تلویزیون و میان رفتار خشونت آمیز کودک در مدرسه، سه دلیل می تواند داشته باشد: اول اینکه تماشای خشونت در تلویزیون احتمالاً رفتار پر خاشگرانه را بر می انگیزد (تماشای خشونت علت باشد و رفتار پر خاشگرانه معلول) دوم اینکه کودکانی که بسیار پر خاشگرند احتمالاً تماشای خشونت را به تماشای چیزهای دیگر ترجیح می دهند (حالت پر خاشگرانه علت است و تماشای خشونت معلول) ... سوم اینکه پر خاشگری کودکان و ارجحیت قائل شدن آنان برای تماشای خشونت از تلویزیون احتمالاً ناشی از علت‌های دیگر است...»^۱ (هر دو معلول علت دیگر می باشند). همبستگی منفی «۱-» حاکی از تنافی بین دو متغیر است. تحلیل مواردی که همبستگی، بین ۱- و ۱+ است، به مراتب پیچیده تر است و باید نتایج را بسیار با احتیاط بررسی نمود و در این موارد تحلیل منطقی دقیق لازم است.

ب) روش تجربی^۲

تحقیق تجربی عبارت است از آزمون فرضیات تجربی در شرایطی که تمام عواملی که

۱- ماسن و دیگران، رشد و شخصیت کودک، ترجمه یاسایی، ص ۲۶.

احتمالاً بر متغیر وابسته یا ذهن و رفتار آزمودنی تأثیر می‌گذارد، مورد مطالعه قرار می‌گیرد. در این مورد پژوهشگر هنگام تغییر متغیر مستقل، تغییرات متغیر وابسته را با مقیاس‌های عینی و کمی به دقت اندازه‌گیری می‌کند. شرایط یا تغییراتی که آزماینده ایجاد و یا انتخاب می‌کند، متغیر مستقل^۱ نامیده می‌شود و جنبه‌های قابل اندازه‌گیری رفتار آزمودنی که همراه با تحولات متغیر مستقل تغییر می‌کند، متغیر وابسته^۲.

برای آزمودن تأثیر هر یک از متغیرهای مستقل، دو گروه آزمودنی به طور همزمان مورد مطالعه قرار می‌گیرند. گروه اول که گروه آزمایشی^۳ نام دارد، در معرض تغییرات متغیر مستقل قرار می‌گیرد و برای گروه دوم که گروه گواه یا گروه کنترل^۴ نامیده می‌شود، متغیر مستقل ثابت نگه داشته می‌شود و نتایج بدست آمده از دو گروه با یکدیگر مقایسه می‌شود. ایده آل محققان آن است که افرادی که در دو گروه شرکت داده می‌شوند تا حد ممکن شبیه هم باشند، ولی از آنجا که تضمین چنین چیزی ممکن نیست، تجربه نشان داده است که «تعیین تصادفی»^۵ افراد برای شرکت در هر یک از گروه‌های آزمایشی و گواه، نهایتاً به ایجاد بیشترین مشابهت بین دو گروه گرایش دارد. در این روش، احتمال جای گرفتن در هر یک از گروه‌ها برای هر فرد مساوی است. تعیین تصادفی ممکن است با استفاده از جدول نمرات تصادفی یا قرعه یا وسایل کمکی مشابهی که برای این منظور تهیه شده انجام گیرد.

روش تجربی به محقق این امکان را می‌دهد که هر یک از متغیرهای مستقل را که احتمال می‌دهد در رفتار، شرایط، یا اندازه‌های مورد آزمایش (متغیر وابسته) تأثیر بگذارد، به طور جداگانه به بوته آزمایش بگذارد و با ایجاد تغییراتی در هر یک از آنها تمامی فرض‌های ممکن را مورد بررسی قرار دهد. این کار (تحلیل عقلی مشاهدات) راه را برای استنباط روابط سببی میان این دخالت‌ها و پی آمدهای آن باز می‌کند.

مشاهده و تحلیل عقلی در اسلام نیز از اهمیت فراوانی برخوردار است. در موارد

1- independent variable

2- dependent variable

3- experimental group

4- control group

5 - random assignment

زیادی قرآن کریم به مشاهدات در جهان آفرینش و سپس تفکر و نتیجه گیریهای عقلی سفارش می نماید.^۱ بعضی از روایات، نظریه های بدون تجربه را کور و بی اثر و تجربه را منشأ علم جدیدی می داند^۲ و از طرف دیگر در بعضی روایات مشاهده بدون تحلیل عقلی و دلیل، بی اثر معرفی شده است.^۳

پس هم مشاهده و هم تحلیل عقلی که اساس روش تجربی را تشکیل می دهند مورد تأکید قرار گرفته است. فلاسفه اسلامی نیز تجربه را به عنوان روشی برای کشف حقایق می پذیرند.^۴

البته روش تجربی همیشه علیت متغیر مستقل را برای متغیر وابسته اثبات نمی کند بلکه می تواند جهت این تأثیرات را نشان دهد.^۵ محدودیت دیگر این روش آن است که غالب مطالعات تجربی، کوتاه مدت هستند و چنین اطمینانی وجود ندارد که در درازمدت، متغیر مستقل، همان تأثیر را بر متغیر وابسته داشته باشد. بعلاوه گاه ملاحظات اخلاقی مانع برخی تصرفات در متغیرها می شود، مانند زمانی که این دخالتها موجب آسیب دایمی به کودک شود. از طرف دیگر برخی تغییرات رشدی بتدریج و در درازمدت ایجاد می شود. این نوع تغییرات و فرایندهای بوجود آورنده آنها از حیطه دخالتهای تجربی خارجند، به عنوان مثال سن و رشد کودکان دائماً در حال پیشرفت است «و از هیچ راهی نمی توان کاری کرد که سنشان کمتر شود حتی اگر این کار برای آزمایشهای ما لازم باشد».^۶

روشهای تجربی، هم از جهت میزان کنترلی که در آنها بر متغیرهای مهم اعمال می شود و

۱ - فاطر/ ۲۷، زمر/ ۲۱، ق/ ۶، ملک/ ۱۹، نوح/ ۱۵ و ..

۲ - عن علی علیه السلام: «لولا التجارب عمیت المذاهب و فی التجارب علم مستأنف» محمدباقر مجلسی، بحار الانوار، ج ۷۱ ص ۳۴۲.

۳ - عن الصادق علیه السلام: «ذکرت الحواس الخمس و هی لاتنفع فی الاستنباط الا بدلیل» محمدرضا حکیمی و دیگران، الحیة، ج ۱، ص ۶۸.

۴ - سید محمدباقر صدر، مبانی منطقی استقراء، ترجمه سید احمد فهری، ج ۱، ص ۲۷-۳۴.

۵ - ماسن و دیگران، رشد و شخصیت کودک، ترجمه یاسایی، ص ۲۷-۲۸.

۶ - همان مدرک ص ۲۹.

هم به لحاظ مکان و شرایطی که تجربه در آنها انجام می‌گیرد با یکدیگر تفاوت دارند. این روشها شامل تجربه آزمایشگاهی، تجربه میدانی و تجربه طبیعی می‌شود.

۱- تجربه آزمایشگاهی.^۱ تجربه آزمایشگاهی معمول‌ترین نوع روش تجربی است که در محیطی محدود و تحت شرایطی که متغیرهای مهم، تا حد ممکن کنترل شده است، انجام می‌پذیرد. در این روش بیشترین حد کنترل، رواداشته می‌شود و این نکته هر چند نتایج مثبتی در کمک به استنتاج روابط سببی میان متغیرهای مستقل و وابسته دربردارد و اطلاعات دقیق و منحصر بفردی را فراهم می‌کند ولی تعمیم نتایج بدست آمده را به موقعیتهای طبیعی با مشکل جدی مواجه می‌سازد. زیرا همان طور که قبلاً هم اشاره شد رفتار آزمودنی در شرایط خاص آزمایشگاه، با رفتار معمولی وی در محیط طبیعی، متفاوت است. یکی از مشاهده‌گران، تکیه روانشناسی رشد امریکا را بر روش تجربه آزمایشگاهی اینچنین تصویر کرده است: [قسمت زیادی از روانشناسی رشد امریکایی عبارت است از «علم رفتار غیر معمول یک کودک، در شرایطی نا آشنا، با بزرگسالی نا آشنا، در کوتاهترین مدت زمانی»]^۲

۲- تجربه طبیعی.^۳ در این روش که گاه «روش شبه تجربی»^۴ نیز نامیده می‌شود، پژوهشگر، آزمودنیها را در محیط طبیعی زندگیشان مورد مطالعه قرار می‌دهد و یکی از تحولاتی را که به‌طور طبیعی در زندگی آنان رخ می‌دهد و شخص محقق هیچگونه دخالتی در آن نداشته است، به عنوان متغیر مستقل برمی‌گزیند و آثار آن را بر رفتار آزمودنیها، مورد مطالعه قرار می‌دهد. این روش در تحقیقات اجتماعی که کنترل جدی را با مشکلات زیادی روبرو می‌سازد کارساز است. به عنوان مثال به‌طور روزمره کودکانی هستند که به علل مختلف در بیمارستان بستری می‌شوند یا برخی کودکان بی‌سرپرست به فرزندخواندگی پذیرفته می‌شوند یا به اردوگاهها و کمپها فرستاده می‌شوند و... محقق می‌تواند از این حوادث و اتفاقات سود ببرد و تأثیر آنها را بر کودکان مورد بررسی قرار دهد.

1- laboratory experiment

2- H. & P., *Child Psychology*, pp.31-32, from Bronbrenner p.19.

3- natural experiment

4- quasi experimental = pseudo experiment

همچنین شرایط طبیعی زندگی، مشتمل بر تغییرات و رویدادهایی است که زمینه را برای پیگیری و مشاهده آثار متغیر وابسته فراهم می‌سازد. در این زمینه روایاتی وجود دارد که در آن به مشاهده طبیعی در شرایط مختلف برای بدست آوردن ویژگی افراد ترغیب شده است^۱، که به عنوان مثال می‌توان از آن در روانشناسی رشد برای تحقیق در مورد آثار و چگونگی بروز حالت‌های درون‌گرایی یا برون‌گرایی و... در محیط‌های مختلف خانه، مدرسه، همسالان و... استفاده نمود.

استفاده از روش تجربه طبیعی می‌تواند برخی معایب مربوط به تجربه آزمایشگاهی از قبیل ساختگی بودن شرایط آزمایشگاه را برطرف سازد. همچنین از آنجا که متغیر مستقل، به میل پژوهشگر ایجاد نشده است، نتیجه تجربه از نظر «بوم‌شناختی»^۲ اعتبار بیشتری خواهد داشت زیرا این متغیر، بخشی از محیط زندگی طبیعی فرد است و لذا آسانتر می‌توان آن را به زندگی روزمره او تعمیم داد. ولی این یک روی سکه است. از طرف دیگر تعیین ماهیت و حدود دقیق متغیر مستقل در چنین مواردی غالباً اگر محال نباشد لافل مشکل است. چرا که در محیط طبیعی عوامل بی‌شماری در حال تأثیر و تأثر هستند و بسیاری از آنها در آن واحد، تغییر می‌یابند. استناد یک رفتار به تحولات مربوط به یکی از این متغیرها نیازمند کنترل سایر عوامل است و این در محیط طبیعی، بسیار مشکل می‌باشد. بنابراین توقع بدست آوردن روابط سببی میان پدیده‌ها از این راه، انتظاری بی‌جاست. بعلاوه که تعیین تصادفی آزمودنی‌ها برای گروه کنترل و آزمایشی، امکان‌پذیر نیست بلکه آنها خود به طور طبیعی گروه خویش را از پیش تعیین می‌کنند.

۳- تجربه میدانی.^۳ در استراتژی تجربه میدانی، پژوهشگر در یک موقعیت طبیعی تغییراتی را عمدتاً ایجاد می‌کند. در این روش که برای ترکیب مزایای تجربه آزمایشگاهی و تجربه طبیعی، طراحی شده است ضمن حفظ شکل واقعی زندگی، آزمودنی‌ها مانند تجربه آزمایشگاهی به دو گروه آزمایشی و گواه تقسیم شده، هر یک در معرض یک نوع متغیر

۱ - محمدباقر مجلسی، محار الانوار، ج ۷۴، ص ۱۸۰ و آقا جمال خوانساری، شرح غرر و درر آمدی، ج ۴، ص ۱۳۸ و ۱۳۹.

مستقل که توسط آزمایشنده ایجاد و کنترل می شود قرار می گیرند. در نتیجه هم می توان از این مطالعات، روابط سببی پدیده ها را کشف نمود و هم این نتایج آسانتر قابل تعمیم به شرایط طبیعی زندگی است. تفاوت دیگر این روش با تجربه آزمایشگاهی، طولانی بودن مدت زمان این تجربه است.

البته هنوز مشکلات و محدودیتهایی باقی می ماند. از طرفی گاه چنین مداخلاتی به دلایل اخلاقی یا فنی امکان پذیر نیست و از سوی دیگر به دلیل آنکه نوع متغیر مستقل توسط آزمایشگر انتخاب شده است، ممکن است تأثیر آن بر رفتار آزمودنی با تأثیر همان متغیر در زمانی که توسط خود آزمودنی انتخاب شده است، متفاوت باشد. به عبارت دیگر ساختگی بودن شرایط آزمایشگاه کاملاً از بین نرفته است.

ج) روش مورد پژوهی^۱

روش مورد پژوهی یا «مطالعه موردی» شامل توصیف نظام دار از ویژگیها و رفتار یک فرد است که در نتیجه، اطلاعات عمیقی را در خصوص فرد مورد مطالعه فراهم می سازد. این استراتژی بیشتر به دو هدف به کار گرفته می شود:

۱- اهداف تشخیصی - درمانی توسط روانشناسان بالینی

۲- اهداف آموزشی که مقصود از آن ارائه نمونه اولیه ای از یک نوع رفتار یا رشد یکی از ابعاد است.

روش مورد پژوهی، مطالعه پدیده های نادری همچون زندگی نوابغ یا رفتار کودکان به اصطلاح «وحشی»^۲ که در اثر گم شدن یا رها شدن از طرف والدین، سالهای اولیه زندگی را بدون تماس با انسانها و در بیابانها و جنگلها سپری کرده اند، را ممکن می سازد. بررسی پدیده های منحصر بفرد و غیر عادی می تواند ما را در شناخت تأثیر شدید شرایط رشد بر رفتار انسان یاری رساند. مطالعه چنین رویدادهایی به دلیل آنکه قابل مداخله و تکرار توسط محقق نیست، از هیچ راه دیگری ممکن نمی باشد.

این روش، محدودیتهای خاص خود را دارد: نخست آنکه پژوهشگر هیچگاه نمی تواند مطمئن شود که همه حقایق را درباره موضوع تحقیق خود می داند، بخصوص اگر این اطلاعات توسط افراد آموزش ندیده فراهم شده باشد. چنان که در مورد کودکان وحشی چنین است. مشکل دوم این است که در این روش، فرد یا گروه کنترلی وجود ندارد تا آزمودنی با آن مقایسه شود، بلکه هر کس برای تعیین جایگاه وی در میان همقطاران، نتایج مطالعه را با فرضهای خود یا نمونه های دم دست خویش مقایسه می کند و بالاخره یافته های چنین تحقیقاتی با نتایج مطالعه دیگر دانشمندان یا مشاهده گران مقایسه نمی شود و از اینرو میزان روایی قضاوتهایی که بر این اساس انجام می شود روشن نیست. بنابراین مورد پژوهی تنها می تواند تشخیصهای اولیه جزئی در خصوص افراد مورد مطالعه فراهم کند اما قضاوت دقیق و تعمیم آن به افراد و گروههای دیگر نیازمند مقایسه و نسبت سنجی است که روش مورد پژوهی، فاقد آن است.

۱- طرح تجربی تک موضوعی.^۱ یکی از انواع مورد پژوهی، طرح تجربی تک موضوعی یا «طرح نازگشتی»^۲ یا طرح «ABAB» است که بکار بست اصول روش تجربی را با تأکید بر یک آزمودنی بهم آمیخته است. خط مشی این روش که هدف از آن شناخت پدیده های محیطی مؤثر بر رفتار است از این قرار می باشد:

ابتدا، ارزیابی دقیق رفتار فرد در شرایط عادی قبل از مداخله پژوهشگر (A). سپس، تغییر یا شکل دادن آزمایشی پدیده هایی که گمان می رود در کنترل آن رفتار دخالت داشته باشند و ارزیابی نتایج آن (B)، در قدم بعدی، شرایط را به حال عادی باز می گردانند تا میزان تأثیر تغییرات تجربی کنترل شود (A). و سرانجام، برای اطمینان بیشتر، دوباره تغییرات تجربی ایجاد می گردد و نتایج آن ارزیابی می شود (B).

در این روش، فرد آزمودنی، هم به جای گروه آزمایشی و هم گروه کنترل عمل می کند و در هر دو شرایط، مورد مشاهده و ارزیابی قرار می گیرد و نتایج بدست آمده از رفتار وی در دو حالت با یکدیگر سنجیده می شود. در این طرح، شرایط عادی با رمز (A) و شرایط آزمایشی با رمز (B) نمایش داده می شود و (ABAB) نشانگر چهار مرحله این روش است.

۲- مورد پژوهی بالینی.^۱ مورد پژوهی بالینی، تحقیقی عمیقتر پیرامون رشد و تحول است، و شامل مشاهده دقیق و موشکافانه، گزارش تفصیلی، مصاحبه و مداخله گاه و بیگاه است. این روش در نتیجه تجربه بر روی کودکان فراوان که بسیاری از آنان دچار مشکلات روانی بوده‌اند، تکمیل شده و از اینرو نام «بالینی» را با خود دارد ولی «پیاژه»^۲، با بکار بردن آن در مطالعه ساختار تفکر و رشد شناختی، قلمرو کاربرد آن را وسعت بخشید و عملاً اثبات نمود که این روش در برخی موارد از کارآیی گسترده‌تر و مؤثرتری نسبت به روشهای دیگر برخوردار است.

(د) زمینه کاربردی استراتژیها

هر یک از استراتژیهای تحقیق، محدودیتهای خاص خود و در عین حال نقش ویژه‌ای در شناخت رشد و رفتار انسان دارد. در بسیاری از موارد که زمینه پژوهش، بکر و تحقیق نشده باشد ممکن است پژوهشگر ابتدا با استفاده از روش همبستگی در صدد اثبات نوعی رابطه احتمالی میان پدیده‌ها برآید، پس از آنکه اصل وجود چنین رابطه‌ای اثبات شد، اسنراتژیهای تجربی بکار گرفته می‌شود تا رابطه سببی پدیده‌ها و علل پدیده مورد نظر کشف گردد. امروزه به طور فزاینده‌ای استراتژیهای ترکیبی تحقیق برای مطالعه رشد، مورد استفاده قرار می‌گیرد و پژوهشگران ترجیح می‌دهند به جای تکیه بر یک روش از مجموعه روشهای تحقیق سود ببرند.

طرحهای اجرایی تحقیق^۳

پژوهش و پیگیری تغییرات و تحولات رشدی، صرف نظر از استراتژی زیربنایی آن، بر اساس نحوه انتخاب آزمودنیها، دوره زمانی، و کیفیت اجرای تحقیق در یکی از تقسیم‌بندیهای چهارگانه زیر جای می‌گیرد: مطالعه طولی، مطالعه مقطعی، مطالعه طولی کوتاه مدت و مطالعه زنجیره‌ای.

الف) مطالعه طولی^۱

در مطالعه طولی، گروهی از افراد در یک دوره از زندگی، بارها مورد مشاهده قرار گرفته، ثبات یا تحول ویژگیهای آنان در طول زمان مورد توجه و ارزیابی قرار می‌گیرد. شیوه ارزیابی در یک مطالعه ممکن است مشاهده، مصاحبه، تست و یا... باشد که تا پایان مطالعه ثابت باقی خواهد ماند. به عنوان مثال اگر روش تست برای یک مطالعه طولی انتخاب شود، سؤالی که در آغاز برای آزمون به کار می‌رود، تا پایان مطالعه در هر بار ارزیابی، مورد استفاده قرار می‌گیرد. اینگونه مطالعات گاه تا ده سال یا بیشتر به طول می‌انجامد و گاه محقق به منظور شناخت دوره نوجوانی، باید فردی را از نوزادی تا بلوغ پی‌درپی مشاهده و ارزیابی نماید. به همین جهت صبوری پژوهشگر را شرط اولیه اجراء این روش دانسته‌اند.

روش طولی برای یافتن پاسخ سؤالی که مورد علاقه روانشناسان که مربوط به چند و چون تأثیر تجارب اولیه بر رفتارهای بعدی می‌شود، بسیار مناسب است. به عنوان مثال در یک مطالعه طولی برای ارزیابی میزان تأثیر تماشای خشونت در تلویزیون بر رفتار پرخاشگری کودکان، عده‌ای از کودکان در سن ۸ سالگی مورد بررسی قرار گرفتند. همان افراد در سن ۱۸ سالگی نیز از این لحاظ مورد ارزیابی واقع شدند. نتایج نشان داد کودکانی که در ۸ سالگی میل بیشتری به تماشای خشونت از تلویزیون داشتند، در سن ۱۸ سالگی از دیگر همسالان خود پرخاشگرتر بودند.^۲

بررسی طولی تنها راه اثبات مستدل تغییرپذیری یا ثبات ویژگیها و رفتارها در طول زندگی است. همچنین این روش برای مطالعه میزان رشد فردی در طول زمان، تغییرات رفتار فردی و الگوهای تحولات رشدی برای انتقال از یک مرحله به مرحله دیگر می‌تواند به کار رود. با این وجود محدودیتهای طرح طولی هم کم نیست که در اینجا به اهم آنها اشاره می‌شود:

- ۱- یکی از انتقادات بر این روش آن است که محققان، آزمودنیها را با دقت انتخاب نمی‌کنند بلکه نمونه‌ای حاضر و آماده و دم دست - و در بسیاری موارد فاقد ویژگیهای نوعی - را برای

1- longitudinal study

۲- ر.ک: ماسن و دیگران، رشد و شخصیت کودک، ترجمه یاسایی، ص ۳۰

- مطالعه برمی‌گزینند، تنها به این دلیل که در دسترس و مایل به شرکت در تحقیق بوده است.
- ۲- آزمودنیها حتی اگر برای اولین بار، به عنوان افرادی یکسان ارزیابی شده باشند، در طول زمان تغییر می‌کنند و مشابهت آنان در تمام مدت مطالعه یکسان نمی‌ماند. بنابر این قابلیت تعمیم نتایج این روش با محدودیت، روبرو می‌شود. البته اگر نمونه اولیه به قدر کافی بزرگ باشد که بتوان برای هر دوره سنی زیر مجموعه‌های یکسانی از آنان را برای مطالعه انتخاب نمود، این مشکل تا حد زیادی رفع می‌شود.
- ۳- هیچ مدرکی وجود ندارد که بتواند اثبات نماید تغییراتی که در طول زمان در رفتار و ویژگیهای آزمودنیها رخ می‌نماید ذاتی آنان است یا اکتسابی. در صورتی که این تغییرات، ذاتی، غیر اکتسابی و از خصوصیات آن سن باشد، قابل تعمیم به همه افراد هم سن آنان می‌باشد. ولی اگر این تحولات، از سنخ «تحولات اکتسابی مشترک در گروه»^۱ بوده ناشی از عوامل محیطی همچون جنگ، بحران اقتصادی، فرهنگ متحول و یا پیشرفتهای تکنولوژیک باشد، قابلیت تعمیم خود را از دست می‌دهد.
- ۴- اجرای مکرر یک تست بر روی افراد معین، از اعتبار نتایج می‌کاهد؛ زیرا برخی پاسخها در اثر تکرار، آموخته می‌شوند و افرادی که بارها تستی را جواب داده‌اند بهتر از افراد ناآشنا می‌توانند پاسخ دهند. حال اگر برای اجتناب از این مشکل، تغییری در تست داده شود، مقایسه یافته‌های آن با نتایج تستهای قبلی با مشکل مواجه می‌گردد. برای حل این مشکل راههایی از قبیل استفاده از مطالعه مقطعی در برخی جنبه‌های اطلاعاتی پیشنهاد شده که محتاج بکار بستن برخی روشهای آماری است.
- ۵- به دلیل طولانی بودن مدت چنین مطالعاتی، حفظ انگیزه آزمودنیها برای ادامه شرکت در تحقیق، یکی از مشکلات این روش به حساب می‌آید.
- ۶- مشکل بالا در مورد برگزارکنندگان تحقیق نیز وجود دارد. از یک طرف، ثابت بودن محققان، کمک بزرگی به حفظ انگیزه آزمودنیها می‌کند و از طرف دیگر عوض شدن پژوهشگران اصلی، مطالعه را عقیم می‌سازد زیرا محققان جدید با سلسله‌ای از ارزشها، مهارتها و علائق جدید، با مسأله برخورد می‌کنند.

۷- در این نوع مطالعات وقت زیادی به هدر می رود. جمع آوری اطلاعات انبوه، تجزیه آنها و آزمون افراد بسیار زیاد، چه بسا به معنای کمبود وقت برای تجزیه و تحلیل و یادداشت تفصیلی اطلاعات گرد آوری شده است. همه اطلاعات بدست آمده ارزشمند نمی باشند و چه بسا وقت زیادی صرف جمع آوری اطلاعاتی می شود که اگر روی آنها مطالعه می شد و بی ارزشی آنها ثابت می گردید، از برنامه حذف می شد.

۸- فقدان انعطاف پذیری در مقیاسهایی که برای تحقیق به کار می رود، یکی دیگر از جنبه های مسئله ساز در روش طولی است. بر خلاف روش مقطعی که محقق می تواند گمانهای خویش را بیازماید تا به مقیاس مناسبی دست یابد، در مطالعه طولی، مقیاسی که از ابتدا انتخاب می شود قابل تغییر دادن نیست، و اگر مقیاس غلطی بکار گرفته شود، ارتباطاتی که کشف می شود چندان جالب توجه نخواهد بود. از طرف دیگر انتخاب مقیاسی که احتمالاً تا بیست سال بعد هم کارایی داشته باشد به نبوغ و دوراندیشی زیادی احتیاج دارد.

۹- حتی در صورتی که مقیاس اولیه درست انتخاب شود، به مرور زمان تستهای بهتر و جدیدتری طرح می شود و پژوهشگر را بر سر چند راهی قرار می دهد، یا باید برای حفظ ثبات ابزار تحقیق، بر استفاده از تستهای قبلی پافشاری کند، یا برای استفاده از ابزارهای مناسبتر و کارآتر، تستهای جدید را به کار گرفته، مطالعه را از آغاز تکرار نماید، یا به منظور آنکه از نظر وقت در مضیقه قرار نگیرد و حوصله آزمودنیها هم سر نرود، بدون صرف نظر کردن از نتایج بدست آمده، از این ببعد از تستهای جدید استفاده نماید. راه صحیح، انتخاب شق اول است. اگر پژوهشگر شیفته تستهای جدید شود و یا مشتاق باشد برای غنی کردن تحقیق خود ابعاد جدیدی بر آن بیافزاید، تحقیق وی همیشه در جا می زند و به نتیجه نمی رسد.

البته انتقادات نابجایی نیز از این روش شده است که نمونه زنده آن این است که: پژوهشگران در روش طولی بدون طرح تحقیق و با عجله، درگیر یک مطالعه درازمدت می شوند و هر چه را که به فکرشان می رسد اندازه می گیرند به این امید که روابط معنی داری را کشف نمایند. همان طور که «بیلی»^۱ می گوید: «این یک انتقاد غیر مسئولانه است».^۲

ب) مطالعه مقطعی^۱

مطالعه مقطعی یا «روش همزمان»^۲ به روشی گفته می‌شود که در آن افراد مختلف به طور همزمان مورد مطالعه قرار می‌گیرند و یک ویژگی یا رفتار خاص در آنها ارزیابی و بررسی می‌شود. به عنوان مثال با مقایسه پرخاشگری در کودکانی در سنین ۴، ۸، ۱۲، ۱۶ سالگی، روشن می‌شود که پرخاشگری در کودکان خردسالتر بیشتر به صورت جدال و آسیب‌رسانی بدنی بروز می‌کند و در میان کودکان بزرگتر بیشتر به شکل جدال لفظی است.^۳ بیشترین کاربرد این روش، در روانشناسی رشد، روانشناسی بالینی و روانشناسی اجتماعی است. بر اساس مطالعات مقطعی می‌توان با مقایسه آزمودنی‌ها که ممکن است در سطوح سنی یا جنسی یا دیگر متغیرها متفاوت باشند، اطلاعاتی در مورد تفاوت‌هایی که در اتر این متغیرها در صفات یا رفتار آنها بوجود می‌آید، بدست آورد. همچنین این روش به محققان این امکان را می‌دهد که با جمع‌آوری اطلاعات در مورد طیف وسیعی از افراد در مدت زمانی کوتاه هم در وقت و هم در مخارج صرفه‌جویی نمایند. اهمیت این مسئله زمانی روشنتر می‌شود که تحقیق بر روی افرادی با سطوح سنی بسیار متفاوت انجام شود زیرا یک تحقیق طولی بر روی چنین طیف وسیعی، زمانی بس طولانی و مخارجی به مراتب سنگین‌تر در بردارد. دیگر از امتیازات این روش آن است که تحولات فرهنگی و محیطی را حذف یا حداقل کنترل می‌کند یعنی همان چیزی که نقطه ضعفی برای روش طولی به حساب می‌آید.

از طرف دیگر بزرگترین نقطه ضعف روش مقطعی، عدم توانایی آن در کنترل تمامی متغیرهای احتمالی و یکسان نمودن کامل گروه‌های آزمودنی است که در نتیجه امکان استنباط روابط سببی میان متغیرهای مورد مطالعه را از بین می‌برد. چه بسا تفاوت‌های موجود میان گروه‌های سنی مورد مطالعه به جای آنکه ناشی از سن آنان باشد برخاسته از تفاوت‌های هوشی آنان باشد. حتی اگر از این لحاظ هم میان گروه‌ها مشابهت ایجاد شود، احتمال تأثیرپذیری تفاوت‌های مورد مطالعه، از اختلاف در محیط، زمینه‌های

1- cross-sectional study

2- cynchronic method

۳- ر.ک: ماسن و دیگران، رشد و شخصیت کودک، ترجمه یاسایی، ص ۲۹.

اجتماعی، و تجارب کودکی افراد را نمی‌توان نادیده گرفت و روش مقطعی به دلیل آنکه تاریخچه یا عوامل تعیین‌کننده در زندگی افراد را بررسی نمی‌کند قادر به اثبات یا کنترل وجود یا عدم چنین اختلافاتی نیست.

حال اگر با فرض این که بتوان یکسانی کامل میان افراد گروه آزمودنی را از هر جهت کنترل و اثبات نمود، این نکته را نباید از یاد برد که روش مقطعی نمی‌تواند «پدیده‌های اکتسابی مشترک در گروه»^۱ را کنترل نماید، پدیده‌هایی که ناشی از زمان تولد، نسل، فرهنگ، ملیت و... است و با آنکه ناشی از عوامل محیطی است ولی همه افراد در هر گروه آزمودنی در معرض آن بوده و از آن متأثر گشته‌اند و چه بسا تفاوت یک گروه با گروه دیگر، برخاسته از تفاوت آنها در اینگونه پدیده‌های اکتسابی باشد و نه از سن آنان. به عنوان مثال، گروه‌های مشابه ممکن است از نظر سالهای تعلیم و تربیت، روشهای پرورش کودک، بهداشت و طرز تلقی آنان نسبت به موضوعاتی همچون جنس و مذهب با یکدیگر متفاوت باشند و این تفاوتها می‌توانند بر متغیرهای مستقلی که مربوط به سن به نظر می‌رسند، تأثیر حدی بگذارند.

و سر انجام همان‌گونه که «بیلی» خاطر نشان می‌سازد، مطالعات مقطعی هیچگونه اطلاعاتی دربارهٔ ثبات یا دوام رفتار بدست نمی‌دهد یا بسیار ناچیز است.^۲

ج) طرح طولی کوتاه مدت^۳

تحقیق طولی کوتاه مدت، ترکیبی از روشهای طولی و مقطعی است. در این روش برای هر یک از گروههای سنی - که معمولاً پنج گروه سنی یا بیشتر است - تعدادی مساوی از کودکان انتخاب می‌شوند و آزمودنیها در یک دوره زمانی نسبتاً کوتاه که از چند ماه تا حداکثر پنج سال به طول می‌انجامد، در فاصله‌های زمانی از پیش تعیین شده - مثلاً هر سال یک بار - مورد ارزیابی قرار می‌گیرند (جدول ۴-۱).

1- cohort effects

2- C.f: Liebert, *Developmental Psychology*, p.29.

3- short - term longitudinal study

جدول ۱-۴. یک مطالعه طولی کوتاه مدت که یک رفتار را از ۶ تا ۲۰ سالگی با استفاده از پنج گروه سنی در مدت ۳ سال به انجام می‌رساند.

سالهای تحقیق	گروههای آزمودنی	۱۳۶۸	۱۳۶۹	۱۳۷۰
		۶	۷	۸
الف				
ب		۹	۱۰	۱۱
ج		۱۲	۱۳	۱۴
د		۱۵	۱۶	۱۷
ه		۱۸	۱۹	۲۰
سن آزمودنیها در سالهای تحقیق				

روش طولی کوتاه مدت که به منظور رفع برخی نارسائیهای روش طولی طراحی شده است بر خلاف آن روش، معمولاً بر «موضوعات کلیدی»^۱ محدودتر و مسائلی که از نظر تئوریک به هم وابسته‌ترند^۲، متمرکز می‌شود. این نوع تحقیق می‌تواند حداقل از حجم و شدت بسیاری از محدودیتها و مشکلات روش طولی بکاهد. به دلیل کوتاه‌تر شدن زمان لازم برای جمع‌آوری اطلاعات، خستگی آزمودنیها، کمتر و نگهداری گروه محققان و ابزارها و روشهای ارزیابی، آسانتر می‌گردد. این روش ضمن بدست دادن اطلاعاتی درباره رشد سالیانه، می‌تواند آثار تحارب مختلف زندگی را حذف یا کنترل کند و از لحاظ آماری محاسبه گردد.^۳ ولی باز هم این روش پاسخگوی بسیاری از مسائل رشد نیست. مسائلی از قبیل مدت دوام و پایداری آثار تجارب کودکی، تعیین زمان آغاز هر تحول و رسیدن آن به حداکثر کمال خود، و درجه ثابت رفتارها و ویژگیهایی که در نوزادی بروز می‌کند، موضوعاتی نیست که این روش برای پاسخگویی به آنها مناسب باشد.

1- key issues 2- theoretically tied

3- H. & P., *Child Psychology*, p.40 and Liebert et al, *Developmental Psychology*,

(د) مطالعه زنجیره‌ای^۱

مطالعه زنجیره‌ای یا «مقطعی کوتاه مدت»^۲ یک روش میانه یا مرکب است که در آن سعی شده است نقاط مثبت دو روش جمع شود. در این روش حداقل دو گروه سنی و دو زمان برای ارزیابی لازم است. به عنوان مثال برای تحقیق درباره تحولات مربوط به وابستگی و استقلال کودک در سنین ۶ تا ۱۴ سالگی اگر وقت و بودجه کافی برای اجرای یک مطالعه طولی وجود نداشته باشد، مناسبترین راه، مطالعه زنجیره‌ای است. برای این کار دو گروه کودک، یکی ۶ ساله‌ها و دیگری ۱۰ ساله‌ها انتخاب می‌شوند. گروه اول حداقل یکبار در ۶ سالگی و یکبار در ده سالگی و گروه دوم یکبار در ده سالگی و بار دیگر در ۱۴ سالگی مورد ارزیابی قرار می‌گیرند.

در روش زنجیره‌ای علاوه بر آنکه همچون روش مقطعی می‌توان اطلاعات مربوط به الگوهای رشد در مراحل و مقاطع سنی مختلف را بدست آورد، مانند روش طولی تحولات و تغییرات رشدی که در فاصله میان زمانهای ارزیابی رخ می‌دهد نیز قابل مطالعه و ارزیابی است. از دیگر مزایای این روش توانایی آن در آشکارسازی و کنترل تأثیراتی است که ارزیابیهای مکرر بر پاسخ آزمودنیها می‌گذارد. وقتی دو گروه در سن ده سالگی ارزیابی می‌شوند که یکی از آنها برای اولین بار با تست روبرو شده و دیگری برای بار دومی است که به آن پاسخ می‌دهد، موقعیت مناسبی برای مقایسه پاسخهای دو گروه پیش می‌آید تا میزان تأثیر تکرار آزمون برآورد شود.

همچنین بر اساس مقایسه مشابهی می‌توان «پدیده‌های اکتسابی مشترک در گروه» را که احتمالاً در یافته‌های تحقیق دخالت می‌کنند یا مستقیماً عامل بوجود آمدن تفاوتها هستند، شناسایی، و میزان تأثیر آن را ارزیابی نمود. و بالاخره ملموس‌ترین مزیت این روش صرفه جویی در وقت و بودجه تحقیق است به گونه‌ای که در یک تحقیق زنجیره‌ای تقریباً نیمی از زمان لازم برای مطالعه طولی صرف می‌شود.

1- sequential study

2- cross-sectional/short-term longitudinal

در پایان باید توجه داشت که جمع‌آوری اطلاعاتی که بتواند در روش زنجیره‌ای تجزیه و تحلیل شود و تمامی نقاط مثبت شمرده‌شده را دارا باشد با مشکلات جدی و بسیاری روبرو است.

جدول ۴-۲. مقایسه‌ای میان طرحهای اجرایی تحقیق به تصویر کشیده شده است.
(با استفاده از H. & P., *Child Psychology*, p.41)

روشها جنبه‌ها	طول	مقطعی	طول کوتاه مدت	زنجیره‌ای
شکل کلی	یک گروه آزمونی (الف) درجد مقطع سی ارزیابی می‌شود گروه سن الف ۶ الف ۱۰ الف ۱۴	گروههای مختلف آزمونی (الف، ب، ج) درهر مقطع سی ارزیابی می‌شوند گروه سن الف ۶ ب ۱۰ ج ۱۴	گروههای مختلف آزمونی (الف، ب، ج) درجد مقطع سی ارزیابی می‌شوند گروه سن الف ۸-۷-۶ ب ۱۱-۱۰-۹ ج ۱۴-۱۳-۱۲	گروههای مختلف آزمونی (الف و ب) هر یک در دو مقطع سی ارزیابی می‌شوند گروه سن الف ۶ الف - ب ۱۰ ب ۱۴
مدت تقریبی برای جمع‌آوری اطلاعات	۸ سال	مدت لازم برای یک‌بار ارزیابی نکته‌آموزدنیها معمولاً کمتر از یک‌سال	۳ سال	۴ سال

پایه‌های زیستی رشد

گیاهان، حیوانات و انسانها در ویژگیهای ظاهری خود دارای شباهتها و نیز اختلافاتی بایکدیگر هستند که برخی از آنها از نسلی به نسل دیگر منتقل می‌شود. این حقیقت نه تنها یکی از شگفت‌انگیزترین و اسرارآمیزترین رموز خلقت است، بلکه یکی از ظریف‌ترین و در عین حال با عظمت‌ترین نشانه‌های آگاهی و قدرت خالق و مدبر جهان آفرینش بشمار می‌رود.^۱ کشف شالوده‌ها و قوانین بیولوژیک این مسئله، یکی از موضوعات مورد علاقه زیست‌شناسان است. مطالعاتی که پیرامون این مسئله انجام شده در دو جهت گسترش یافته و دورشته از علوم زیستی را به وجود آورده است: ۱) کشف پایه‌های زیستی که سبب بوجود آمدن ویژگیهای همانند و ناهمانند در انسانها و دیگر موجودات می‌شود. این سری مطالعات، به ظهور «علم ژنتیک»^۲ انجامیده است. ۲) تشخیص افتراقی میان جنبه‌های موروثی و غیر موروثی رشد و تعیین مقدار تأثیر عوامل ارثی در ایجاد تفاوت‌های نوعی میان گونه‌های مختلف و تفاوت‌های فردی میان افراد یک گونه، این تحقیقات به تولد رشته‌ای به نام «ژنتیک رفتار»^۳ منتهی شده است.

در این فصل، ابتدا پس از مروری بر سیر مطالعات ژنتیک، به بررسی واحدهای زیستی تعیین‌کننده و منتقل‌کننده صفات، یعنی کروموزومها و ژنها پرداخته، برخی از مهمترین

۱ - «الم تر ان الله ابرل من السماء ماء فاخرجنا به ثمرات مختلفاً الوانها... و من الناس و الذواب و الانعام مختلف الوان کذلک، انما یخشی الله من عباده العلماء». سوره فاطر، آیات ۲۷ - ۲۸ و «و من آیاته خلق السموات و الارض و اختلاف السنتکم و الوانکم ان فی ذلک لآیات للعالمین» سوره روم، آیه ۲۲.

یافته‌های علم ژنتیک را که به موضوع «رشد» مربوط می‌شود، خواهیم آورد. سپس با شیوه کار در پژوهشهای ژنتیک رفتار و برخی از یافته‌های آن آشنا خواهیم شد و آن دسته از خصوصیات فردی که متأثر از وراثت است را بررسی می‌کنیم و سرانجام در پایان فصل، به عوامل مؤثر در اختلالات و ناهنجاریهای ارثی خواهیم پرداخت.

علم ژنتیک و وراثت^۱

در میان افراد خویشاوند مشابهتهای بسیاری در ابعاد فیزیکی، فیزیولوژیک، هوش، صفات منش و شخصیت می‌توان پیدا کرد که کمتر میان دو انسان غیر خویشاوند چنین شباهتهایی یکجا جمع می‌شود. این پدیده حاکی از آن است که انتقال ارثی، دست‌کم در پدید آیی اینگونه صفات مشارکت و نقش دارند.

انتقال صفات و خصوصیات موجودات زنده از یک نسل به نسل دیگر را «وراثت» می‌نامند. برای وراثت دو اصل مشهور وجود دارد:

۱- تمامی عوامل ژنتیکی که هنگام انعقاد نطفه وجود دارند، در تعیین وراثت سهم هستند.

۲- ظهور و بروز ویژگیهای ارثی، نیازی به یادگیری و تمرین ندارد.

در سال ۱۹۰۰ م. سه گیاه‌شناس معروف به نامهای «کورنس»^۲ (آلمانی)، «شرماک»^۳ (آلمانی) و «دووریس»^۴ (هلندی) بدون اطلاع از یکدیگر، تحقیقاتی را در مورد آزمایشات و تئوریهای «مندل»^۵ روی زایش گلها و گیاهان، به انجام رساندند و به نتایج مشابهی دست یافتند. این تحقیقات، سرآغاز تولد علم ژنتیک به حساب آمد و براساس سنت علمی، نتایج آن به نام «قوانین مندل» شناخته شد. نقطه عطف دیگر در مطالعه وراثت، کشف کروموزوم و اثبات وجود دانه‌های ریزی روی آنها توسط «مورگان»^۶ بود که در نتیجه مطالعاتش روی مگس سرکه به آنها پی برد و نام «ژن» بر آنها نهاد. تئوری ژنی، پایه علم

1- heredity 2- Correns 3- Tschermak

4- De Vries 5- Gregor Yohan Mendel, [1822 - 1884]

6- Morgan

وراثت کلاسیک را تشکیل می‌دهد. و بالاخره به تعبیر «ژاک شولتز»^۱ - متخصص ژنتیک - سومین پرده این نمایش باکشف پایه شیمیایی و زبان رمز وراثت آغاز می‌شود. «گلدشمیت»^۲ براساس تجربیاتی که روی پروانه‌ها داشت چنین نتیجه‌گیری کرد که ژنها ذرات ثابتی نیستند تا حاوی خصوصیتی باشند بلکه برای شروع یک رشته فعل و انفعالات زیست‌شیمیایی، عوامل مساعدی بشمار می‌روند. براساس این نظریه، رمزهای وراثت، نگهداری، کاربرد و انتقال اطلاعات بیولوژیک را امکانپذیر می‌سازند.^۳ البته در مورد راههای دقیق این رمزگشایی، هنوز ابهامات بسیاری وجود دارد.

الف) کروموزوم^۴

کروموزوم در لغت به معنای جسم رنگ‌پذیر است و در اصطلاح زیست‌شناسی به ساختمان نوکلئوپروتئینی موجود در هسته سلول گفته می‌شود که حامل ژنهاست.^۵ علت نامیدن کروموزوم به این اسم آن است که هنگام تقسیم سلولی، به دلیل کوتاه و ضخیم‌تر شدن به وضوح قابل دیدن توسط میکروسکوپ و رنگ کردن است. رنگ کردن کروموزومها روشی است که برای عکسبرداری و مطالعه آنها به کار می‌رود.

ب) تعداد کروموزومها

سلولهای موجود در بدن موجودات زنده از دو نوع متفاوت تشکیل یافته که هر کدام ساخت و نقش ویژه‌ای دارند. یک گروه، سلولهای بدنی^۶ نامیده می‌شوند که بافتهای بدن همچون استخوانها، ماهیچه‌ها، اعصاب، پوست، اندامهای ظاهری و داخلی را تشکیل می‌دهند. گروه

1- Jack Schultz

2- Goldschmit

۳ - دیوید پاترسن، اصول و مبانی ژنتیک، ترجمه قاسم‌زاده، ص ۱۴

4- chromosome

۵ - ر.ک: منوچهر طباطبایی راد، «ارگانیسم»، حزوات روانشناسی دفتر همکاری حوره و دانشگاه،

شماره ۹، ص ۴۴.

6- autosome

دوم، سلولهای جنسی^۱ یا «گامت»^۲ها هستند که در مردها اسپرم و در زنها تخمک نامیده می شوند. این دو دسته سلول، از نظر تعداد کروموزومها نیز متفاوتند به گونه ای که با وجود ثبات عدد کروموزومهای موجود در سلولهای بدنی هر یک از انواع جانداران و گیاهان، که عدد دیپلوئیدی^۳ نامیده می شود، تعداد کروموزومهای سلولهای جنسی آنها که عدد هاپلوئیدی^۴ نام دارد، نصف کروموزومهای سلولهای بدنی است. عدد دیپلوئیدی کروموزومهای انسان ۴۶ می باشد و عدد هاپلوئیدی آن ۲۳. این عدد در تمام سلولهای بدنی یک گونه، یکسان است^۵، هر چند شکل و اندازه کروموزومها در سلولهای بافتهای گوناگون بدن مختلف است و از اینرو برای هر کروموزوم، شماره خاصی را در نظر گرفته اند.

در سلولهای بدنی، کروموزومها به شکل جفت دیده می شوند به صورتی که کروموزومهای سلولهای بدن آدمی ۲۳ جفت است که ۲۲ جفت آن در زن و مرد مشابه است ولی جفت بیست و سوم کروموزومها در مردان شبیه XY و در زنان شبیه XX می باشد که تعیین کننده جنسیت است. از اینرو به این کروموزومها، کروموزومهای جنسی می گویند. هر جفت کروموزوم وظایف مشابه ژنتیکی دارند. (شکل ۵-۱)

ج) آغاز انتقال

نقطه آغاز تکوین انسان، زمان لقاح تخمک با اسپرم است که بدنال ورود یک اسپرم به تخمک و یکی شدن با آن، «زیگوت»^۶ یا تخمک بارور به وجود می آید. از همین هنگام است که صفات ارثی آن تعیین و طرح زیستی واحدی به نام موجود زنده ریخته می شود. قرآن کریم

1- allosome 2- gamet 3- diploid number

4- haploid number

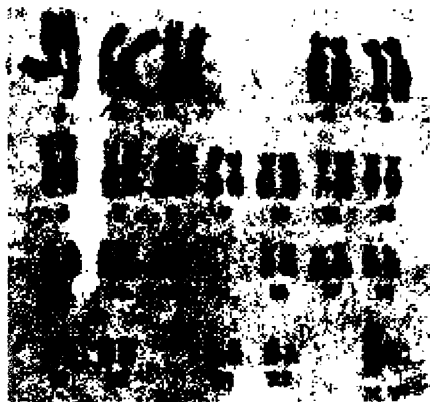
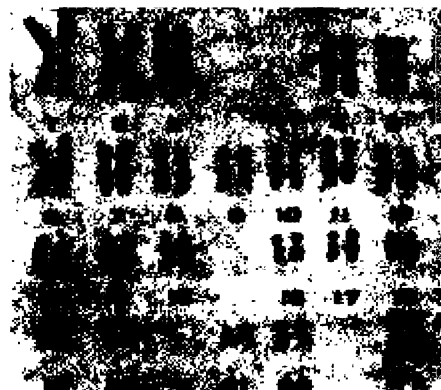
۵- هرتویگ [Hertwig] اولین سلول شناسی است که توانست ثبات تعداد کروموزومها در یک نوع را ثابت کند. ر. ک: منوچهر طباطبایی راد، «ارگانیسم» جزوات روانشناسی دفتر همکاری حوره و دانشگاه،

شماره ۹، ص ۱۵

6- zygote

در «آفرینش انسان از نطفه مختلط»^۱ صراحت دارد. همچنین امیرالمؤمنین (ع) از این فرایند به «آمیختن و در آویختن دو نطفه در رحم»^۲ تعبیر می‌فرماید.

هنگام لقاح، هسته اسپرم و تخمک شکافته می‌شود و ۲۳ کروموزوم موجود در اسپرم با ۲۳ کروموزوم موجود در تخمک با یکدیگر جفت می‌شود و یک سلول زنده جدید با ویژگیهای ژنتیکی منحصر به فرد را به وجود می‌آورد. در صورتی که کروموزوم Y از جفت کروموزومهای جنسی مرد با کروموزوم X زن ترکیب شود، موجود جدید، پسر، و اگر کروموزوم X مرد با کروموزوم X زن ترکیب گردد، نوزاد دختر خواهد بود



شکل ۵-۱. کروموزومهای یک سلول بدنی مرد (سمت راست) و یک سلول بدنی زن (سمت چپ) به تفاوت زوج کروموزومهای آخر میان دو جنس توجه کنید (مأخذ: H. & P., *Child Psychology*, p.61).

د) تقسیم کروموزومها

نقسیمات سلولی به دو طریق انجام می‌شود: ۱) تقسیماتی که در نهایت، به تشکیل و تکثیر سلولهای بدنی می‌انجامد. ۲) تقسیماتی که سرانجام به پیدایش سلولهای جنسی منجر می‌شود:

۱ - «انا خلقنا الانسان من طقة امتحاج» سورة اسان (دهر)، آید ۱

۲ - «تعلج الطقتان فی الرحم» محمدباقر مجلسی، بحارالانوار، ج ۵، ص ۱۵۴.

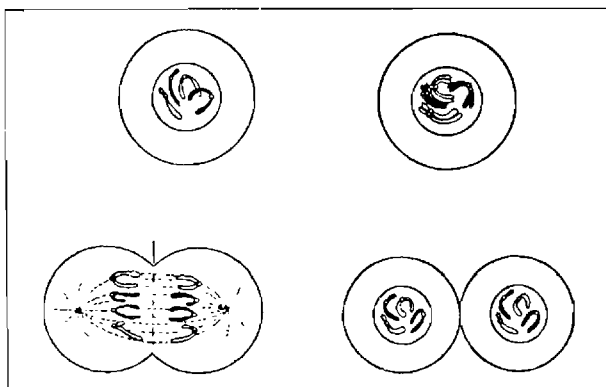
۱- تقسیم میتوز^۱: نوعی تقسیم سلولی که در آن هر کروموزوم دقیقاً همانندسازی می‌کند و بعد از تقسیم، به هر سلول یک سری ژن و کروموزوم کامل داده می‌شود و در نتیجه وضعیت ژنتیکی تمام سلولهای حاصل شده، یکسان می‌شود، تقسیم میتوز نام دارد. تقسیم میتوز، فرایندی است که از چهار مرحله تشکیل شده است:

الف) ابتدا همراه با ناپدید شدن غشای هسته و هستکها هر یک از چهل و شش کروموزوم (در مورد انسان)، مضاعف می‌شود^۲، ب) آنگاه کروموزومها به سوی استوای دوک (صفحه متافاز) تغییر مکان می‌دهند^۳، ج) سپس هر کروموزوم از جهت طولی و از وسط به دو نیمه تقسیم شده، هر یک به سوی یکی از دو قطب دوک می‌رود تا آنکه دو دسته کروموزوم کامل - شامل بیست و سه جفت - تشکیل می‌شود^۴، د) غشای هسته شروع به تشکیل شدن به دور کروموزومها می‌کند و شیار دو نیم کننده سلول پدید می‌آید^۵، و سرانجام با پیشرفت شیار، دو سلول جدید با همان ویژگیهای سلول قبلی به وجود می‌آید (شکل ۵-۲).

۲- تقسیم میوز^۶: میوز، شکل خاصی از تقسیم سلولی است که هر سلول حاصل از آن، از هر جفت کروموزوم فقط یکی را دارد و در نتیجه از نظر تعداد کروموزوم، هاپلوئید است. در میوز، دو تقسیم متوالی وجود دارد که هر کدام، چهار مرحله تقسیم میتوز را به شکل متفاوتی پشت سر می‌گذارند:

الف) در اولین تقسیم میوزی که «تقسیم کاهشی»^۷ نیز نامیده می‌شود، در اولین مرحله (پروفاز)، کروموزومهای همتا جفت شده و ضمن مضاعف شدن به تبادل مواد می‌پردازند. این تبادل که نتیجه «تقاطع کروموزومی»^۸ است باعث نو ترکیبی در ساختمان زنها شده، تنوع ژنتیکی را افزایش می‌دهد.^۹ در مرحله سوم (آنا فاز) به جای آنکه کروموزومهای مضاعف شده مانند تقسیم میتوز از هم جدا شوند، کروموزومهای همتا از یکدیگر جدا شده

1- mitosis	2- prophase	3- metaphase
4- anaphase	5- telophase	6- meiosis
7- reduction division	8- crossing over	



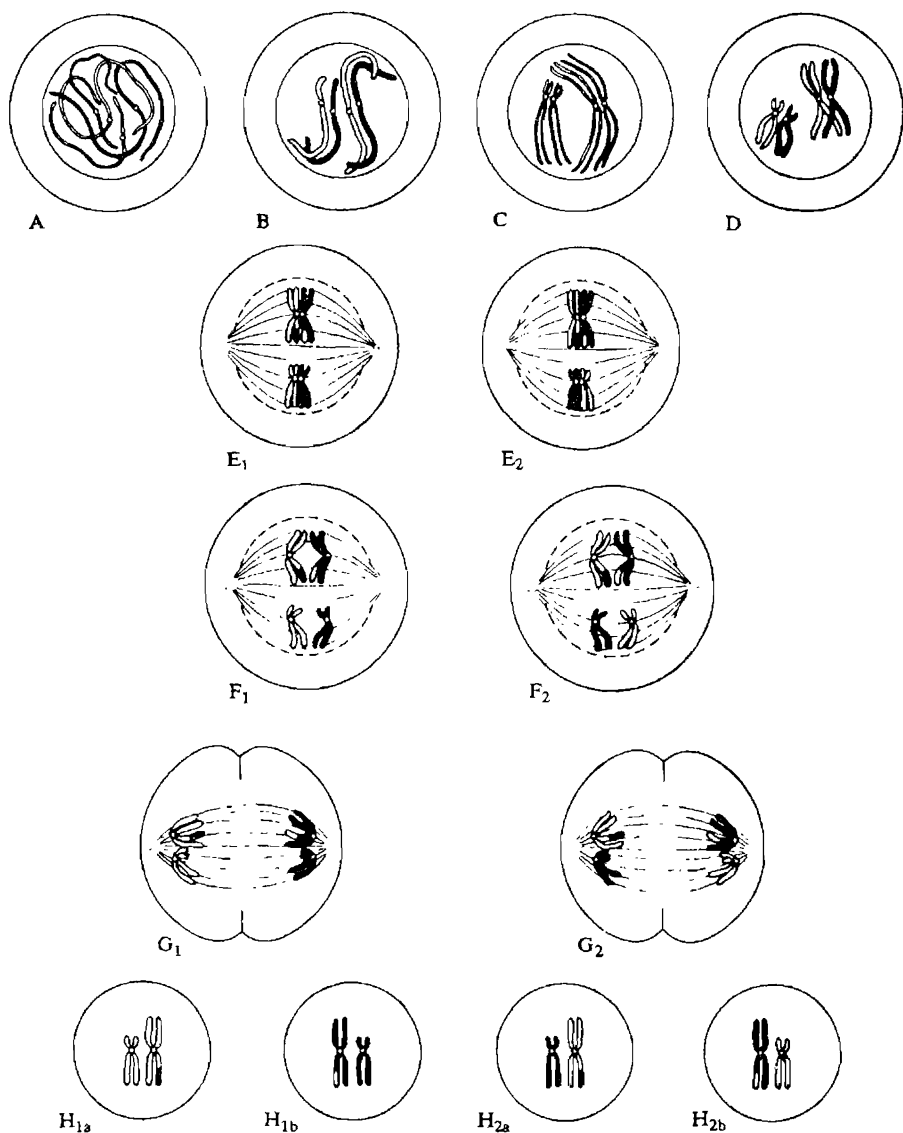
شکل ۵-۲. با تقسیم میتوز، میلیون‌ها سلول بدن نوزاد از یک تخمک بارور پدید می‌آید. همه سلول‌های تولیدشده از مجموعه کروموزوم‌های مساوی برخوردارند. در این تصویر، تنها دو جفت از بیست و سه جفت کروموزوم یک سلول نشان داده شده است.

(اقتباس از: H. & P., *Child Psychology*, p.53 from Rugh & Shettles, 1974)

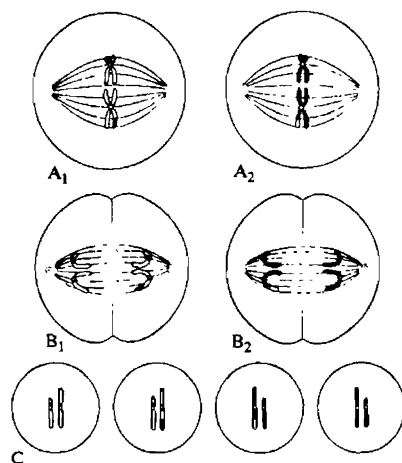
به دو قطب دوک جذب می‌شوند. با پایان یافتن اولین تقسیم میوزی، هر یک از سلول‌های حاصل شده، نصف تعداد کروموزوم‌های سلول اصلی را دارا هستند (شکل ۵-۳).

ب) در تقسیم دوم میوز، سلول‌های حاصل از تقسیم اول، بدون مضاعف شدن، به مرحله دوم تقسیم می‌رسند و مانند تقسیم میتوز، کروموزوم‌ها از وسط به دو نیمه شده به دو قطب مخالف حرکت می‌کنند و دو سلول جدید را تشکیل می‌دهند. بنابراین نتیجه دو تقسیم متوالی میوز تولید چهار سلول با تعداد هاپلوئید کروموزوم است (شکل ۵-۴).

سلول مولد اسپرم، در نتیجه تقسیم میوز - به دلیل تقسیم مساوی سیتوپلاسم - چهار اسپرم کامل و فعال بوجود می‌آورد که هر کدام از نظر تعداد کروموزوم هاپلوئید است. ولی سلول مولد اوول (گامت ماده)، بدلیل آنکه قسمت اعظم سیتوپلاسم آن هنگام تقسیم میوز، به یکی از چهار سلول حاصل اختصاص می‌یابد، فقط یک اوول رشد‌یافته تولید می‌کند و سه سلول باقیمانده که به «جسم قطبی»^۱ معروف است به علت کمبود سیتوپلاسم قادر به ادامه حیات نیستند (شکل ۵-۵).

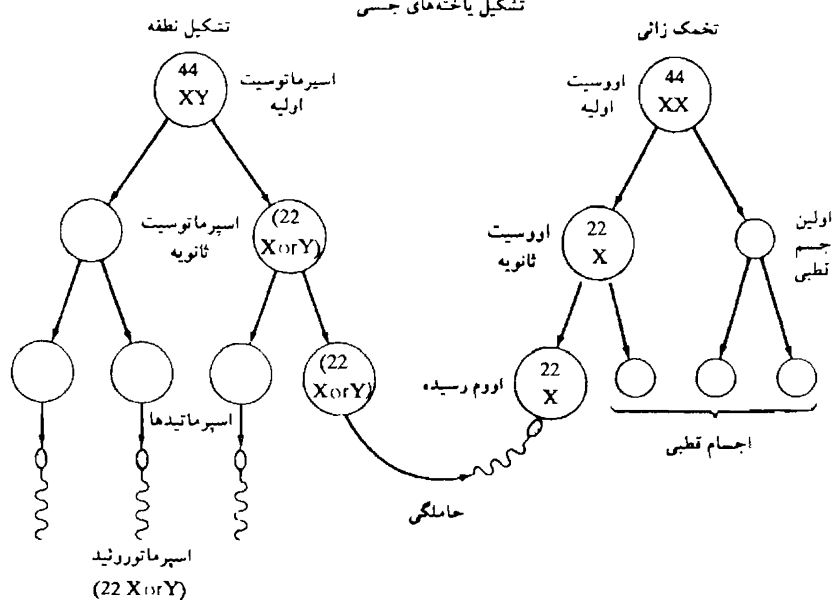


شکل ۳-۵. اولین تقسیم میوز: تنها دو زوج از ۲۳ جفت کروموزوم نشان داده شده است، کروموزومهای یکی از والدین به صورت توخالی و دیگری سیاه است. A تا D پروفاز، E₁ و F₂ دو نوع احتمال ترکیب کروموزومی در متافاز، F₁ و F₂ آنافاز، G₁ و G₂ تلوفاژ و H₁ها نشان دهنده سلولهای حاصل از تقسیم اول میوز است. (مأخذ تامسون و تامسون، ژنتیک در پرشکی، ترجمه اصلانی و اصلانی، ص ۲۹)



شکل ۴-۵. دومین تقسیم میوز: A₁ نشان‌دهنده H_{1a} و A₂ نشان‌دهنده H_{1b} در تصویر قبل است. A متافاز، B تلوفاژ و C نمایانگر بوجود آمدن دو سلول از هر سلول تقسیم اول است. (مأخذ: تامسون و تامسون، ژنتیک در پزشکی، ترجمه اصلانی و اصلانی، ص ۳۰).

تشکیل یاخته‌های جسی



شکل ۵-۵. از هر سلول مولد اسپرم، چهارگامت فعال پدید می‌آید در حالی که از یک سلول مولد اوول، تنها یک تخمک آماده باروری حاصل می‌شود و سه جسم قطبی باقیمانده به سرعت متلاشی می‌شود. (مأخذ: R M. Liebert et al, *Developmental Psychology*, p.50)

۳- میوز، سرچشمه تنوع. تقسیم میوز که تنها در سلولهای مولد گامت رخ می‌دهد، سرچشمه تنوع و تفاوت‌های فردی است. ریشه این حقیقت را باید در دو ویژگی تقسیم میوز جستجو کرد: ۱) در هر لقاح تنها یک اسپرم و یک تخمک شرکت دارند که هر یک فقط دارای ۲۳ عدد کروموزوم می‌باشند. الگوی تقسیم میوز و انتخاب کروموزومها برای جای گرفتن در گامتها تابع عوامل و قوانین پیچیده و ناشناخته‌ای است که علم ژنتیک هنوز به کشف آنها توفیق نیافته است. تعداد احتمالاتی که برای انتخاب هر یک از کروموزومها برای جای گرفتن در یک گامت وجود دارد و نیز احتمالاتی که برای یک اسپرم از میان میلیونها اسپرمی که در هر آمیزش آزاد می‌شود وجود دارد که تخمک را بارور سازد، تنها برخی از فاکتورهای هستند که بر تعیین وضعیت ژنتیکی نوزاد تأثیر می‌گذارند. ۲) تقاطع کروموزومی و به دنبال آن تبادل ژنتیکی، به پیدایش انواع جدید ترکیبهای کروموزومی و ژنتیکی می‌انجامد. این تبادل هنگامی رخ می‌دهد که کروموزومهای پدر و مادر به صورت جفت در کنار یکدیگر واقع می‌شوند. مقدار احتمال تبادل دو ژن بستگی به فاصله قرار گرفتن آنها روی کروموزومها دارد. احتمال ترکیب زنهای یکی از ۲۳ کروموزوم اسپرم با زنهای یکی از ۲۳ کروموزوم تخمک، چیزی برابر 2^{23} یعنی $8,388,608$ احتمال است. حال اگر ترکیبات مختلف احتمالی یک جفت گامت زن و مرد را در نظر بگیریم حدود هفتاد تریلیون احتمال گوناگون وجود خواهد داشت که تنها یکی از آنها به فعلیت می‌رسد و ترکیب ژنتیکی نوزاد را تعیین می‌کند. از اینرو هر نوزادی از لحاظ ژنتیکی بی‌همتا و منحصر به فرد است.^۱ حالات روانی و تغذیه پدر و مادر، زمان، مکان و سایر شرایط طبیعی و معنوی به هنگام آمیزش، در ترجیح و فعلیت یافتن برخی از این احتمالات تأثیر بسزایی دارد.^۲

۱- البته دوقلوهای یکسان که نتیجه تقسیم یک تخمک بارور هستند، از نظر ژنتیکی متناهی می‌باشند.

۲- ر.ک. محمدباقر مجلسی، بحارالانوار، ج ۶۰، ص ۳۵۹ و محمد الحر العاملی، وسائل الشیعه، ج ۱۴، ص

(ه) ژن^۱

در امتداد طول کروموزومها عناصری شیمیایی به شکل دانه‌های تسبیح قرار دارد که «ژن» نامیده می‌شود. ژنها حاوی اطلاعات و برنامه‌هایی هستند که خصوصیات بیولوژیک فرد اعم از جنس، استخوان‌بندی، رنگ پوست و مو و چشم و وضعیت هورمونی و دیگر ویژگیهای فردی را تعیین می‌کند. ژنها همان‌گونه که در ایجاد تفاوت‌های فردی نقش اساسی دارند، عوامل اصلی انتقال صفات والدین به فرزندان و ایجاد ویژگیهای همانند میان افراد نیز به شمار می‌روند. در روایات اسلامی به تأثیر پیچیده و رمزآلود ویژگیهای والدین بر فرزندان و انتقال صفات فیزیکی، فزیولوژیکی و صفات منش به نسل‌های بعد توجه داده شده است.^۲ ژنها ضمن تأثیر متقابل نسبت به یکدیگر، تحت تأثیر محیط اطراف خود نیز واقع می‌شوند.

(و) ساختمان ژن

در هسته هر سلول بدن انسان تقریباً یک میلیون ژن و روی هر کروموزوم، به طور متوسط حدود بیست هزار ژن جای گرفته است و به نظر می‌رسد که تمام میراث بیولوژیک شخص از والدینش در این ژنها خلاصه شده باشد. ژنها مانند کروموزومها به صورت زوج مرتب شده‌اند و از مولکولهای مرکب DNA (اسید دزوکسی ریبو نوکلئیک)^۳ و ترکیبهای زیست شیمیایی تشکیل یافته‌اند. ژنهای کروموزومهای مشابه، وظایف متناهی بر عهده دارند و به آنها «آلل»^۴ می‌گویند. واکنشهای زیست شیمیایی و آنزیمی حاصل از ژنها به همراه عوامل محیطی مانند تغذیه و اکسیژن‌گیری، نقش اساسی در تعیین ترکیب سلولها، تمایز آنها

1- gene

۲- رسول الله (ص): «انظر فی ای شیء تصع ولدک فان العرق دساس» محمد تقی فلسفی، کودک، ج ۱، ص ۶۴، و «تزوجوا فی الحجر الصالح فان العرق دساس» علاءالدین هندی، کتر العمال، ج ۱۶، ص ۲۹۵، همچنین رک: نهج البلاغه، تنظیم صبحی صالح، نامه ۲۸، و محدث نوری، مستدرک الوسائل، ج ۲، ص ۲۳۱، و شیخ عباس قمی، تمة المنتهى، ص ۱۲

3- desoxyribo nucleic acid

4- allele

از یکدیگر و اعمال اختصاصی آنها، ایفا می‌کنند.

علاوه بر DNA که در هسته سلول حامل رمز ژنتیک است، اسید دیگری به نام RNA در سلول وجود دارد که دستورات DNA را به سیتوپلاسم سلول منتقل می‌کند. این پیام‌گذشته از آنکه تعیین می‌کند که این سلول جزء کدام بخش از بدن خواهد شد، مشخص‌کننده نوع ترکیب پروتئینهای موجود در اسیدهای آمینه سیتوپلاسم نیز هست.^۱

ز) DNA

زیست‌شناسان از مدتها پیش به نقش ژنها در انتقال صفات ارثی پی برده بودند ولی به دلیل بی‌اطلاعی از ماهیت زیست‌شیمیایی آنها در عمل آنها نیز تردید می‌کردند تا آنکه فردریک میشر^۲ (بیوشیمیست آلمانی) در ۱۸۶۹ برای نخستین بار DNA را در هسته سلول کشف کرد^۳ و بدین وسیله گامی بلند در شناخت پایه‌های وراثت برداشته شد. ساختمان مولکولی DNA از نوعی قند به نام دزوکسی ریبوز^۴ و گروههای فسفات که به آن خاصیت اسیدی می‌دهند و چهار نوع باز ازت‌دار به نامهای آدنین^۵، گوانین^۶، سیتوزین^۷ و تیمین^۸ تشکیل شده است. بازهای ازت‌دار موجود در DNA به اختصار «G. C. T. A» نامیده می‌شوند که به الفبای وراثت شهرت یافته‌اند. ساختار شیمیایی DNA ساده‌تر از آن می‌نماید که آن‌همه وظایف گوناگون و پیچیده را بر عهده داشته باشد، و همین امر باعث شده بود که اهمیت DNA در تعیین وضعیت ژنتیکی شناخته نشود. در ۱۹۴۴ اسوالد آوری^۹ شواهدی مبنی بر نقش ویژه DNA در انتقال ژنتیکی بدست آورد و در ۱۹۵۳ جیمس واتسون (زیست‌شناس) و فرانسیس کریک (فیزیکدان) به وسیله اشعه X تحقیقاتی در باره ساختمان پروتئینها انجام دادند و با ساختن و ارائه مدل مشروحی از

1- C.f: H. & P., *Child Psychology*, p.54.

2- F. Meischer

۳- «میشر» ابتدا این ماده را نوکلئین نامید ولی در ۱۹۰۰ با ساخت کاملتر نیست به ترکیبات شیمیایی آن، نام آن را به DNA تغییر داد.

4- desoxy ribose

5- adenine

6- guanine

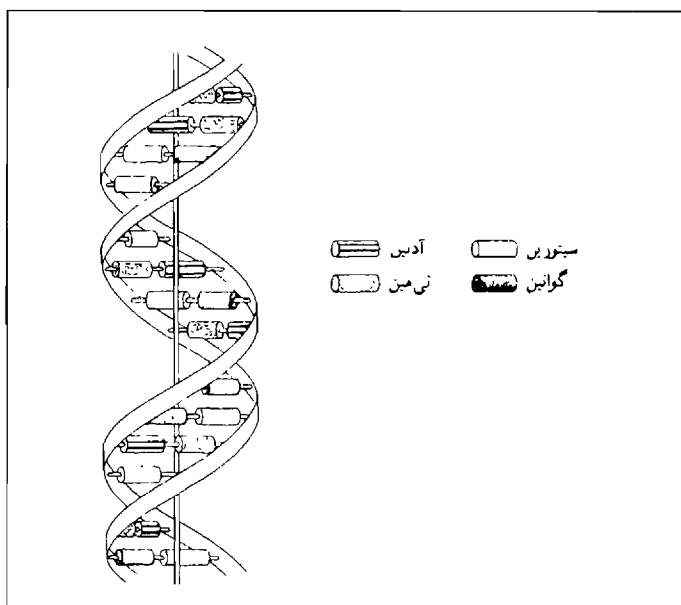
7- cytosine

8- thymine

9- O. T. Overy

ساختمان DNA، جگونگی اتصال اجزاء مولکولهای DNA را نشان دادند.

آنها نشان دادند که DNA ترکیبی از دو زنجیره مولکولی است که به شکل مارپیچ به دور یکدیگر پیچیده‌اند. شاید برای تجسم ساختمان DNA ساده‌ترین راه این باشد که آن را به نردبانی تشبیه کنیم که به دور محورش پیچ خورده است. در این نردبان، مولکولهای قند و فسفات، پایه‌ها و بازهای ازت دار، پله‌ها را تشکیل می‌دهند. مهمتر از همه اینکه بازهای ازت دار چهارگانه که میان دو رشته مارپیچ قرار گرفته و توسط هیدروژن کنار یکدیگر نگه داشته می‌شوند، همیشه به طریقی خاص و با نظم و ترتیب ویژه‌ای حفت و جور می‌شوند^۱ (شکل ۵-۶).



شکل ۵-۶. مدلی از ساختمان DNA.

(مأخذ: ماس و دیگران، رشد و شخصیت کودک، ترجمه یاسایی، ص ۴۵)

بر اساس این مدل، ما هر تغییری که در موقعیت بازها و توالی قرار گرفتن آنها در این زنجیره به وجود آید، رمز ژنتیک تغییر می‌یابد. بنابراین جابجایی بازها (الفبای وراثت)

۱ - برای اطلاع از جزئیات بیشتر، به منابع ریست‌شناسی و ژنتیک مراجعه فرمایید

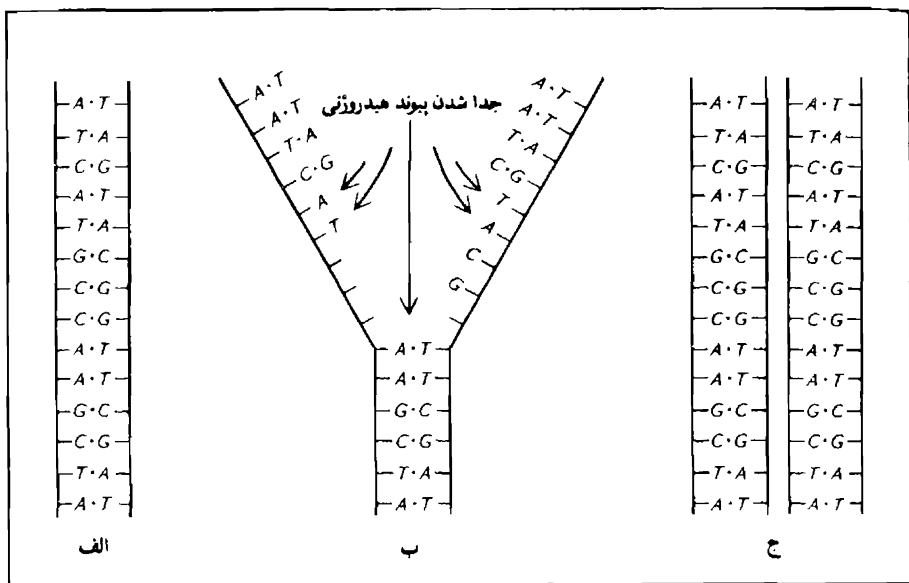
می‌تواند بی‌نهایت کلمه (رمز یا پیام) ژنتیک را ایجاد کند که ارائه این رمزها، برنامه‌ها یا نسخه‌هایی جهت تولید پروتئینهای مختلف به حساب می‌آید. پروتئین تولید شده، تعیین‌کننده شکل، رنگ و دیگر ویژگیهای فرد خواهند بود.

ح) همانندسازی DNA

در مرحلهٔ پروفاز که کروموزومهای یک سلول، مضاعف می‌شود، مولکولهای DNA نیز باید با همانندسازی و تکثیر، با تحولات سلول همراه شوند. در فرایند همانندسازی DNA، ابتدا پیوند هیدروژنی بازها می‌گسلد و مانند یک زیپ که باز شود، دو رشته مارپیچ از یکدیگر جدا می‌شوند. سپس بازهای موجود در نوکلئوتیدهای آزاد که درون هسته سلول قرار دارند، خود را به بازهای مناسب درون زنجیره‌ها رسانده، با آنها پیوندهای هیدروژنی برقرار می‌سازند تا زنجیره‌های کاملی را تشکیل دهند. نتیجه، تشکیل دو مولکول مرکب DNA است که دقیقاً مشابه مولکول اصلی هستند (شکل ۵-۷). به همین دلیل، در یک تقسیم میتوز پیامهای ژنتیکی بدون تغییر، به دو سلول حاصل از تکثیر سلول اول منتقل می‌شود.

ط) ژنهای غالب^۱ و مغلوب^۲

شاید انتظار عمومی آن باشد که والدین سیاه جثم، فرزندان سیاه چشم به دنیا بیاورند و فرزندان سفیدپوست، از آن والدینی سفیدپوست باشند، در حالی که گاه کودکان در برخی ویژگیها هیچ شباهتی به والدین خود ندارند. بدون تردید باید علت این ناهمانندیها را در آرایش ژنتیک والدین و فرزندان جستجو کرد، ولی ساخت و طرح تکوینی ژنهای (ژنوتیپ)^۳ یک فرد همیشه با ویژگیهای آشکاری همچون رنگ چشم، مو، پوست و شکل و اندازه و... که قابل مشاهده و اندازه‌گیری است (فنوتیپ)^۴ مطابق نیست و از طریق فنوتیپ اشخاص نمی‌توان ژنوتیپ آنها را تشخیص داد. سبب این امر، وجود ژنهای غالب و مغلوب است، بدین معنا که برخی ژنهای آلل اثر بعضی دیگر را تحت الشعاع قرار می‌دهند.



شکل ۵-۷. مراحل همانندسازی DNA: (الف) بخشی از یک مولکول DNA. (ب) مرحله‌ای که پیوند هیدروژنی بازها می‌گسلد و بازهای آزاد درون سلول به باز مناسب در رشته‌ها می‌پیوندند. (ج) شمایی از دو مولکول DNA که از نظر نظم توالی بازها مثل مولکول اول هستند (مأخذ: ماسن و دیگران، رشد و شخصیت کودک، ترجمه یاسایی، ص ۴۶)

برای روشن‌تر شدن مطلب، رنگ چشم را در نظر می‌گیریم. رنگ سیاه برای عنیه چشم، یک صفت غالب است و رنگ آبی، یک صفت مغلوب. حال اگر آلل غالب را با حرف B و آلل مغلوب را با حرف b نشان دهیم، کسی که واجد رنگ سیاه در چشم خود است، ترکیب ژنهای تعیین‌کننده رنگ چشم او یکی از دو احتمال زیر خواهد بود: BB یا Bb ولی افراد چشم آبی تنها یک احتمال برای ترکیب این دو ژن دارند و آن bb می‌باشد.^۱

۱- کودک از هر ژن دو آلل دارد، یک آلل از پدر و یک آلل از مادر اگر آلل پدر و مادر، یکسان باشد، کودک دارای آلهای یکسان یا هموزیگوس [homozygous] است و در صورتی که آلل پدر و مادر متفاوت باشد کودک دارای آلهای ناهمسان خواهد بود که به آن هتروزیگوس [heterozygous] می‌گویند. برای تفصیل بیشتر به کتابهای زیست‌شناسی، ژنتیک و نیز H. & P., *Child Psychology*, p.56 مراجعه شود.

به این ترتیب با دانستن ترکیب ژنتیک پدر و مادر، می توان احتمالات ژنوتیپی و فنوتیپی فرزندان را محاسبه نمود. جدول ۱-۵ این احتمالات را نسبت به رنگ چشم نشان می دهد. در این جدول، تعداد فرزندان در هر طبقه چهار نفر فرض شده است. حاشیه ۱-۵ برخی از صفات غالب و مغلوب (بارز و نهفته) ذکر شده است.

جدول ۱-۵. ترکیب احتمالی ژنوتیپ فرزندان و درصد احتمال بروز صفات غالب و مغلوب والدین در فرزندان. (Aronfreed et al, *Developmental Psychology Today*, p.60: اقتباس با تصرف از:)

احتمال آشکار شدن اثر ژنها به درصد	ترکیب احتمالی فرزندان		جدول احتمالات ترکیب ژنهای والدین	ژنهای والدین	
	فنوتیپ	ژنوتیپ			
غالب ٪۱۰۰	سیاه — سیاه سیاه سیاه سیاه سیاه	BB — BB BB BB BB BB	B B BB BB B BB BB B	BB × BB	فرض اول
مغلوب ٪۱۰۰	آبی — آبی آبی آبی آبی آبی	bb — bb bb bb bb bb	b b bb bb b bb bb b	bb × bb	فرض دوم
غالب ٪۱۰۰	آبی — سیاه سیاه سیاه سیاه سیاه	BB — bb Bb Bb Bb Bb	B B Bb Bb b Bb Bb b	BB × bb	فرض سوم
غالب ٪۱۰۰	سیاه — سیاه سیاه سیاه سیاه سیاه	BB — Bb BB BB Bb Bb	B B BB BB B Bb Bb b	BB × Bb	فرض چهارم
غالب ٪۵۰ مغلوب ٪۵۰	سیاه — آبی سیاه سیاه آبی آبی	bb — Bb Bb Bb bb bb	b b Bb Bb B bb bb b	bb × Bb	فرض پنجم
غالب ٪۷۵ مغلوب ٪۲۵	سیاه — سیاه سیاه سیاه آبی آبی	Bb — Bb BB Bb Bb bb	B b BB Bb B Bb bb b	Bb × Bb	فرض ششم

بدین ترتیب، یک ژن مغلوب ممکن است در والدین وجود داشته باشد ولی تا چند نسل به صورت نهفته باقی بماند و در فنوتیپ فرزندان ظاهر نگردد و چندین نسل بعد بروز کند. این حقیقت در روایات اسلامی بارها مورد اشاره و تأکید واقع شده است. به عنوان نمونه شخصی که همسرش فرزندی سیاه چهره به دنیا آورده بود - با وجود آنکه نه او و نه همسرش هیچیک سیاه پوست نبودند - خدمت رسول خدا (ص) رسید و جریان را بازگو نمود. پیامبر اکرم (ص) که احساس کردند او نسبت به همسرش بدگمان شده است، برای روشن کردن ذهن او سؤال کردند آیا شتر داری؟ عرض کرد بله: فرمودند شتران تو چه رنگ هستند؟ عرض کرد سیاه. فرمودند آیا در میان شتران تو شتر خاکستری نیز وجود دارد؟ عرض کرد: بله. وقتی از علت آن سؤال کردند جواب داد شاید از نسلهای گذشته به ارث برده است. حضرت جریان طفل سیاه چرده وی را به همان شتر خاکستری تشبیه کردند و فرمودند شاید او هم این رنگ پوست را از نسلهای گذشته به ارث برده باشد. بعدها روشن شد که همسر وی دارای اجداد سیاه چرده بوده است.^۱ همچنین در روایتی از امام صادق (ع) نقل شده است که می‌فرماید: «چون اراده خداوند بر آفرینش انسانی تعلق گیرد تمامی ویژگیهای اجداد وی تا حضرت آدم (ع) را گیرد می‌آورد و او را با ویژگیهای یکی از آنان می‌آفریند، پس کسی از عدم شباهت فرزندش به خود و اجداد نزدیکش شگفت زده نشود».^۲

۱ - ر.ک. سید محمدباقر حجتی، اسلام و تعلیم و تربیت، ص ۸۹.

۲ - «ان الله اذا اراد ان يخلق خلقا جمع كل صورة بينه وبين آدم ثم حلقه على صورة احدهن، فلا يقول احد لولده، هذا لايشبهني ولا يشبه شيئا من آبائي.» محمد الحر العاملي، وسائل الشيعه، ج ۱۵، ص ۲۱۹. شبه این روایت در مدرک دلیل نیز آمده است: صدوق، علل الشرايع، ج ۱، ص ۱۰۳. همچنین این مضمون از پیامبر اکرم (ص) در این منبع نقل شده است: محمد باقر مجلسی، بحار الانوار، ج ۶۰، ص ۳۸۵.

جدول ۵-۲. برخی از صفات بارز و نهفته (غالب و مغلوب) متداول.

اقتباس از: H. & P., *Child Psychology*, p. 57

صفات بارز (غالب)	صفات نهفته (مغلوب)
چشمان قهوه‌ای رنگ	چشمان خاکستری رنگ
موی پیچ‌دار	موی صاف
موی طبیعی	بی‌مویی
موی مشکی	موی روشن یا بور
موی غیر قرمز (بور - خرمایی)	موی قرمز
رنگ طبیعی بدن	زال تنی (فقدان رنگ‌دانه)
لبه‌های ضخیم	لبه‌های نازک
بینی عقابی	بینی صاف
انگشتان اضافی - به هم جوش خورده یا کوتاه	انگشتان طبیعی
دارای مفاصل کاذب	مفاصل طبیعی
شنوایی عادی	کری مادرزاد
سلولهای خونی طبیعی	کم‌خونی

ی) توارث چند ژنی^۱

برخی از ویژگیهای فنوتیپی، نتیجه تعامل یک جفت ژن (آلل) نیستند تا با غلبه یکی از آنها بر دیگری سرنوشت آنها رقم بخورد بلکه فعل و انفعال ژنهای متعددی تعیین کننده نوع و میزان آنهاست.^۲ یکی از خصوصیات چنین صفاتی آن است که از اصل «همه یا هیچ» پیروی نمی‌کنند. به عنوان مثال، چنین نیست که انسان، یا سفید چهره محض باشد و یا سیاه چرده خالص، یا سرآمد باشد و یا کانا، یا در متهای کوتاه قدی باشد و یا در نهایت بلند قامتی، بلکه تنها تعداد اندکی در دو سرحد افراط و تفریط، و اکثر افراد در

1- polygenic inheritance

۲- گذشته از تأثیر و تأثر متقابل ژنها، محیط نیز بر تعبیر و تحولات ژنها مؤثر است.

فاصله میان آن دو قرار دارند. به عبارت دیگر، نمودار اینگونه صفات یک منحنی طبیعی را رسم می‌کند. چنین خصوصیتی را اصطلاحاً «ویژگیهای چند ژنی» و انتقال آنها از یک نسل به نسل بعد را «توارث چند ژنی» می‌نامند.^۱

ک) تعامل پیچیده ژنها^۲

چگونگی تأثیر و تأثر ژنها به الگوهایی که تاکنون مطرح شده محدود نمی‌شود. گاه یک جفت ژن بر بیشتر از یک ویژگی تأثیر می‌گذارند و گاه برخی ژنها اثر بعضی دیگر را تعدیل می‌کنند. این ژنها که «ژنهای تعدیل کننده»^۳ نامیده می‌شوند بر ظهور فنوتیپی یا عمل ژنهای دیگر تأثیر می‌گذارند. به عنوان مثال آب مروارید زودرس توسط یک ژن بارز به ظهور می‌پیوندد ولی به نظر می‌رسد که نوع و میزان کدورت و محل آن بر روی عدسی چشم فرد مبتلا، توسط ژنهای تعدیل کننده معین می‌شود.

نکته قابل توجه دیگر دربارهٔ تأثیرات فنوتیپی ژنها آن است که برخی از این آثار، در آغاز تولد ظاهر نمی‌شود بلکه با گذشت زمان و در سن معینی بروز می‌کند. بلوغ جنسی، طاسی سر، طول عمر و همچنین بروز اختلال تباه کننده سیستم عصبی به نام «داء الرقص هانتینگتون»^۴ نمونه‌هایی از اینگونه مظاهر فنوتیپی هستند.^۵

ل) جهش^۶

تحولات ژنتیکی گاه در اثر جهش ایجاد می‌شود. جهش به معنای تغییراتی است که در ماده ژنتیکی رخ می‌دهد. جهشها که بدرت در هنگام تقسیم سلولی اتفاق می‌افتد، گاه در محدوده هنجارها، تغییراتی را موجب می‌شود، زمانی باعث بروز نقص در سلول شده و

۱- ر.ک: حسین لطف آبادی، مفاهیم اساسی در روانشناسی رشد، جزوه روانشناسی رشد کودک، ص ۲۵، (بلی کبی).

2- complex gene interaction

3- modifier genes

4- huntington's chorea

5- C.f: H. & P., *Child Psychology*, p.63.

6- mutation

گاهی یک کمال را به ارمغان می‌آورد. در صورتی که در یک سلول جهش رخ دهد، سلولهای مجاور، تحت تأثیر قرار نمی‌گیرند بلکه تنها سلولهایی از این تحول متأثر می‌شوند که در نتیجه تکثیر سلول جهش یافته، بوجود می‌آیند.^۱

به نظر می‌رسد بعضی از جهشها که خود بخود اتفاق می‌افتد یا عامل شناخته شده‌ای ندارد. علت اینگونه جهشها هنوز در پرده ابهام است. از مهمترین و شناخته شده‌ترین عوامل محیطی مؤثر در جهش، تشعشعات را باید نام برد. تشعشعات طبیعی همچون تابش خورشید و غیر طبیعی مانند اشعه ایکس و ماوراء بنفش، تأثیرات اثبات شده‌ای در ایجاد جهش و تغییر وضعیت ژنها و کروموزومها دارند. اثر جهش‌زای اشعه ایکس در ۱۹۲۷ توسط مولر کشف شد و پس از این کشف، مطالعات بسیاری روی تأثیر این اشعه بر جهش انجام شد و جهشهای بسیاری در نسل موجوداتی که در معرض تابش این اشعه قرار داده شده بودند مشاهده گردید. فراوانی جهشها نیز تابع میزان اشعه ایکس وارده بود، به گونه‌ای که تابش نسبتاً طولانی اشعه ضعیف به اندازه تشعشع شدید در مدت کوتاه، تأثیر داشت. این مطالعات در مورد اشعه ماوراء بنفش نیز انجام شده است.^۲

تشعشعات طبیعی به صورتهای زیر موجب جهش می‌شود: تغییراتی که در تابش خورشید پدید می‌آید، تشعشع مواد رادیواکتیو موجود در خاک، و خوردن غذای آلوده به مواد رادیواکتیو.

همانگونه که تشعشع در بزرگسالان موجب نابهنجاریهای کروموزومی می‌شود، اگر زنان باردار در معرض تابش اشعه طبیعی یا غیر طبیعی قرار گیرند، میزان نابهنجاریهایی از قبیل عقب ماندگی ذهنی، میکروسفالی (کوچکی سر)، کاهش قد و وزن و سرطان خون در فرزندان آنها افزایش می‌یابد. در عین حال شواهد قطعی ژنتیکی مبنی بر انتقال آثار تشعشع به نسل بعد، به دست نیامده است.^۳ بر اساس مطالعات روبسون^۴ و اوئرباخ^۵

۱- ر.ک: دیوید پاترسن، اصول و مبانی ژنتیک، ترجمه قاسم زاده، ص ۷۰.

۲- همان مدرک، ص ۶۴.

3- C.f: H. & P., *Child Psychology*, p.71.

4- Robsone

5- Auerbach

در خلال جنگ جهانی دوم، گاز خردل^۱ و ترکیبات مشابه آن نیز از عوامل جهش‌زا شناخته شده‌اند که آثاری شبیه اشعه ایکس دارند.^۲

ژنتیک رفتار

در کنار علم ژنتیک که در پی یافتن و بررسی پایه‌های زیستی و زیست‌شیمیایی وراثت، به نتایج قابل توجهی دست یافته و از این راه به روانشناسی رشد مدد رسانده است، ژنتیک رفتار با پی‌جویی جنبه‌های وراثتی رفتار آدمی و جدا کردن آنها از رفتارهایی که تحت تأثیر محیط، رشد و بروز می‌یابند در پیچه دیگری به سوی شناخت عوامل مؤثر بر رشد انسان گستوده است. ژنتیک رفتار بر خلاف آنچه از اسمش ممکن است به ذهن بیاید، بدون سر و کار داشتن با ژن، کروموزوم، DNA و ساختار ژنتیک (ژنوتیپ) افراد، بیشتر با بررسی و مقایسه تفاوتها، رفتارها و ویژگیهای ظاهری (فنوتیپ) انسانها سعی دارد به نتایج مورد نظر خود دست یابد.

روشهای مطالعه در ژنتیک رفتار

مطالعات ژنتیک رفتار بر دو پیش فرض مبتنی است. نخست آنکه افرادی که در یک خانواده رشد می‌یابند، از عوامل محیطی یکسانی برخوردارند و شباهتهای آنان مستند به محیط خواهد بود. دیگر آنکه دوقلوهای همسان بیش از دوقلوهای غیر همسان و آنان نیز بیش از خواهران و برادران غیر دوقلو از شباهت ارثی بر-خوردارند.

رایج‌ترین راه برای مطالعات ژنتیک رفتار، مطالعه شباهتهای خانوادگی است. برای بررسی شباهتهای خانوادگی، دو روش متداول وجود دارد: (۱) مطالعه فرزند خوانده‌ها، (۲) مطالعه دوقلوها.

1- mustard gas

۲- ر.ک: دیوید پاترسن، اصول و مبانی ژنتیک، ترجمه قاسم زاده، ص ۱۴.

الف) مطالعه فرزند خوانده‌ها

در اینگونه مطالعات، کودکان و نوجوانانی که از سنین اولیه به فرزند خواندگی پذیرفته شده‌اند مورد مطالعه قرار می‌گیرند و ویژگیهای آنان با والدین حقیقی و والدین ناتنی ایشان مقایسه می‌شود. از آنجا که میان این کودکان با والدین ناتنی، رابطه ارثی وجود ندارد، شباهت آنان با چنین والدینی به حساب یادگیری و عوامل محیطی گذاشته می‌شود. از طرف دیگر به دلیل عدم رابطه محیطی با والدین حقیقی، شباهت ایشان با والدین حقیقی، به عنوان نشانه تأثیر عوامل ارثی تلقی می‌شود.

نوع دیگر مطالعه در باره فرزندخوانده‌ها، مقایسه آنان با خواهران و برادران تنی از یک سو و خواهران و برادران ناتنی از سوی دیگر می‌باشد.

ب) مطالعه دوقلوها

روش مطالعه دوقلوها بدین ترتیب است که ابتدا یک ویژگی خاص را در دوقلوهای همسان (یک تخمکی) مورد مطالعه قرار می‌دهند و درصد شباهت آنان را در آن ویژگی محاسبه می‌نمایند. سپس همان ویژگی را در دوقلوهای هم شکم (دو تخمکی، غیر همسان) بررسی کرده، درصد شباهت آنان را نیز به دست می‌آورند. سرانجام با مقایسه درصد شباهتها میان دو دسته دوقلوها نتیجه گیری می‌کنند.

از آنجا که دوقلوهای همسان از ژنوتیپ واحدی برخوردارند، در صورتی که شباهت آنان در ویژگی مورد مطالعه، بیش از شباهت دوقلوهای غیر همسان باشد گفته می‌شود ظهور آن ویژگی تحت تأثیر وراثت است، و اگر شباهت دوقلوهای همسان و غیر همسان در خصوصیت مورد مطالعه، در یک حد باشد، بروز آن صفت به عوامل محیطی نسبت داده می‌شود، زیرا فرض بر این است که شرایط محیطی برای دوقلوهای همسان و غیر همسان، شرایط واحدی است.

برخی پیش فرضها، روشها و نوع نتیجه‌گیریهایی که در رتیک رفتار به کار می‌رود مورد انتقاد واقع شده است. یکی از موارد انتقاد برانگیز، جایی است که شباهت دوقلوهای همسان به عوامل ارثی نسبت داده می‌شود. بعضی معتقدند شاید شباهت

ژنتیکی آنان که موجب رفتارهای مشابه می‌شود، موجب گردد واکنش دیگران و شرایط محیطی برای ایشان یکسان شود و همین همانندی محیط باشد که به شباهتهای بیشتر دوقلوهای همسان در ویژگی مورد نظر می‌انجامد. در پاسخ به این ایراد گفته شده است که شباهت ژنوتیپ دوقلوهای همسان، لزوماً به همانندی در فنوتیپ آنان منجر نمی‌شود بلکه معمولاً به دلیل برخورداری از میزان نامساوی از جریان خون در داخل رحم، از نظر وزن و میزان رشد با یکدیگر متفاوتند و همین اختلاف می‌تواند منشأ واکنشهای متفاوت والدین و دیگران نسبت به آنها شود.^۱

سؤال دیگری که براین تحقیقات سایه افکنده، آن است که چه بسا آگاهی والدین نسبت به همسانی دوقلوهایشان آنان را وادار سازد که هرچه بیشتر نسبت به آنها رفتار همانندی داشته باشند، نه آنکه واقعاً ژنوتیپ یکسان دوقلوها منجر به واکنش یکسان والدین نسبت به آنان باشد. برای رفع این تردید مطالعاتی توسط اسمیت (۱۹۶۵) و اسکار (۱۹۶۸) انجام شده و از آنها چنین نتیجه گرفته‌اند که تصور قبلی والدین نسبت به همسانی یا ناهمسانی دوقلوها، تأثیری بر نوع عکس‌العمل آنان و رفتار با دوقلوها ندارد^۲، بلکه شباهت رفتار مادران با دوقلوهای همسان، واکنشی است که در برابر رفتارها و ویژگیهای یکسان دوقلوها از خود نشان می‌دهند^۳، نه آنکه والدین با رفتار خود شباهتهایی را در آنان به وجود آورند.

همچنین این پیش فرض که شرایط محیطی برای دوقلوها - اعم از همسان و غیرهمسان - شرایط یکسانی است مورد انتقاد واقع شده است.^۴ با توجه به آنچه گذشت روشن می‌شود که تفسیر و نتیجه‌گیری از مطالعات انجام شده بر روی فرزندخوانده‌ها و دوقلوها باید با احتیاط و در نظر گرفتن تمامی متغیرهای مستقل و جوانب مسئله صورت گیرد.

۱- ر.ک. ماسن و دیگران، رشد و شخصیت کودک، ترجمه یاسایی، ص ۵۳

2- C.f: H. & P., *Child Psychology*, p.79.

3- Lytton, 1976: *ibid*.

4- *ibid*

انتقال ویژگیهای ژنتیک

برخی صفات و ویژگیهای طی فرایند وراثت، از یک نسل به نسل بعد انتقال می‌یابد. گرچه به نظر می‌رسد که انتقال ارثی از طریق ژنها و کروموزومها انجام می‌گیرد ولی به دلیل پیچیدگی بیش از حد آنها و مجهولات بسیار بشر نسبت به عملکرد ژنها، این مطلب به اثبات علمی نرسیده است و شالوده ژنتیکی بسیاری از ویژگیهای سوسی و فردی، ناشناخته است. با این وجود، پیشرفتهای علم ژنتیک اطلاعات جالبی در باره تأثیرات ژنها و بخصوص ناهنجاریهای برخی از آنان بر رشد فیزیکی، فیزیولوژیک و رشد هوش به دست داده است. در بحث از انتقال ویژگیهای ژنتیک، ابتدا ویژگیهایی را مورد بررسی قرار می‌دهیم که پایه‌های زیستی و ژنتیک شناخته شده‌ای دارند و سپس به خصوصیات خواهم پرداخت که باروشهای ژنتیک رفتار، انتقال ارثی آنها مورد مطالعه قرار گرفته است.

الف) ویژگیهای متأثر از وراثت با پایه‌های شناخته شده ژنتیکی

آن دسته از صفات و ویژگیهای موروثی را که شالوده‌های ژنتیک شناخته شده‌ای دارند می‌توان به دو گروه تقسیم نمود: الف) ویژگیهای فیزیکی و فیزیولوژیک، ب) ویژگیهای روانی.

۱- ویژگیهای فیزیکی و فیزیولوژیک: آمادگی برای بلندقدی - کوتاه‌قدی و وزن، شکل ظاهری صورت شامل خصوصیات بینی، لها، دندانها، رنگ چشم، نوع و رنگ مو، رنگ پوست و... از جمله ویژگیهای فیزیکی هستند که توسط ژنها کنترل و تعیین می‌شوند. برخی از این صفات مانند رنگ چشم، نتیجه ترکیب نسبتاً ساده ژنها هستند و بعضی دیگر همچون رنگ پوست توسط مجموعه ژنهای بسیاری تعیین می‌شوند. اختلافات افراد در ویژگیهای فیزیکی، به معنای اختلاف آنان در تواناییهای بیولوژیک و روانی نیست بلکه در درجه اول به منظور تشخیص و شناسایی افراد از یکدیگر چنین اختلافاتی توسط آفریدگار حکیم ایجاد شده است^۱ و در درجه دوم، بعد اجتماعی و واکنشهای دیگران

۱ - «يَا أَيُّهَا النَّاسُ إِنَّا خَلَقْنَاكُمْ مِنْ ذَكَرٍ وَأُنْثَىٰ وَحَمَلْنَاكُمْ شُعُوبًا وَقَبَائِلَ لِتَعَارَفُوا، إِنَّ أَكْرَمَكُمْ عِنْدَ اللَّهِ أَتْقَىٰكُمْ إِنَّ

نسبت به این ویژگیها از اهمیت روانشناختی برخوردار است چرا که برخورد و رفتار کودکان و بسیاری از بزرگسالان، نسبت به کسانی که از ویژگیهای غیر معمول برخوردارند با رفتار آنان با دیگران متفاوت است.

بعضی از نقصها و بیماریهای فیزیکی و فیزیولوژیک که منشأ زیستی و ژنتیک دارند نیز از راه توارث منتقل می‌شوند که از آن جمله می‌توان نقص بینایی، نقص شنوایی، نابهنجاریهای استخوان‌بندی مانند لب شکری^۱ و کف پای صاف^۲ را نام برد. قابل ذکر است که اینگونه نقصها می‌تواند صرفاً توسط عوامل محیطی نیز به وجود آید ولی تنها هنگامی قابل انتقال ارثی است که بر کروموزومها تأثیر بگذارد و از این راه به نسل بعد منتقل گردد.

۲- ویژگیهای روانی: بیش از صد و پنجاه نقص ژنتیکی شناخته شده وجود دارد که به عقب‌ماندگی ذهنی می‌انجامد هر چند که خوشبختانه به ندرت بروز می‌کند.^۳ به عنوان نمونه، بیماری فیل کتونوریا [PKU]^۴ یکی از این بیماریهاست که برای اولین بار در سال ۱۹۳۴ به وسیله «فولینگ»^۵ توصیف شد و پایه‌های فیزیولوژیک آن به دقت مورد بررسی قرار گرفت. بیماران مبتلا به این عارضه از تولید آنزیم لازم برای رشد طبیعی ناتوانند. بر اثر فقدان این آنزیم، مواد سمی در بدن بیمار انباشته شده به سیستم عصبی وی صدمه می‌زند و سرانجام باعث عقب‌ماندگی ذهنی می‌شود. با تشخیص به موقع و اقدامات درمانی، این بیماری قابل علاج است.

ب) تأثیر اختلالات ژنتیک بر نابهنجاریهای ارثی
اختلالات ژنتیک مؤثر بر نابهنجاریهای ارثی را به دو دسته تقسیم می‌کنند: الف) ظهور زندهای مغلوب بیماری زای، ب) اختلال در کروموزومها.

1- cleftpalate

2- clubfoot

۳- ر.ک. ماس و دیگران، رشد و شخصیت کودک، ترجمه یاسایی، ص ۵۵

4- phenyl ketonuria

5- Folling

۱ - ظهور ژنهای مغلوب بیماری زا، همان گونه که سابقاً ذکر شد، برخی ژنهای مغلوب دارای اثر بیماری زایی هستند. بروز ژنهای مغلوب هنگامی امکان پذیر است که کروموزومهای موجود در گامت پدر و مادر که زیگوت را تشکیل داده اند، هر دو حاوی یک ژن مغلوب که حامل بیماری خاصی است، باشند. هر چه قرابت نسبی والدین نزدیکتر باشد احتمال پیدایش چنین حالتی بیشتر می شود تا جایی که در ازدواج با محارم به صورت وحشتناکی بالا می رود. اگر یکی از والدین دارای چنین ژنی باشند تنها برخی از فرزندان شان ناقل این ژن خواهند بود ولی خود بدان بیماری مبتلا نمی شوند.

پاره ای از این اختلالات منجر به عقب ماندگی ذهنی می شود. هنگامی که این گونه ژنهای پدر و مادر در ساختمان کروموزومی فرزندان، در کنار یکدیگر قرار گیرند موجب تولید نشدن نوعی پروتئین که یک آنزیم ضروری است، می شود زیرا ژنهای مذکور فاقد برنامه لازم برای تولید آن هستند.^۱

بیماری «تای ساش»^۲ یکی دیگر از این بیماریهای علاج ناپذیر است که موجب فقدان نوعی آنزیم می شود که برای سوخت و ساز یک نوع مولکول چربی ضروری است. این چربی به دلیل تجزیه نشدن، در مغز کودک مبتلا جمع شده، مرگ تدریجی وی را به دنبال دارد. «فنیل کتونوریا» یک اختلال ارثی در سوخت و ساز پروتئین، با منشأ ژنتیکی است. کودک مبتلا، فاقد آنزیم لازم برای سوخت و ساز انواع خاصی از پروتئین است که برخی از آنها در شیر - غذای اصلی کودک - وجود دارد. چنین فردی قادر نیست فنیل آلانین^۳ را به تیروزین^۴ تبدیل کند و در نتیجه اسید فنیل پیرویک^۵ آثار مخربی بر دستگاه عصبی کودک در حال رشد بر جای می گذارد و معمولاً عقب ماندگی ذهنی را به دنبال دارد. این قبیل کودکان در آغاز تولد، طبیعی به نظر می رسند ولی بتدریج علایم فزاینده عقب ماندگی ذهنی به همراه نشانه های دیگری همچون موی بور، تحریک پذیری،

۱ - حسین لطف آبادی، مفاهیم اساسی در روانشناسی رشد، ص ۲۶ (پلی کپی).

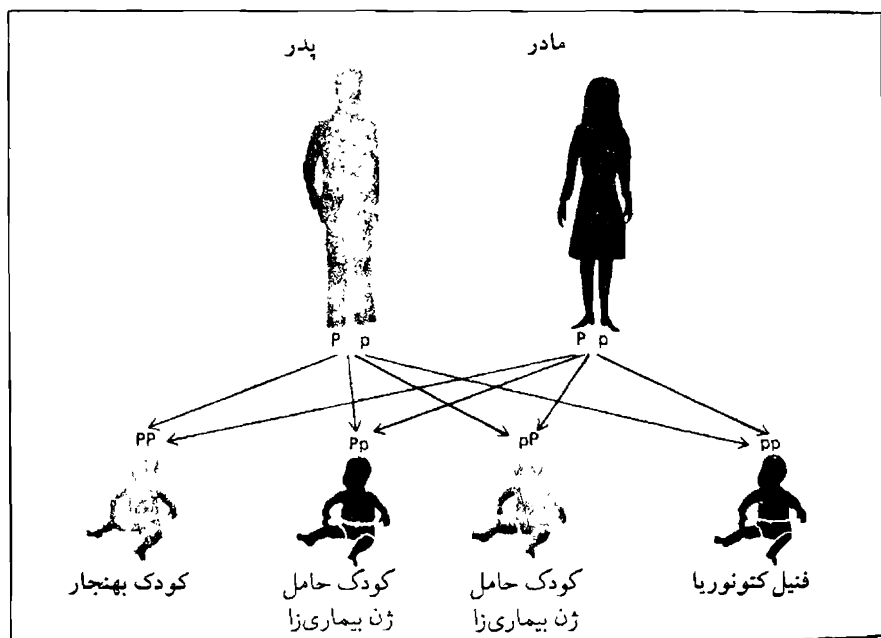
2- tay - sach's disease

3- phenyl alanine

4- tyrosine

5- phenyl pyruvic

ناموزون بودن حرکات، ناشیانه عمل کردن، فعالیت بیش از حد و بالاخره تشنج در آنها آشکار می‌شود که همگی از آثار این بیماری هستند. شکل ۸-۵ الگوی سرایت ارثی فنیل کتونوریا را نشان می‌دهد. تقریباً از هر بیست نفر یک نفر آلل مغلوب فنیل کتونوریا را با خود دارد. اگر یک فرد هتروزیگوت [PP] با فردی که دارای دو آلل غالب [PP] برای سوخت و ساز طبیعی فنیل آلانین است، ازدواج کند، کودکان آنان هیچگونه نارسایی از این نظر نخواهند داشت. اما اگر دو فرد هتروزیگوت با آلل مغلوب کتونوریا با یکدیگر ازدواج کنند احتمال ابتلای فرزندان ایشان، یک چهارم است.



شکل ۸-۵. الگوی انتقال ارثی بیماری فنیل کتونوریا. P شان‌دهنده ژن غالب (سالم) و p علامت ژن مغلوب (بیماری‌زا) است. (مأخذ: H. & P., *Child Psychology*, p.58)

۲- اختلالات کروموزومی. اختلال کروموزومی ممکن است در اثر نقص یا زیادی تعداد کروموزومها و یا جابجایی آنها به وجود آید. همچنین این ناهنجاریها از نظر اینکه در کروموزومهای جنسی باشد یا در دیگر کروموزومها، قابل تفکیک است.

اختلال در کروموزومهای جنسی. این دسته از اختلالات، گاه به اختلال در جنسیت نوزاد منجر می شود و گاه موجب پیدایش ناهنجاریهایی می گردد که اصطلاحاً صفات وابسته به جنس^۱ خوانده می شود. در جدول ۵-۳ برخی از انواع اختلالات در کروموزوم جنسی که به ناهنجاری در جنسیت کودک می انجامد توضیح داده شده است.

صفات وابسته به جنس. پاره ای از بیماریها توسط ژنهایی به نسل بعد منتقل می شوند که روی کروموزومهای جنسی قرار دارند. مهمترین این بیماریها کوررنگی و هموفیلی (عدم انعقاد خون) است. همان گونه که قبلاً توضیح داده شد، زنان دارای دو کروموزوم جنسی X و مردان واجد یک X و یک Y در جفت کروموزومهای جنسی خود هستند. کروموزوم X پنج بار بزرگتر از Y بوده، ژنهای بیشتری را حمل می کند.

جدول ۵-۳. برخی اختلالات کروموزوم جنسی که به ناهنجاریهای جنسی می انجامد.

نام بیماری	ژنوتیپ	فنوتیپ	درصد شیوع
سندرم کلاین فلتر	داشتن X جسی اضافی در مذکر	عدم ظهور صفات ثانویه جنسی - رشد سینه ها - اختلال رفتاری و عقب ماندگی دهی	۱۲ در ده هزار
سندرم تربر	فقدان یک X جسی در مؤنث	عدم ظهور صفات ثانویه جسی - قفسه سینه پهن - خط موی پایین در پشت گردن - بجگاه مانند دستگاه تناسلی خارجی	ریاد

ژن بیماری کوررنگی و هموفیلی و سایر صفات وابسته به جنس، یک ژن نهفته است که روی کروموزوم جنسی X قرار دارد. فرزندان مذکری که این ژن مغلوب را از مادر به ارث می برند به دلیل آنکه کروموزوم Y پدر فاقد آلل غالبی است که تأثیر این ژن مغلوب را خنثی کند، حتماً به این بیماریها مبتلا می شوند، در حالی که فرزندان مؤنث تنها در صورتی مبتلا می شوند که پدر هم واجد چنین ژن مغلوبی در کروموزوم X جنسی خود باشد و در غیر این صورت دختران تنها ناقل این بیماری خواهند بود. حال اگر فرض کنیم

پدر واجد چنین ژن مغلوبی در کروموزوم X جنسی خود باشد، فرزندان ذکور وی از آسیب آن در امانند، چرا که کروموزوم X پدر به پسران منتقل نمی‌شود، اما دختران وی در صورتی که چنین ژن مغلوبی را از مادر هم به ارث ببرند به این بیماری مبتلا خواهند شد و در غیر این صورت، تنها ناقل آن خواهند بود.

برخی بیماریهای دیگر از صفات وابسته به جنس، شناخته شده‌اند که عبارتند از: بعضی انواع شب‌کور، نوعی پلاسیدگی عضلانی، پلاسیدگی عصب بینایی، دیابت و نوعی نارسایی که فرد را در تولید پادتنهای لازم برای مقابله با برخی عفونتهای باکتریایی ناتوان می‌سازد. همچنین آمار بالای سقط جنینهای مذکر، مرگ و میر نوزادان و یا مرگ در دوران کودکی که در میان جنس مذکر دیده می‌شود، شاید تا اندازه‌ای ناشی از آسیب‌پذیری بیشتر آنان برای ابتلای به نارساییهای وابسته به جنس باشد.^۱

عارضه X شکننده^۲ یکی دیگر از صفات وابسته به جنس است. در این اختلال، کروموزوم X دارای قسمتهای فرو رفته یا باریک شده‌ای است که منجر به شکستگی در آن می‌شود. زنانی که این ژن معیوب را دارا باشند معمولاً نشانه‌های بالینی آن را نشان نمی‌دهند ولی این ژن را به ۵۰ درصد پسران خود انتقال می‌دهند. آمار نشان می‌دهد که این عارضه می‌تواند علت عمده عقب‌ماندگیهای ذهنی در مردان باشد. از دیگر نشانه‌های بالینی عارضه X شکننده، می‌توان کام‌شکافتگی، صرع، الکتروانسفالوگرافی غیرطبیعی، اختلالات چشمی و دارا بودن چهره غیر طبیعی را بر شمرد. به علاوه، این عارضه می‌تواند موجب اوتیسم (در خود فرو رفتن) شود. این بیماری که در کودکی با گسستگی در رشد زبانی و روابط اجتماعی بروز می‌کند و معالجه آن دشوار است، بیشتر در پسران ظاهر می‌شود تا دختران.^۳

اختلال در کروموزومهای غیر جنسی. برخی عارضه‌های کروموزومی که توسط کروموزومهای غیر جنسی ایجاد می‌شود در جدول ۵-۴ آمده است. از آنجا که «نشانگان داون»^۴ شایع‌تر و اثبات شده‌تر از انواع دیگر است، توضیحات بیشتری درباره آن در حاشیه ۵-۱ ذکر شده است.

1- C.f: H. & P., *Child Psychology*, p.60.

2- The fragile - X syndrome

3- C.f: *ibid*, p.70.

4- Down's syndrome

ج) ویژگیهای متأثر از وراثت بدون پایه‌های شناخته شده ژنتیکی

دسته دیگر از ویژگیهایی که از راه وراثت منتقل می‌شوند، توسط پژوهشگران ژنتیک رفتار مورد مطالعه قرار گرفته است. در ژنتیک رفتار، به جنبه ارثی بودن یا نبودن یک ویژگی توجه می‌شود و نه پایه‌های ژنتیکی آن، از اینروست که ویژگیهای مورد مطالعه در این روش، شالوده‌های شناخته شده ژنتیکی ندارند هرچند که ممکن است پیشرفتهای علم ژنتیک، بعدها ژنهای مشخصی را به عنوان مسئول انتقال این صفات کشف نماید. در اینجا نگاهی گذرا بر این دسته از خصوصیات ارثی می‌افکنیم.

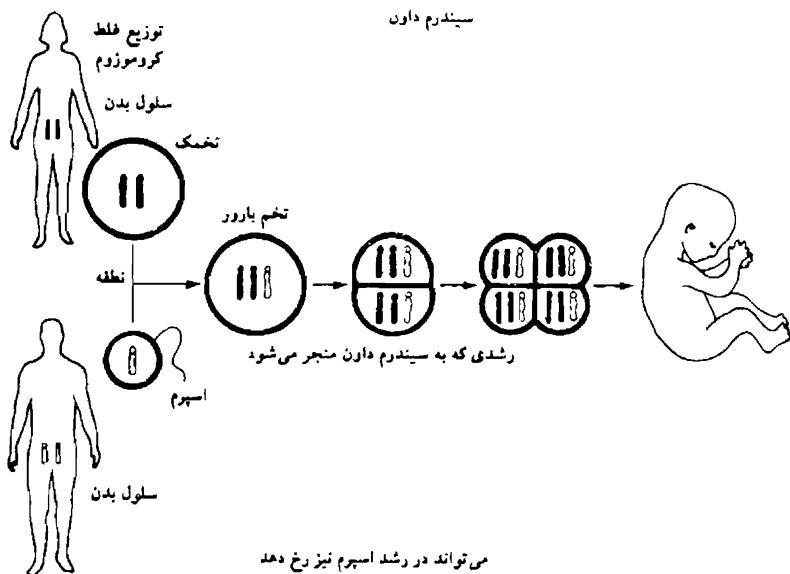
جدول ۴-۵. برخی از اختلالات در کروموزومهای غیر جنسی و آثار آنها.

نام بیماری	ژنوتیپ	فنوتیپ	درصد شیوع
	Y غیرجنسی اضافی در جفت ۲۳ کروموزومها در مردان	بلدقدتر از دیگران، قامت عضلانی، پرخاشگری بیش از حد، کوتاه فکر و عقب مانده	۲ تا ۱۰ درصد زندانیان*
شانگان داون Down's syndrome	X غیرجنسی اضافی در کروموزوم ۲۱ یا ۲۳ یا جابجایی یکی از کروموزومهای ردیف ۲۱	عقب ماندگی ذهنی شدید، سر نسبتاً کوچک، چشمان مورب و پف آلود، گردن کاملاً کوتاه، زبان بزرگ و سیاردار، انگشتان کلفت، شلی عضلات، پوست سخت و خشک، ناراحتی قلبی در حدود یک سوم مبتلایان	۱۴ در ده هزار
نشانگان گریه - آوایی en-du-cat syndrome	حذف قسمتی از کروموزوم شماره ۵	صدای گریه شبیه صدای گریه، فاصله دو چشم زیاد، سر و چانه کوچک، پل بینی بسیار پهن، عقب ماندگی ذهنی	در دخترها بیشتر از پسرها

* ارتباط خشونت بیش از حد و جرم و جنایت با وجود Y اضافی اثبات نشده است.

نشانگان داون بر اثر جابجایی یا قطع پیوند کروموزوم ۲۱ بوجود می‌آید. ممکن است یکی از جفت کروموزوم ردیف بیست و یکم جابجا شود و در کنار کروموزوم ۱۳، ۱۴، ۱۵ یا ۲۲ قرار گیرد. ولی در بیشتر موارد، یک کروموزوم اضافی به جفت بیست و یکم کروموزومهای غیرجنسی ملحق می‌شود و این عارضه را موجب می‌گردد. تصور بر این است که این اختلال، نتیجهٔ حدانسدن کروموزومها در تقسیم میوز باشد. احتمال وقوع این عارضه با بالا رفتن سن مادر، بالا می‌رود (شکل ۵-۹). هر چند موارد زیادی نیز در مورد کودکان زنان بسیار جوان گزارش شده است.

سیندرم داون



می‌تواند در رشد اسپرم نیز رخ دهد

شکل ۵-۹. همبستگی مثبت میان سن مادر با احتمال ابتلای جنین به سیندرم داون. (مأخذ: نانس، ام. رابینسون و هالبرت بی. رابینسون، کودک عقب‌ماندهٔ ذهنی، ترجمهٔ فرهاد ماهر، ص ۱۲۵).

فرد مبتلا به این بیماری غالباً با علائمی همچون چشمان بادامی شکل، سرگرد، مسطح بودن قسمت پایین سر، کوتاهی گردن، زبان برآمده، چین و چروک پلکها، بینی کوتاه، انگشتان یا پنجه‌های به هم بافته شده، دندانهای معیوب و راه رفتن ناشیانه با پاهای باز، مشخص می‌شود. بیشتر کودکان مبتلا، خلق و خویی گرم، آرام و شاداب دارند و با وجود عقب‌ماندگی ذهنی رفتار غیر قابل‌کنترلی از خود نشان نمی‌دهند. این کودکان در

شش ماه اول زندگی، نسبتاً عادی به نظر می‌آیند ولی پس از آن در میزان رشد هوش، توجه، تمیز، و تفسیر اطلاعات پیچیده یا دقیق، از خود بی‌کفایتی نشان می‌دهند و با مشکل مواجه می‌شوند. با این همه، برخی از این افراد در رشته‌های هنری مانند نقاشی پیشرفت خوبی از خود نشان داده‌اند. (با استفاده از H. & P., *Child Psychology*, pp.62-64.)

۱ - ویژگیهای فیزیولوژیک. برخی از ویژگیهای فیزیولوژیک دوقلوهای همسان و غیر همسان با خواهران و برادران غیر دوقلو مقایسه شده است. از جمله، سن شروع عادت ماهانه در خانمها را می‌توان نام برد. در مطالعه‌ای، میانگین اختلاف این سن بین خواهران دوقلوی همسان، ۲/۸ ماه، برای دوقلوهای غیر همسان، ۱۲ ماه، برای خواهران غیر دوقلو، ۱۲/۹ ماه، برای مادر و دختر، ۱۸/۴ ماه و برای خانمهای غیر خویشاوند، ۱۸/۶ ماه محاسبه شده است. تفاوت دو رقم ۲/۸ و ۱۸/۶ می‌تواند بیانگر تأثیر عوامل ارثی و ژنتیک در تعیین سن آغاز عادت ماهیانه باشد.

شاید از بعضی روایات اسلامی بتوان استفاده نمود که طول مدت عادت ماهیانه در هر ماه^۱ و نیز سن یائسگی، ریشه ارثی دارد.^۲

۲ - طول عمر. در مطالعه‌ای، تاریخ درگذشت دوقلوهایی که بعد از سن شصت سالگی فوت کرده بودند با یکدیگر مقایسه شده است. میانگین اختلاف طول عمر دوقلوهای همسان ۲۶/۹ ماه و دوقلوهای غیر همسان ۷۸/۳ ماه بوده است. این نتیجه با آنکه قابل توجه است ولی به دلیل کوچک بودن تعداد نمونه در این مطالعه، از روایی کافی برخوردار نیست.^۳

۱ - امام محمد باقر(ع) در پاسخ به سؤال از دختری که برای اولین بار عادت ماهیانه شده ولی به دلایلی طول مدت آن برایش مبهم شده است فرمودند: «مدت عادت وی مثل مدت عادت بستگانش (ارقیبل مادر، خواهر، خاله و...) است اما اگر آنان با هم تفاوت داشتند...» محمدالحرعاملی، وسائل الشیعه، ج ۲، ص ۵۴۷.

۲ - رک: محمدالحرعاملی، وسائل الشیعه، ج ۲، ص ۵۸۰ - ۵۸۱.

۳ - رک: شهین ایمانیان، عوامل مؤثر در رشد، حزوات روانشناسی دفتر همکاری حوره و دانشگاه، شماره ۱۳، ص ۷.

۳- هوش. درباره انتقال هوش توسط عوامل ارثی، اتفاق نظری میان صاحب نظران وجود ندارد. بعضی بر اساس نتایج آماری تستها، به موروثی بودن هوش باور دارند و برخی دیگر، دلایل آنان را برای اثبات این ادعا ناکافی می‌دانند.

به عنوان مثال، بعضی محققان از جمع‌بندی نتایج ۵۲ مطالعه که در هشت کشور از چهار قاره جهان انجام شده (جدول ۵-۵) چنین نتیجه‌گیری کرده‌اند که عملکرد فرد در آزمونهای هوش متأثر از عوامل ارثی است و با نزدیکتر شدن پیوندهای خویشاوندی و ارثی، هوشبهرها به هم نزدیکتر می‌شود و همبستگی آنها بیشتر می‌گردد در حالی که با حذف رابطه خویشاوندی، این همبستگی بسیار ضعیف می‌شود و هوشبهر یکی از آنان را نمی‌توان از روی هوشبهر دیگران پیش‌بینی کرد. میزان همبستگی میان دوقلوهای یک تخمکی (همسان) از همه بیشتر است حتی در مواردی که آنها دور از هم رشد یافته باشند.

جدول ۵-۵. همبستگی نمرات آزمون هوش میان افرادی با درجات مختلف رابطه ارثی.

مأخذ: H. & P., *Child Psychology*, p.82

رابطه	همبستگی متوسط	دامنه تقریبی همبستگیها	تعداد گروهها
افراد غیر خویشاوند	-/۰۱	-/۰۳-۰/۰۳	۴
باهم بزرگ شده	۰/۲۳	۰/۱۵-۰/۳۲	۵
پدرخوانده - فرزندخوانده	۰/۲۰	۰/۱۸-۰/۳۸	۳
پدر- فرزند	۰/۵۰	۰/۲۳-۰/۸۰	۱۲
خواهران و برادران	۰/۴۰	۰/۳۵-۰/۴۶	۲
باهم بزرگ شده	۰/۴۹	۰/۳۲-۰/۷۸	۳۵
دوقلوها:			
غیر همسان	۰/۵۳	۰/۴۰-۰/۶۵	۹
همجنس	۰/۵۳	۰/۴۵-۰/۸۸	۱۱
همسان	۰/۷۵	۰/۶۳-۰/۸۵	۴
باهم بزرگ شده	۰/۸۷	۰/۷۶-۰/۹۵	۱۴

همچنین از مطالعاتی که روی فرزندخوانده‌ها انجام شده چنین بدست می‌آید که همبستگی هوشبهر فرزندان با والدین تنی خود، بیشتر از همبستگی با هوشبهر والدین ناتنی ایشان است. البته این نکته نیز نباید مورد غفلت قرار گیرد که همین مطالعات، تأثیر محیط و یادگیری را بر نمرات آزمونهای هوش به اثبات می‌رساند زیرا اگر کودکان نزد والدین خود پرورش یابند این همبستگی قویتر می‌شود، بعلاوه فرزندخوانده‌ها با بالا رفتن سن و کم شدن رابطه‌شان با پدرخوانده‌ها، میزان همبستگی نمرات آزمون هوششان با والدین تنی کاهش می‌یابد، و چه بسا این تفاوت، نتیجه آزادی بیشتر آنان در سنین بالاتر برای انتخاب محیط و مسیر خود باشد.^۱

یکی از علل اختلاف صاحب‌نظران در این مسئله احتمالاً اختلاف در تعریف و نحوه اندازه‌گیری هوش و انواع تست‌هاست. عدم رعایت دقیق ضوابط آزمون‌ها و عدم کنترل متغیرهای مستقل را باید بر این موارد اضافه کرد. همچنین هر کودکی در یکی از جنبه‌های مختلف هوش دارای استعداد بیشتری است و این نکته نیز می‌تواند بر میزان دقت نتایج تحقیقات تأثیر منفی بگذارد. با توجه به این ویژگی‌هاست که در قضاوت و نتیجه‌گیری باید دقت لازم را بعمل آورد.

در روایات اسلامی اردواج با زنان عقب‌مانده ذهنی منع شده و در صورت آمیزش نیز از اینکه از آنان فرزندی بوجود آید نهی شده است.^۲ همچنین از امیرالمؤمنین (ع) نقل شده است که فرموده‌اند فرزندان که از مادران نادان دنیا آیند از سلامتی ذهنی برخوردار نیستند.^۳

۴ - ویژگیهای شخصیت. مطالعات انجام شده این احتمال را تقویت می‌کند که لااقل در بخشهایی از شخصیت آدمی، اجزای وراثت‌پذیر وجود دارد. یک تحقیق که در آن نمونه‌ای مشتمل بر چهل و چهار جفت دوقلوی همسان و پنجاه و یک جفت دوقلوی غیر همسان به وسیله آزمونهای شخصیت، شناختی، و روانی - فیزیولوژیک مورد

1- C.f: H. & P., *Child Psychology*, p.84 from Munsinger [1975], Scar & Weinberg [1983]

۲ - ر.ک: محمد الحر العاملی، وسائل الشیعه، ج ۱۴، ص ۵۷.

۳ - «ایاکم و تزویج الحمقاء، فان صحبتها نلاء و ولدها ضیاع». همان مدرک، ص ۵۶

آزمایش قرار گرفتند، نشان داد که دوقلوهای همسان در ویژگیهای جامعه‌پذیری، انتقاد از خود، و خودتنبیهی به گونه‌ای معنادار، مشابه بودند که دوصفت اخیر قابل نسبت دادن به تغییر در اضطراب و برون‌گرایی است.

در مطالعه دیگری که روی ۴۲۲ جفت دوقلوی همسان به منظور تعیین میزان تأثیر وراثت و عوامل زیستی در «تحرک و اشتیاق در کارهای جمعی»^۱ انجام شده محققان چنین نتیجه گرفتند که ۵۸ درصد پراکندگی مجموع نمرات تحرک و اشتیاق در کارهای جمعی و ۶۹ درصد پراکندگی یایا (بعد از تصحیح درجهٔ اعماد تست) را می‌توان به وراثت نسبت داد.

ایوز^۲ و آیزنک^۳ بر اساس مطالعه روی ۸۳۷ دوقلوی بزرگسال گزارش داده‌اند که ۴۲ درصد تصحیح نشده و ۶۰ درصد تا ۷۰ درصد پراکندگی پایا در مورد صفت برون‌گرایی قابل استناد به عوامل ارثی ژنتیک است. آنان خاطرنشان ساخته‌اند که هرچند صفت عمومی برون‌گرایی، توسط عملکرد ژنها کنترل می‌شود ولی به نظر می‌رسد عوامل محیطی در هر یک از اجزای ترکیب‌کنندهٔ آن - یعنی جامعه‌پذیری و تکانشی بودن - تأثیر بسزایی دارند.^۴

در روایات اسلامی برخی صفات شخصیت از قبیل وفاداری - بی‌وفایی^۵، شهامت - بزدلی، نجابت و بزرگواری - رذالت و پستی^۶، تکانشی بودن - خونسردی و... تا حد زیادی به عوامل ذاتی و ارثی نسبت داده شده است. از جمله امیرالمؤمنین (ع) در وصف پیامبر اکرم (ص) می‌فرماید: «حداوند نهاد اصلی آن حضرت را از بهرین معادن استخراج نمود و نهال وجودش را در اصیل‌ترین و عزیزترین سرزمینها غرس کرد، و شاخه هستی او را از درختی که پیامبران را از آن آفرید بوجود آورد، همان درختی که امینان درگاه خود را از آن برگزید. فرزندان او بهترین فرزندان هسند و خاندانش

1- sensation seeking

2- Eaves

3- Eysenck

4- C.f: Raymond J. Corsini [ed.], *Concise Encyclopedia of Psychology*, p.500.

۵ - ر.ک. محمد الحزّ العاملی، وسائل الشیعه، ج ۱۴، ص ۵۴ - ۵۵

۶ - ر.ک. همان مدرک، ص ۵۵ - ۵۷.

نیکوترین خاندانها...»^۱ آن حضرت، شهامت و دلاوری یکی از فرزندان خود - حضرت ابوالفضل (ع)^۲، و در مقابل، ترسویی یکی دیگر از پسرانشان - محمد حنفیه - را صفاتی می‌شمارند که از مادرانشان به ارث برده‌اند.^۳ امام رضا (ع) انسانها را از نظر تکانشی بودن به سه دسته تقسیم می‌فرماید: کسانی که دیر غضب می‌کنند و زود آرام می‌شوند، کسانی که زود به هیجان می‌آیند و زود آرام می‌شوند، و کسانی که زود دچار پرخاشگری می‌شوند و دیر آرام می‌شوند، و از آنجا که این سه نوع صفت شخصیتی را به آفرینش آنان نسبت می‌دهند شاید بتوان استفاده کرد که این صفات را دارای پایه‌های ذاتی می‌دانند.^۴

۵ - آسیبهای روانی. برخی آسیبهای روانی با منشأ فیزیولوژیک، بیشتر از عوامل محیطی متأثر می‌شوند تا عوامل ارثی و زیستی. ولی بعضی از این آسیبها نیز پایه‌های زیستی دارند و از راه توارث از نسلی به نسل دیگر منتقل می‌شوند. از آنجا که مکانیزمهای خاص ژنتیکی که مسئول این آسیبها هستند یا زمینه ابتلای به آنها را آماده می‌کنند هنوز به درستی شناخته نشده‌اند و فرایندهای زیست‌شیمیایی آنها روشن نیست، برای مطالعه آنها راهی جز تکیه بر مطالعات آماری در مورد میزان وجود این بیماریها در خانواده‌ها و مقایسه دوقلوها، فرزندخوانده‌ها، و... وجود ندارد. از جمله این آسیبها می‌توان از داء الرقص هانتینگتون^۵، بیماری سرحوش - افسرده، و اسکیزوفرنی نام برد.^۶

۱ - «... فأخرج من افضل المعادن متناً، واعز الارومات مغرساً، من الشجرة التي صدع منها اسنائه، و انتجب منها امثائه. عثرته حير العتر، واسرته حير الأسر.» نهج البلاغه، تنظیم صبحی الصالح، خطبه ۹۴.
۲ - ر.ک: سید محمد غروی، رشد از دیدگاه اسلام، جزوات روانشناسی دفتر همکاری حوزه و دانشگاه، شماره ۱۷، ص ۴.

۳ - «... ادرکک عرق من امک» ر.ک: عباس قمی، تمة المتهی، ص ۱۲.

۴ - «الا انّ بی آدم خلقوا علی طبقات الا و ان مهم البطیء العصب، السريع الفیء، و منهم سریع العصب، سریع الفیء - فتلک بثلک - ، الا و ان منهم سریع العصب، بطیء الفیء. الا و حیرهم بطیء العصب، سریع الفیء» محمد محمدی ری شهری، میران الحکمة، ج ۱۰، ص ۲۴۹

5- hantington chorea

۶ - ر.ک: ماسن و دیگران، رشد و شخصیت کودک، ترجمه یاسایی، ص ۵۶.

داءالرقص هانتینگتون، این عارضه مغز را گرفتار می‌کند و شخص مبتلا را به مرگ تدریجی دچار می‌سازد. افراد مبتلا، این بیماری را به سیمی از فرزندان خود انتقال می‌دهند.

اختلال سرخوش - افسرده^۱. در این اختلال، شخص مبتلا مدتی با هیجان و شتاب بیش از حد به فعالیت می‌پردازد و سپس دوره‌ای از افسردگی را تجربه می‌کند و این دوره‌ها به تناوب ادامه می‌یابد. این اختلال به احتمال قوی دارای پایه‌های ژنتیک است چرا که مطالعات روی دوقلوها نشان داده است که در صورت ابتلای یکی از دوقلوهای همسان به این بیماری، همزاد وی به احتمال ۷۴ درصد به این بیماری مبتلا می‌شود و این احتمال، در مورد دوقلوهای غیر همسان ۲۳ درصد است. البته نقش مؤثر عوامل محیطی را نباید نادیده گرفت. شاهد تأثیر فراوان عوامل محیطی، ابتلای افرادی است که هیچگونه سابقه این بیماری در خانواده آنها مشاهده نشده است.

اسکیزوفرنی^۲. بر اساس مطالعاتی که روی دوقلوهای همسان و غیرهمسان، فرزندخوانده‌ها و والدین حقیقی و انتخابی آنان انجام شده چنین نتیجه‌گیری شده است که هرچه رابطه نسبی با بیمار نزدیکتر باشد، احتمال بروز این بیماری - یا شاید مجموعه‌ای از بیماری‌ها با علائم مشابه - بیشتر می‌شود، به گونه‌ای که درصد احتمال در مورد دوقلوهای همسان ۵۰ درصد و در مورد دوقلوهای غیر همسان ۱ درصد بوده است. در مطالعات محدودی نیز دوقلوهای همسانی که در محیط‌های مختلف رشد یافته بودند مورد مطالعه قرار گرفتند و همبستگی قابل توجهی را نشان دادند، هرچند تعداد موارد آن کمتر از آن بوده که بتوان از آن نتیجه قطعی گرفت.

در مطالعه دیگری دو گروه از افراد که در دوران اولیه کودکی به فرزندخواندگی پذیرفته شده بودند و در آن هنگام از نظر سن، حس و موقعیت اجتماعی - اقتصادی خانواده پذیرا، همخوانی داشتند، به هنگام بزرگسالی مورد بررسی قرار گرفتند. یک گروه، افرادی بودند که در جریان رشد خود دچار بیماری اسکیزوفرنی شده بودند و

گروه دیگر (گروه گواه) افراد سالم بودند. این دوگروه از نظر بستگان حقیقی و انتخابی - شامل والدین، خواهران و برادران - مورد مقایسه قرار گرفتند. میان بستگان انتخابی دوگروه، تفاوت معناداری از جهت ابتلای به بیماری اسکیزوفرنی مشاهده نشد ولی میزان وقوع این بیماری در بین بستگان حقیقی اسکیزوفرنها ۱۱ درصد و در بین بستگان انتخابی ایشان حدود ۲ درصد بود، یعنی حدود شش برابر کمتر. و این درحالی بود که میان بستگان حقیقی و انتخابی افراد گروه گواه تفاوت معناداری مشاهده نشد.

باتوجه به نکات و مطالعات بالا، شاید صحیحتر آن باشد که از آمادگی برای ابتلای به اسکیزوفرنی سخن گفته شود و نه صرفاً از ارتی بودن ابتلای به آن. آشکار شدن این بیماری به عوامل چندی بستگی دارد که از آن جمله است: میزان آمادگی شخص، واقع شدن در معرض فشار روانی، شدت و نوع فشار.^۱

پایه‌های محیطی رشد

هنگامی که از محیط به عنوان یکی از عوامل مؤثر در رشد نام برده می‌شود، معنای ویژه‌ای از آن اراده می‌شود. محیط در این کاربردش شامل تمامی متغیرهای خارج از وجود فرد می‌شود که از آغاز باروری و انعقاد نطفه تا هنگام تولد و سپس تا مرگ، انسان را در بر گرفته و بر او تأثیر می‌گذارد یا از وی تأثیر می‌پذیرد.^۱ براساس این تعریف، می‌توان محیط را به دو بخش تقسیم نمود: ۱- محیط درون رحمی (محیط پیش از تولد)، ۲- محیط بعد از تولد.

محیط پیش از تولد

محیط پیش از تولد، محیطی محدود با عواملی محدود است ولی تأثیرات آن بر موجود درون رحمی، تأثیراتی پایا و تا حد زیادی غیر قابل جبران می‌باشد. در این محیط، تأثیرات تقریباً یک‌سویه و از محیط به سوی موجود درون رحمی در جریان است. عوامل مؤثر بر رشد که در این محیط وجود دارد شامل اکسیژن، مواد غذایی، حرارت، حالات روانی مادر، عوامل بیماری‌زایی که بتواند از جفت عبور کرده، سیستم گردش خون کودک را تحت تأثیر قرار دهد و تشعشع و ضربه‌ای که با عبور از سپرهای ایمنی، موجود درون رحمی را متأثر سازد، می‌شود.

محیط بعد از تولد

محیط بعد از تولد، محیطی گسترده با عواملی متنوع را در بر می‌گیرد و می‌توان آن را به دو بخش محیط طبیعی و اجتماعی تقسیم کرد.

الف) محیط طبیعی

مقصود از محیط طبیعی، عواملی همچون آب و هوا، تغذیه و منطقه جغرافیایی است که کم و بیش بر ابعاد از رشد مانند بُعد جسمی و صفات منش تأثیر می‌گذارد. دو نقش اساسی تغذیه عبارتند از فراهم ساختن مواد خام برای سنتز ماده زنده جدید و دیگر، تأمین انرژی لازم برای برقراری فرایندهای حیاتی. سوء تغذیه علاوه بر ایجاد عقب ماندگیهای جسمی از قبیل کاستی در قد و وزن،^۱ موجب تغییر در کنشهای روانی می‌شود که با نمرات پایین تستهای هوش، تأخیرهای رشدی و یادگیری ناقص، خود را نشان می‌دهد.^۲

ب) محیط اجتماعی

محیط اجتماعی از روابط میان افراد یک خانواده آغاز می‌شود و سپس مدرسه، همسالان، جامعه، فرهنگ، مذهب، وسایل ارتباط جمعی، شغل، مؤسسات، انجمنها، محافل مذهبی و علمی و هنری و سیاسی، اجتماعات و... را شامل می‌شود. روابط درهم تنیده میان عوامل محیطی و کنشهای متقابل میان فرد و محیط اجتماعی از جمله علل پیچیدگی روابط اجتماعی است. در یک خانواده، شرایط و عوامل محیط خانوادگی می‌تواند برای برادر کوچکتر و برادر بزرگتر متفاوت باشد چرا که محیط کنونی برای برادر بزرگتر مشتمل بر حضور برادر کوچکتر و برای برادر خردسالتر، شامل برادری بزرگتر است و همین مسأله، تفاوت روان‌شناختی معناداری را میان آنها ایجاد می‌کند.^۳

خانواده به عنوان اولین محیط اجتماعی کودک، تأثیرات عمیقی در انتقال ارزشهای اخلاقی، اجتماعی، اعتقادات، آداب و رسوم، گرایشها، آرزوها، عادات و نگرشها در کودک دارد و والدین، آگاهانه و ناآگاهانه از راه آموزش مستقیم یا الگو قرار گرفتن برای کودک، در شکل دادن به شخصیت و رفتار او نقش بسزایی دارند. از اینرو مسئولیت والدین در تربیت

۱ - ر.ک: شهسایمانیان، عوامل مؤثر در رشد، حروات روانشناسی دفتر همکاری حوره و دانشگاه،

شماره ۱۳، ص ۲۱-۲۲. ۲ - ر.ک: همان مدرک.

۳ - ر.ک: حسین شکرکن، وراثت و محیط، ص ۳۴ (پلی‌کپی).

فرزندان بسیار سنگین^۱ و مستلزم سطح بالایی از آگاهی و بصیرت است.^۲ بعد از خانواده، همسالان مؤثرترین عامل اجتماعی است که در رشد عاطفی، اجتماعی و شخصیت فرد تأثیر می‌گذارد. ویژگیهای مشترک بسیاری که در بین همسالان وجود دارد سبب می‌شود تا یکدیگر را الگو قرار دهند، همچنین این افراد به دلیل آنکه وقت زیادی را در گروه می‌گذرانند از طریق تبادل ارزشها، مطالب بسیاری می‌آموزند و جنبه‌های مثبت و منفی شخصیت خود را کشف می‌کنند. از اینرو، همسالان برای یکدیگر به منزله اندوخته‌ای^۳ پایان‌ناپذیر و مونس دلسوز^۴ به حساب می‌آیند.

مدرسه که شامل محیط فیزیکی، برنامه درسی، معلم، شاگردان و... می‌باشد در انتقال بخش عظیمی از میراث فرهنگی و اطلاعات و روشهای یادگیری به کودکان نقش مهمی ایفا می‌کند. همچنین دانش‌آموزان را برای زندگی در جامعه بزرگتر با واسطی پیچیده و متحول آماده می‌سازد.^۵

وسایل ارتباط جمعی نیز با در برگرفتن رسانه‌هایی همچون رادیو، تلویزیون، سینما، تئاتر، روزنامه، مجله، و... در گسترش اطلاعات و جهت‌بخشیدن به افکار و احساسات مردم تأثیر زیادی دارد.

تأثیر محیط در رشد فرد

عوامل محیطی مختلف، آثار گوناگونی در ابعاد رشد فرد برجای می‌گذارند و گاه این عوامل،

۱- ر.ک امام‌سجاد(ع)، الصحيفة السجادية، دعاء ۲۵، و محمد باقر مجلسی، بحار الانوار، ج ۷۷، ص ۱۵۸.

۲- پیامر اکرم(ص): «ما من بیت لیس فیہ شیء من الحکمة الا کان خرا» (خاهای که از برنامه صحیح و حکیمانه بی‌بهره باشد ویرانه‌ای بیش نیست). سید محمد غروی، رشد از دیدگاه اسلام، جزوات روانشناسی دفتر همکاری حوزه و دانشگاه، حروه ۱۷، ص ۱۴.

۳- امیرالمؤمنین(ع). «الصدیق افضل الذّحری» و «من لا صدیق له، لا ذخر له» محمد محمدی ری‌شهری، میزان الحکمة، ج ۵، ص ۲۹۶.

۴- ر.ک: آقا جمال حواساری، شرح عرد و در آمدی، ج ۱، ص ۳۱۵.

5- C.f: Dorothy Rogers, *Life - Span Human Development*, p.130.

در تعامل با هم، شدت، دامنه، و چگونگی تأثیرات یکدیگر را تحت تأثیر قرار می‌دهند. عوامل محیطی از جهات گوناگونی بر رشد فرد تأثیر می‌گذارند که مهمترین آنها را می‌توان در موارد زیر خلاصه نمود: (۱) تأثیر بر رشد و شکوفایی استعدادها، (۲) شکل و جهت‌دهی به رفتار، (۳) الگودهی، (۴) آموزش، (۵) انتقال ارزشهای اخلاقی، (۶) انتقال آداب و رسوم، ارزشها و قوانین اجتماعی.

الف) تأثیر بر رشد و شکوفایی استعدادها

رشد شناختی می‌تواند تحت تأثیر تغذیه سالم یا سوء تغذیه، روندی سریع، کند یا حتی نابهنجار بیابد.^۱ نقش برخی از عوامل محیط اجتماعی همچون خانواده، مدرسه و وسایل ارتباط جمعی در تسهیل یا ایجاد مانع بر سر راه شکوفایی این بُعد، از نقش محیط طبیعی روشنتر است.^۲ رشد بهنجار یا نابهنجار عاطفی-هیجانی به شدت تحت تأثیر محیط طبیعی، خانواده، هم‌تایان و وسایل ارتباط جمعی است.^۳ مطالعات، تأثیرپذیری رشد فیزیکی از آب و هوا، تغذیه و محیط خانوادگی را نشان داده است.^۴ رشد اجتماعی عمدتاً توسط جنبه‌های گوناگون محیط اجتماعی همچون خانواده، مدرسه و وسایل جمعی شکل می‌گیرد.^۵ همچنین شخصیت فرد و رشد نقش جنسی

۱- ر.ک: شهین ایمانیان، عوامل مؤثر در رشد، حزوات روانشناسی دفتر همکاری حوزه و دانشگاه، شماره ۱۳، ص ۲۱-۲۲.

۲- ر.ک: همان مدرک؛ علی اکبر شعاری‌نژاد، روانشناسی رشد، ص ۷۳؛ ماسن و دیگران، رشد و شخصیت کودک، ترجمه یاسایی، ص ۵۱۳.

۳- ر.ک: محمدباقر محلسی، بحارالانوار، ج ۷۴، ص ۳۵۵؛ ماسن و دیگران، رشد و شخصیت کودک، ترجمه یاسایی، ص ۵۰۶.

Shaffer, *Social & Personality Development*, p. 413; H. & P., *Child Psychology*, p. 496; S. & Y., *Child Development*, p. 446.

۴- ر.ک. Hurlock, *Child Development*, p. 312؛ شعاری‌نژاد، روانشناسی رشد، ص ۶۸ و ۷۳؛ ایمانیان، عوامل مؤثر در رشد، حزوات روانشناسی دفتر همکاری حوزه و دانشگاه جروه ۱۳، ص ۲۱-۲۲.

۵- ر.ک: ماسن و دیگران، رشد و شخصیت کودک، ص ۵۱۳؛

H. & P., *Child Psychology*, p. 480, 490, S. & Y., *Child Development*, p. 425.

اساساً در خانواده و سپس به وسیلهٔ مدرسه و وسایل ارتباط جمعی جهت داده می‌شود.^۱

ب) شکل و جهت دهی به رفتار

رفتار فرد، بویژه رفتارهای اجتماعی وی در تعامل اجتماعی با همالان، افراد خانواده و نیز تحت تأثیر الگوهای رفتاری ارائه شده توسط وسایل ارتباط جمعی شکل می‌گیرد و جهت می‌یابد.^۲

ج) الگودهی

عوامل تشکیل دهنده محیط اجتماعی همچون والدین، همتایان، معلم و وسایل ارتباط جمعی همچنین ارائه الگوهایی در زمینه‌های اخلاق، یادگیری، رفتار و... در رشد جنبه‌های مختلف شخصیت و رفتار انسانها سهم می‌شوند.^۳

د) آموزش

خانواده به عنوان اولین محیط برای آموزش به کودک به حساب می‌آید و طفل، دانش آغازین خود را از این محیط کسب می‌کند.^۴ مدرسه و وسایل ارتباط جمعی در رتبه بعد وظیفه ارائه اطلاعات به شخص را برعهده دارند.^۵

۱- ر.ک: همان مدرک، ص ۴۶۰ و ۴۷۱.

H. & P., p.496, Shaffer. p.413; S. & Y., p. 425,446

۲- ر.ک: همان مدرک، ص ۵۱۳ و ۵۱۵.

Aronfreed et al, *Developmental Psychology*

Today, p.247; Hurlock, *Child Development*, p.312; H. & P., p.490

۳- ر.ک: ماس و دیگران، رشد و شخصیت کودک، ص ۵۰۲.

H. & P., p.516,491; S. & Y., p.404

H. & P., p.490

۴- ر.ک: ایمانیان، عوامل مؤثر در رشد، ص ۲۰.

۵- ر.ک: ماس و دیگران، رشد و شخصیت کودک، ص ۵۱۳.

S. & Y., p. 446; Hurlock, *Child Development*, p.312.

ه) انتقال ارزشهای اخلاقی

ارزشها و «باید و نباید»های اخلاقی یکی دیگر از مسائلی است که کودک به موازات رشد شناختی خود، از افراد خانواده و بویژه والدین، معلم و وسایل ارتباط جمعی فراگرفته، درون‌سازی می‌کند.^۱

و) انتقال آداب و رسوم، ارزشها و قوانین اجتماعی

آنچه در یک فرهنگ به صورت ارزش و آداب و رسوم پذیرفته شده و قوانینی که برای اداره نظام جوامع بر اساس مصلحت‌اندیشیها و فرهنگ آنها وضع می‌شود، مسائلی است که از طریق خانواده، مدرسه و وسایل ارتباط جمعی فراگرفته می‌شود.^۲

آنچه گفته شد طرحی کلی از چگونگی تأثیر عوامل محیطی بر رشد است که تفصیل آنها در بخش رشد اجتماعی خواهد آمد. از این نکته نیز نباید غفلت نمود که در اکثر موارد، عوامل محیطی در تعامل با پایه‌های زیستی و وراثتی و نیز اراده آزاد شخص تأثیر می‌بخشد و شاید کمتر موردی را بتوان یافت که یک عامل محیطی به تنهایی و بدون زمینه ژنتیک یا بدون دخالت اراده و خواست شخص، رشد را در یکی از ابعاد انسانی رقم بزند.

تأثیر فرد در محیط

همان‌گونه که قبلاً گذشت، رابطه فرد با محیط، یک ارتباط دو سویه و طرفینی است و محیط به موازات تأثیری که بر فرد می‌گذارد، از او تأثیر می‌پذیرد. برای مثال، کودک پرتحرک، صمیمی و با هوش، بیش از کودکی با ویژگیهای متفاوت، مورد توجه اطرافیان واقع می‌شود و بدین وسیله بر رفتار آنان نسبت به خود تأثیر می‌گذارد. واکنش دیگران

۱- ر.ک: همان مدرک، ص ۴۹۳، ایمانیان، عوامل مؤثر در رشد، ص ۲۰.

Hurlock, *Child Development*, p.312; H. & P. p. 490,491.

۲- ر.ک: همان مدرک.

نیز بر چگونگی رشد طفل اثر می‌کند.^۱

راههایی که فرد از آن طریق بر محیط طبیعی یا اجتماعی خود اثر می‌گذارد متنوع است. مهمترین این روشها عبارتند از: تغییر در محیط زیست طبیعی، تأثیر در رفتار دیگران، الگوسازی، پیشبرد دانش بشری، تأثیر در هنر و ادبیات، تأثیر در ارزشهای اخلاقی، تغییر آداب و رسوم و ارزشهای اجتماعی، و بالاخره تغییر در قدرتهای اجتماعی.

الف) تغییر در محیط زیست طبیعی

دگرگونیهایی که فرد در محیط طبیعی به وجود می‌آورد شامل اصلاح یا تخریب محیط زیست، ایجاد تغییرات ژنتیک در مواد غذایی طبیعی اعم از گیاهی و حیوانی، و به وجود آوردن تحولات در اکوسیستم می‌شود. نتایج این تغییرات به گونه‌ای مستقیم یا غیرمستقیم می‌تواند بر رشد فرد تأثیر بگذارد.

ب) تأثیر در رفتار دیگران

ویژگیهای فیزیکی، هوشی، شخصیتی، اخلاقی، عاطفی، اجتماعی و... و نیز رفتار آگاهانه و ارادی فرد می‌تواند بر واکنش دیگران نسبت به او تأثیر مثبت یا منفی بگذارد.

ج) الگوسازی

این روش تأثیرگذاری گریه در همه انسانها یافت نمی‌شود ولی هستند افرادی که به علت واجد بودن ویژگیهای حقیقی یا اعتباری، الگوی دیگران می‌شوند و از این طریق محیط اجتماعی خود را تحت تأثیر قرار می‌دهند.

د) پیشبرد دانش بشری

افراد آدمی نه تنها در جهت کسب اطلاعات از محیط سود می‌جویند بلکه خود در زمینه‌های

۱ - ر.ک: حسین لطف‌آبادی، مفاهیم اساسی در روانشناسی رشد، روانشناسی رشد کودک، ص ۲۹

تئوریک با کشف حقائق بیشتر و در جنبه کاربردی با اختراعات و یا تکمیل ابزارها، بر غنای گنجینه اطلاعات نوع بشر در زمینه‌های گوناگون می‌افزایند.

ه) تأثیر در هنر و ادبیات

هنر و ادبیات که شامل شعر، نثر، خوشنویسی، نقاشی، مجسمه‌سازی، موسیقی، سینما، تئاتر، فیلم‌سازی، داستان و نمایشنامه‌نویسی و ابتکار «رسم روز»^۱ می‌شود، بخش مهمی از فرهنگ یک جامعه را تولید می‌کند و نوآوران در زمینه این ارزشهای زیباشناختی تأثیرات مثبت یا منفی عمیق و ماندگاری بر محیط اجتماعی- فرهنگی بر جای می‌گذارند.^۲

و) تأثیر در ارزشهای اخلاقی

پیامبران، دانشمندان الهی، عالمان و فیلسوفان اخلاق با طرح و عرضه ارزشهای اخلاقی و مذهبی به جامعه، از مردم می‌خواهند تا زندگی مادی و معنوی، فردی و اجتماعی خود را با آنها هماهنگ سازند و با این شیوه در محیط اجتماعی تأثیر می‌گذارند.^۳

ز) تغییر آداب و رسوم و ارزشهای اجتماعی

این جنبه از محیط فرهنگی- اجتماعی نیز علاوه بر تأثیر بر افراد جامعه، از برخی آحاد جامعه نیز تأثیر می‌پذیرد.

ح) تغییر در قدرتهای اجتماعی

قدرتهای اجتماعی دربرگیرنده قدرت تبلیغاتی، قدرت سیاسی، قدرت نظامی و قدرت اقتصادی است. برخی افراد این امکان را می‌یابند که با ایجاد تغییر و تحول در یک یا چند تا از این قدرتها، بر محیط اجتماعی خود تأثیر بگذارند.^۴

تعامل وراثت و محیط

در فصلهای ۵ و ۶ به خاطر سهولت در بحث، پایه‌های وراثتی و محیطی رشد را به عنوان دو عامل جداگانه مورد بحث قرار دادیم، در حالی که اکثر دیدگاههای معاصر به جای طرح مستقل هر کدام، تعامل عوامل وراثتی و محیطی را مطرح می‌نمایند و تقریباً درباره آن اتفاق نظر دارند. از نظر اسلام نیز، همان‌گونه که در همین فصل روشن خواهد شد، تأثیر عوامل وراثتی و محیطی به شیوه خاصی مورد پذیرش می‌باشد. البته هنوز بحث میان دانشمندان، بر سر میزان تأثیر نسبی هر یک از عوامل وراثتی و محیطی و اینکه هر کدام چه اندازه و به چه کیفیتی در رشد مؤثر می‌باشند، ادامه دارد.

در این فصل ابتدا تاریخچه بحث را به اختصار ذکر می‌کنیم، آنگاه به تبیین معنای تعامل وراثت و محیط می‌پردازیم. پس از آن اصول تعامل وراثت و محیط و در پایان نظر اسلام درباره این مسئله را مورد بررسی قرار خواهیم داد.

تاریخچه

مجادله بر سر وراثت یا محیط با عناوین مختلف میان فلاسفه، دانشمندان تعلیم و تربیت و روانشناسان، دارای سوابقی طولانی است. از زمان «لاک»^۱ (۱۶۳۲-۱۷۰۴ م.) و «لایب نیتز»^۲ (۱۶۴۶-۱۷۱۶ م.)، این سؤال در ذهن روانشناسان مطرح گردید که چه چیز ارثی و چه چیز اکتسابی است؟ آیا ذهن تنها تابلویی سفید^۳ است که تجربه، چیزهایی بر آن می‌نویسد؟

یا ذهن از ابتدا دارای تصویری^۱ ذاتی است؟ و در صورتی که تصورات ذاتی وجود نداشته باشد، آیا ذهن دارای دستگاهی نیست که تجربیات وارده را شکل دهد؟ متنبه این سؤال درباره رشد هم مطرح گردید، آیا رشد محصول عوامل ژنتیک و وراثتی است یا آنکه محیط، رشد را سبب می‌شود؟ روانشناسان در پاسخ به این سؤال به دو گروه نضج‌گرایان^۲ و محیط‌گرایان^۳ تقسیم شدند. زیست‌شناسان افراطی که بنیانگذار نظریه نضج‌گرایی بودند، می‌گفتند رشد صرفاً امری است که به بلوغ و نضج^۴، مربوط می‌شود و به صورتی جبری بوسیله عوامل ژنتیک از پیش تعیین می‌شود. یکی از طرفداران نخستین این نظریه «آرنولد گزل»^۵ (۱۸۸۰ - ۱۹۶۱ م.) بود. وی در سال ۱۹۲۸ در کتاب خود اظهار داشت: «با در نظر گرفتن همه جوانب، اجتناب ناپذیری و حتمیت بلوغ از مهمترین ویژگیهای رشد اولیه می‌باشد. در واقع نیروی وراثت است که رشد هر نوزادی را ثابت و محفوظ نگاه می‌دارد.»^۶ گرچه «گزل» در سال ۱۹۴۰ تا اندازه‌ای نظریه خود را تعدیل کرد ولی باز هم بر تأثیر تعیین‌کننده عوامل زیستی پای فشرده. وی گفت: «آنچه مهم است تعامل وراثت و محیط است ولی باز هم سرشت و ساخت بیولوژیک فرد است که در پایان، درجه و حتی شکل واکنش نسبت به محیط را تعیین می‌کند.»^۷ بدین ترتیب گزل به گونه‌ای تعامل وراثت و محیط را مطرح ساخت ولی بیشتر جنبه نضج‌گرایی در وی غلبه داشت.

در مقابل، بعضی از نظریه‌پردازان رفتارگرا مثل «جان ب. واتسون»^۸ (۱۸۷۸ - ۱۹۵۸ م.) به‌سختی از تأثیر قاطع محیط جانبداری می‌نمودند.

این جمله از حرفهای مشهور واتسون است که به‌حوبی دیدگاه افراطی وی را نشان می‌دهد: «به من چند کودک سالم و امکاناتی برای ایجاد شرایط محیطی لازم برای پرورش آنها بدهید، تضمین می‌کنم که هر کدام را به‌گونه‌ای تربیت کنم که یک متخصص، مثل دکتر،

1- innate ideas

2- developmentalists

3- environmentalists

4- maturation

5- Arnold Gesell

6- C.f: H. & P., *Child Psychology*, p.3 .

7- C.f: Liebert et al, *Developmental Psychology*, p.270.

8- J. B. Watson

وکیل، هنرمند، تاجر و حتی گدا یا دزد شود، بدون اینکه استعدادها، آمادگیها، تمایلات، تواناییها، حرفه و نژاد پدرانشان را در نظر بگیرم»^۱.

در حوزه مطالعات اندیشمندان اسلامی نیز این مسئله مطرح بوده و جهت‌گیریهای متفاوتی وجود داشته است. از آنجا که این بحث بیشتر در زمینه تغییرپذیری اخلاق و عدم آن مطرح می‌گردد، این سؤال مطرح بود که: «آیا اخلاق دارای مایه‌های ذاتی است و در نتیجه قابل تغییر نیست؟ یا آنکه اکتسابی است و با تربیت و ممارست می‌توان آن را تغییر داد؟». در این میان گذشته از عده‌ای که نظریات جانبدارانه و جزمی ارائه می‌نمودند، بیشتر دانشمندان اسلامی تحت تأثیر فرهنگ ویژه اسلام به گونه‌ای تأثیر وراثت و محیط را با توجه به محدودیت آن و بازکردن حسابی برای اختیار و اراده آزاد، پذیرفته‌اند. به عنوان مثال فارابی (۲۵۸-۳۳۸ ه.ق)^۲ بر تأثیر محیط و ممارست تأکید کرده و می‌گوید: اخلاق پسندیده و ناپسند هر دو در اثر تکرار کسب می‌شوند. با این وجود فارابی فطرت و اراده را نیز نفی نمی‌کند و معتقد است برخی از فضایل اخلاقی و فکری، فطری و غیر اکتسابی و برخی دیگر، ارادی هستند. بنابر این اراده مکمل امور فطری است.^۳

بعضی از دانشمندان همچون غزالی (۴۵۰-۵۰۵ ه.ق)^۴ رشد و تکامل موجوداتی مانند انسان را چونان رشد گیاه دانسته که استعداد و قابلیت رشد در هسته آن نهاده شده ولی با این وجود، شرایط مناسب بیرونی هم لازم است تا به کمال خویش نائل گردد و استعداد یا شرایط بیرونی هیچیک به تنهایی سودی ندارد.^۵

بعضی از دانشمندان اخلاقی نیز مانند محمد مهدی نراقی (۱۱۲۸-۱۲۰۹ ه.ق)^۶ مسأله رادر زمینه‌های مختلف و نسبت به افراد مختلف ارزیابی کرده و اکثر صفات اخلاقی را در مورد

1- C.f: H. & P., *Child Psychology*, p.49.

۲- (۸۷۰-۹۵۰ م.)

۳- ر.ک: حنا الفاحوری و خلیل الحر، تاریخ فلسفه در جهان اسلامی، ترجمه آینی، ص ۴۳۲

۴- (۱۰۵۸-۱۱۱۱ م)

۵- (۱۷۳۵-۱۸۱۴ م)

۶- ر.ک: محمد غزالی، احیاء علوم الدین، ج ۳، ص ۵۶

اکثر افراد، تبدیل پذیر می دانند. وی تنها برخی ویژگیهای عقلی همچون هوش، حافظه و خلاقیت را نسبت به برخی افراد، غیر قابل تغییر می شمارد. نراقی در همه این موارد به مشاهده استناد می نماید.^۱

جایگاه و مفهوم تعامل وراثت و محیط

با اینکه تعامل عوامل وراثتی و محیطی جای بحث وراثت یا محیط را گرفته است ولی این مفهوم نیز به صورت ناگشوده آن، گره از ابهامهای موجود، در مورد چگونگی فرایند رشد و عوامل مؤثر در آن، نخواهد گشود. بنابر این لازم است معنای تعامل وراثت و محیط را دقیقتر بیان کنیم.

همانگونه که در فصل پنجم گذشت، انتقال بسیاری از صفات از راه «توارث چند ژنی»^۲ صورت می پذیرد و آرایش ژنی (ژنوتیپ)^۳ شخص طی فرایند رشدی پیچیده ای که هنوز چگونگی آن کاملاً شناخته نشده است، صفات ظاهری (فنوتیپ)^۴ نوزاد را شکل می دهد. بخشی از تعامل وراثت و محیط در فرایندهایی است که بین ژنوتیپ و فنوتیپ قرار می گیرد. بعد از تولد نیز همچنان تعامل میان عوامل محیطی مستقیم با نتیجه تأثیرات ژنتیکی - محیطی اولیه، تا پایان عمر ادامه می یابد.

بنابر این منظور از تعامل، اشتراک تأثیر نیروهای وراثتی و محیطی در پدید آوردن یک صفت یا رفتار است ولی این معنای کلی و عام، چگونگی تعامل را روشن نمی سازد. به همین جهت بعضی از دانشمندان در صدد برآمده اند با استفاده از تشبیه و توصیف، معنای تعامل را بیشتر توضیح دهند که به چند نمونه آن اشاره می کنیم:

۱- ر. ک: محمدمهدی نراقی، جامع السعادات، ج ۱، ص ۲۴.

2- polygenic inheritance

۳- ژنوتیپ (genotype) که به «سنخ ارثی» ترجمه شده است خمیرمایه ژنتیکی است که فرد از نیاکان خود به ارث می برد. دوفرد هیچگاه دارای ژنوتیپ یکسان نیستند مگر دوقلوهای همسان.

۴- فنوتیپ (phenotype) که به «سنخ پدیداری» ترجمه شده، عبارت است از چگونگی پدیدارشدن ژنوتیپ به صورت ویژگیهای قابل مشاهده و قابل اندازه گیری.

۱- «مک کنل»^۱ تعامل را مبادله انرژیهای یک موجود با محیط او می داند.^۲ باید گفت گرچه انرژیهای ژنتیکی و محیطی در فرایند رشد مبادله می شوند ولی مسئله مهم چگونگی و طرح پیچیده این تبادل است؛ پس بهتر است گفته شود: تبادل انرژیهای یک موجود زنده، همراه با طرح ویژه و الگوی خاص، با انرژیهای موجود محیطی، تعامل خوانده می شود که این نیز البته توصیفی عام است.

۲- «وودورث»^۳ تأثیر وراثت و محیط را در رشد و تکامل موجود زنده و رفتار او به مساحت مستطیل که از ضرب طول و عرض آن حاصل می شود، تشبیه کرده است و با در نظر گرفتن عامل زمان، فرمول زیر را ارائه می کند:^۴

رشد و تکامل موجود زنده $\Rightarrow$ زمان $\times$ محیط $\times$ وراثت

$$H \times E \times T \Rightarrow D$$

در این تشبیه، «وودورث» از عامل ضرب - و نه جمع - برای رساندن پیچیدگی تعامل وراثت و محیط استفاده کرده است، زیرا مسئله تعامل تنها مجموع و برآیند ساده دو عامل نیست بلکه همان طور که نقش طول و عرض در هر قطعه ای از مساحت تعیین کننده است، در همه زمینه های رشد و رفتار نیز، وراثت و محیط با هم نقش مشترک دارند. این تشبیه در نوع خود جالب است و تا اندازه ای گویای پیچیدگی تعامل می باشد ولی با دقت دریافته های بعدی در می یابیم که تعامل از این نیز پیچیده تر است.

۳- «آلپورت»^۵ می گوید: وراثت، ویژگیهای بالقوه فرد را مشخص می سازد و عوامل محیطی در شکوفا کردن آن خصایص، نقش بسزایی دارد. به بیان ساده تر، وراثت ایجاد آمادگی می کند و محیط آن را فعال می سازد.^۶ این همان مسأله وراثت به عنوان استعداد بالقوه

1- T. R. MC Konnel

۲- ر.ک: علی اکبر شعاری نژاد، روان شناسی رشد، ص ۸۹.

3- R. Woodworth

۴- ر.ک: همان مدرک.

5- Allport, 1937

۶- ر.ک. عبدالله تفریح آبادی، مبانی رشد، ص ۳۱

و قابلیت، و محیط به عنوان شرایط لازم و فعال کننده است.

«غزالی» نیز همان گونه که قبلاً به آن اشاره نمودیم این تشبیه را در تغییرپذیری اخلاق ارائه نموده است.^۱ این تشبیه نیز تا حدودی روشنگر می باشد ولی همه حقایق را در این زمینه بازگو نمی کند.

آنچه می توان از مجموع این مطالب بدست آورد آن است که: در فرایند رشد، عوامل وراثتی و محیطی به صورتی پیچیده و با اشتراکی تنگاتنگ، از هنگام لقاح و ترکیب ژنوتیپ تا پیدایش و ظهور فنوتیپ و از آن به بعد تا پایان عمر، چگونگی رشد موجود زنده را تحت تأثیر قرار می دهند^۲، به گونه ای که تغییرات وراثتی یا محیطی، رشد موجود زنده را دستخوش تغییر و دگرگونی می سازد و نقص یا عدم یکی از نیروهای وراثتی یا محیطی، رشد موجود را در معرض مخاطره قرار می دهد. شکل ۷-۱ چگونگی و پیچیدگی تعامل وراثت و محیط را در برخی از ویژگیهای انسان نشان می دهد.

اصول تعامل وراثت و محیط

تعامل وراثت و محیط در قلمرو و با ویژگی خاصی انجام می گیرد که می تواند به عنوان چارچوبی تلقی شود که وراثت و محیط در محدوده آن تعامل می کنند. در اینجا تحت عنوان اصول تعامل به مهمترین آنها می پردازیم:

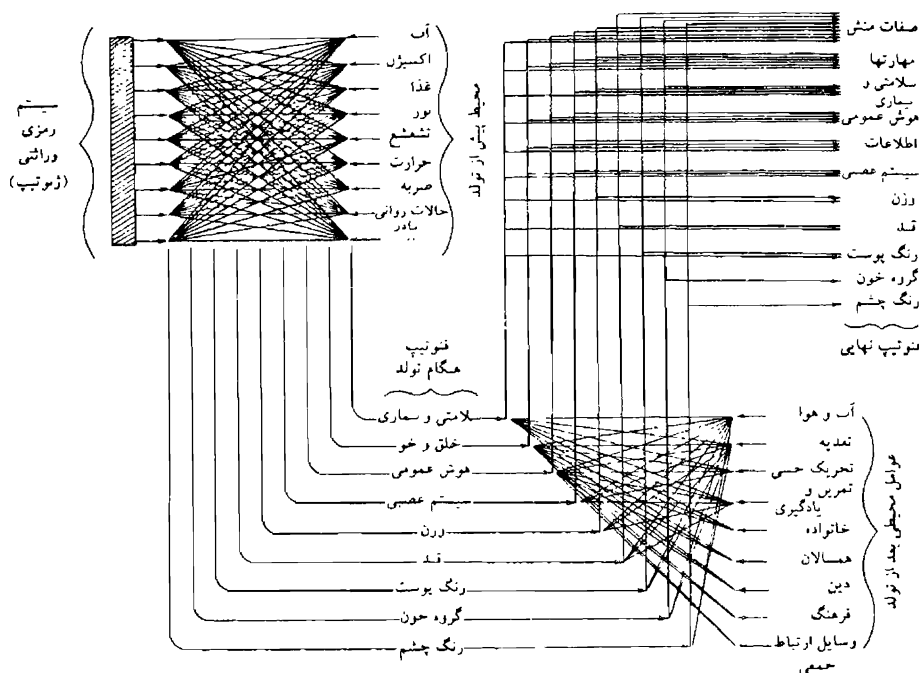
الف) تنوع عوامل ارثی و محیطی

قبل از هر چیز باید به این نکته توجه نمود که هر یک از وراثت و محیط عنوانی برای مجموعه ای از عوامل است و یافته های جدید نشان می دهد که این مجموعه های عوامل یکسان نیستند، بلکه به صورتهای متنوع و گونه های مختلفی تأثیر می گذارند و یکی از نقاط

۱- ر.ک: ص ۳ همین فصل.

۲- لازم به ذکر است که انسان، با ظرفیت و استعداد اراده آزاد و اختیار به دنیا می آید و در طی فرایند رشد، بیروی اختیار در وی شکوفا می شود که نقش مهمی را در شکل بخشیدن به رفتار و شخصیت انسان ایفا خواهد کرد

ضعف اظهار نظرهای گذشته این بوده که قضاوت یکسانی نسبت به تأثیر محیط یا وراثت ابراز می داشتند. این اشتباه نباید در نظریه تعاملی تکرار شود و همه پدیده های رشدی با یک فرمول کلیشه ای تفسیر گردد.



شکل ۷-۱. تعامل پیچیده میان سیستم رمزی وراثتی (ژنوتیپ) و محیط پیش از تولد، فوتوپ هنگام تولد را شکل می دهد. فوتوپ هنگام تولد نیز در تعامل با محیط بعد از تولد از یک سو و در نتیجه تعامل درونی میان ابعاد مختلف فوتوپ هنگام تولد از سوی دیگر، به پدیدآیی فوتوپ نهایی می انجامد. در این شکل تا اندازه ای پیچیدگی انواع این تعاملها و کنتهای متقابل نشان داده شده است. موارد ذکر شده در شکل تنها نمونه هایی از طیف وسیع عوامل ژنوتیپی و فوتیپی است.

عوامل وراثتی نسبت به ویژگیهای مختلف، تأثیرات نسبی متفاوتی دارند. مثلاً تأثیر وراثت نسبت به بعضی از صفات مانند گروه خون، به اندازه ای قطعی است که به هر شکل، ارگانیزم ادامه حیات دهد، ژنها آن را تعیین می کنند. در مقابل، در بعضی از موارد، مثل یادگیری مهارتهای پیچیده، وراثت تنها ماده خام و استعداد برای شکل گیری ویژه، توسط الگوی تمرین و یادگیری را فراهم می کند. عوامل وراثتی را می توان چون زنجیره برسیج و خمی

تصور نمود که یک طرف آن قطعیت تأثیر قرار می‌گیرد. مانند آنچه در مثال گروه خون گفته شد. و هر چه پیش می‌رود این قطعیت کاهش می‌یابد و بیشتر با محیط آمیخته می‌شود تا آنجا که در ویژگیهای روانی و رفتاری، کاملاً به صورت غیر مستقیم و پریچ و خم تأثیر می‌گذارد. به عنوان مثال نوعی نارسایی ذهنی که با فنیل کتونوریا^۱ ارتباط دارد، چندین گام فراتر از رنهایی که از نظر شیمیایی معیوب هستند قرار می‌گیرد زیرا رژیم دارویی خاصی از اوان تولد می‌تواند از آثار مخرب آن جلوگیری کند. تأثیر غیر مستقیم وراثت به جایی می‌رسد که به قطعیت تأثیرات محیطی نزدیک می‌شود.

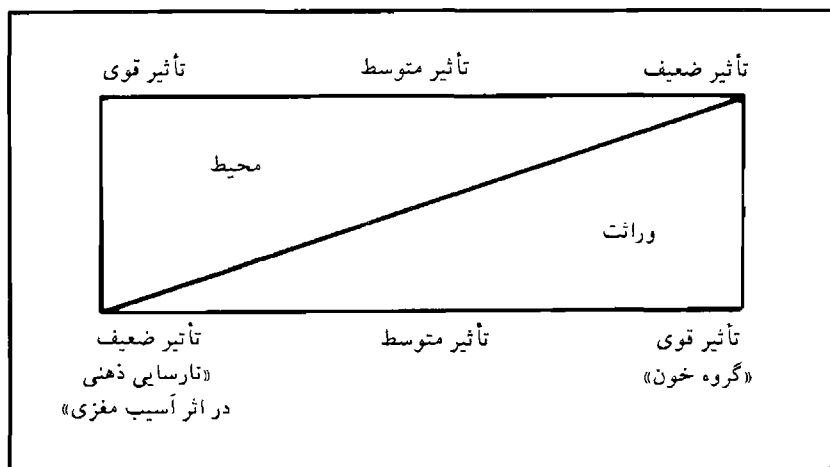
تأثیرات محیطی را نیز مانند تأثیرات وراثتی طی زنجیره‌ای پریچ و خم می‌توان طبقه‌بندی نمود. در یک سو، تأثیر قطعی محیط در شرایطی مانند نارسایی ذهنی در اثر آسیب دیدگی مغز به هنگام تولد مشاهده می‌شود و هر چه جلو می‌رود آمیختگی بیشتری با تأثیرات ژنتیکی می‌یابد، مثلاً میزان موفقیت در مهارتها و روابط اجتماعی کاملاً به تأثیر متکامل ظرفیتها و نیروهای ژنتیکی با فعالیتهای آموزشی و اجتماعی بستگی دارد به گونه‌ای که محرومیت کامل از اینگونه فعالیتهای، به صورتی غیر مستقیم، باعث فلج مغزی می‌گردد بدون آنکه جراحی در مراکز عالی عصبی وجود داشته باشد. در مقابل، فعالیتهای آموزشی و اجتماعی، ظرفیتهای ژنتیکی برای رشد فعالیتهای عالی عصبی را به فعلیت می‌رساند. شکل ۷-۲ رابطه عوامل محیطی و وراثتی و درجه تأثیر هر یک را در پدیده‌های مختلف روانی و رفتاری نمایش می‌دهد.

در خصوص محیط، «آناستازی» تقسیم جالبی انجام داده که توجه به آن نوع عوامل محیطی را بهتر روشن می‌کند. بر اساس این دیدگاه، محیط را می‌توان به محیط عضوی^۲ و محیط رفتاری^۳ تقسیم نمود. منظور از محیط عضوی محیطی است که در چگونگی رشد اعضاء، مثل سیستم عصبی، غدد و... دخالت می‌کند و در تعامل با وراثت، چگونگی اعضای

۱ - (phenyl ketonuria) اختلالی ژنتیک است که باعث زیاد شدن اسید فیل پیروویک در ادرار توأم با

نارسایی ذهنی می‌شود

بدن را تعیین می‌کند به همین جهت تأثیر محیط عضوی در رفتار، با واسطه است و در برابر آن، محیط رفتاری قرار دارد و منظور از آن محیط بعد از تولد است که مستقیماً و بدون واسطه تأثیر می‌گذارد.^۱ مثال روشن این تأثیرات محیطی، مواردی است که واکنش افراد جامعه نسبت به وضع ظاهری شخص - بدون آنکه این وضعیت ظاهری جنبه‌های ژنتیکی داشته باشد - بر حالات روانی او تأثیر می‌گذارد. مثلاً ممکن است فردی با تغییر رنگ مو یا لباس خود، موجب دگرگونی واکنش دیگران نسبت به خود شود و همین امر بر «خود پنداره»^۲ و رفتار او تأثیر بگذارد.



شکل ۷-۲. درجات تأثیر سسی و تعامل وراثت و محیط در تعیین ویژگیهای روانی و رفتاری.

در اینجا بجاست به این واقعیت توجه کنیم که وجود بخشی از محیط عضوی پیش از تولد (آب و مواد غذایی) که عنوان تغذیه دارد، در سراسر رشد از لقاح تا مرگ، ضروری است. نقش چنین محیطی نسبت به عوامل وراثتی ساده‌تر است و می‌تواند به عنوان مواد خامی که توسط رمزهای ژنتیکی در فرایند پروتئین سازی به شکل خاصی در می‌آید، تلقی

۱ - ر ک: آن آناستازی، تفاوت‌های فردی، ترجمه طهوریان، ص ۱۸۷.

شود، در حالی که بخش دیگری از آن مثل درجه حرارت می تواند در فرایندهای پیچیده شیمیایی وراثتی دخالت نماید. به عنوان مثال رشد رنگ موهای نوعی خرگوش و رشد چشمهای کرم میوه با اینکه به وسیله ژنها کنترل می شود، تحت تأثیر درجه حرارت محیط نیز قرار می گیرد.^۱

در روایتی از امام صادق علیه السلام، در بیان خداشناسی از راه تفکر در آفرینش انسان، به نقش محیط پیش از تولد و ویژه جنبه های تغذیه ای آن در رشد عضوی جنین توجه داده شده است. آن حضرت می فرماید: ... بین چگونه جنین در رحم تدبیر می شود در تاریکیهای سه گانه، تاریکی شکم، تاریکی رحم و تاریکی مشیمه، جایی که او برای به دست آوردن مواد غذایی، جلوگیری از ناملايمات و جلب سودمندیا هیچ راهی ندارد، و چگونه خونی که در رحم مادر است به سوی او جریان می یابد و همچون آبی که گیاه را رشد می دهد، جنین را تغذیه می کند ... بین اگر این خون به سوی او جریان نمی یافت، در زمان کوتاهی پژمرده و خشک می شد.^۲

نتیجه مهمی که از این اصل می توانیم بدست آوریم این است که در مطالعه و بررسی تأثیر نسبی وراثت و محیط باید هر موضوعی را به طور جداگانه مورد بررسی قرار داد. در فصل ۵ به نتایج بعضی از اینگونه تحقیقات که توسط دانشمندان زنتیک رفتار انجام یافته اشاره نمودیم. آنها هر موضوعی مثل ویژگیهای فیزیولوژیک، شخصیت یا هوش و ... را جداگانه در نظر گرفته و تأثیر وراثت را در آن مورد بررسی قرار داده اند و در موارد مختلف به نتایج متفاوت و ویژه ای دست یافته اند.

ب) نقش تحریک حسی در رشد

در بعضی موارد به نظر می رسد رشد تنها در اثر «بلوغ فیزیولوژیکی»^۳ یدید آمده است،

.....

1- C.f: Liebert et al, *Developmental Psychology*, p.113.

۲ - محمد باقر مجلسی، بحارالانوار، ج ۳، ص ۶۲ و ۶۳

3- physiological maturity

در حالی که می‌توان نوعی یادگیری و تأثیر محیط را در این زمینه کشف نمود. به عنوان مثال نوزادی که تازه به دنیا آمده است و برای اولین بار چشمهایش را می‌گشاید، به نظر می‌آید هیچ فرایندی جز بلوغ فیزیولوژیک در رشد بینایی او مؤثر نیست؛ در حالی که با مقایسه آن با نوزادی که بدون تحریک بینایی پرورش یافته می‌توان نوعی یادگیری را در رشد بینایی اثبات نمود.

محرومیت از تحریک موجب احتلال در رشد بینایی و در بعضی موارد منجر به نایبایی می‌شود. (سندن^۱ و ریزن^۲، ۱۹۴۷ م.) به طور کلی تحریک حسی در رشد حواس تأثیر دارد و اگر جانور از تحریک حسی محروم شود، در رشد، اختلالاتی جدی بوجود می‌آید. به عنوان مثال، آزمایش «نيسن»^۳، «جوا»^۴ و «سمس»^۵ (۱۹۵۱ م.)، همین نکته را درباره یادگیری حسی بدنی ثابت می‌کند. آنان برای بررسی این مسئله استوانه‌هایی مقوایی را دور دستها و پاهاى یک نوزاد شامپانزه بستند و به این وسیله از هرگونه تماس لمسی عادی بدن شامپانزه با محیط جلوگیری نمودند. نتیجه این بود که یادگیری حسی بدنی و تمرکز حسی در مورد تحریک لمسی نقاط مختلف بدن حیوان دچار اشکال گردید. حتی پاسخها در برابر محرکهای درد که معمولاً انعکاسی تلقی می‌شوند، غیر عادی بود. در حالی که شرایط پرورش حیوان هیچگونه کمبود رشدی در آمادگی حسی اولیه پوست را موجب نشده بود. مطالعات دیگری در مورد رفتار مادرانه موشها، پرندگان و حشرات نیز این نکته را روشن می‌سازد که رفتار عادی در هر یک از گونه‌های جانداران که قابل پیش‌بینی و مستقل از تجربه خاص است، از نوعی تجربه عادی که برای تمام اعضای گونه وجود دارد جدا نمی‌باشد و می‌توان چنین نتیجه گرفت که مانند عوامل ارثی خاصی که در افراد یک گونه، مشترک است، در مورد شرایط محیطی نیز چنین اشتراکی وجود دارد و رشد ویژگیهای روانی و رفتاری مشترک میان آنان نیز می‌تواند ناشی از تعامل وراثت و محیط باشد.^۶

1- M. W. Senden

2- A. H. Riesen

3- H. W. Nissen

4- K. L. Chow

5- J. Semmes

ج) دامنه واکنش^۱

انسانها در برابر تجربه‌های گوناگون محیطی ممکن است پاسخهای متفاوتی ابراز کنند. این تفاوتها، دامنه واکنش نامیده می‌شود. «ژنوتیپ» فرد مرزهایی برای دامنه ویژگیهای احتمالی فنوتیپی فراهم می‌کند که خصلتهای فردی در آن محدوده می‌توانند بروز و ظهور یابند. به عنوان مثال شکل ۷-۳ آثار غنی سازی محیطی به درجات مختلف را بر عملکرد هوشی سه کودک نشان می‌دهد. این سه کودک که از نظر بهره هوشی متفاوتند، دامنه واکنش متفاوتی نیز دارند. کودک «ب» گسترده‌ترین دامنه واکنش را دارد. عملکرد وی در مقایسه با دو کودک دیگر همیشه بهتر بوده و اختلاف عملکرد وی در محیط کاملاً غنی، در مقایسه با دو کودک دیگر بیشتر شده است. کودک «الف» عملکردی پایین‌تر و دامنه واکنش محدودتری دارد و شرایط محیطی سازگار، تغییرات اندکی را در واکنش وی بوجود آورده است.

د) راه‌گزینی^۲

رشد بعضی از انواع «ژنوتیپ» به سوی «فنوتیپ»، از مسیر تعیین شده‌ای صورت می‌پذیرد که انحراف آن از مسیر برنامه‌ریزی شده، دشوار است و راههای محتمل جایگزین برای ظهور ژنوتیپ به شکل فنوتیپ، احتمالاً بسیار اندکند و باید فشارهای شدید یا ویژه محیطی وجود داشته باشد تا اینگونه خصوصیات از مسیر تعیین شده خود منحرف شوند.

به عنوان مثال «غان و غون»^۳ کردن کودکان مسیر تعیین شده خود را با شدت دنبال می‌کند. حتی کودکانی که ناشنوا متولد می‌شوند و هرگز صدای خودشان یا دیگران را نمی‌شنوند، باز هم این کار را انجام می‌دهند^۴ در برابر، فرایند رشد هوشی مسیر چندان مشخصی ندارد، زیرا تجارب مختلف فیزیکی، اجتماعی و آموزشی آن را تغییر می‌دهد و به جای حرکت در یک مسیر واحد، در طیف وسیع و متنوعی از رفتارهای حل مسئله و

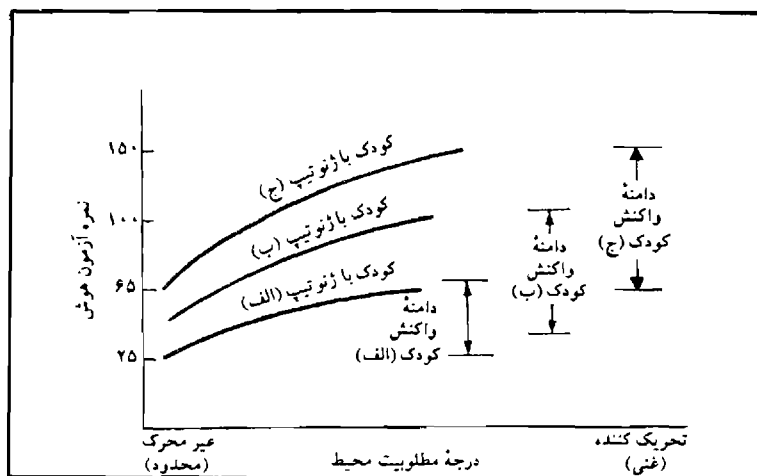
1- range of reaction

2- chenalization

3- babbling

4- C.f: H. & P. Child Psychology, p.50 from E H Lenneberg, 1967

سازگاری ظاهر می‌شود^۱ بنابر این در بعضی از فرایندها، تعامل وراثت و محیط، مسیر مشخص و معینی را ترسیم می‌کند که واژه «راه‌گزینی» برای توصیف اینگونه فرایندهای رشدی بکار می‌رود. شاید بتوان اینگونه موارد را از مصادیق بارز هدایت تکوینی که قرآن کریم به آن اشاره دارد،^۲ دانست.



شکل ۷-۳. دامنه‌های واکنش فرعی کودکان با سه نوع ژنوتیپ در محیطهای محرک و غیرمحرک
(اقتباس از گاتسمن ۱۹۶۳). مأخذ: H. & P., *Child Psychology*, p.50

ه) دمسازیابی^۳

افراد در برابر فشارهای محیطی، منفعل نیستند بلکه ممکن است در جستجوی محیطهایی باشند که با طبیعتشان دمساز باشد، به عبارت دیگر ژنوتیپ، فرد را هدایت می‌کند تا محیط دلخواه خود را که بیشترین سازگاری را با ویژگیهای روانی اش دارد، انتخاب کند؛^۴ این فرایند را دمسازیابی می‌نامیم. بنابر این تنها وجود فرصت برای شرکت در فعالیتهای گروهی و

1- C.f: ibid

۲ - «رَبَّنَا الَّذِي اَعْطَى كُلَّ شَيْءٍ خَلْقَهُ ثُمَّ هَدَى» سوره طه، آیه ۵۰.

3- niche picking

4- C.f: H. & P., *Child Psychology*, p.50, from Scarr & Mc Cartney, 1983.

تجارب اجتماعی، باعث اجتماعی تر شدن کودکان نمی شود، بلکه کودکانی که به گونه ای ارنی، استعداد پرونگرایی یا اجتماعی بودن دارند، فعالانه در جمع ظاهر می شوند و این تجارب باعث تسریع روند ظهور ژنوتیپ آنان می گردد. این مسأله تنها توصیح ممکن برای برخی یافته های غیر منتظره در مطالعات دوقلوها و فرزندخوانده هاست. به عنوان مثال بین دوقلوهای همسان در انتخاب نوع غذا، سرگرمی، هوش، پیشرفت تحصیلی، انتخاب شغل، دوست و خصوصیات همسر، حتی زمانی که آنان جدا از هم بزرگ شوند باز هم این شباهت محسوس است.^۱

دوقلوهای همسان قیافه و رفتارشان به گونه ای است که از دیگران پاسخهای مشابهی دریافت می کنند، با این وجود، موقعیتهای و تجارب مشابهی را نیز بر می گیرند. تنها زمانی که شرایط محیطی، تنها برای یکی از دوقلوهای همسان که جدا زندگی می کند، بسیار محدود یا غنی شده باشد، شاهد تأثیر کمتر ژنوتیپهای مشابه آنان هستیم. اما خواهر و برادران فرزندخوانده از آغاز تا اواسط کودکی با یکدیگر شباهتهایی دارند، زیرا احتمالاً والدین انتخابی آنان شرایط یکسانی برایشان به وجود می آورند، ولی در اواخر دوران نوجوانی و با انتخاب موقعیتهای مختلف در مسیر زندگی، آنان از لحاظ شخصیت، علایق، هوش یا سایر ویژگیهای فوتیپی، شباهتشان را از دست می دهند.^۲

در قرآن کریم، مفهومی وجود دارد که «دمسازیبی» می تواند یکی از مصادیق آن باشد. قرآن می فرماید: «بگو هر فردی مطابق شاکله اش رفتار می کند».^۳ علامه طباطبائی در تفسیر این آیه، منظور از شاکله را شکل ویژه روانی هر فرد می داند که در نتیجه تعامل استعداد های ذاتی و شرایط فرهنگی - اجتماعی حاصل می شود و طرز تلقی ها و رفتارهای وی را جهت می دهد.^۴

1- C.f: ibid, p.80 from Bouchard, 1981; Juel - Niesen, 1980; Scarr & Carter Salizman, 1980.

2- C.f: ibid, from Grotevant, Scarr & Weinberg, 1977; Scarr, Webber, & Weinberg, & Wittig, 1981; Scarr & Weinberg, 1977.

۳ - «فل کلّ یعمل علی شاکلته» سوره اسراء، آیه ۸۴.

۴ - البته تأثیر این جهت گیری بر رفتار به حدی نیست که اراده و اختیار شخص را برای انتخاب مسیر ←

(و) الگوهای وراثت نوعی

بدون شک وراثت، تعیین کننده طرح و الگوی ویژه‌ای است که بر طبق آن موجود رشد یافته، گیاه، حیوان یا انسان می‌شود.^۱ همچنین ویژگیهای تیره و نژاد خاصی از حیوان و انسان نیز وابسته به الگویی مشابه است و در جریان رشد، محیط، شرایط و مواد خام لازم برای شکل یافتن بر طبق آن الگوی خاص را فراهم می‌کند. فرایندهای رشدی ویژه‌ای نیز وجود دارد که مربوط به پدیده‌های نوعی هستند مثل خزیدن، سینه خیز رفتن، نشستن و راه رفتن که طبق الگویی زمان‌بندی شده، از بالیدگی نشأت می‌گیرد هر چند شرایط عام رشد نیز از محیط گرفته می‌شود به گونه‌ای که اگر این شرایط عام نباشد رشدی صورت نخواهد گرفت. با این وجود محیط به معنای تمرین، به تنهایی نتیجه‌اندکی دارد. از طرف دیگر کنترل محیط به صورتی که فرصتهای تمرین را کاهش دهد ممکن است رشد را به تأخیر اندازد. ولی در رشد مهارتهای فردی که مخصوص فرد است، مانند شنا، پرتاب توپ، دوچرخه سواری یا نویسندگی، تمرین، نقش اساسی را دارد و بدون آن رشد یابد نخواهد آمد.^۲ شاید روایتی که می‌فرماید: «ادب یافتن، کاری پر زحمت و مشکل است ولی هر کس که با زحمت و تکلف آن را بر خود هموار کند موفق خواهد شد»،^۳ ناظر به اینگونه موارد باشد.

(ز) تعامل درونی میان ابعاد ژنوتیپی

گذشته از کنش متقابلی که میان عوامل ژنتیک و محیطی وجود دارد، جنبه‌های ژنتیک نیز در میان خود به تعامل و دادوستد می‌پردازند و برای ظهور یک فنوتیپ، ژنهای مختلفی با یکدیگر فعالیت می‌کنند و همین امر بر پیچیدگی فرایند تعامل می‌افزاید. این جریان که

→ و نوع رفتار از بین ببرد. برای تفصیل بیشتر، ر.ک: محمد حسین طباطبائی، المیزان فی تفسیر القرآن، ج ۱۳، ص ۱۸۹ - ۱۹۳.

1- C.f: S. & Y., *Child Development*,. p.152.

2- C.f: Hurlock, *Child Development*, pp. 27-28.

۳ - امام رضا(ع): «الادب کلفة فمن تکلف الادب قدر علیه» محمد محمدی ری‌تهری، میزان الحکمة، ج ۲، ص ۷۰.

توارث پرژنی نامیده می‌شود، پیش‌بینی فنوتیپ را از روی ژنوتیپ و حتی پیش‌گویی فنوتیپ نهایی براساس فنوتیپ نوزادی را در بسیاری از موارد، غیر ممکن یا لااقل مشکل می‌سازد.

اسلام و تعامل وراثت و محیط

در مدارک اسلامی به مناسبت‌های گوناگون، درباره عوامل مؤثر در رشد، میزان، قلمرو و چگونگی تأثیر هر یک نکاتی ذکر شده است که بررسی عالمانه آنها مناسب این مجال نیست. آنچه در اینجا اشاره خواهد شد، نتیجه جمع‌بندی این مدارک است و در هر مورد به عنوان نمونه چند آیه یا روایت که دلالت روشنتری بر مطلب دارد مورد استشهاد قرار خواهد گرفت. ۱- برخی از صفات همچون خلق و خو، رنگ پوست، بلندی و کوتاهی قد، و نیز شدت و ضعف بعضی از ویژگیها، بیشتر به وسیله عوامل ارثی تعیین می‌شود هر چند تأثیر محیط نیز نفی نمی‌شود.^۱

۲- وراثت در گروهی دیگر از ویژگیهای انسان، نقش زمینه‌سازی و تأمین ظرفیتها و استعدادها را بر عهده دارد و عوامل محیطی آنها را به فعلیت می‌رساند. در عین حال، اگر مایه‌های اصلی ذاتی وجود نداشته باشد، عوامل محیطی به تنهایی کاری از پیتی نمی‌برند. برجسته‌ترین این ویژگیها عبارتند از هوش، یادگیری، تربیت اجتماعی و رشد معنوی. امام رضا(ع) استعدادهای هوشی را هدیه‌ای الهی و غیر قابل اکتساب می‌داند^۲ و امیرالمؤمنین(ع) باروری و سپس شکوفایی آن را منوط به یادگیری و فراهم کردن عوامل محیطی می‌شمارند. آن حضرت همچنین تربیت اجتماعی و رشد معنوی را دارای همین ویژگی معرفی می‌کنند.^۳

۱- امیرالمؤمنین(ع) «انما مَرَّقَ بیهِم مَادئِ طِبِیْهِمْ». ر.ک. محمد محمدی ری شهری، میزان الحکمة، ج ۵، ص ۵۸۲.

۲- «العقل حاء من الله. و من نکلّف العقل لم یردد بذلک الاّ جهدا» محمد محمدی ری شهری، میزان الحکمة، ج ۱، ص ۷۰.

۳- «دراسة العلم لقاچ المعرفة» همان مدرک، ج ۲، ص ۲۶؛ «حالی العلماء، یزدد بذلک علمک و یحس ادبک و تزکو نفسک» همان مدرک، ص ۶۱.

۳-گاه نوعی هدایت تکوینی و غریزی برای بعضی حیوانات عنوان شده که می‌توان از آن به انگیزه یا دانش غریزی و ناآگاهانه تعبیر کرد، همان‌گونه که در مورد لانه‌گزینی و انتخاب شیره‌گله‌ها برای پروردن عسل در مورد زنبور عسل^۱، و نیز جمع‌آوری و نگاهداری غذا توسط مورچه^۲، ملاحظه می‌شود، اینگونه هدایتها را شاید بتوان به وراثت نوعی مستند کرد.

۴-با وجود کنش متقابلی که میان جنبه‌های ارثی و عوامل محیطی وجود دارد، ولی این تعامل همیشه تعیین‌کننده نیست بلکه در قلمرو رفتارهای اختیاری انسان، تعامل وراثت و محیط، نقشی زمینه‌ساز ایفا می‌کند و آنچه عامل تعیین‌کننده به حساب می‌آید، اراده و انتخاب شخص است. به عنوان نمونه از تعبیرات قرآن کریم درباره حضرت مریم (ع) می‌توان نقش سه عامل وراثت، محیط و اراده در کمال اختیاری انسان را استفاده نمود.^۳

امیرالمؤمنین (ع) نیز درباره کسانی که به مراتب بالایی از رشد معوی رسیده‌اند، در اشاره به جنبه ارثی این ویژگیها، آنان را به بذرهایی تشبیه می‌فرماید که خداوند ایشان را، به دلیل صلاحیتهای ذاتیشان، انتخاب می‌کند و سپس با توجه به بعد محیطی و نیز اراده در شکوفا نمودن این استعدادها، به نقش آزمونهای الهی و پیشرفت ارادی در این مرحله اشاره می‌فرماید.^۴

۱- «و أوحى ربك الى الحل أن اتخذ من الجبال بيوتاً ومن الشجر ومما يعرشون ثم کلی من کل الثمرات فاسلکی سل ربک دلاً یخرج من بطونها شراب مختلف الوانه...» سوره نحل، آیه ۶۸ و ۶۹.

۲- امام صادق (ع): «انظر الى التمل واحتشادها فی جمع القوت واعدادها . فکلک هدامه بلا عقل ولا روية بل حلقة خلق علیها» رک: محمد باقر مجلسی، بحار الانوار، ج ۳، ص ۱۰۲.

۳- «تَقَبَّلَهَا رَبُّهَا بِقَوْلٍ حَسَنٍ وَاسْتَهَانَ بِهَا حَسَنًا وَكَفَّلَهَا زَكَرِيَّا» سوره آل عمران، آیه ۳۷، «و مریم ابنت عمران الّتی احصنت فرجها فنفضنا فیه من روحنا وَ صَدَقَتْ بِكَلِمَاتِ رَبِّهَا وَ کَتَبَ وَ کَاتَ مِنَ الْقَاتِنِ» سوره تحریم، آیه ۱۲ برخی از آیات دیگری که این نکته را می‌توان از آنها استفاده نمود عبارتند از: سوره هود، آیه ۴۶، سوره بقره، آیه ۱۲۴، سوره مائده، آیه ۱۸ و سوره عبس، آیات ۱۷ - ۲۱

۴- «مکانوا کتفاضل البدر یتقی، فیؤحد منه ویلقی، قد میّره التحلیص و هدّبه التمحیص» صبحی الصالح، نهج البلاغه، خطبه ۲۱۴، ص ۳۳۱ چنین مطلبی از روایات بسیاری قابل استفاده است از جمله می‌توان به مدارک زیر مراجعه نمود: محمد محمدی ری‌شهری، میزان الحکمة، جلدهای ۴ و ۵، ص ۱۲۸، و

پایه‌های ارادی رشد

هنگامی که یک تصادف اتومبیل رخ می‌دهد، مردمی که در اطراف اتومبیل‌های حادثه‌دیده اجتماع می‌کنند قضاوت‌های مختلفی پیرامون علت وقوع آن دارند. تمایل بعضی افراد این است که تقصیر را به گردن نقص فنی مانند بریدن ترمز یا فرمان، ترکیدن لاستیک و... بیندازند. عده‌ای نیز ممکن است احتمال بدهند که شرایط جوی یا جاده از قبیل مه آلودگی، عدم دید کافی، لغزندگی جاده و... موجب این حادثه بوده است. شاید تعدادی هم هر دو عامل را مورد توجه قرار دهند و این حادثه را پیامد نقصی در اتومبیل به اضافه نامناسب بودن شرایط جوی بدانند به گونه‌ای که اگر تنها یکی از این دو عامل حضور داشت، چنین اتفاقی نمی‌افتاد ولی اجتماع هر دو، پدید آمدن این حادثه را اجتناب ناپذیر ساخته است.

با آنکه هر کدام از این قضاوت‌ها می‌تواند در جای خود صحیح باشد ولی هر حادثه اتومبیلی را نمی‌توان با یکی از این سه فرمول، توجیه و تبیین نمود و علت واقعی آن را به دست آورد. راننده‌ای که با حالت خستگی و خواب آلودگی پشت فرمان می‌نشیند برای تصادف به هیچیک از عوامل بالا احتیاج ندارد. همچنین است راننده‌ای که در اثر حواس پرتی یا سرعت غیر مجاز یا عدم رعایت قوانین رانندگی دچار حادثه می‌شود یا کسی که به دلیل عصبانیت از راننده اتومبیل دیگر، از روی قصد و عمد، اتومبیل خود را به اتومبیل دیگر می‌کوبد!

اغلب مردم به دلایل چندی تمایل دارند پدیده‌ها و حوادث را به عواملی خارج از حیطه اختیار و اراده انسان نسبت دهند. یکی از آن جهت که اینگونه عوامل بیشتر قابل لمس و دیدن هستند و دیگر به این دلیل که پذیرش دخالت عوامل اختیاری، بخصوص آنجا که مسأله به خود شخص مربوط می‌شود پیامدهایی همچون لزوم پذیرش مسئولیت و برعهده گرفتن

عواقب و نتایج کار را به دنبال دارد. بویژه هنگامی که این نتایج، منفی باشد انگیزه‌های آگاهانه و ناخودآگاه قویتری شخص را به استفاده از این مکانیزم دفاعی - توجیه مسائل بر پایه عوامل غیرارادی - سوق می‌دهد.

به دلیل نقش شگرف اراده و اختیار در رشد انسان بویژه در ابعاد معنوی، اخلاقی و شخصیت، در این فصل پس از بررسی مفهوم و قلمرو آنها، روند توجه روانشناسان به اراده، روش تحقیق در مورد پایه‌های ارادی رشد و جایگاه اراده در ظهور رفتارهای انسان را مورد بحث قرار خواهیم داد و آنگاه به فرایند رشد اراده، عوامل مؤثر در این فرایند و بالاخره به نقش اراده در رشد ابعاد گوناگون انسان می‌پردازیم.

مفهوم اختیار

منظور از اختیار در اینجا نوعی توانایی روانی ویژه انسان است که شخص بر اساس آن می‌تواند در قلمرو خاصی، تأثیرات زیستی و محیطی را تحت تسلط خویش درآورد و باگزینش خود، رفتار و مسیر رشد خویش را آگاهانه انتخاب نماید. اختیار و اراده به این معنا در برابر انواع نگرشهای انفعالی و جبرگرایانه نسبت به انسان و رفتارها و رشد او قرار می‌گیرد. اختیار و اراده در این بحث به صورت دو واژه مترادف به کار می‌روند هر چند اراده، معانی دیگری نیز دارد.

قلمرو اختیار و اراده

برخی از ابعاد انسان، به گونه‌ای طبیعی و خود به خودی رشد می‌کنند و مراحل رایکی پس از دیگری پشت سر می‌گذارند. رشد در مرحله پیش‌زادی، رشد سیستم عصبی و رشد جنبه‌های فیزیولوژیک از این قبیل است. با توجه به مفهوم اختیار و تعریفی که برای آن ارائه شده، روشن است که اراده در فرایند رشد این دسته از ابعاد مستقیماً نقش ندارد. ولی رشد گروهی دیگر از ابعاد وجودی انسان در گرو رفتارهای اوست که رشد این جنبه‌ها می‌تواند به گونه‌ای آگاهانه تحقق پذیرد، و در همین ابعاد است که اراده فرد، در رشد او نقش بازی می‌کند.^۱ این

مطلب را می‌توان از روایتی که از امام جعفر صادق (ع) نقل شده است استفاده کرد. آن حضرت، اطاعت و عصیان را ارادی می‌شمارند در حالی که ویژگیهای بیولوژیک و فیزیولوژیک را از قلمرو اختیار خارج می‌کنند^۱ بسیاری از جنبه‌های رشد که در نوجوانی، جوانی و بزرگسالی رخ می‌دهد بویژه رشد شخصیت اخلاقی و معنوی می‌تواند تحت سیطره و تدبیر اراده قرار گیرد، بلکه برخی از آنها بدون اراده، معنا پیدا نمی‌کند.

روانشناسی و اختیار

روانشناسی گرچه در آغاز به عنوان «دانش بررسی تجارب ذهنی» تعریف شد^۲، ولی تحت تأثیر جو علم‌زدگی که در قرن نوزدهم بر فضای فرهنگی غرب حاکم بود، موضوع آگاهی و شناخت برای مدت مدیدی از روانشناسی حذف شد و به دنبال آن مسئله اختیار نیز نادیده گرفته شد، ولی با اقبال دوباره برخی مکاتب و دیدگاههای روانشناختی، همچون ارگانیسمیک و روانشناسی شناختی، به مسئله آگاهی و بررسی شناخت انسان، رفته‌رفته نوعی دخالت و نقش مؤثر برای انسان مورد توجه قرار گرفته است. در اینجا مروری گذرا بر این روند تکاملی خواهیم داشت.

الف) جبر محیطی

رفتارگرایی جزء اولین گرایشهای روانشناختی است که بویژه در امریکا رشد کرد. در این دیدگاه در شکل افراطی‌اش، انسان موجودی منفعل است که مثل یک ابزار مکانیکی توسط عوامل محیطی شکل داده می‌شود و هیچ شانس برای گریز از سیطره این عامل خارجی ندارد. روشهای تربیت والدین، گروههای همتا، معلم و سایر عوامل محیطی تعیین‌کننده مسیر رشد کودک و بزرگسال هستند.

۱- ر.ک: محمد باقر مجلسی، محارر الانوار، ج ۵، ص ۵۹ «... فقال (ع): ما استطعت ان تلوم العبد علیه فهو مه و ما لم تستطع ان تلوم العبد علیه فهو من فعل الله. يقول الله تعالى للعبد: لم عصیت؟ لم فسقت؟.. فهذا فعل العبد، و لا يقول له: لم مرصت؟ لم قصرت؟ لم ابضضت؟ لم اسوددت؟ لانه من فعل الله تعالى»
2- Rita L. Atkinson et al., *Introduction to Psychology*, p.7.

ب) جبر درونی

اندکی بعد، عکس‌العمل این دیدگاه به ظهور اندیشه نضج‌گرایی انجامید که در شکل رادیکال، نقش‌آفرین رشد را عوامل درونی و ژنتیک می‌دانست و تمامی تحولات رشد را مویه‌مو از پیش تعیین شده می‌پنداشت. این دیدگاه نیز به دلیل علم‌زدگی به دامان زیست‌شناسی درغلتید.^۱ جالب توجه است که هر دو دیدگاه در سیر تحولات خود تا اندازه‌ای تأثیر عامل دیگر را نیز پذیرفته‌اند. این تعدیله‌ها به پیدایش نظرگاههای تعاملی انجامیده است.

ج) ارگانیسم فعال

یکی از نظریاتی که نقش مهمی در تغییر عقیده منفعل بودن کودک، در روانشناسی داشته است نظریه شناختی «ژان پیاژه» است. نظریه وی عقیده دیگری را به جای عقاید قبلی جایگزین نمود. به نظر او کودک از همان ابتدا خواهان انگیزش است و به تعبیر و تفسیر دنیای پیرامون می‌پردازد و برای مسائل راه‌حلهای شناختی ارائه می‌کند.^۲ کودک فقط گیرندگان تأثیرات محیطی نیستند بلکه به عنوان عواملی فعال بر محیط تأثیر می‌گذارند.^۳ هر چند پیاژه در تبیین نظریه خویش، راهی کاملاً مادی را پیمود که نتوانست وی را از جبر روانی حاکم بر روانشناسی سنتی رها سازد، ولی یافته‌های او گامی به پیش محسوب می‌شود. برخی نظریه‌پردازان معاصر یادگیری اجتماعی همچون «میشل»^۴ نیز با تعدیل دیدگاه رفتارگرایی، کودک را چاره‌یابی فعال می‌دانند که جهان را می‌سازد و بر آن تأثیر می‌گذارد نه آنکه در برابر موقعیتها، پاسخ دهنده‌ای منفعل باشد.^۵

۱- ر.ک: ف. ل. مولر، تاریخ روانشناسی، ترجمه علی محمد کاردان، ج ۲، ص ۲ و ۳.

۲- ر.ک: ماسن و دیگران، رشد و شخصیت کودک، ترجمه یاسائی، ص ۲۷۷.

3- C.f: H. & P., *Child Psychology*, p.3.

4- Mischel [1973, 1983]

5- C.f: S. & Y., *Child Development*, 3rd ed., 1987, p.454.

(د) موجود سازمان دهنده

رویکرد «پردازش اطلاعات» با مقایسه انسان و کامپیوتر، بخوبی برتری انسان در فعال بودن و انعطاف پذیری ویژه انسان را نمایان ساخته است. آدمی برخلاف کامپیوتر، سازمان دهنده ای فعال است و فرایندهای شناختی خود را سازماندهی می کند، مسائل مورد نظر را که باید روی آن کار انجام دهد، خود انتخاب می کند، در باره اندازه سرمایه گذاری برای حل یک مسئله، تصمیم می گیرد، روشهای کلی حل مسئله را خود برمیگزیند... و پاسخ خود را ارزیابی می نماید.^۱ سؤال عمده در این زمینه این است که چه چیز باعث این تفاوت بین انسان و کامپیوتر می شود؟

(ه) موجود خلاق

روانشناسان انسانگرا بر اختیار و اراده آزاد انسان تأکید می کنند و به عنوان مثال به عقیده مزلو^۲، هسته درونی شخصیت یا «خود» تنها تا حدودی از راه کشف و ابراز استعدادهایی که در فرد نهاده شده رشد می کند، و بقیه آن نتیجه خلاقیت خود فرد است. هر فرد در مقام یک انسان، عامل اصلی تعیین خود است. به نظر وی گرچه انسان دارای نیروی اختیار می باشد ولی در فرهنگها و افراد، متفاوت است.^۳ گرچه روانشناسان انسانگرا سهم بسزایی در مطرح نمودن اراده آزاد در انسان و تأکید بر نقش آن در رشد و رفتار داشتند و طرفداران زیادی هم پیدا کردند لکن به دلیل تسلط روحیه تجربه گرایی و رفتارگرایی بر روانشناسی سنتی از یک طرف، و از سوی دیگر عدم برخورداری انسان گرایان از یک زیربنای فکری متقن و شواهد و مدارک علمی کافی، نتوانستند نظریات خود را به کرسی بنشانند. ولی طرح این مفاهیم، خود برانگیزاننده تحقیقات و نگرشهای جدیدی شده است. «در سالیان اخیر گرایش زیادی نسبت به انگیزه کودکان برای کفایت و صلاحیت بوجود آمده است (هاتر^۴، ۱۹۸۰، مک تورک^۵ و دیگران، ۱۹۸۷، مسر^۶ و دیگران، ۱۹۸۷، و اجز^۷، ۱۹۸۷).... محققان شروع به نشان دادن این

1- C.f: ibid, p.388.

2- Abraham Maslow [1908 - 1970]

۳- ر.ک: مزلو، انگیزش و شخصیت، ترجمه رضوانی، ص ۲۳ و ۱۳۳.

4- Hater

5- Mac Turk

6- Messer

7- Wachs

مسئله نموده‌اند که برنامه‌های مداخله‌گرانه در مورد کودکانی که از نظر رشد عقب افتاده‌اند، بخصوص هنگامی مفید است که به کودکان، فرصت برای «خود انتخابی» و «خود مسئولیتی» در تعامل مؤثر با محیط و کنترل آن داده شود (برینکر^۱ و لويس^۲، ۱۹۸۲). همچنین روانشناسان شروع به توصیف تعدادی از انگیزه‌های عالی در انسانها نموده‌اند. این انگیزه‌ها شامل انگیزه پیشرفت^۳، انگیزه قدرت^۴، انگیزه کمال^۵، انگیزه شناسایی^۶ و انگیزه تحقق خود^۷، می‌باشد.^۸ ویژگی امیال عالی آن است که اختصاص به انسان دارد و اراده در شکوفایی آنها نقش عمده‌ای بازی می‌کند. تحقیق در اینگونه امیال نیز ممکن است خطوطی برای گشودن مسأله اختیار در آدمی ترسیم نماید.

با ملاحظه روند روبه کمالی که روانشناسی رشد طی کرده می‌توان نتیجه گرفت که توجه روانشناسان به گونه روزافزونی به اختیار و اراده به عنوان یکی از ویژگیهای روانی انسان و نقش تعیین کننده آن در رفتار و رشد او جلب شده است.

روش تحقیق در عوامل ارادی

در فصل چهارم به نقش جهان‌بینی و نیز تئوری در تحقیقات علوم انسانی و اجتماعی اشاره شد. نمونه شاخص این تأثیر، در قلمرو روانشناسی رشد در مورد اراده تحقق یافته است. مطالعاتی که بر روی رشد انجام شده و نقش عوامل مؤثر در رشد از آنها استنباط شده، گرچه تأثیر پایه‌های زیستی و محیطی را در رشد انسان روشن می‌سازد ولی دخالت عامل اراده را نفی نمی‌کند و از آنجا که برخی پژوهشگران به چنین عاملی باور نداشته‌اند و یا حداقل در صدد بررسی نقش اراده در رشد نبوده‌اند، در نتیجه گریهای خود آن را به حساب نیاورده‌اند و گاه برخلاف رویه علمی و بدون دلیل، آن را نفی نموده‌اند.

مطالعات انجام شده روی گروههای آزمایشی و گواه، تفاوت‌های معناداری را در عملکرد افراد و گروهها می‌نمایند که توجیه مناسبی را جستجو می‌کند. محققان، گاه با احتمال و

1- Brinker

2- Lewis

3- achievement

4- power

5- affiliation

6- identity

7- self - actualization

8- ibid, p.153.

حدس، این تفاوتها را به تفاوتهای احتمالی در پایه‌های زیستی یا محیطی نسبت می‌دهند در حالی که احتمال دیگر، تأثیر متغیر مستقل دیگری مانند اراده و اختیار در این فرایند است و با وجود این احتمال، دیگر نمی‌توان با تکیه بر پژوهشهای علمی و تجربی، نقش اختیار در رشد را انکار نمود.

دیدگاههایی که رنگ علمی دارد و مطالعات تجربی را به عنوان پشتوانه خود معرفی می‌کند، تأثیر زیادی در فرهنگ جامعه برجای می‌گذارد. هنگامی که انکار اراده به عنوان یک اصل علمی مطرح شود و تأثیر بی‌چون و چرای عوامل زیستی و محیطی بر رشد و رفتار انسان به صورت مطلبی پذیرفته شده و ثابت در روانشناسی عنوان گردد رفتارها، باورها و شخصیت مردم نیز تا حد زیادی بر همین اساس شکل می‌گیرد و اکثریت غیر محقق جامعه، بدون آنکه تلاشی برای مهار کردن عوامل زیستی و محیطی از خود نشان دهند تسلیم آنها می‌شوند. در چنین فرهنگی، طبیعی است که در برنامه‌ریزیهای آموزشی و پرورشی، هیچ جایی برای شکوفا ساختن، تربیت و تقویت اراده در افراد باقی نمی‌ماند.

مطالعاتی که در چنین جوامعی و روی‌گروههایی از همین جوامع انجام می‌گیرند نمی‌تواند اصلی‌فراگیر به دست دهد و قضاوتی در مورد «انسان» را در پی داشته باشد. تحقیقات بین فرهنگی^۱ که شامل مطالعه در جوامعی نیز می‌شود که دیدگاههای علمی و جهان‌بینی حاکم بر فرهنگ آنها به اراده و تربیت آن بها می‌دهند، می‌تواند تا حدودی این نقیصه را جبران نماید. مسئله دیگر آن است که اراده، خود قابل تجربه حسی و اندازه‌گیری آزمایشگاهی نمی‌باشد بلکه تنها آثار آن قابل مشاهده است و تحقیق درباره آن مستلزم ترتیب دادن مطالعات مناسبی با گرایش به تحقیق در باره نقش اختیار انسان است که باید در شرایط گوناگون محیطی و بویژه شرایط دشوار که نیازمند به کارگیری سازندگی و خلاقیت است انجام گیرد و سپس نتایج به دست آمده، بدون پیش‌داوری منفی نسبت به اراده و نقش آن در رفتار و رشد انسان، مورد تفسیر و تحلیل دقیق قرار گیرد.

شاید مناسب‌ترین و مستقیم‌ترین روش برای مطالعه اراده، و حداقل برای پی بردن به

وجود چنین نیرویی در درون انسان، مراجعه به علم حضوری^۱ از راه درون نگری باشد. با مطالعه حالات و رفتارهای خود درمی‌یابیم همان‌گونه که به انگیزه‌ای به نام سائق گرسنگی در وجود خویش واقفیم و تأثیر آن را در بروز رفتار مناسب، درک می‌کنیم، به همین وضوح نیز این مطلب را می‌یابیم که در برابر نیروی این انگیزه، دست بسته و منفعل محض نیستیم بلکه به هنگام فعال بودن این سائق نیز در دخالت دادن یا ندادن ملاحظات اجتماعی یا مذهبی و یا سیاسی در تصمیم‌گیری میان ارضای فوری، به تأخیر انداختن و یا چشم‌پوشی از ارضای آن آزاد هستیم. همچنین اگر تنها به هدف بررسی نیروی اختیار، و بدون هیچ انگیزه دیگری، اندامهای بدن خویش را به کار گیریم، و یا صرفاً به همین منظور از ارضای نیازها و انگیزه‌های خود صرف نظر کنیم، به روشنی درمی‌یابیم که اراده، نیرویی تعیین‌کننده در شکل دادن رفتارهای انسان است که خارج از قلمرو نیروهای ژنتیکی و محیطی می‌تواند عمل کند، یا دایره تأثیر آنها را محدود سازد و یا از میان چند انگیزه زیستی و محیطی، یکی را برگزیند.

فرایند ظهور رفتار آگاهانه

همان‌گونه که در آغاز بحث گفتیم، قلمرو نفوذ اختیار و اراده، رفتارهای آگاهانه است. برای بیان چگونگی این تأثیر، لازم است فرایندی را که یک رفتار آگاهانه می‌گذراند تا به ظهور برسد بررسی نماییم. آنگاه می‌توان مشخص نمود که پایه‌های زیستی و محیطی در کدامیک از مراحل ظهور چنین رفتارهایی تأثیر می‌گذارند و عوامل ارادی و اختیار در کدام مراحل نقش بیشتری دارند.

نظامها و ابعاد گوناگون فیزیولوژیک و روانی در پیدایش رفتار آگاهانه دخالت دارند. مهمترین این نظامها که عبارتند از (۱) توجه، (۲) ادراک، (۳) احساسات، و (۴) انگیزش، همزمان

۱ - علم حضوری به معنای دانشی است که بدون واسطه مفاهیم و تصاویر ذهنی برای انسان حاصل می‌شود در این نوع علم، انسان خود شیء معلوم را می‌یابد، نه مفهوم آن را که تنها سملی قراردادی برای آن باشد. نمونه این گونه دانشها را در علم خود به هیحانات، عواطف و انگیزه‌های خودمان می‌توانیم بیابیم.

با تعاملی که بایکدیگر دارند و تأثیر و تأثراتی که در میان آنها وجود دارد^۱، زمینه رفتار آگاهانه را فراهم می آورند.

- ۱- ابتدا انسان نسبت به نیازی جسمی، روانی یا عالی در خود توجه پیدا می کند.
- ۲- با توجه به یک نیاز، شخص نسبت به کمبودی در وجود خود آگاه می شود و آن را ادراک می نماید.
- ۳- ادراک کمبود و نیازمندی، موجب برانگیخته شدن نوعی احساس رنج یا تنش می گردد.
- ۴- این رنج یا تنش، انگیزه‌ای به وجود می آورد تا برای از بین بردن آن رنج یا به دست آوردن نوعی لذت که نتیجه اش کاهش تنش است، اقدام نماید. به عنوان مثال هنگامی که بدن به کالری احتیاج پیدا می کند، اعصاب پیام آور این پیام را به مغز می رساند. در صورتی که شخص به این پیام توجه پیدا کند، نسبت به چنین کمبودی در بدن خویش آگاهی می یابد. ولی اگر عواملی همچون سرگرمی بیش از حد به یک فعالیت (مانند بازی در کودکان و مطالعه و تحقیق در دانشجویان و دانشمندان) مانع توجه به این پیام شود، این روند در همین جا متوقف می گردد تا زمانی که این نیاز به قدری شدید شود که بتواند توجه شخص را به خود جلب کند. در جایی که شخص از نیاز بدنی خویش آگاه گردد نوعی احساس رنج از گرسنگی در او پدید می آید که در نتیجه، انگیزه گرسنگی در او فعال شده، وی را برای ارضای این نیاز و رفع کمبود خویش به تکاپو وامی دارد. همچنین است هنگامی که فرد متوجه می شود نوعی کمال علمی یا معنوی وجود دارد که او فاقد آن است. آگاهی نسبت به این کمال، نوعی تنش در فرد را موجب می گردد که انگیزه کمال جویی را در او بیدار ساخته، او را برای به دست آوردن آن تحریک می کند.
- اگر در یک زمان تنها یک نیاز و یک انگیزه، بیدار و فعال باشد، انسان به طور عادی در صدد ارضای آن بر می آید، ولی در صورتی که چند انگیزه با هم فعال باشند و ارضای همه آنها میسر نباشد، آن نیازی توجه را بیشتر به خود معطوف می دارد که شدیدتر بوده، از نیرومندی بیشتری برخوردار باشد. در چنین مواردی است که میدان برای فعالیت ارادی باز می شود و اختیار انسان می تواند نقش خود را ایفا کند.

پس از آنکه مراحل ظهور یک رفتار آگاهانه روشن شد ابتدا با بررسی تک‌تک این مراحل، نقش تعامل پایه‌های زیستی و محیطی را در آنها مشخص کرده و سپس جایگاه عوامل ارادی را در این فرایند خواهیم یافت. آنگاه رابطه این سه عامل و تأثیری را که بر یکدیگر می‌گذارند مورد بحث قرار می‌دهیم.

نقش عوامل زیستی و محیطی در رفتار آگاهانه

عوامل زیستی و محیطی کمابیش در تمام مراحل ذکر شده می‌توانند تأثیر داشته باشند. این عوامل می‌توانند در جلب توجه انسان به یک نیاز یا منحرف نمودن توجه از آن تأثیر بگذارند. مثلاً برخی عوامل محیطی همچون بازی، مطالعه و... می‌تواند موجب انحراف توجه از نیازهای فیزیولوژیک گردد همان‌گونه که برخی دیگر همچون بی‌کاری یا دیدن غذا موجب جلب توجه به آنها می‌شود. چنین تأثیری منحصر به نیازهای فیزیولوژیک نیست بلکه نسبت به نیازهای عاطفی مثل نیاز به محبت و نیاز به دوست داشتن دیگران و نیازهای عالی انسانی (مانند حقیقت‌جویی، کمال‌جویی و...) نیز صادق است.

در مرحله ادراک، نقش عواملی چون وجود محرک خارجی، شرایط ادراک، سلامت و چگونگی رشد دستگاه‌های ادراکی (اعم از ادراک حسی، ادراک خیالی، ادراک عقلی، حافظه و...) بسیار روشن است. همچنین پدید آمدن تنش و یا احساس رنج، متوقف بر رشد و بیداری احساسات و عواطف مناسب می‌باشد. در صورتی که عواطف اجتماعی شخص رشد نیافته باشد از دیدن صحنه‌های دلخراش نیز احساس رنج نمی‌کند و برای نشان دادن رفتار مناسب برانگیخته نمی‌شود، همچنین اگر شخص در اثر تخدیرشدگی، از احساس رنج گرسنگی یا... محروم شده باشد.

انگیختگی و نینگیختگی علاوه بر آنکه متوقف بر چگونگی رشد سیستم‌های عصبی، رشد فیزیولوژیک و رشد اخلاق و شخصیت است، تحت تأثیر عوامل خارجی و محیطی نیز قرار می‌گیرد. بوی غذای لذیذ می‌تواند انگیزه گرسنگی را تحریک کند هر چند نیاز فیزیولوژیکی به غذا وجود نداشته باشد و در مقابل بوی بد غذا می‌تواند موجب خاموشی انگیزه گرسنگی در فردی شود که از نظر فیزیولوژیکی به تغذیه احتیاج دارد. دیدن یک منظره شهوت‌انگیز موجب

برانگیختگی انگیزه جنسی می شود و مشاهده منظره رقت بار، انگیزه نودوستی و عواطف اجتماعی را تحریک می کند، همان گونه که دیدن و گفتگو با افراد به کمال رسیده و اولیای خدا، انگیزه کمال جویی و قرب به خدا را در انسان بیدار می سازد.

جایگاه اراده در ظهور رفتار آگاهانه

اراده فرد می تواند در اولین مرحله یعنی توجه، دخالت کند. انسان از این ویژگی برخوردار است که می تواند شرایط آینده را پیش بینی کند و بر این اساس قادر است شرایط محیطی را به گونه ای ترتیب دهد که توجهش به سویی که مورد نظر و خواست اوست، جهت پیدا کند. کسی که مبتلا به زخم معده است می تواند سرکه را از محیطی که در آن زندگی می کند حذف کند یا از رفتن به جایی که غذای مضر توجّه او را جلب می کند، خودداری نماید. همچنین انسان می تواند به چیزی توجه کند بدون آنکه یک نیاز درونی یا محرک خارجی خاص، چنین توجّهی را برانگیزد.

در مرحله ادراک نیز اراده می تواند نقش مهمی ایفا کند. افزون بر اینکه شخص می تواند درباره حضور یا عدم حضور محرک محیطی تصمیم بگیرد و یا لاقلاً با پیش بینی آن، میان حضور یا عدم حضور خود در آن محیط، یکی را انتخاب نماید، حتی در صورت وجود محرک محیطی، فرد این توانایی را دارد که شرایط ادراک را با اختیار خود تغییر دهد. مثلاً به هنگام روبرو شدن با منظره ای شهوت انگیز می تواند روی برگرداند یا چشم فرو بندد و یا چنین نکند، و نیز می تواند با اختیار و آگاهی، به آنچه او را به سوی کمال معنوی می خواند گوش فرا دهد، یا آگاهانه از شنیدن و تأمل در مورد آن خودداری نماید.

در مواردی که دو یا چند نیاز یا انگیزه با یکدیگر تراحم پیدا کنند، نقش اختیار با روشنی بیشتری نمایان می شود. در چنین موقعیتی شخص باید نخست یکی از دو راه را انتخاب نماید: یا خود را به دست عوامل زیستی و محیطی بسپارد و منتظر باشد تا این عوامل، یکی از انگیزه ها و نیازها را تشدید کند و رفتار او را جهت بخشد، و یا اینکه با فعالیت فکری و گزینشی، نقش تعیین کننده و ترجیح دهنده را خود به عهده بگیرد. پس از گذار از این دوره، در صورتی که راه دوم را انتخاب کند، نوبت به انتخاب بعدی می رسد، یعنی باید میان در نظر

گرفتن فاکتورهای کوتاه مدت و آنی، و میان به حساب آوردن فاکتورهای بلند مدت که احیاناً بالفعل حضور ندارند، یکی را اختیار نماید. نقش اختیار بویژه در این حالت به قدری تعیین کننده است که می‌تواند از ارضای نیازهای نیرومند و انگیزه‌های قوی نیز جلوگیری نماید. در این مورد، اراده مستقیماً و بدون واسطه، نوع رفتار را تعیین می‌کند و این در حالی است که در فرضهای گذشته این تأثیر، با واسطه بود.

رابطه عوامل زیستی، محیطی و ارادی

عوامل زیستی و محیطی، عواملی مستعدکننده به شمار می‌روند که زمینه روانی و شرایط محیطی را برای بروز رفتاری خاص، مهیا می‌سازند، اما اراده در این میان چه نقشی دارد؟ آیا با فراهم شدن عوامل محیطی و پایه‌های زیستی، انسان به گونه‌ای اتوماتیک، یک رفتار آگاهانه را انجام می‌دهد و از دخالت فعال در این روند، ناتوان است؟ یا آنکه عوامل زیستی و محیطی زمینه یک رفتار را فراهم می‌سازند و انسان این قدرت را دارد که آگاهانه تصمیم بگیرد و طبق مقتضای این عوامل، یا برخلاف آنها رفتار کند؟

اراده در قلمرو رفتارهای آگاهانه و اختیاری، عاملی فعال و تعیین کننده است. حضرت امام جعفر صادق (ع) این رابطه را تبیین و با مثالی تشریح فرموده‌اند. آن حضرت شرایط و مقدمات یک رفتار آگاهانه اختیاری را نبودن موانع محیطی و اجتماعی، سلامت جسمی، رشد طبیعی و ساختارهای فیزیکی بدن، و بالاخره فراهم شدن موضوع و متعلق رفتار می‌شمارند و به این نکته توجه می‌دهند که آماده شدن همه این شرایط، شخص را مجبور نمی‌کند که حتماً رفتاری از او سر بزند، بلکه این خود اوست که در آخرین مرحله نیز می‌تواند میان انجام یا ترک یک رفتار، یکی را انتخاب نماید.^۱ البته هر چه عوامل زیستی و محیطی مناسب با انجام یک رفتار، بیشتر فراهم شود، انتخاب ترک آن مشکلتر می‌گردد، همچنین هر چه مراحل بیشتری از فرایند ظهور رفتار، گذشته باشد قدرت اراده ضعیفتر می‌شود. نوجوانی که در گروه همسالان بزهکار قرار نگرفته، به آسانی می‌تواند در برابر

و سوسه ارتکاب جرم، ایستادگی کند و تصمیم بگیرد، ولی پس از واقع شدن در چنان گروهی و تشویق‌های گوناگون از سوی آنان، بویژه اگر زمینه‌های روانی و اخلاقی مناسب بزهکاری نیز در فرد وجود داشته باشد، مقاومت در برابر این و سوسه بسیار مشکل می‌شود، هر چند باز هم شخص به حالت انفعال محض نمی‌افتد و قدرت تصمیم بر تغییر محیط و پرداختن به فعالیت‌های دیگر برای او وجود دارد. یا کسی که مبتلا به پر خوری روانی است در صورتی که با اشتغال به فعالیت‌های مورد علاقه، وقت خود را بگذرد و فرصتی برای توجه به نیاز کاذب خود باقی نگذارد به آسانی می‌تواند خیال و سوسه انگیز پر خوری را از خود دور کند، ولی اگر مجالی برای این توجه بوجود آمد، مقاومت در برابر ادراک آن مشکل‌تر است، و اگر از این مرحله نیز بگذرد، تنش و انگیزه به خودی خود به دنبال آن ایجاد می‌گردد و آن وقت تصمیم گرفتن برای انجام عملی برخلاف این انگیزه بیدار شده، بسی مشکل‌تر می‌شود. حال اگر عوامل محیطی موجب تشدید این انگیزه گردد و شرایط نیز برای رفتار بر طبق آن فراهم شود، ایستادگی در برابر آن به اراده‌ای تربیت شده و نیرومند احتیاج دارد که اکثریت مردم از آن بی‌بهره‌اند.

رشد اراده

اراده و اختیار نه تنها عاملی مؤثر در رشد انسان است، بلکه خود به عنوان یک بُعد رشد یابنده مطرح می‌باشد. به دلیل رابطه تنگاتنگ موجود میان اراده و آگاهی، بین رشد این دو جنبه، همبستگی بالایی به چشم می‌خورد. فرهنگ، یادگیری و تمرین نیز در چگونگی رشد و نیرومندی اراده تأثیر بسزایی دارند. با مروری بر فرایند رشد اراده و عواملی که بر این جریان، تأثیر مثبت یا منفی می‌گذارند، بحث را پی می‌گیریم.

کودک دو ساله با «نه» گفتن به همه چیز - حتی هنگامی که کار مورد علاقه‌اش به وی پیشنهاد می‌شود - نشانه‌های اولیه استقلال طلبی را بروز می‌دهد و به نظر می‌رسد که اولین نموده‌های اراده و انتخاب آزاد را که در ساختار شخصیت او جوانه زده است، نمایان می‌سازد. ولی به دلیل آنکه نیروهای شناختی وی هنوز از رشد کافی برخوردار نیست این انتخابها با بصیرت و از روی حساب انجام نمی‌گیرد. از اینرو این رفتار، از پایایی و استمرار زیادی برخوردار نیست و پس از مدتی محو می‌گردد هر چند به شکل معتدلتری پایه پای جنبه‌ها و

ظرفیتهای شناختی، تکامل می‌یابد. از حدود نُه سالگی می‌توان با در نظر گرفتن پایه‌های شناختی و جنبه‌های عاطفی کودک و با توجه به تواناییهای فیزیکی و فیزیولوژیک وی با برنامه‌های آموزشی و تربیتی خاص، هر چه بیشتر زمینه‌های رشد اراده را در وی به وجود آورد و تقویت نمود. از اینروست که در روایات اسلامی سفارش شده است که کودکان را از نُه سالگی به روزه گرفتن و کنترل آگاهانه خوراک، عادت دهند ولی رعایت ضعفهای فیزیولوژیک آنان را نیز بنمایند.^۱

در دوران نوجوانی که ظرفیتهای شناختی در اوج رشد خود هستند، رشد اخلاقی در مرحله شکوفایی است و نوجوان، نسبت به وابستگیهای دوران کودکی خود به والدین احساس بی‌نیازی می‌کند و از دنباله‌روی محض، بی‌زاری می‌جوید، این زمان آغاز بیداری اراده و انتخاب آگاهانه مسیر آینده توسط خود فرد است.

تفاوتهای فردی و جنسیتی در رشد اراده

رشد این جنبه نیز مانند سایر ابعاد، تحت تأثیر تفاوتهای فردی و تفاوتهای میان دو جنس قرار دارد و شاید از برخی دستورات عملیهای اسلامی بتوان استفاده کرد که رشد اراده و مبادی آن، در دختران زودتر اتفاق می‌افتد، چراکه آنان از نُه سالگی موظف به اعمال ارادی خاصی همچون روزه گرفتن و اطاعت از فرامین الهی هستند و در احکام حقوقی با بزرگسالان برابرند ولی این جریان در مورد پسران تا پایان پانزده سالگی به تأخیر می‌افتد.

نقش تمرین ارادی در رشد اراده

همان‌گونه که بکارگیری اندامهای بدن باعث رشد و نیرومندی بیشتر آنها می‌شود و در مقابل، استفاده نکردن و تمرین ندادن آنها به ضعف نیروی آنها می‌انجامد تا آنجا که اگر مدت زیادی به کار گرفته نشوند به فلج دچار می‌شوند، در مورد اراده نیز مسأله بر همین منوال است. چه

۱ - امام جعفر صادق (ع): «... فمروا صبیانکم اذا کانوا ابناء تسع سنین بما اطاقوا من صیام فادا علیهم العطش

بسیار انسانهایی که در اثر بی توجهی به رشد این جنبه از وجود خویش، رشد اراده ایشان در مراحل ابتدایی متوقف و از شکوفایی باز می ماند یا پژمرده می شود. به عنوان نمونه افرادی که در کارهای مدیریت که مستلزم تصمیم گیری و انتخاب است، فعالیت می کنند در تصمیم گیری در امور دیگر نیز سرعت، دقت و عمق بیشتری نشان می دهند. از اینجا نقش تمرین عملی و ممارست ارادی در رشد اراده و اختیار روشن می شود.

نقش فرهنگ در رشد اراده

در فرهنگهای مختلف، عناصری وجود دارد که می تواند با فراهم آوردن زمینه های مناسب، به شکوفایی نیروی اراده مدد رساند و یا با از بین بردن زمینه های مناسب و ایجاد شرایط محیطی نامناسب، شکوفایی آن را به تأخیر اندازد یا حتی آن را در قدمهای اولیه، متوقف سازد. این عناصر فرهنگی به شکل برنامه های تربیتی، دستورالعملهای اخلاقی و حقوقی و آداب و رسوم اجتماعی تبلور می یابد. در فرهنگهایی که اراده مورد توجه قرار نمی گیرد و یا انکار می شود، بسیار طبیعی است که برنامه های علمی و عملی در باره رشد آن نیز وجود نداشته باشد و مجموعه این عوامل موجب می شود افراد کمتری به مراحل بالایی از رشد اراده دست یابند. در مقابل، فرهنگهایی که در آنها به اراده، بهای لازم داده می شود و نیرومندی اراده به عنوان یک ارزش تلقی می شود، موجب برانگیختن تحقیقات ثوریک و برنامه های عملی لازم برای رشد این نیرو می شود. به عنوان نمونه، فرهنگ اسلام مشحون از مباحث نظری و برنامه های تربیتی و اخلاقی است که بر محور اختیار و اراده انسان دور می زند و به علاوه بعضی فرایض مذهبی از قبیل روزه که ماهیت آنها خودداری از ارضای فوری برخی تمایلات و نیازهای سطح پایین است به تقویت این نیرو کمک می رساند. اهمیت دادن به اراده در فرهنگ اسلامی، خود عامل پدید آمدن آداب و رسوم اجتماعی ویژه ای شده است که بیش از پیش زمینه مناسب را برای رشد اراده در افراد چنین جامعه ای فراهم می سازد.

البته نباید فراموش کنیم که عوامل محیطی و ار جمله، فرهنگ تنها بخشی از عوامل لازم برای رشد اراده را تشکیل می دهند. بنابراین جای تعجب نیست که عده ای از افرادی که در

جامعه‌ای با فرهنگ مناسب زندگی می‌کنند، از رشد اراده عقب هستند و برخی از کسانی که در جوامعی با فرهنگهای نامناسب بارشده اراده، زندگی می‌کنند، علی‌رغم شرایط محیطی از نیروی اراده‌ای قوی بهره‌مندند.

نقش اراده در رشد

از آنچه گذشت، نقش تعیین‌کننده اختیار و اراده در ابعادی که رشد آنها وابسته به رفتارهای آگاهانه است روشن می‌شود. گرچه اینگونه رفتارها می‌تواند در رشد بسیاری از ابعاد تأثیر بگذارد ولی رشد برخی از آنها همچون بُعد اخلاقی، بُعد معنوی و بُعد عرفانی بدون رفتارهای ارادی و آگاهانه امکان‌پذیر نیست، و این رفتارها در رشد بعضی دیگر از جنبه‌های انسانی از قبیل رشد شخصیت و رشد شناختی می‌توانند نقش جهت‌بخش و سرنوشت‌ساز داشته باشند.

رشد در ابعاد دسته اول متوقف بر شناخت ملاکهای صحیح و واقعی رفتار رشد‌دهنده و سپس سازگار نمودن آگاهانه رفتار بر اساس این شناختهاست. بنابراین رفتاری که از روی آگاهی و بینش انجام نگیرد، از نظر اخلاقی و معنوی بی‌اثر است و در رشد صعودی یا نزولی شخص تأثیری ندارد. اما جنبه‌هایی که در گروه دوم جای گرفته‌اند هرچند بدون آگاهی و اختیار فرد نیز قابل شکل‌گیری و تغییر هستند ولی علاوه بر آنکه عموم مردم در رشد دادن آنها آگاهانه و به گونه‌ای فعال عمل می‌کنند، برخی از مراحل و مراتب رشد شناختی و رشد شخصیت بدون دخالت اراده آزاد و اختیار آگاهانه، قابل دسترسی نیست. موارد مشخصتر تأثیر اراده در ابعاد مختلف انسانی در فصلهای مربوط مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

رشد پیش‌زادی

در دو بخش گذشته با کلیات مسائل روانشناسی رشد آشنا شدیم. در بخش اول، مباحث تاریخی، مبادی، اصول، و روشهای تحقیق در روانشناسی رشد مطرح شد و در بخش دوم به مطالعه عوامل و موانعی که در سیر رشد مؤثر است پرداختیم. اکنون زمان آن فرا رسیده که به بررسی ابعاد رشد در مراحل مختلف زندگی بپردازیم. از آنجا که دو مرحله پیش‌زادی و نوزادی مسائل خاص خود را دارد، لذا در دو فصل آینده مراحل مذکور را بررسی می‌کنیم و در فصلهای بعدی ابعاد مختلف رشد را مورد مطالعه قرار خواهیم داد. در این فصل مطالب مربوط به رشد پیش از تولد طرح می‌شود و این به جهت ارتباط عمیق رشد پیش از تولد با رشد روانی- جسمانی پس از تولد می‌باشد و پس از آن در فصل دهم به بررسی کلیاتی در مورد شیرخوارگی و بویژه تواناییهای اولیه نوزاد به هنگام تولد می‌پردازیم.

در بحث از رشد انسان، ابتدا به نظر می‌رسد که اولین دوره رشد، زمانی است که نوزاد به دنیا می‌آید و مراحل رشد را به گونه‌ای که برای دیگران مشهود است، آغاز می‌کند و به عبارت دیگر، شاید به ظاهر این چنین تلقی شود که مرحله شیرخوارگی، اولین مرحله رشد است. آیا واقع امر نیز چنین است؟

با کمی تأمل و مطالعه در سیر رشد و دقت در ویژگیهای هر انسان در می‌یابیم که تولد اگر چه آغاز زندگی مستقل نوزاد در این دنیا به حساب می‌آید ولی به هر حال بسیاری از خصوصیات جسمانی و حتی روانی نوزاد به هنگام تولد و پس از تولد در طول زندگی او، محصول سیر دوره چند ماهه‌ای است که در رحم مادر داشته است. گذشته از نقش وراثت، اکثر ناراحتیهای جسمانی، نقص عضوها، عقب‌ماندگیهای ذهنی، ناهنجاریهای رفتاری و همچنین بیشتر موارد سلامت نوزاد در ابعاد جسمانی و روانی ناشی از نحوه گذران این

دوران و تأثر از عواملی است که بر جنین وارد شده است.^۱ توجه به این نکته کافی است تا رشد پیش از تولد، مورد دقت بیشتری قرار گرفته و به عنوان یکی از اساسی ترین مراحل رشد مطالعه شود. بر همین اساس است که امروزه در روانشناسی رشد به این مرحله توجهی خاص می شود و به هنگام بررسی علل پیدایش صفات جسمانی و روانی به عنوان عاملی کلیدی مورد مطالعه قرار می گیرد.

مروری اجمالی در منابع اسلامی ما را به این نکته آشنا می سازد که این دوران همواره مورد توجه بوده است. قرآن کریم به منظور متوجه ساختن انسان به اولین مرحله خلقت او^۲، مرحله پیش از تولدش را پیوسته گوشزد می کند چنانچه در بیان ائمه طاهرین (ع) این مرحله، مقدمه ای مهم و سرنوشت ساز جهت پیدایش نسلی سالم و برخوردار از صفات مطلوب مادی و معنوی محسوب می شود و بر مواردی همچون انتخاب همسر، اهمیت زمان و مکان و حالات روحی والدین در زمان آمیزش، تغذیه پدر و مادر به هنگام انعقاد نطفه، تغذیه مادر در طول دوران بارداری و مواردی از این قبیل، تأکید ویژه می شود.

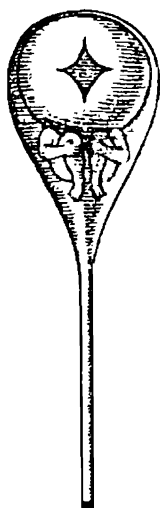
لذا با یک بیان دقیق تر باید گفت زندگی هر فرد، ۹ ماه پیش از دنیا آمدن آغاز می شود و ابتدای رشد انسان زمانی است که دو سلول جنسی نر و ماده با یکدیگر ترکیب شده و اولین سلول انسان آینده را بوجود می آورند و بررسی دقیق مراحل رشد را باید از این نقطه آغاز نمود. در اینجا بد نیست نگاهی به تاریخچه این مسأله داشته باشیم و ببینیم گذشتگان در این امر چه می دیده اند.

موضوع بوجود آمدن انسان، مسأله ای است که از دیرباز به عنوان امری جالب و شگفت انگیز و در عین حال مرموز برای بشر مطرح بوده است. در گذشته نه چندان دور، به دلیل نقص شناخت انسان از یک سو و نبودن وسایل مطالعه و تحقیق از سوی دیگر، در این زمینه آنچنان عقاید واهی و عجیب و غریبی مطرح بود که شاید بتوان گفت تنها مسأله ای که

۱ - بحث از این عوامل و کیفیت تأثیر آنها در پایان همین فصل خواهد آمد.

۲ - هرچند هدف قرآن از ذکر مراحل پیش از تولد مسائلی همچون آشنا ساختن انسان به آغاز پست او و نجات وی از غرور و گمراهی، توجه دادن وی به قدرت الهی و مسأله معاد است اما از همان آیات می توان در این بحثها نیز استفاده نمود

از آن زمان تا به حال به عنوان مسئله‌ای ثابت و لا یتغیر باقی مانده، این است که نوزاد از آمیزش پدر و مادر بوجود می‌آید، اما از این مسئله که بگذریم نحوه خلقت و مراحل رشد آن کاملاً در پرده ابهام بود و این ناآگاهی، بشر را تا آنجا کشانید که بپندارد یک انسان کوچک و کاملاً شکل گرفته و به اصطلاح، مینیاتوری از انسان بزرگسال (هومونکولوس)^۱ در اسپرم مرد وجود داشته (شکل ۹-۱) و دوران پیش از تولد فرصتی است تا این موجود ریز در محیط مناسبی قرار گیرد و رشد و تکامل یابد تا به حد طبیعی برسد و یا اینکه این موجود در تخمک وجود دارد و اسپرم تنها جرقه رشد آن است.



شکل ۹-۱. نقاشی یک اسپرم که در بر دارنده هومونکولوس می‌باشد.
(Liebert & Welson, *Developmental Psychology*, p.44)

این عقیده که از فرضیه پیش‌ساختگی^۲ نشأت می‌گیرد تا اوایل قرن هیجدهم میلادی نظریه غالب بود تا اینکه با بررسی‌های میکروسکوپی و اثبات اینکه از تخم، سه طبقه زاینده بوجود می‌آید و هر یک از این طبقات اعضاء و احشاء بدن را می‌سازد^۳ کم‌کم

1- homunculus

2- preformation

۳- این مطلب توسط Baer & Wolff [1759] ثابت گردید. ر.ک: سلطانی نسب و گرجی، جنین‌شناسی

فرضیه مذکور در نیمه دوم قرن هیجدهم شروع به عقب نشینی کرد و امروزه با پیشرفت علم جنین شناسی و کشف بسیاری از رموز، اکثر مسائل رشد پیش از تولد بخوبی روشن شده است، هر چند موارد ابهام نیز کم نیست.

در اینجا توجه به این نکته مناسب است که هر چند بشر دور افتاده از وحی، تا دوسه قرن قبل حتی شناختی اندک از نحوه خلقت انسان نداشت و به چنان عقاید واهی و پوچ می گرائید، اما در همان زمان و حتی بسیار دورتر از آن، در دیار مشرق زمین افرادی بودند که به واسطه ارتباط با پیامبر خدا و ائمه طاهرين عليهم السلام و اتصال به منبع وحی، از علم الهی^۱ سود جسته و با زندگی درون رحمی قبل از تولد آشنایی داشتند.

پیام آور وحی (صلوات الله علیه) و ائمه معصومین (علیهم السلام) با بیان مسائل شگفت انگیز خلقت انسان به مناسبت های مختلف و در حد فهم و درک مردم آن زمان (وجه بسا بالاتر از آن) بسیاری از ابهامات را روشن ساخته و از ابتدایی ترین مسائل همچون اشتراک زن و مرد در بوجود آمدن نوزاد گرفته تا ظرایف پیچیده آن همچون مراحل رشد، تأثیرات عوامل بیولوژیکی و محیطی و حتی مسائلی مانند وضعیت جنین در رحم و رابطه تغذیه مادر با جنین، همه و همه را بیان داشته اند^۲ که امروزه علم با پیشرفت خود به موارد زیادی از آنها دست یافته است هر چند درک بعضی از دقائق آن هنوز، فرصت لازم دارد.

در زمان حاضر، بحث از رشد پیش از تولد که جایگاه اصلی آن در جنین شناسی است به عنوان یک سری اصول موضوعه در روانشناسی رشد نیز مطرح می شود که مهمترین دلیل طرح این مسائل در روانشناسی رشد همین رابطه تنگاتنگ مرحله قبل با مرحله بعد از تولد می باشد. بر همین روال، در این کتاب نیز بحث رشد پیش از تولد با استفاده از مسائل جنین شناسی و با بهره گیری از آیات قرآن و روایات مطرح شده است که ابتدا مقدماتی در

۱ - اشاره به آیه شریفه: «هو اعلم بکم اذ انشأکم من الأرض و اذ اتم اجته فی بطون امهاتکم...» او از شما به شما آگاهتر است آن هنگام که شما را از زمین ایجاد نمود و آن هنگام که جینی در شکم مادر بودید..

سوره نجم آیه ۳۲ و «الله بعلم ما تحمل کل انثی ..» خداوند حمل هر زن آستنی را می داند رعد/ آیه ۸.

۲ - در طول بحث مورد اشاره قرار خواهد گرفت.

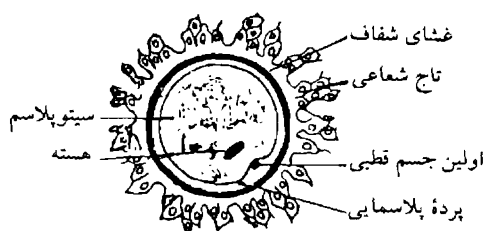
مورد لقاح ذکر می‌شود و آنگاه مراحل رشد پیش از تولد، بررسی و در نهایت، عوامل مؤثر بر رشد جنین، مورد مطالعه قرار می‌گیرد.

مقدمات لقاح

خلقت انسان با ترکیب اسپرم (سلول جنسی نر) و تخمک (سلول جنسی ماده) و به عبارت دیگر از زمان لقاح و به تعبیر قرآن کریم «مِنْ نُّطْفَةٍ أَمْشَاجٍ»^۱ (از نطفه‌ای ترکیب یافته) آغاز می‌شود. هر کدام از این دو سلول جنسی برای رسیدن به نقطه لقاح، مراحل راطی می‌کنند که توجه به آن ضروری است.

الف) تخمک

تخمک، سلول نطفه زن می‌باشد که محل پرورش آن در تخمدان است (شکل ۹-۲).

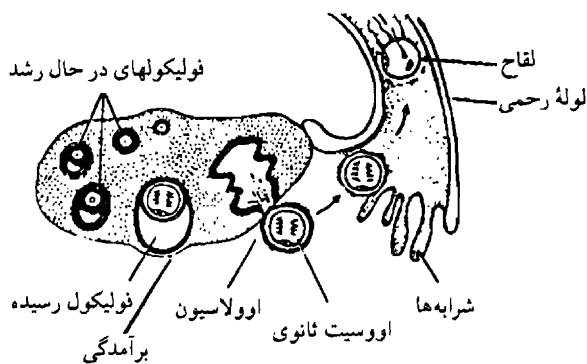


شکل ۹-۲. ساختمان تخمک
(مأخذ: امامی، حسین‌شناسی،
ص ۷۱، با اندکی تغییر).

در داخل تخمدان دختران نوزاد حدود ۳۰۰ تا ۴۰۰ هزار تخمک وجود دارد که در طول زندگی نه تنها بر تعداد آن افزوده نمی‌شود بلکه تعداد زیادی از آنها دچار پژمردگی و فساد^۲ می‌شود و از زمان بلوغ تا یائسگی (۱۱-۱۴/۴۴-۵۵) تنها حدود ۴۰۰ تخمک فرصت می‌یابد که از تخمدان رها شوند که در یک سیکل تخمدانی^۳ و معمولاً هر ۲۸ روز یک بار بسته به عواملی همچون سن، جسم، حالات روحی و عوامل محیطی، در یکی از تخمدانها، یک تخمک رشد کرده و به اصطلاح «می‌رسد».

۱- ر.ک. المیزان فی تفسیر القرآن، ذیل آیه ۲ سوره دهر.

همزمان با رشد تخمک، سلولهای اطراف آن نیز به سرعت تقسیم می شوند و کیسه ای پر از مایع، به نام فولیکول^۱، تولید می کنند. پس از آنکه این کیسه رشد کرد، از دیاد حجم مایع درونی به دیواره تخمدان فشار آورده و پس از ایجاد برآمدگی در آن، سطح تخمدان را پاره کرده و در نتیجه تخمک به همراه مایع اطراف آن بیرون زده می شود. این فرایند که تقریباً بین ۱۳ تا ۱۵ روز قبل از شروع خونریزی قاعدگی اتفاق می افتد «تخمک گذاری»^۲ نامیده می شود (شکل ۹-۳).



شکل ۹-۳. تخمک گذاری، (مأخذ: امامی، جنین شناسی، ص ۷۶).

کمی قبل از تخمک گذاری، شرابه های لوله رحمی^۳ سطح تخمدان را پوشانده و زمانی که تخمک آزاد شد احتمالاً با حرکات جارویی خود^۴، تخمک را به داخل لوله منتقل می کنند که در آنجا توسط انقباضات عضلانی دیواره لوله، به سوی رحم رانده می شود، و چه بسا جهنده بودن نطفه که در آیه کریمه بیان شده شامل تخمک نیز شده^۵، و همین امر موجب انتقال تخمک به درون رحم باشد. به هر حال نحوه ورود تخمک به درون لوله هنوز به درستی شناخته نشده است.^۶ پس از این زمان، تخمک به کمک مژه های درونی لوله فالوپ معمولاً در

1- follicle

2- ovulation (اولاسیون)

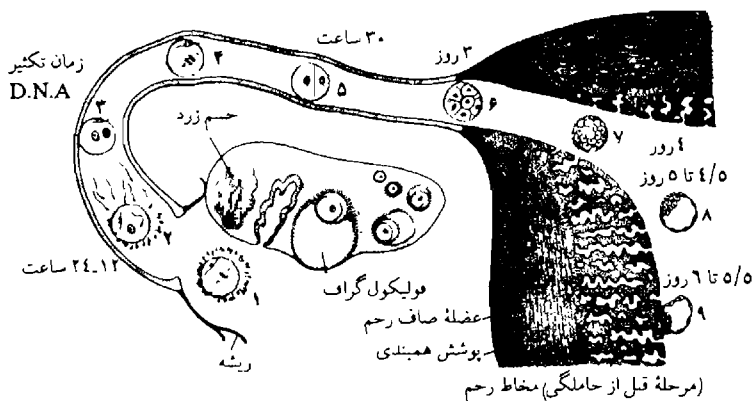
۳- لوله رحمی [uterine tube] را، فالوپ [fallopian tube]، اوبدوکت [oviduct] و لوله تخم پر، نیز می گویند.

۴- ر.ک: سادلر، رویان شناسی پزشکی لانگمن، ترجمه بهادری و شکور، ص ۲۴.

۵- ر.ک: تفسیر المراغی، ذیل آیه «خلق من ماء دافق».

۶- ر.ک: مارگرت شی - گلبیرت، بیوگرافی پیش از تولد، ترجمه محمود بهزاد، ص ۲۳.

طول سه تا چهار روز به فضای رحم وارد می‌شود. در مسیری که تخمک بسوی رحم می‌رود دو جریان ممکن است اتفاق افتد یا اینکه تخمک بدون برخورد با اسپرم به سوی رحم رفته و به دنبال آن جسم زرد^۱ خراب شده و در نتیجه لایه درون رحمی که قبلاً توسط ترشح استروژن و پروژسترون ضخیم شده بود متلاشی می‌شود و عادت ماهیانه ایجاد می‌گردد. و یا اینکه اسپرم و تخمک با یکدیگر برخورد نموده و لقاح صورت می‌گیرد (شکل ۹-۴).



شکل ۹-۴. حرکت تخم به سوی رحم. (مأخذ: سادلر، رویان‌شناسی پزشکی لانگمن، ترجمه بهادری و شکور، ص ۳۵).

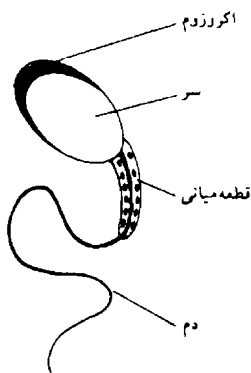
ب) ساختمان اسپرم^۲

اسپرم سلول نطفه مرد است (شکل ۹-۵) که در هر بار آمیزش میلیون‌ها واحد از آن که در مایع منی موجود است با جهش ناشی از انقباض ریتمیک عضلات مجرای ادرار خارج می‌شود. این جهندگی و به بیان قرآن شریف «دافق» بودن موجب می‌شود که اسپرم به درون مدخل گردن رحم وارد شود و با حرکات سریع دم خود و به کمک انقباضات عضلات رحم به سوی لوله رحمی به حرکت در آید.

نقش اسپرم به عنوان یک عامل اساسی در بوجود آمدن نوزاد در قرآن به کرات مورد توجه قرار گرفته است. قرآن با بیان مطالبی از قبیل: «او خدایی است که از آب،

۱ - وقتی تخمک آزاد شد، فولیکول تبدیل به اندام سفتی بنام جسم زرد [corpus luteum] می‌شود.

بتر را خلق کرد»^۱، «انسان بنگرد که از آبی جهنده خلق شده»^۲، «خداوند نسل حضرت آدم را از آب پست خلق نمود»^۳، و امثال آن^۴، علاوه بر توجه دادن انسان به ابتدای پست و بی ارزش او و نجات او از گمراهی و خود فراموشی و ابتلاء به عجب، به نقش اسپرم در بوجود آمدن اولین سلول نیز تصریح نموده است. این امر در روایات نیز به همین شکل مطرح شده است.^۵



شکل ۹-۵. ساختمان اسپرم مأخذ: (بل وایس و ریچارد کوف، دانش زیست‌شناسی، ج ۳، ترجمه غروی و دانش‌فر، ص ۵۲۱).

با ورود مایع منی در گردن رحم، با توجه به وجود موانعی از قبیل ترشحات اسیدی اندام تناسلی زن، باریک بودن مجرای گردن رحم، چسبندگی مخاط قلیایی دهانه رحم و ... تعداد محدودی از اسپرم‌ها موفق می‌شوند خود را به لوله رحمی برسانند، اما، به هر حال تعدادی از آنها با سرعتی در حدود ۴/۰ تا ۵/۰ سانتی متر در دقیقه به سوی لوله رحمی حرکت می‌کنند تا خود را به تخمک برسانند و در آنجا باروری انجام گیرد.

در تخمک و اسپرم قبل از مرحله لقاح تغییراتی رخ می‌دهد که در حاشیه ۹-۱ به آن اشاره شده است.

۱ - فرقان / ۵۷ «هو الذی خلق من الماء بشرا» که آب به معنای نطفه است. رک: علامه سید محمد حسین طباطبائی، المیزان، ج ۱ دیل آیه.

۲ - طارق / ۵-۶ «فلیظن الانسان مم خلق، خلق من ماء دافق».

۳ - سجده / ۹-۸ «ثم جعل نسله من سلاله من ماء مهین».

۴ - همچون نحم / ۴۶، مؤمن / ۶۷، سجده / ۷، حج / ۵.

۵ - از باب نمونه مراجعه شود به: محمد باقر مجلسی، بحار الانوار، ج ۶۰، کتاب السماء و العالم، باب ۴۱.

حاشیه ۹-۱. تغییرات تخمک و اسپرم قبل از باروری

الف) تغییرات تخمک قبل از باروری

تخمک از زمان رشد خود در تخمدان تا قبل از باروری دستخوش یک سری تغییراتی می‌شود که جهت باروری لازم است.

۱- تغییرات کروموزومی: سلولهای انسان و از جمله سلول جنسی دارای ۴۶ کروموزوم است، حال اگر تخمک (سلول جنسی ماده) ۴۶ کروموزومی یا اسپرم (سلول جنسی نر) ۴۶ کروموزومی با همین حالت ترکیب شود، سلولی بوجود خواهد آمد که ۹۲ کروموزوم دارد و با سلول نوع انسان متفاوت است. لذا در تخمک از همان زمانی که آماده آزاد شدن از تخمدان است و تا قبل از مرحله لقاح یک سری تقسیمات با کاهش کروموزومها به نام «تقسیمات میوزی»^۱ انجام می‌گیرد و کروموزومها از ۴۶ عدد به ۲۳ عدد تقلیل می‌یابد. این تقسیمات در دو مرحله صورت می‌پذیرد و نتیجه آن چهار سلول خواهد بود که هر کدام $22+X$ کروموزوم دارند. البته از این چهار سلول فقط یکی دارای سیتوپلاسم کافی است و قابلیت لقاح دارد و بقیه که اجسام قطبی^۲ نامیده می‌شود، دارای سیتوپلاسم کمی بوده و یا فاقد سیتوپلاسم هستند و در جریان تکامل بعدی از بین می‌روند.

۲- تعیر سیتوپلاسمی. تخمک جهت بارور شدن، مقدار سیتوپلاسمش زیاد شده و بر حجم آن افزوده می‌شود و قطر آن از ۳۰ میکرون به حدود ۱۲۰ تا ۲۰۰ میکرون می‌رسد.

ب) تغییرات اسپرم قبل از باروری

در سلول جنسی نر نیز قبل از مرحله لقاح تغییراتی رخ می‌دهد.

۱- تغییرات کروموزومی. این تغییر همانند تغییر در کروموزومهای تخمک می‌باشد. یعنی ۴۶ کروموزوم به ۲۳ کروموزوم تقلیل می‌یابد. این تقسیم در دو مرحله انجام گرفته و نتیجه آن چهار سلول می‌باشد که دو سلول دارای $22+Y$ و دو سلول دارای $22+X$ کروموزوم هستند. اختلافی که در تقسیم میوزی بین تخمک و اسپرم هست، این است که از اووسیت^۳ اولیه (تخمک قبل از تقسیم میوزی) فقط یک تخمک که قابلیت لقاح داشته باشد بوجود

1- meiotic divisions

2- polar bodies

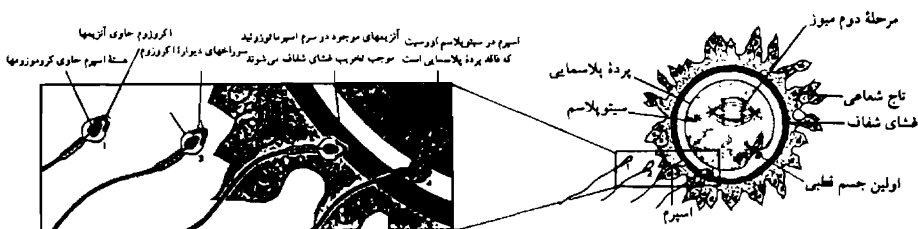
3- primary oocyte

می آید، اما از اسپرماتوسیت اولیه^۱ (اسپرم قبل از تقسیم میوزی) چهار سلول بوجود می آید که همه آنها قدرت لقاح دارند.

۲- تغییر سیتوپلاسمی. سلول جنسی نر جهت باروری تمام سیتوپلاسمش را از دست می دهد و دارای یک دم فوق العاده متحرک می گردد.

لقاح (باروری)^۲

زمانی که اسپرمها به لوله رحمی می رسند، چنانچه تخمکی آزاد شده باشد برخوردی بین اسپرمها و تخمک در ثلث انتهایی لوله رحمی واقع می شود و هر کدام از اسپرمها در یک درگیری شدید سعی در ورود به درون تخمک دارد تا بالاخره فقط یک اسپرم وارد سیتوپلاسم تخمک می شود (شکل ۹-۶) و در آنجا هسته اش با هسته تخمک ترکیب می شود و بدین سان لقاح انجام می شود و نطفه ترکیب یافته که قرآن کریم آن را آغاز خلقت انسان می داند^۳ شکل می گیرد. از این به بعد سلول ترکیب یافته، تخم (زیگوت)^۴ نامیده می شود.



شکل ۹-۶. لقاح (مأخذ: امامی، جنین شناسی، ص ۷۱)

در زمینه ترکیب سلول جنسی نر و ماده، خداوند متعال علاوه بر تعبیر «امشاج» با تعبیر

1- primary spermatocyte

2- fertilization [conception]

۳- انسان ۲/، «انا خلقنا الانسان من نطفة امشاج نبتليه فجعلناه سمیعا بصیرا».

4- zygote

ظریف دیگری می‌فرماید «انسان از آب جهنده‌ای که از بین «صلب» و «ترائب» خارج می‌شود خلق شده است.»^۱ صلب به معنای پشت و ترائب به معنای استخوانهای سینه می‌باشد این بیان علاوه بر تصریح به اشتراک دخالت زن و مرد در ایجاد اولین سلول انسان آینده احتمالاً به جایگاه اولیه گونادهای نر و ماده نیز اشاره دارد.

در مورد ترکیب اسپرم با تخمک، توجه به این نکته لازم است که تخمک فقط با یک اسپرم بارور می‌گردد و حتی در مورد دو قلوهای یکسان نیز این چنین است و سایر اسپرم‌ها به دلیل تغییرات تیمیایی حاصل در تخمک که از ورود یک اسپرم ناشی شده است، نمی‌توانند به تخمک راه یابند. اما اینکه این اسپرم‌های باقیمانده چه نقشی دارند، چندان روشن نیست هرچند یک نظر بر این است که توسط عمل آنزیمی خود به نفوذ اسپرم بارورکننده به داخل تخمک کمک می‌کنند.^۲

زمانی که لقاح صورت می‌گیرد چند امر به نتیجه می‌رسد:

- ۱- تعداد کروموزومهایی که در هرکدام از دو سلول جنسی در نتیجه تقسیمات میوزی، ۲۳ عدد بود به ۴۶ عدد می‌رسد و بدین سان سلول اولیه انسان شکل می‌گیرد.
- ۲- جنس جنین مشخص می‌گردد. پس از تقسیم میوزی، تخمک دارای کروموزوم X و اسپرم نر دارای کروموزوم Y و اسپرم ماده، دارای کروموزوم X می‌باشد. حال اگر اسپرم حامل کروموزوم Y با تخمک ترکیب شود، سلول اولیه انسان دارای کروموزوم XY شده و جنین پسر خواهد شد و اگر اسپرم حامل کروموزوم X با تخمک ترکیب شود سلول اولیه انسان دارای کروموزوم XX شده و جنین دختر خواهد شد. «بنابراین جنس فرزند را پدر تعیین می‌کند»^۳ و چه بسا آیه شریفه که می‌فرماید «جنس مرد و زن (پسر و دختر) را از نطفه در زمانی که در رحم ریخته می‌شود خلق فرمود.»^۴ اشاره به این امر باشد.
- در اینجا توجه به دو نکته لازم است: الف) گرچه جنس جنین از نظر ژنتیکی در زمان

۱- طارق / ۵ - ۷ «فلبسطر الانسان مم خلق - خلق من ماء دافق - یخرج من بین الصلب والترائب».

۲- ر.ک. سلطانی‌سب و گرجی، جنین‌شناسی انسان، ص ۵۵.

3- H. & P., *Child Psychology*, p.61.

۴- نجم / ۴۶ «و اِنَّهٗ خلقَ الزَّوْجَینَ الذَّکَرُ و الانثی من نطفة اذا تُمْنی» ر.ک: تفسیر المراحی ذیل آیه.

باروری مشخص می شود اما ساختمان اصلی گوناوها تا هفته هفتم رشد، مشخص نمی شود. ب) ترکیب هر کدام از اسپرها با تخمک امری ظاهراً تصادفی است و در حال حاضر توجیه علمی مشخصی ندارد اما این نکته قابل توجه است که آنچه در ورای همه مسائل طبیعی و علت و معلولهای ظاهری وجود دارد اراده الهی است که تمامی نظام خلقت براساس آن وجود دارد و مورد بحث ما نیز از این امر مستثنی نمی باشد و «خداوند است که به هرکه بخواهد پسر می بخشد و به هرکه بخواهد دختر عطا می کند».^۱ البته این به معنای نفی آثار طبیعی و حذف علت های مادی نمی باشد بلکه در همانجا هم که علت مادی مشخصی وجود دارد باز اراده الهی ورای آن می باشد. در مورد جنس و شکل جنین هم چه علت مادی مشخصی باشد و چه نباشد باز «اوست همان آفریننده و خالق و شکل دهنده»^۲ و «به هر شکل که بخواهد انسان را شکل می دهد».^۳

۳- «تقسیمات میتوزی»^۴ سلول آغاز می گردد که توضیح و بررسی این تقسیمات در چند سطر بعد دنبال می شود.

دوره های سه گانه رشد

مدت زمانی را که برای رشد زیگوت و تبدیل آن به یک جنین کامل طول می کشد، دوره بارداری (حاملگی)^۵ می نامند. این مدت، ۲۸۰ روز یا ۴۰ هفته (۱۰ ماه قمری یا ۹ ماه شمسی) پس از آخرین قاعدگی و به عبارت دقیقتر ۲۶۶ روز (۳۸ هفته) پس از لقاح (باروری) می باشد.

در این مدت سلول جنسی ترکیب یافته (تخم) دگرگونیهای زیادی و به تعبیر قرآن

۱ - شوری / ۴۹ «بخلق مايشاء، يهب لمن يشاء اناثاً و يهب لمن يشاء الذكور، او يروّجهم ذكراً و اناثاً و يحمل من يشاء عقيماً».

۲ - حشر / ۲۴ «هو الله الخالق البارئ المصور...».

۳ - آل عمران / ۶ «هو الذي يصوركم في الارحام كيف يشاء» و افطار / ۸ «في ائى صورة ما شاء ركبك. ر.ک.

الميزان دبل آیه و بحار الانوار، ج ۶۰، ص ۳۷۵.

شریف «اطوار»^۱ مختلفی را طی می‌کند که سه دوره: الف) دوره تخمی،^۲ ب) دوره رویانی،^۳ ج) دوره جنینی،^۴ از دوره‌های مشخص آن می‌باشد. این دوره‌ها با تعابیر نطفه، علقه و جنین در چند آیه در قرآن شریف بیان شده است که تفصیل آن در حاشیه ۹-۲ آمده است.

سه دوره مذکور که در بیان امام علی علیه‌السلام نیز «نطفه»، «علقه» و «جنین» نامیده شده است^۵ در حقیقت سه نقطه عطفی است که در سیر پیوسته رشد جنین روی می‌دهد و در هر دوره، شکل کلی موجود درون رحمی به گونه‌ای می‌شود که با دوره قبل تفاوتی اساسی دارد و لذا این تقسیم‌بندی یک تقسیم اعتباری محض نمی‌باشد بلکه مشخصه دوره اول لانه‌گزینی و استقرار تخم در دواره رحم می‌باشد، در دوره دوم تقسیمات سلولی صورت می‌گیرد و مشخصه دوره سوم رشد بیشتر جنین است که تفصیل هر کدام را بیان می‌کنیم.

حاشیه ۹-۲. مراحل آفرینش در آیات قرآن.

مراحل آفرینش انسان و سیر تحولات او در چند آیه از آیات شریف قرآن بیان شده است. در دو آیه به صراحت اصل وجود مراحل مختلف را چنین ذکر می‌فرماید:

«مالکم لاترجون لله وقاراً وقد خلقکم اطواراً».^۶ (چرا خدا را به عظمت یاد نمی‌کنید حال آنکه شما را در مراحل مختلف بیافرید.) و «یخلقکم فی بطون امهاتکم خلقاً من بعد خلق»^۷ (خداوند شما را در رحم مادرانتان در مراحل مختلف می‌آفریند).

در آیات دیگری نیز اشاره به مراحل مختلف شده است که در دو آیه به‌طور نسبتاً مفصل‌تری مراحل را اینجنین بیان داشته است:

۱- «ولقد خلقنا الانسان من سلاله من طین ثم جعلناه نطفه فی قرار مکین ثم خلقنا النطفه

۱- نوح / ۱۴ «وقد خلقکم اطواراً» ر.ک: تفسیر المیزان و تفسیر المراغی.

2 - zygotic period

3 - embryonic period

4- fetal period

۵- بهج البلاغه، فیض الاسلام، خطبه ۸۲، ص ۱۹۵، «ام هذا الذی انشاء فی طلمات الارحام و شغف الاستار ططفه دهافاً و علقه محافاً و حنیناً...».

۶- نوح / ۱۳-۱۴. در مورد این آیه تفسیر دیگری بر مربوط به تفاوت‌های فردی وجود دارد

۷- زمر / ۶.

علقه فخلقنا العلقه مضغه فخلقنا المضغه عظاماً فکسونا العظام لحماً ثم انشانا خلقاً آخر فتبارک الله احسن الخالقین».^۱ (انسان را از گل آفریدیم، آنگاه او را در شکل نطفه، در رحم قرار دادیم و سپس نطفه را علقه و علقه را مضغه گردانیدیم و بعد مضغه را به شکل استخوان در آورده و روی استخوانها گوشت رویاندیم و پس از آن خلقتی دیگر به او دادیم، آفرین بر خداوند که بهترین آفریننده است.)

۲- «یا ایها الناس ان کتتم فی ریب من البعث فانّا خلقناکم من تراب ثم من نطفة ثم من علقه ثم من مضغة مخلقة و غیر مخلقة لنبین لکم و نقر فی الارحام ما نشاء الی اجل مُسمی ثم نخرجکم طفلاً...»^۲ (ای مردم اگر در رستاخیز شک دارید پس (بدانید که) ما شما را از خاک، آنگاه از نطفه، آنگاه از علقه و آنگاه از مضغه تمام و غیر تمام بیافریدیم تا برای شما بیان کنیم (قدرت خود بر بعث را) و در رحمها آنچه را بخواهیم تا وقت معین قرار می دهیم و آنگاه شما را به صورت طفلی خارج می سازیم.)

در این آیات مراحل مختلف سیر خلقت بیان شده است که عبارتند از:

مرحله ۱: خاک. که این مرحله با تعبیر «تراب» و «طین» در آیات دیگری نیز مورد اشاره قرار گرفته^۳ و احتمال دارد که مراد این باشد که خاک تبدیل به مواد غذایی شده و آنگاه مواد غذایی تبدیل به نطفه می شود، البته احتمال دیگری نیز هست و آن اینکه اولین انسان (حضرت آدم) از خاک خلق شده و چون هرانسانی هم در آفرینش به او منتهی می شود پس مبدأ آفرینش انسانها خاک نیز هست.^۴

مرحله ۲: نطفه. که در آیات فراوان با تعبیر «ماء دافق»^۵ «ماء مهین»^۶ و «نطفه»^۷ مورد توجه می باشد و همواره به انسان گوشزد می کند که ای انسان تو از آب پست و بی ارزشی خلق شده ای و از این طریق ابتدای خلقت او را به وی تذکر می دهد.

مرحله ۳: علقه. پس از مرحله نطفه، مرحله علقه است که علاوه بر ۲ آیه فوق آیات

۱- مؤمنون / ۱۲-۱۴. ۲- حج / ۵.

۳- ار حمله روم / ۲۰. غافر / ۶۷، فاطر / ۱۱، کهف / ۳۷.

۴- ر ک: محمد تقی مصباح. معارف قرآن، ص ۳۳۶ ۵- طلاق / ۶.

۶- مرسلات / ۴۰ و سجده / ۷ ۷- از باب نمونه: نحل / ۴، یس / ۷۷، دهر / ۲.

دیگری نیز این مرحله را متذکر شده است.^۱ در وجه تسمیه علقه نیز اقوال مختلفی هست که چندان در اصل این که این مرحله بعد از نطفه می‌باشد تأثیری ندارد.^۲

مرحله ۴: مضغه. مضغه که در دو آیه سوره‌های حج و مؤمنون بکار رفته، بنابر قول مفسران، از ماده «مضغ» به معنای جویدن است و از این رو به این مرحله مضغه گفته‌اند که به شکل گوشت جویده شده است.

مرحله ۵: شکل‌یابی. در آیه ۵ سوره حج، مضغه را با دو صفت مخلّق و غیر مخلّق وصف نموده که منظور از مخلّق - بنابر تفاسیر مختلف - همان حالت تسویه و تصویری است که در بعضی آیات دیگر نیز بیان شده است و مراد این است که گاهی جنین پس از حالت مضغه، اعضایش شکل خاص خود را پیدا می‌کند و هیئت انسانی بخود می‌گیرد و گاه قبل از آن ساقط می‌شود. احتمال دارد که عبارت «فخلقنا المضغة عظماً ثم کسونا العظام لحماً» در آیه ۱۴ مؤمنون نیز همین مرحله را بیان کند که با پیدایش استخوانها و روئیده شدن گوشت بر آن، جنین شکل انسانی به خود می‌گیرد.

مرحله ۶: دمیدن روح. در آیات شریف قرآن پس از ذکر مراحل مذکور، مرحله «نفخ روح» را مطرح می‌فرماید که این مرحله در سوره مؤمنون با تعبیر خاصی بیان شده و می‌فرماید: «سپس آفرینش دیگری به او دادیم» که این تعبیر در ضمن برشمردن یک مرحله از مراحل خلقت، بر تجرد و غیر مادی بودن روح نیز دلالت دارد. از این آیه و آیاتی که در آنها روح را منتسب به خداوند فرموده^۳ همچنین بر می‌آید که علاوه بر بدن، جزء بسیار شریف دیگری نیز در انسان هست که تا آن نباشد، انسان، انسان نمی‌شود. و چه بسا «فتبارک الله احسن الخالقین» نیز اشاره به این خلقت تمام و کمال داشته باشد.

الف) دوره تخمی (زیگوتیک)

زمان برخورد اسپرم با تخمک و ترکیب هسته این دو سلول، نقطه آغاز این دوره می‌باشد

۱ - از باب نمونه: غافر / ۶۷، قیامت / ۳۸.

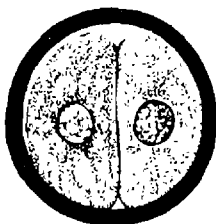
۲ - ر.ک: محمدتقی مصباح، معارف قرآن، ص ۳۳۸

۳ - سجده / ۹ «ثم سواه و نفخ فيه من روحه»، حجر / ۲۹ «فاذا سوّيته و نفخت فيه من روحي» تحریم / ۱۲ «نفخنا فيه من روحا».

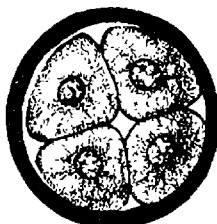
و در این زمان اولین قدم در راه تشکیل انسان آینده برداشته می شود و احتمالاً «نطفه» که در قرآن و روایات جزء مراحل رشد پیش از تولد شمرده شده است بر همین دوره صادق آید. این دوره تا زمانی که تخم در رحم کاملاً جایگزین شود ادامه دارد و معمولاً بین ده تا چهارده روز به طول می انجامد.^۱

با گذشت حدود سی ساعت پس از باروری، اولین «تقسیم سلول»^۲ بر اساس «تقسیم میتوزی» انجام می گیرد و تخم به دو سلول تقسیم می شود.

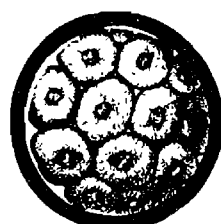
بعد از حدود ۴۰ تا ۵۰ ساعت، تخم، چهار سلولی می شود و این تقسیم همچنان ادامه می یابد تا اینکه به مرحله ۱۲ تا ۱۶ سلولی که رسید شکل توت به خود گرفته و «مرولا»^۳ نامیده می شود. هر کدام از این سلولها را «بلاستومر»^۴ می گویند (شکل ۹-۷).



دو سلولی



چهار سلولی



مرولا

شکل ۹-۷. تقسیمات سلولی (مأخذ: سادلر، رویان شناسی پزشکی لانگمن، ترجمه هادری و شکور، ص ۳۲).

مرولا شامل یک گروه سلولی در مرکز به نام «توده سلولی داخلی»^۵ و یک گروه سلولی در اطراف به نام «توده سلولی خارجی»^۶ می باشد که توده داخلی سبب ایجاد بافت های رویان و توده خارجی قسمت تغذیه ای جنین را ایجاد می کند که بعداً جفت از آن بوجود می آید. همزمان با تقسیم سلولی، تخم به فضای رحمی نزدیک می شود و در زمانی که مرحله مرولا را می گذارند یعنی تقریباً ۶۰ تا ۷۲ ساعت بعد از لقاح به فضای (حفره) رحم می رسد. زمانی که تخم وارد فضای رحمی شد، مایعی از فضای رحمی به داخل فضا های بین سلولی نفوذ

۱ - در مباحث جنین شناسی معمولاً هفته سوم نیز جزء دوره تخمی به حساب می آید.

2- cleavage

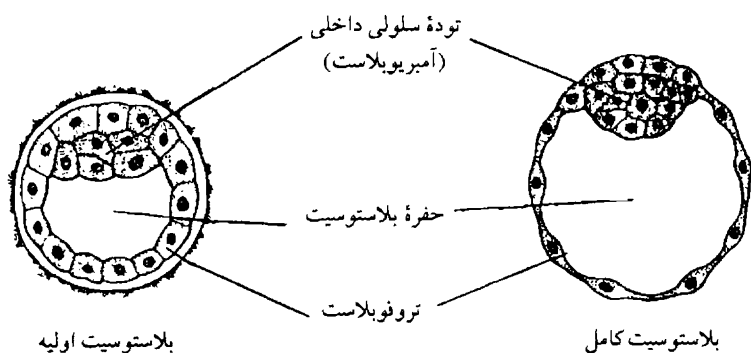
3- morula

4- blastomer

5- inner cell mass

6- outer cell mass

می‌کند و در اثر آن، فضاهاى مذکور بزرگ شده و به یکدیگر راه می‌یابند و سرانجام یک حفره واحد به نام «بلاستوسل»^۱ ایجاد می‌کنند. از این زمان تخم را «بلاستوسیست»^۲ می‌گویند. سلولهای توده سلولی داخل که از این به بعد «آمبریوبلاست»^۳ نامیده می‌شوند به یکدیگر چسبیده و در یک قطب مستقر می‌شوند در حالی که سلولهای توده سلولی خارجی و یا «تروفوبلاست»^۴ پهن شده و دیواره بلاستوسیست را تشکیل می‌دهند^۵ (شکل ۸-۹).



شکل ۸-۹. بلاستوسیت (مأخذ: امامی، جنین‌شناسی، ص ۹۲).

لانه‌گزینی^۶

در پی لقاحی که صورت می‌گیرد، فعالیت ترشحی پوشش مخاطی داخل دیواره رحم (اندومتر)^۷ در اثر بالا بودن مقدار هورمون پروژسترون به مقدار قابل ملاحظه‌ای زیاد می‌شود و سطح آن برای پذیرش بلاستوسیست آماده می‌گردد. پس از آن بلاستوسیست که مدتی است وارد فضای رحمی شده شروع به لانه‌گزینی در مخاط رحم کرده و این درحالی است که حدود یک هفته از زمان لقاح گذشته است.

اکنون با توجه به این نکته، به آیه زیر دقت کنید «آنگاه او را به صورت نطفه‌ای در

1- blastocele

2- blastocyst

3- embryoblast

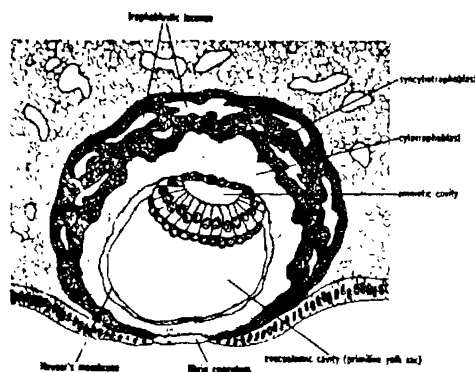
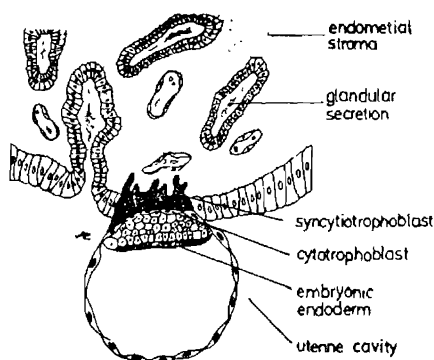
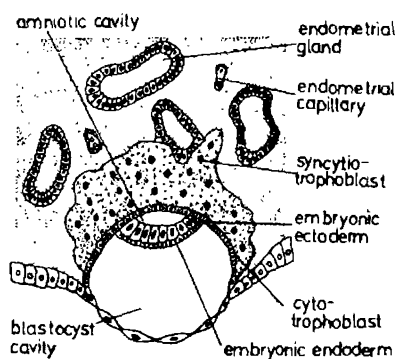
4- trophoblast

۵- ر.ک: سلطانی‌نسب و گرجی، جنین‌شناسی انسان، ص ۵۸.

6-implantation

7- endometrium

محل آرام و مناسب (رحم) قرار دادیم و سپس نطفه را به صورت علقه درآوردیم»^۱ یعنی اولین مرحله‌ای که مسئله قرار گرفتن در رحم مطرح می‌باشد زمانی است که موجود مورد بحث به شکل نطفه است و براین اساس ظاهراً آیه شریفه اشاره به این مرحله لانه‌گزینی دارد که به اراده الهی، نطفه در این مکان آرام مستقر شده و به رشد خود ادامه می‌دهد. در طول هفته دوم جایگزینی (لانه‌گزینی)، بلاستوسیت در مخاط رحم کاملتر می‌گردد و در اواخر هفته، آخرین مرحله جایگزینی صورت می‌گیرد و سطح آسیب دیده اندومتر نیز معمولاً التیام می‌یابد (شکل ۹-۹ ب و ج). در این زمان دوره تخمی به پایان می‌رسد.



شکل ۹-۹. لانه‌گزینی (الف) شروع لانه‌گزینی (روز هفتم لقاح)، (ب) ادامه لانه‌گزینی (۷/۵ روزه)، (ج) اواخر لانه‌گزینی (روز نهم)، (مأخذ: سلطانی‌نسب و گرجی، جنین‌شناسی انسان، ص ۵۹، ۶۵ و ۶۷).

۱- مؤمنون / ۱۲ «ثم جعلناه نطفه فی قرار مکین ثم خلقنا النطفة علقه...» قرار مکین همان رحم است. ر.ک: المیزان ذیل آیه.

ب) دوره رویانی

با استقرار بلاستوسیست در مخاط رحم، دوره رویانی آغاز می‌شود. در این زمان موجود درون رحمی کاملاً به رحم وابسته می‌شود و شاید به علت همین استقرار و وابستگی است که در قرآن و روایات تعبیر علقه (آویخته) بیان می‌شود. هرچند شباهت آن به زالو یا خون بسته نیز می‌تواند ریشه این نامگذاری باشد. این دوره تا آخر ماه دوم ادامه دارد و مشخصه بارز آن تفکیک سلولی و رشد و تکامل هر قسمت در جهت مخصوص خود می‌باشد. در جریان رشد، سلولهای آمبریو بلاست به صورت دو لایه سلولی متمایز درمی‌آیند، یک لایه حاوی سلولهای کوچک پهن و چند وجهی به نام «لایه ژرمینال اندودرمی»^۱ و یک لایه که از سلولهای ستونی بلند تشکیل شده و «لایه ژرمینال اکتودرمی»^۲ نامیده می‌شود. مجموع این سلولها یک صفحه دو لایه‌ای به نام «قرص ژرمینال دو لایه‌ای»^۳ تشکیل می‌دهند. در اوایل هفته سوم، لایه دیگری به نام «لایه ژرمینال مزودرمی»^۴ در بین دو لایه مذکور ایجاد می‌شود. از هر کدام این سه لایه، اعضاء و بافتها و دستگاههای مختلف بدن ساخته می‌شود که تفصیل آن در جدول ۹-۱ آمده است.

جدول ۹-۱

اعضای مشتق از لایه اکتودرم	اعضای مشتق از لایه مزودرم	اعضای مشتق از لایه اندودرم
دستگاه عصبی مرکزی	سیستم قلبی - عروقی	دستگاه معدی روده‌ای
اعصاب محیطی	غضروف	پوشش مجرای تنفسی
پوشش حسی ارگانهای حساس	استخوان و مفاصل	پوشش گوش میانی
قسمت مرکزی خود غدد فوق کلیوی	عضلات	شپور استاش و صندوق صماخی
غدد زیرجلدی	بافتهای همبند	پوشش قسمتی از مثانه و پیشابراه
غده هیپوفیز	ماهیچه‌ها و رباطها	تیروئید
غدد عرق	کلیه‌ها	پاراتیروئید

1- endodermal germ layer

2- ectodermal germ layer

3- bilaminar germ disc

4- mesodermal germ layer

ادامه جدول ۹-۱

اعضای مشتق از لایه اکتودرم	اعضای مشتق از لایه مزودرم	اعضای مشتق از لایه اندودرم
پوشش قسمت فدامی دهانه مهبل	قسمت کرنکس غدد فوق کلیوی	تیموس
ایمی درم	دستگاه ادراری - تناسلی (غیراز مثانه)	کبد
مو - ناخن	طحال	لوزالمعده
پوست	دهان و فک فوقانی تحتانی	
پستانها		
مینای دندان		

در این دوره همچنین سلولهای تروفوبلاست به نوبه خود رشد کرده و مقدمات دو فعالیت اساسی یعنی حفاظت و تغذیه رویان را آماده می سازند.

حفاظت رویان

در این دوره، غشاهای کوریون و آمنیون اطراف رویان را فرا گرفته و کیسه پر از مایعی به نام مایع آمنیون را تشکیل می دهند (شکل ۹-۱۰). این مایع از ورود ضربات احتمالی به رویان جلوگیری کرده و میزان حرارت را برای آن ثابت نگه می دارد.



شکل ۹-۱۰. غشاهای اطراف

حسین (حسین ۷ هفته ای)

(مأخذ: سلطانی سب و گرجی).

حسین شناسی انسان، ص ۹۸).

همچنین توسط این مایع از چسبندگی رویان به غشا جلوگیری شده و در ضمن فرصتی برای رویان بوجود می آید که به راحتی در آن حرکت کند. این ویژگیها در مجموع همان تعبیر

رسای «قرار مکین» در قرآن شریف را تداعی می‌کند که در مقام بیان خلقت انسان می‌فرماید: «آیا شما را از آبی پست نیافریدیم پس آن را در «قرار مکین» قرار دادیم»^۱ و یا آنجا که می‌فرماید: «انسان را از کمی خاک آفریدیم و آنگاه او را به شکل نطفه‌ای در «قرار مکین» قرار دادیم».^۲ «قرار مکین» که تعبیر دیگری برای رحم می‌باشد بدین معنی است که تخم کاملاً در رحم مستقر شده و از آن بهره‌مند می‌گردد و رحم نیز قادر به حفظ آن می‌باشد.^۳

تعبیر دیگری که در قرآن به وجود غشاهای اطراف جنین اشاره دارد «تاریک‌های سه‌گانه»، (ظلمات ثلاث) می‌باشد، که می‌فرماید: «شمارا در رحم مادران در سه تاریکی با تحولات گوناگون بیافریدیم».^۴ در تفسیر این سه تاریکی، امام صادق (ع) به مفضل می‌فرماید: «جنین در سه تاریکی قرار دارد: تاریکی شکم، تاریکی رحم و تاریکی غشای اطراف رویان (مشیمه)».^۵

این مکان آرام و مناسب و امن، زمینه‌ای است تا رویان به راحتی در آن به رشد خود ادامه دهد.

تغذیه رویان

در دوره رویان، جفت و بند ناف نیز جهت تغذیه رویان بوجود می‌آید. جفت قطعه‌ای با زائده‌های انگشت مانند است که توسط بخشی از کوریون (کوریون کرکی) به همراه بعضی بافت‌های دیگر بوجود می‌آید. این زائده‌ها در دیواره رحم فرو رفته و کار اصلی آن تبادل فراورده‌های متابولیک و گاری بین جریانهای خون مادری و جنینی و تولید هورمون‌ها می‌باشد. بند ناف نیز که واسطه بین جفت و جنین است از دو سرخرگ و یک سیاهرگ نافی

۱ - مرسلات / ۲۰ - ۲۱ «الم نحلقکم من ماء مهین جعلناه فی قرار مکین».

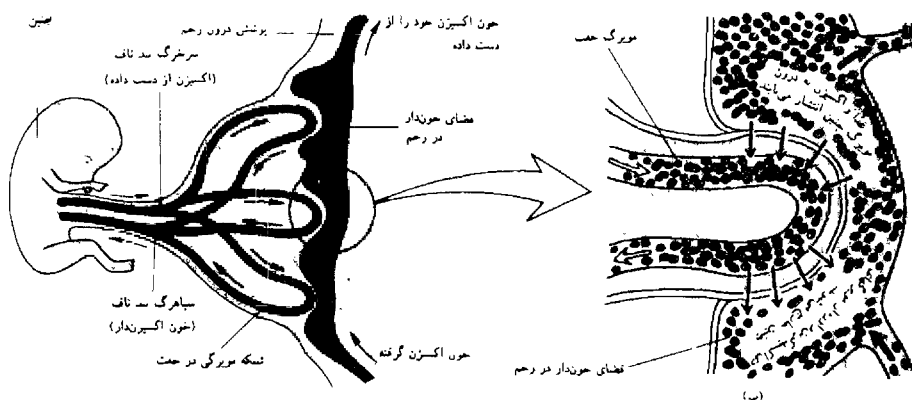
۲ - مؤمنون / ۱۲ - ۱۳ «ولقد خلقنا الانسان من سلاله من طین ثم جعلناه نطفه فی قرار مکین».

۳ - ر.ک: سید محمد حسین طباطبائی المیران، ج ۱۵، ذیل آیه ۱۳ / مؤمنون.

۴ - ر.ک: ۶ / «یحلقکم فی بطون امهاتکم خلقا من بعد خلق فی ظلمات ثلاث».

۵ - «وهو محبوس فی ظلمات ثلاث: ظلمة البطن، و ظلمة الرحم، و ظلمة المشیمه ..» محمد باقر مجلسی،

تشکیل شده و توسط ماده‌ای به نام «ژله وارتون»^۱ احاطه گردیده است که از ورود هر ضربه‌ای به رگها جلوگیری می‌کند. خونی که در سیاهرگ بند ناف قرار دارد غذا و اکسیژن را از جفت به جنین می‌رساند تا به مصرف رشد جنین برسد و او به وسیله خون مادر دفع گردد (شکل ۹-۱۱).



شکل ۹-۱۱. تبادل مواد بین خون جنین و خون مادر (مأخذ: د. ح. م. کین. زیست‌شناسی مقدماتی، ترجمه محمدعلی شمیس ص ۱۶۸)

در تفسیر آیه شریفه «لقد خلقنا الانسان فی کبد»^۲ امام صادق علیه السلام می‌فرماید: «یعنی اینکه ما انسان را در رحم شریک غذای مادر قرار دادیم و غذای جنین از خوردنیها و نوشیدنیهای مادر است.» چنانچه امر تنفس او هم از این طریق انجام می‌گیرد^۳ و همین امر در کلام رسول خدا نیز تصریح شده که جنین توسط بندی که از او به مادر متصل است از غذا و نوشیدنیهای مادر تغذیه می‌کند.^۴

1- jelly of wharton

۲- بلد / ۴.

۳- محمد باقر مجلسی. بحارالانوار، ج ۶۰، ص ۳۴۲. «غذاؤه مما تأکل امّه و یشرب ممّا تشرب نسّمه تنسیماً».

۴- همان مدرک، ص ۳۵۲. «منوط بمعاء من سَرّته الی سَرّة امّه، فتتلك السرة بعنّی من طعام امّه».

نکته‌ای که در اینجا لازم به تذکر است اینکه: هر چند چنین ارتباطی بین مادر و جنین وجود دارد اما این یک ارتباط مستقیم بین جریانهای مذکور نمی‌باشد و جفت به عنوان یک واسطه و رابط و حتی به عنوان یک مانع نیز نقش اساسی دارد و لذا این سیستم عصبی مادر و جنین نیز ارتباط مستقیم وجود ندارد و فقط مواد شیمیایی خاصی هستند که می‌توانند از جفت گذشته و به جنین برسند.

در طول دورهٔ رویانی، دستگاههای اصلی بدن ساخته می‌شود و در پایان ماه دوم، رویان تصویری کامل به خود می‌گیرد. از این رو این دوره را دوره اعضاسازی نیز نامیده‌اند.^۱ شکل یافتن جنین که همچون سایر موارد خلقت، نشانه قدرت الهی است و به تعبیر خداوند «در هر صورتی که بخواهد تو را شکل می‌دهد»^۲ در آیات مختلف یکی از مراحل رشد محسوب شده که بعد از مرحله خلق ذکر شده است. از باب نمونه در سوره اعراف می‌فرماید: «شما را خلق کردیم و آنگاه شکل دادیم»^۳. که در تفسیر این آیه امام باقر علیه‌السلام می‌فرماید: «مراد از خلق، نطفه، علقه، مضغه، استخوان‌بندی و روئیدن گوشت است و مراد از شکل دادن، پدید آمدن چشم و گوش و دماغ و دهان و دست و پا می‌باشد»^۴.

در این مدت ساختمان صورت نیز تکامل خاص خود را می‌یابد و چشمها، یلکها، گوشها و بینی ظاهر می‌شود و بر این اساس ماه دوم را ماه چهره نیز نامیده‌اند. در طول هفته‌های چهارم و پنجم جوانه‌های دست و پا ظاهر شده و در پایان دوره (۸ هفته‌گی) کامل شده و انگشتان نیز ظاهر می‌شود. (شکل ۹-۱۲) رشد در این دوره از سرعت زیادی برخوردار است و در پایان هفته هشتم، طول رویان به حدود ۳۰ میلی‌متر می‌رسد (جدول ۹-۲).

→ و شرابها الى الوقت المقدر لولادته...».

۱- ر.ک. سادلو، رویان‌شناسی پزشکی لانگمن، ص ۶۳.

۲- انفطار / ۸ «فی ائی صورة ما شاء ربک». ۳- «ولقد خلقاکم ثم صورناکم...» اعراف / ۱۱.

۴- ر.ک. علامه محمد باقر مجلسی، بحار الانوار، ج ۶۰، ص ۳۶۵.



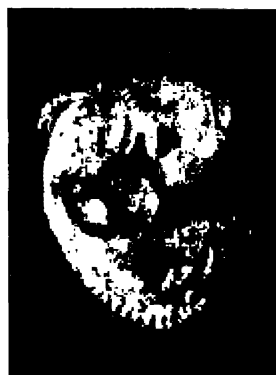
۳/۵ هفتگی



۴ هفتگی



۵ هفتگی



۵/۵ هفتگی



۶ هفتگی



۶/۵ هفتگی



۷ هفتگی



۸ هفتگی



۱۲ هفتگی

شکل ۹-۱۲. تحولات جنین از ۳/۵ هفتگی تا پایان ۱۲ هفتگی
(Liebert et al., *Developmental Psychology*, p.54)

جدول ۹-۲. رشد طول رویان تا پایان ماه دوم.

سن رویان	طول فرق تا دنباله به میلی‌متر
هفته ۵	۵-۸
هفته ۶	۱۰-۱۴
هفته ۷	۱۷-۲۲
هفته ۸	۲۸-۳۰

با مطالعه این تحولات است که به معنای آیه شریفه پی می‌بریم. آنجا که می‌فرماید: «در آفرینش شما... آیات الهی وجود دارد...»^۱ تک‌یاخته‌ای که از دو سلول جنسی نر و ماده بوجود آمده بود، امروز فقط با گذشت دو ماه، متحمل بسی تحولات و دگرگونیها شده و به شکل انسانی کامل در آمده است که تقریباً همگی اعضای او ساخته و کامل شده است. یکی دیگر از تغییرات مهم در دوره رویانی، شروع طپش قلب است. سیستم قلبی-عروقی که از لایه مزودرمی بوجود می‌آید در اواسط هفته سوم شروع به تشکیل شدن می‌کند و در اواخر هفته، اولین علامت پیدایش لوله قلبی ظاهر می‌شود. در آغاز هفته چهارم قلب ابتدایی شروع به طپش کرده و لذا ماه اول را ماه قلب نیز می‌گویند.

سیستم دیگری که در این دوره ساخته می‌شود، دستگاه عصبی است که از لایه اکتودرم بوجود می‌آید. این دستگاه در اواسط هفته سوم با ایجاد صفحه عصبی^۲ شروع به رشد می‌کند. پس از آنکه صفحه عصبی بوجود آمد بزودی دوبله صفحه برآمده شده و در خط وسط شیار به نام ناودان عصبی ایجاد می‌شود که پس از آن، از این ناودان، لوله عصبی تشکیل می‌شود. در اواسط هفته چهارم با انسداد قسمتهای انتهایی لوله عصبی، سیستم عصبی به صورت یک ساختمان مستقل در می‌آید.^۳ ملاحظه می‌شود که رشد دستگاه عصبی

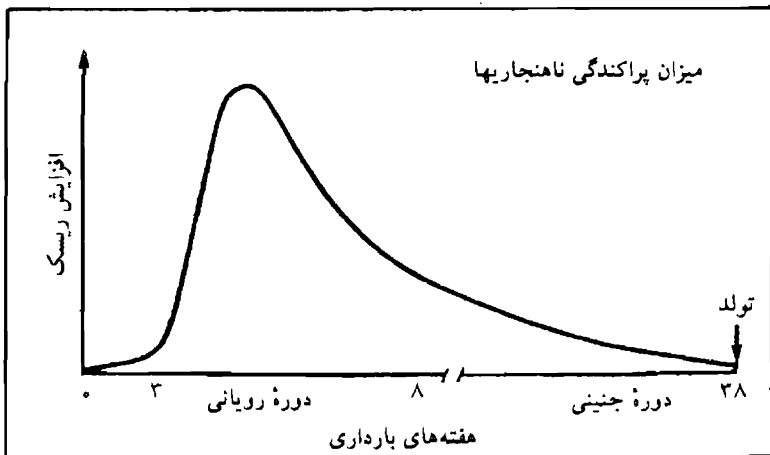
۱- «و می‌خلقکم... آیات لقوم یوقنون» جاثیه / ۴.

2- neural plate

۳- ر.ک: سادلر، رویان‌شناسی پزشکی لانگمن، ترجمه بهادری و شکور، ص ۴۲۰-۳۷۹ و سلطانی‌نسب و گرجی، جنین‌شناسی انسان، ص ۳۶۶.

در این دوره بسیار سریع است و یکی از ظواهر مشخص آن، رشد سریع سر، نسبت به سایر قسمت‌های بدن می‌باشد. البته دستگاه عصبی در این دوره مراحل ابتدایی خود را می‌گذراند و آثار رشد کاملتر آن، همچون رفتارهای حرکتی پیچیده حدوداً در آغاز ماه پنجم ظاهر می‌شود که مادر می‌تواند حرکات جنین را احساس کند.

از خصوصیات این دوره، حالت آسیب‌پذیری شدید رویان است. بسیاری از ناهنجاریهای جسمی، روانی، عقب‌ماندگیهای ذهنی، نقص عضوهای مادرزادی و مرگ و میرها و سقط جنین ناشی از عواملی است که در این دوره بر رویان اثر می‌گذارد. قبلاً گفته شد که این دوره، دوره اعضاسازی و رشد سریع بدن و بخصوص دستگاه عصبی است، لذا هر عاملی که رویان را تحت تأثیر قرار دهد می‌تواند تکامل آن را متوقف کرده و سبب پیدایش ناهنجاری گردد. تأثیر بیماریهای مادر، عفونتها، داروها و تشعشعات و... حتی ناراحتیهای عاطفی مادر بر رویان و ایجاد ناهنجاریها در این دوره میدان گسترده‌ای دارد که میزان پراکندگی آن در شکل ۹-۱۳ بخوبی نشان داده شده است و تفصیل آن در مبحث آخر این فصل خواهد آمد.



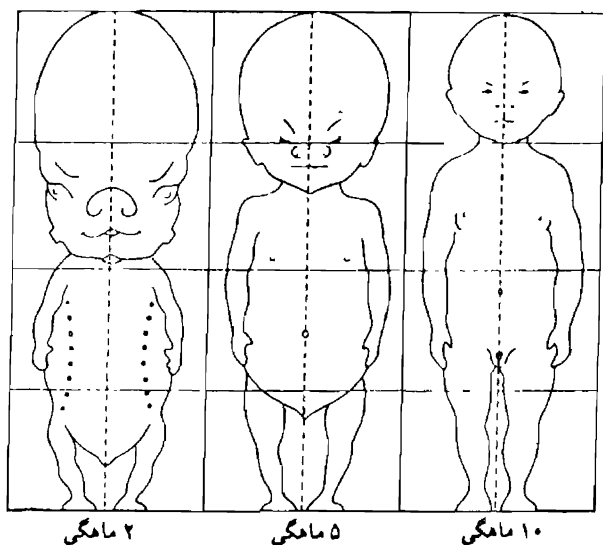
شکل ۹-۱۳. میزان پراکندگی وقوع ناهنجاریها در دوره رویانی و قبل و بعد آن (مأخذ: سادلر، رویان‌شناسی پزشکی لانگمن، ترجمه بهادری و شکور، ص ۵۱۰).

ج) دوره جنینی

دوره‌ای را که از آغاز ماه سوم تا پایان زندگی درون رحمی (تولد) ادامه دارد، دوره جنینی

می‌نامند. «جنین» که یک واژه عربی می‌باشد به معنای «پوشیده از هر چیز» می‌باشد و براساس همین معنی گاهی بر کل دوران پیش از تولد اطلاق می‌شود چنانچه در آیه شریفه لفظ جمع آن (اجنه) بکار رفته است.^۱ به هر حال معنای خاص آن، یک دوره مشخصی از دوران پیش از تولد است که بعد از دوره رویانی است و این ترتیب را در کلامی که قبلاً از حضرت علی (ع) نقل شد، ملاحظه کردیم.^۲

در این دوره هر چند رشد، در تمامی اعضاء ادامه دارد اما رشد سر نسبت به سایر بدن از سرعت کمتری برخوردار است به طوری که در آغاز ماه سوم نصف طول بدن را تشکیل می‌دهد و در ماه پنجم ثلث طول بدن و در موقع تولد ربع بدن در حال ایستاده آن می‌باشد (شکل ۹-۱۴).



شکل ۹-۱۴. نسبت رشد سر با رشد بدن در طول دوره جنینی (Hurlock, Developmental Psychology, p.41)

۱ - نحم / ۳۲ «هو اعلم بکم... ادا تم اجنة فی بطون امهاتکم...»
 ۲ - نهج البلاغة، فیض الاسلام، خطبه ۸۲، «نطفة دهاقا و علقة محاقا و جنینا...»

رشد طول و وزن جنین در ماههای مختلف این دوره نیز قابل توجه است. در طول ماههای چهارم و پنجم، رشد طولی بسیار زیاد است و در پایان نیمه اول زندگی درون رحمی، اندازه ایستاده آن حدود ۲۳ سانتی متر یعنی تقریباً نصف طول موقع تولد می باشد، اما در این زمان رشد وزنی چندانی وجود ندارد. در مقابل، در ظرف نیمه دوم زندگی درون رحمی، وزن به طور قابل توجهی زیاد شده و در دوماه ونیم آخر، ۵۰ درصد وزن موقع تولد به وزن جنین اضافه می شود. تغییرات مذکور در جدول ۹-۳ منعکس شده است که به هنگام مطالعه این مقادیر، توجه به تفاوت های فردی و همچنین تقریبی بودن اندازه ها ضروری است.

جدول ۹-۳. تغییرات قد و وزن جنین در دوره جنینی. (مأخذ: سلطانی نسب و گرجی، حین شناسی انسان، ص ۱۰۰).

س بر حسب ماه قمری	طول فرق تا دناالجه بر حسب سانتی متر	طول فرق تا پاشه بر حسب سانتی متر	وزن جنین بر حسب گرم
۳	۵-۶	۷	۲۰
۴	۱۰	۱۵	۱۲۰
۵	۱۵	۲۳	۳۰۰
۶	۲۰	۳۰	۶۴۰
۷	۲۳	۳۵	۱۲۳۰
۸	۲۷	۴۰	۱۷۰۰
۹	۳۰	۴۵	۲۳۰۰
۱۰	۳۴	۵۰	۳۲۵۰

مراحل رشد جنین در ماههای مختلف دوره جنینی

جنین در ماههای مختلف این دوره، دستخوش یک سلسله تغییراتی می شود که جزئیات آن را بررسی می کنیم:

ماه سوم قمری (پایان هفته دوازدهم): در طول ماه سوم، صورت، شباهت بیشتری به صورت انسانی پیدا می کند. چشمها که قبلاً در طرفین صورت بود، در قسمت جلوی صورت قرار می گیرد، پلکها شکل می گیرند و گوشها تقریباً در محل اصلی خود مستقر

می‌شوند. دست و پای جنین تا حدی رشد کرده هر چند پاها هنوز از حد تکامل نسبی کمی کوتاه‌تر است. سر همچنان بزرگترین قسمت بدن می‌باشد و حدود نیمی از بدن را تشکیل می‌دهد. در جریان رشد در این ماه، اعضای تناسلی خارجی مشخص می‌شوند و لذا در آخر ماه می‌توان جنس جنین را تشخیص داد. در پایان ماه، ماهیچه‌ها نسبتاً رشد کافی کرده و حرکات انعکاسی در جنین آغاز می‌شود. در این ماه علاوه بر آغاز کار دستگاه گوارشی، کبد و کلیه‌ها، رشد اولیه جوانه‌های دندانهای شیری و تارهای صوتی نیز دیده می‌شود (شکل ۱۵۹).



شکل ۹-۱۵. پایان ماه سوم (جنین دوازده هفته‌ای) تمامی خصوصیات انسانی را داراست (مأخذ: سادلر، رویان‌شناسی پزشکی لانگمن، ترجمه بهادری و شکور، ص ۹۰).

ماه چهارم قمری (پایان هفته شانزدهم): در پایان ماه چهارم مادر می‌تواند حرکات خفیف جنین را احساس کند و این زمانی است که از سوی خدای بزرگ، روح در جنین دمیده می‌شود و بدین‌سان خلقت جدیدی در او ایجاد می‌شود و

جنین دارای حیات انسانی می شود.^۱

دمیده شدن روح در انسان، نقطه عطف بسیار قابل توجهی است که به یکباره وضعیت رشد را تغییر می دهد. تا به حال آنچه مطرح بود، رشد فیزیکی موجود درون رحمی بود، سلولی رشد کرده و به تکه گوشتی تبدیل شده و... تا شکل انسانی بخود گرفته است، اما آنچه در اینجا این موجود را «انسان» می کند همین انشاء و ایجاد خلقت جدید و دمیده شدن روح است که با سایر موارد تفاوت اساسی دارد و با این مرحله از خلقت است که حدای بزرگ خود را تحسین می نماید.^۲

با الحاق روح به بدن آثار آن نیز کم کم ظاهر می شود و جنین حرکات آهسته ای در لبها و پلکها از خود نشان می دهد و می تواند حالت چنگ زدن به دستهایش دهد و یا اینکه آنها را ببندد. در این ماه بر روی پوست بدن موهای بسیار نرم و ظریفی ظاهر می شود و سر احتمالاً چند تار مو پیدا می کند. در طول این ماه، قسمت پایین تنه جنین، رشد بیشتری می کند و طول فرق تا دنبالچه به حدود ۱۰۰ میلی متر می رسد که تقریباً دو برابر ماه گذشته است. ماه پنجم قمری (پایان هفته بیستم): همچنانکه گفته شد رشد طولی جنین در این ماه و ماه چهارم سرعت خاصی دارد بطوری که در پایان این ماه، جنین، نصف طول موقع تولد را بدست می آورد. در این ماه معمولاً حرکات جنین توسط مادر بوضوح تشخیص داده می شود. ساخت پوست به مرحله نهایی نزدیک می شود و به شکل پوست بزرگسالان درمی آید و ناخنهای دست و پا شکل می گیرد. اگر در این ماه بچه متولد شود ممکن است سعی در تنفس نماید ولی به دلیل رشد ناکافی ششها، پس از چند ساعتی از بین می رود (شکل ۹-۱۶).

ماه ششم قمری (پایان هفته بیست و چهارم): پوست جنین در این ماه متمایل به قرمز است و هنوز به علت فقدان بافت همبندی زیر پوستی دارای منظره ای جروکیده است هر چند شکل ظاهری او شبیه نوزاد انسانی است. در پایان این ماه چشمها کاملاً شکل می گیرند و پُرزهای چشایی روی زبان ظاهر می شود.

۱ - «ثم اثنأناه خلقاً آخر» مؤمنون / ۱۴

۲ - «فتبارک الله احسن الخالقین» مؤمنون / ۱۴.



شکل ۹-۱۶. جنین در ۵ ماهگی (مأخذ: سادلر، رویان پزشکی لانگمن، ترجمه بهادری و شکور، ص ۹۱).

چنانچه جنین در این ماه به دنیا بیاید، امکان زنده ماندن دارد هر چند به دلیل ضعف دستگاههای تنفسی و عصبی مرکزی، احیاناً با مشکلاتی روبرو خواهد شد. مدت شش ماه حداقل زمانی است که جنین باید در درون رحم بماند و تولد قبل از آن قطعاً به مرگ جنین منجر خواهد شد. در قرآن نیز از مجموع دو آیه این نکته استفاده می‌شود: در سوره احقاف می‌فرماید: «مدت بارداری و از شیر گرفتن نوزاد مجموعاً ۳۰ ماه است»^۱ و در سوره بقره می‌فرماید: «مدت شیر دادن نوزاد ۲۴ ماه می‌باشد»^۲، لذا با تفریق مدت شیر دادن (۲۴ ماه) از مجموع زمان بارداری و شیر دادن، همان مدت ۶ ماه بدست می‌آید که حداقل مدت بارداری است. این نکته در هنگام بیان مسائل حقوقی در روایات نیز مورد توجه قرار گرفته است و حتی در بعضی موارد مشخصاً بیان شده است که: «جنین شش ماهه زنده می‌ماند»^۳

۱ - احقاف / ۱۵: «... و حملة و فصاله ثلاثون شهرا...» (و سی ماه تمام مدت بارداری و شیردادن است).

۲ - بقره / ۲۳۳: «والوالدات یرضعن اولادهن حولین کاملین لمن اراد ان یتیم الرضاعة...» (ومادرائی که می‌خواهند مدت شیردادن را به اكمال رسانند بایستی ۲ سال کامل به فرزندانشان شیر دهند) و لقمان / ۱۴: «و فصاله فی عامین» (وشیردادن او در دو سال است).

۳ - «قال امیرالمؤمنین (ع) یعیش الولد لسته اشهر...» محمدباقر مجلسی، بحارالانوار، ج ۶۰، ص ۳۳۴

و «قبل از آن زنده نخواهد ماند.»^۱

ماه هفتم قمری (پایان هفته بیست و هشتم): در این ماه دستگاههای عصبی، گردش خون و سایر دستگاههای بدنی کودک به اندازه کافی رشد کرده‌اند و لذا اگر جنین در این ماه به دنیا بیاید احتمال زنده ماندنش زیاد است هر چند در تطابق با محیط جدید، مشکل جدی دارد و احتمالاً لازم می‌شود که در اینکوباتور نگهداری شود. حرکات جنین در این زمان زیاد شده و می‌تواند واکنشهای مختلفی از خود نشان دهد (شکل ۹-۱۷).



شکل ۹-۱۷. جنین هفت ماهه (مأخذ: سادلر، رویان‌شناسی پزشکی لانگمن، ترجمه بهادری و شکور، ص ۹۲)

ماه هشتم قمری (پایان هفته سی و دوم): در این ماه در نتیجه تجمع چربی در زیرپوست، انحناهای کافی در بدن ایجاد می‌شود و چین و چروکها از بین می‌رود، کرکهای اولیه زایل شده و رنگ پوست روشنتر می‌شود. در این ماه و ماههای بعد به دلیل

۱ - «قال امیرالمؤمنین (ع): لاتلد المرأة لأقل من ستة أشهر..» الحراالعاملی، وسائل الشیعه، ج ۱۵،

رشد زیاد جنین از یک سو و فضای کم رحم از سوی دیگر، جنین محدودتر شده و به تعبیر حضرت رسول اکرم (ص) همچون اسیر دست بسته‌ای است که به حالت شخص محزون زانو در بغل گرفته^۱ و لذا از حرکاتش بشدت کاسته می‌شود.

ماه نهم قمری (پایان هفته سی و ششم): مشخصه عمده این ماه افزایش وزن جنین است و چنانچه قبلاً هم گفته شد در این ماه و ماه هشتم جنین بیشترین وزن را بدست می‌آورد و در پایان ماه نهم حدود ۲۳۰۰ گرم وزن پیدا می‌کند. اگر تولد در این ماه صورت گیرد نوزاد زندگی طبیعی خود را خواهد داشت.

ماه دهم قمری (پایان هفته چهل): در این ماه پوست بدن روشنتر خواهد شد و موهایی که قبلاً بدن را پوشانده بود کاملاً از بین می‌رود. در این زمان جنین ۵۰ سانتی‌متر طول، و در حدود ۳۲۰۰ گرم وزن دارد و محیط جمجمه هنوز از قسمت‌های دیگر بدن بزرگتر است که این خود، یکی از عوامل تسهیل عبور جنین از مجرای زایمان در موقع وضع حمل می‌باشد. در پایان این ماه است که جنین پس از ۲۶۶ روز زندگی درون رحمی، در حالی که به فرمایش امام صادق علیه‌السلام «تمامی آنچه را که لازم می‌باشد، به همراه دارد»^۲ آماده تولد می‌گردد. «فبارک الله احسن الخالقین»^۳، آفرین بر قدرت بهترین آفریننده.

ماه‌های زندگی درون رحمی را به مناسبت‌ها و ویژگی‌های هر ماه و بر اساس زندگی نه‌ماهه، نامگذاری‌های خاصی کرده‌اند که از باب نمونه در یک نامگذاری که به بعضی موارد آن قبلاً اشاره شد، چنین گفته‌اند: ماه اول: ماه قلب، ماه دوم: ماه چهره، ماه سوم: ماه تارهای صوتی، ماه چهارم: ماه رویش مو، ماه پنجم: ماه حرکت، ماه ششم: ماه عضلات، ماه هفتم: ماه اعصاب، ماه هشتم: ماه زیبایی و ماه نهم: ماه تولد که البته در این نوع نامگذاری‌ها قبل از آنکه به ویژگی‌های هر ماه توجه شود بیشتر جنبه ذوق و تفتن مورد توجه می‌باشد.

۱ - محمدباقر مجلسی، بحارالانوار، ج ۶۰، ص ۳۵۲.

۲ - «و بدتره حتی یخرج سوياً مستوفياً جميع ما فيه قوامه و صلاحه من الاحشاء و الجوارح و العوامل الى ما فی ترکیب اعضائه من العظام و اللحم و الشحم و الملح و العصب و العروق و الغضاريف...»

۳ - مؤمن / ۱۴.

محمدباقر مجلسی، بحارالانوار، ج ۳، ص ۶۸.

در اینجا بی‌مناسبت نیست مروری دوباره داشته باشیم بر سیر این موجود و چگونگی تحول آن و به بیان قرآن کریم «بنگریم که از چه آفریده شده‌ایم»^۱، بنگریم که: چگونه خداوند از «آب پست»^۲ و بی‌ارزشی و از میلیون‌ها اسپرم یک اسپرم را مأموریت می‌دهد تا تخمک را بارور ساخته و آنگاه در تخمک بارور شده در طول فقط نه ماه، میلیون‌ها تحول ایجاد نماید تا پس از طی «اطوار»^۳ مختلف به شکل انسانی کامل با بهترین صورت و زیباترین شکل در آید. اینجاست که این سؤال مطرح می‌شود که: آیا این آفرینش شگفت‌انگیز، دلیل روشن بر وجود و عظمت الهی نمی‌باشد و آیا جا ندارد که خداوند در مقام بیان قدرت خود برای رستاخیز و زنده نمودن انسانها پس از مرگشان، قدرت خود بر خلق اولیه انسان را مطرح سازد آنجا که می‌فرماید: «ای مردم اگر در روز رستاخیز و زندگی پس از مرگ شک دارید پس (بدانید که) ما شما را از خاک آفریدیم و آنگاه از نطفه و علقه و مضغه تام و غیر تام، (این را مطرح ساختیم) تا برای شما روشن شود (که بر زنده نمودن انسان پس از مرگ هم قادر هستیم)»^۴.

تولد

جنین در هفته‌های آخر بارداری طوری در رحم قرار می‌گیرد که سر او به طرف دهانه رحم واقع می‌شود (شکل ۹-۱۸) و بدین طریق امر زایمان او راحت می‌شود. این وضعیت در بیان امام باقر (ع) مطرح شده و سپس می‌فرمایند: «بدین طریق خداوند بر مادر و فرزند، امر زایمان را راحت می‌کند»^۵.

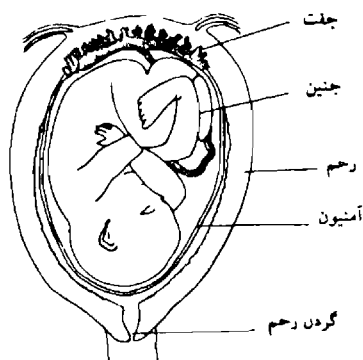
۱ - «فلینظر الانسان مم خلق» طارق / ۶.

۲ - «الم نخلقکم من ماء مهین» مرسلات / ۲۰ (آیا شما را از آب پست نیافریدیم).

۳ - «قد خلقکم اطوار» نوح / ۱۴ (شما را در مراحل مختلفی بیافرید).

۴ - حج / ۵ «یا ایها الناس ان کتم فی ریب من البعث فانّا خلقناکم من تراب ثم من نطفة ثم من علقه ثم من مضغة مخلقة و غیر مخلقة لنبین لکم...» رک: المیزان، ذیل آیه.

۵ - محمد باقر مجلسی، بحار الانوار، ج ۶۰، ص ۳۴۵ «...فیبعث الله عز و جلّ الیه ملکاً یقال له ←



شکل ۹-۱۸. وضعیت جنین در هفته‌های آخر (مأخذ: دی. جی. مک‌کی، زیست‌شناسی مقدماتی، ترجمه شمیم، ص ۱۶۷).

وضع حمل معمولاً در سه مرحله و چندین ساعت به درازا می‌کشد. در نخستین مرحله یا مرحله باز شدن^۱ که حدود ۸ تا ۱۲ ساعت طول می‌کشد در اثر انقباضات ماهیچه‌های رحم، دهانه رحم کاملاً منبسط می‌شود. در مرحله دوم یا مرحله خروج نوزاد که حدود ۲ تا ۶۰ دقیقه طول می‌کشد نوزاد متولد می‌شود و در مرحله سوم یعنی مرحله رفع جفت که جفت و مقداری مایع و خون از بدن دفع می‌شود.

بحث تولد در روانشناسی رشد به جهت وجود عوامل بسیار مؤثر به هنگام تولد بر روی جنین از اهمیت خاصی برخوردار است که به جهت حفظ نظم مطالب در پایان بحث عوامل مؤثر بر رشد جنین، به این عوامل و آثار آن اشاره می‌شود.

عوامل مؤثر بر رشد جنین

در مطالب گذشته به این نکته اشاره شد که جنین در طول زندگی درون رحمی و به‌خصوص در دو دوره تخمی و رویانی بشدت آسیب‌پذیر است و عوامل

→ «زاجر» فيزجره زجرة فيفزع منها الولد، فيقلب فيصير رجلاه فوق رأسه و رأسه في اسفل البطن ليسهل الله على المرأة و على الولد الخروج».

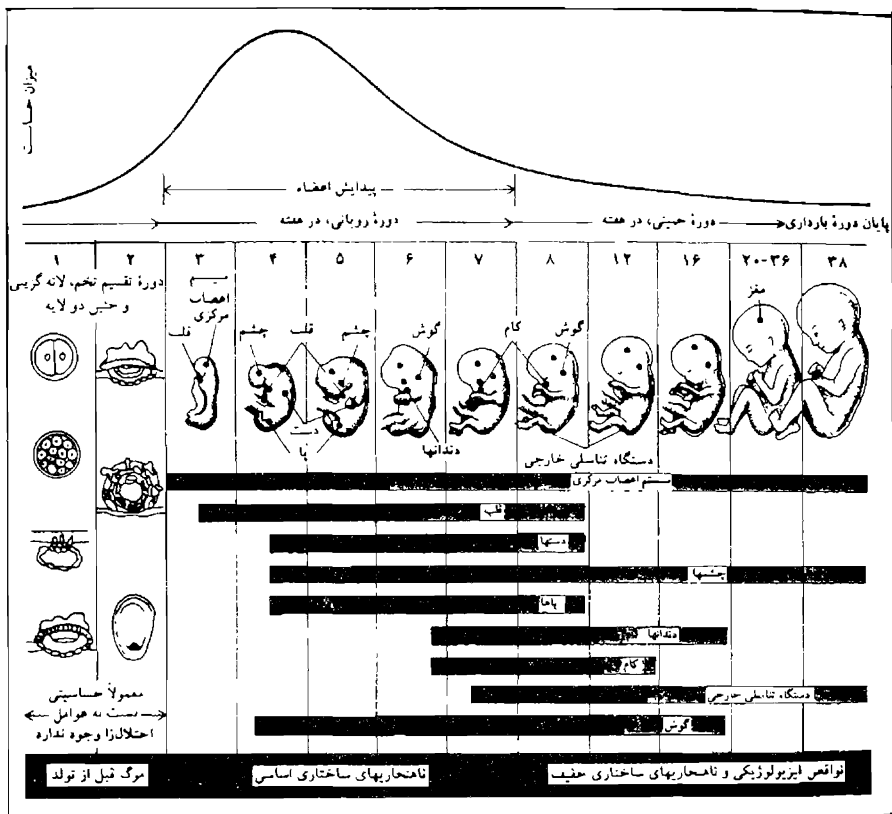
مختلفی مستقیماً یا غیر مستقیم می‌تواند سیر رشد جسمی - روانی او را تغییر دهد و یا حتی باعث از بین رفتن او شود. در اینجا به بررسی این عوامل و آثار آنها می‌پردازیم.

قبل از ورود به بحث، توجه به چند نکته ضروری است:

۱- زمان ورود این عوامل در اصل تأثیر یا چگونگی آن، نقش اساسی دارد. از باب نمونه در تأثیر عفونت سرخچه چنین است که اگر این عفونت در طی هفته ششم بارداری عارض شود باعث ایجاد آب مروارید در چشم می‌شود و اگر در هفته نهم عارض شود باعث کوری می‌شود. نقایص قلبی در عفونت هفته‌های یازدهم تا دهم و تغییر شکل دندانی بین هفته‌های ششم و نهم اتفاق می‌افتد و ناهنجاریهای دستگاه عصبی مرکزی به دنبال عفونت در طی سه ماهه دوم ایجاد می‌شود و یا آثار حالت‌های هیجانی مادر بر جنین در ماه‌های اولیه بارداری بسیار بیشتر است و دلیل آن این است که چنانچه عامل مؤثر در زمان پیدایش و تشکیل عضو یا دستگاهی حادث شود رشد همان عضو را مختل می‌سازد اما اگر پس از رشد کامل و شکل گرفتن تمام یک عضو یا قبل از شروع به رشد آن، عامل مذکور حادث شود اثری نخواهد داشت. در شکل ۹-۱۹، زمان شکل‌گیری هر کدام از اعضا مشخص شده است.

۲- ذکر یک عامل و نسبت دادن تأثیر خاصی به آن، به معنای رابطه صد در صد و غیر قابل تغییر نیست و چه بسا مواردی باشد که در زمان ورود عامل مؤثر، باز جنین به رشد سالم خود ادامه دهد. از باب نمونه، سن مادر از عوامل ایجاد بعضی ناهنجاریهاست اما این بدان معنی نیست که همه مادران مسن، فرزندان ناسالم به دنیا می‌آورند.

۳- در بعضی موارد، اختلال رشد، ناشی از ورود چند عامل به طور همزمان است که اگر هر کدام به تنهایی وارد می‌شد تأثیری نمی‌گذاشت.



شکل ۹-۱۹. مراحل بحرانی رشد پیش از تولد و حساسیت حین بست به عوامل اختلال‌زا (تراژون) حساسیت نسبت به عوامل اختلال‌زا در دو ماه اول می‌باشد و در حدود چهارهفتگی بعد از لقاح به اوج خود می‌رسد.

احتمال معلولیت ساختاری در یک عضو در اول مرحلهٔ رویانی بیش از سایر مواقع است (قسمت تیره رنگ) چرا که عضو در آن زمان در حال شکل‌گیری است. پس از آن احتمال بروز معلولت‌های کالبدی کاهش می‌یابد (قسمت رنگ روشن) و چنانچه جنین در اواخر رشد جنینی در معرض عواملی قرار گیرد، بیشتر، احتمال کاهش رشد یا مشکلات کارکردی وجود دارد و نه معلولت‌های تشریحی (کالبدی)

مهمترین و شایع‌ترین عواملی که رشد جنین را تحت تأثیر خود قرار می‌دهد عبارتند از:

- ۱- سن والدین، ۲- تغذیه والدین، ۳- بیماریهای مادر، ۴- داروها، ۵- حالات عاطفی - هیجانی مادر، ۶- تشعشعات، ۷- دخانیات و مواد مخدر، ۸- الکل، ۹- عامل ارهاش Rh و بعضی عوامل دیگر که در اینجا به توضیح مختصری پیرامون هر یک از این عوامل می‌پردازیم.^۱

الف) سن والدین

یکی از عوامل مهمی که در رشد طبیعی جنین، دخالت مستقیم دارد، سن والدین و بویژه سن مادر می‌باشد. سنین مناسب آبستنی حدود ۲۰ تا ۳۰ سالگی است و قبل و بعد آن، درصد احتمال وقوع خطر بالا می‌رود. در مادران مسن احتمال داشتن فرزندان مبتلا به سندرم داون، هیدروسفال، لب شکری، شکاف کام، بیماریهای قلبی و همچنین داشتن فرزندان دوقلو بیشتر از مادران جوان است. از باب نمونه در مادران کمتر از ۲۵ سال یک در دو هزار تولد، سندرم داون بوجود می‌آید و لکن در مادران بیشتر از ۴۰ سال این احتمال به یک درصد افزایش می‌یابد. از بعد از سی سالگی یک افزایش تدریجی در عوارض حاملگی همچون مسمومیت حاملگی، زایمانهای طولانی یا زودرس و مرده‌زایی و سقط مشاهده می‌شود. در مقابل، کودکان مادران نوجوان معمولاً از کم‌وزنی رنج می‌برند که این خود زمینه‌ای است برای مرگ، نقص عصبی و بیماریهای دوران کودکی. البته سن پدر هم در رشد بی تأثیر نیست و پدران مسن نیز در مقایسه با پدران جوان در ابتلای کودک به عقب‌ماندگی و نقص عضو مؤثر می‌باشند.

ب) تغذیه

غذای مادر بر رشد جنین تأثیر بسزایی دارد. سوء تغذیه، کمبود ویتامینها و یا حتی در مواردی استفاده زیاد از بعضی ویتامینها، می‌تواند باعث اختلالاتی در رشد جنین شود

۱- بررسی مسئله وراثت و تأثیر آن در فصل پنجم گذشت و لذا در اینجا از تکرار آن خودداری می‌شود.

که کمترین اثر آن، رشد ناقص جنین و ابتلای به کم‌وزنی در بعد از تولد است. چنانچه تغذیه مناسب نیز رشد سالم جنین را به دنبال دارد.

امر تغذیه مادر و اثر آن بر جنین در بیانات ائمه معصومین و پیامبر اکرم صلوات الله علیهم به طور خاصی مورد توجه است و در روایات بسیاری مادران باردار توصیه شده‌اند که از بعضی خوراکیها استفاده نموده و جنین خود را از آثار جسمانی و روانی آن بهره‌مند سازند.

در این روایات، وجود رابطه بین خوردن بعضی خوراکیها و زیبایی طفل، بعضی ویژگیهای روانی نوزاد و حتی بالا بودن بهره هوشی او مورد تأکید قرار گرفته است.^۱ تغذیه مادر با بهره هوشی کودک ارتباط مستقیم دارد چرا که سوء تغذیه بر رشد سلولهای مغزی اثر گذاشته و موجب کاهش تعداد آنها شده و به عقب‌ماندگی ذهنی منجر خواهد شد. نارسایی در رژیم غذایی مادر علاوه بر اثر سوء نارس بودن و کم‌وزنی می‌تواند باعث افزایش آمادگی مادر جهت ابتلا به بیماریهای دوران بارداری گردد و این خود زمینه‌ای برای ایجاد ناهنجاریهای دیگر در کودک شود و از جمله اینکه موجب شود نوزاد در مقابل بیماریهای بعد از تولد، مقاومت کمتری داشته باشد.

ج) بیماری مادر و عفونتها

قبلاً متذکر شدیم که ارتباط مادر با جنین از طریق جفت می‌باشد و جفت علاوه بر اینکه رابطی جهت تغذیه جنین از خون مادر می‌باشد به عنوان مانع ورود عوامل مضر نیز نقش ایفاء می‌کند. در اینجا باید به این نکته توجه کرد که گرچه جفت، نقش مانع بودن را نیز دارد ولی به هر حال مواد شیمیایی مضر نیز هست که از جفت گذشته و وارد جریان خونی جنین می‌شوند و بر رشد او اثر می‌گذارند. بیماریهای ویروسی مادر و از جمله شدیدترین آنها، سرخجه، معمولاً از این طریق بر رشد جنین تأثیر کرده و گاه باعث اختلالات بسیار شدیدی همچون کری، کوری، عقب‌ماندگی ذهنی و ناهنجاریهایی

در مغز و قلب می‌شود. در جدول ۹-۴ نام بعضی از این بیماریها و عفونتها و نوع تأثیر آن بیان شده است. قابل توجه اینکه بیماری پدر هم در رشد جنین بی تأثیر نیست و در بعضی موارد از جمله سیفلیس^۱ موجب ابتلای جنین به آن بیماری می‌شود.

جدول ۹-۴. بیماریها و عفونتها و آثار آن بر جنین.

نوع تأثیر بر جنین	بیماری، عفونت
بیماری قلبی، عقب ماندگی ذهنی، نابینایی، ناشنوایی، کم خونی، برگ شدن کبد و طحال، صایعات استخوانی، مرگ، نارس بودن ناهنجاریهای هوشی، ناهنجاری حسی - حرکتی مخصوصاً کوری، فلج، صرع، سقط جنین و مرگ	سرخجه (rubella)
عقب ماندگی ذهنی، هیدروسفالی، اختلالات بینایی، اختلالات کبدی - قلبی و ضایعات مغزی.	سیفلیس (syphilis)
عقب ماندگی ذهنی، هیدروسفالی، میکروسفالی، کوچک بودن غیر معمولی چشم، تشنجات صرعی، کوری، برگ شدن کبد و طحال	ویروس توکسوپلاسموزیس (toxoplasmosis)
نارسائیهای تنفسی، نارسایی سوخت و ساز، حنّه بزرگ، پایین بودن قند و کلسیم خون، مرگ جنین	ویروس سیتومگال (cytomegala)
عقب ماندگی دهی	دیابت (قند)
	فیل کتونوریا

د) داروها

دارو به هر شکل که باشد بر رشد جنین تأثیر می‌گذارد هر چند این تأثیر گاهی در حد ایجاد بی نظمی و اختلال جزئی می‌باشد اما گاهی تأثیرات جدی و جبران ناپذیری بر جا می‌گذارد. حتی داروهای مسکن که مادران جهت تسکین از آن استفاده می‌کنند ممکن

است به گونه‌ای کار دستگاه تنفسی جنین را مختل سازد. از آنجا که جنین در مرحله بلاستوسیست با سرعت زیاد مواد خارجی را جذب و باکندی دفع می‌کند لذا مصرف داروهای مضر در این مرحله بسیار خطرناک است. در مراحل بعدی نیز اثر دارو از طریق جفت به جنین منتقل می‌شود و ایجاد اختلال می‌کند. در جدول شماره ۵-۹ نام بعضی از این داروها و آثار احتمالی آن بر جنین ذکر شده است. جهت توجه دادن به خطر مصرف دارو توسط مادر باردار تذکر این نکته کافی است که حدود ۲۰ درصد از کودکانی که مادرانشان در دوره‌های حساس رشد از «تالیدومید» استفاده می‌کنند متحمل آسیب در اندامها و دیگر بخشهای بدن می‌شوند. استفاده از تالیدومید هر چند به مقدار کم در بین روزهای ۳۴ تا ۴۵ حاملگی تقریباً صددرصد موجب بروز ناهنجاری قابل توجهی می‌باشد.^۱

جدول ۵-۹. داروها و آثار آن بر جنین (با استفاده از: ایلینگورث، کودک و مدرسه؛ افروز، کودکان عقب‌مانده؛ امامی؛ جنین‌شناسی).

نام دارو	نوع تأثیر بر جنین
تالیدومید	بد شکلی و ناهنجاری اندام
داروهای ضد تشنج	سبک وزنی، لب شکری، شکاف کام، میکروسفال، هیدروسفال
تتراسیکلین	توقف رشد استخوانها و زردی شدید دندانهای شیری و حتی استخوانهای نوزاد
آسپیرین	ناهنجاری احتمالی گردش خون، خونریزی، کم خونی
آرام‌بخشها	عدم رشد کافی معز، نارسایی تنفسی خواب‌آلودگی در هفته اول
داروهای محرک تخمک‌گذاری	آستنی چند قلو، سبک وزنی، مرگ جنین یا نوزاد، آنسفال، سیدرم داو
داروهای جلوگیری از بارداری	ناهنجاری دستگاه تناسلی زنان
داروهای ضد بیماری قند	پایین آمدن خطرناک قند خون

ه) حالات هیجانی مادر

هر چند بین دستگاه عصبی جنین و مادر ارتباط مستقیمی وجود ندارد اما ممکن است حالات هیجانی مادر بر رشد جنین تأثیر بگذارد. چرا که پیدایش حالاتی همچون ترس، خشم، اضطراب، نفرت و امثال آن در دستگاه عصبی خودکارِ مادر تأثیر گذاشته و باعث آزاد شدن بعضی از مواد شیمیایی همچون استیل کولین^۱ و اپی نفرین^۲ و ورود آن به جریان خونی مادر می شود. این مواد از جفت گذشته و به جنین می رسد و رشد او را مختل می سازد. هر گونه فشاری که، مادر متحمل شود و از جمله نگرش منفی او نسبت به آبستنی می تواند چنین حالتی را ایجاد کند. پرتحرکی، تولد زودرس، کم وزنی، ناآرامی، تحریک پذیری، ضایعه لب شکری و... از جمله آثار این عامل می باشد. همچنین نوزاد این مادران با مشکلاتی در خواب و غذا روبرو می شوند. میزان تأثیر این عامل همچون سایر عوامل بستگی به شدت و ضعف آن دارد. در یک تحقیق در سال ۱۹۷۳ مشخص شد که فشارهای مداوم و پیوسته ای که مادر متحمل می شود، با افزایش حالت مرضی کودک، کارکرد ناقص عصب شناختی، تأخیر در رشد و تحول زبان و آشفتگی رفتاری همبستگی و پیوند دارد.^۳

و) عامل ارهاش [Rh]^۴

ارهاش [Rh] نام عاملی است که در خون ۸۵ درصد مردم^۵ وجود دارد. و افراد دارای این عامل را اصطلاحاً دارندگان ارهاش مثبت [Rh+] می نامند و در مقابل کسانی که فاقد این عاملند و حدود ۱۵ درصد از مردم را تشکیل می دهند اصطلاحاً دارندگان ارهاش منفی [Rh-] نامیده می شوند. چنانچه زن و شوهر هر دو دارای عامل ارهاش مثبت یا

1- acetyl.colin

2- epinephrine

۳- ر.ک: رابینسون، کودک عقب مانده، ص ۱۹۰.

۴- این عامل اولین بار در میمونی به نام Rhesus کشف شد و به حروف اول نام او نامیده شد.

۵- این رقم بر حسب نژادها و اقوام مختلف، متغیر است.

منفی باشند و یا اگر زن دارای عامل ارهاش مثبت و مرد منفی باشد، مشکلی پیش نمی‌آید. اما اگر عامل ارهاش در مرد مثبت و در زن منفی باشد احیاناً ایجاد مشکل می‌کند. جریان امر بدین منوال است که در این حالت بعضی از کودکان این نوع پدر و مادرها عامل ارهاش مثبت را از پدر به ارث می‌برند و نتیجه این می‌شود که جنینی با عامل ارهاش مثبت در رحم مادری باشد که فاقد این عامل است. در جریان رشد ممکن است مقداری از خون جنین (که دارای عامل ارهاش مثبت است) از طریق جفت وارد خون مادر (که فاقد عامل ارهاش است) شود. در این صورت بدن مادر علیه گلبولهای این خون جدید و بیگانه پادتن تولید می‌کند تا آنها را نابود سازد. حال اگر این پادتن از طریق جفت به جنین برسد باعث نابودی تعدادی گلبولهای خونی جنین می‌شود و اگر تعداد زیادی از گلبولها نابود شوند جنین دچار کم‌خونی شدید می‌شود و گاهی عوارضی همچون سقط جنین، تولد زودرس، مرگ در هنگام یا پس از تولد، فلج مغزی، کوری و عقب‌ماندگی ذهنی را به دنبال دارد.

این مشکل معمولاً در فرزند اول بوجود نمی‌آید چرا که مدت زیادی طول می‌کشد تا خون جنین در خون مادر تأثیر بگذارد اما ممکن است در کودکان بعدی این اثر شدید باشد به حدی که لازم آید خون آنها در بدو تولد و یا حتی در درون رحم تعویض شود. البته این عامل قابل کنترل می‌باشد بدین صورت که به مادر بلافاصله پس از بدنیا آوردن کودک اول، واکسنی تزریق می‌شود که قبل از ایجاد پادتن در بدن او، سلولهای خونی کودک را که در خون مادر وارد شده از بین ببرد و از تولید پادتن جلوگیری شود.

(ز) تشعشعات

از دیگر عوامل مؤثر بر رشد جنین، پرتونگاری^۱ و تابش تشعشعات است. تابش اشعه رادیواکتیو بر تخم در زمان بین لقاح تا جایگزینی تقریباً همیشه باعث از بین رفتن تخم می‌شود. چنانچه جنین در سه ماه اول بارداری و بخصوص بین هفته دوم تا ششم بعد از

لقاح در معرض تشعشعات قرار گیرد و بویژه هنگامی که این کار به دفعات انجام گیرد باید عواقبی همچون صدمات مغزی، میکروسفالی، ضایعات استخوانی، نقص عضو و تغییر در اندامها، اختلالات بینایی، کم وزنی و سقط جنین را انتظار داشت. البته این بدان معنی نیست که پس از سه ماه اول دیگر خطری جنین را تهدید نمی کند بلکه احتمال آسیب و مخصوصاً آسیبهای مغزی همچنان باقی است. در مورد این عامل، مسئله میزان تابش نیز قابل توجه است و چنانچه مادر به دفعات زیاد در معرض تابش انبوه باشد احتمال خطر افزایش می یابد.

ح) دخانیات و مواد مخدر

یکی دیگر از عوامل مؤثر بر رشد جنین، مصرف مواد مخدر و استعمال دخانیات توسط والدین و بخصوص مادر می باشد. سبک وزنی و یا نارس بودن نوزاد از جمله آثار اعتیاد است که این خود زمینه ای است جهت ابتلای کودک به بعضی ناهنجاریهای بدنی و ذهنی و عاطفی. افزایش ضربان قلب، تشنج و حتی گاهی بدشکلی اندام و مرگ جنین از دیگر آثار اعتیاد به مواد مخدر و تدخینی است. نکته جالب توجه اینکه مصرف این مواد باعث می شود که جنین به آن مواد وابسته و معتاد گردد و پس از تولد به دلیل قطع مواد، احساس ناراحتی شدید نماید و نیازمند درمان جدی باشد. مصرف مواد مخدر توسط مادر علاوه بر تأثیرات جسمی، بر حالات عاطفی نوزاد نیز مؤثر است. رویگردانی و انزوا جزء حالاتی است که در نوزاد مادران معتاد به مورفین، هروئین، متادون و دیگر عوامل معتاد کننده می توان مشاهده کرد.

ط) الککل

الکل نیز از جمله عواملی است که از طریق مادر بر جنین اثر می گذارد. مصرف مشروبات الکلی موجب مسمومیت شده و مسمومیت باعث نقص هوشی، ضعف عمومی در رشد طبیعی، ناهنجاریهای حسی - حرکتی و گاه سبب عقب ماندگی ذهنی و ناهنجاریهای شدید می گردد. عوارض دیگری همچون تولد زودرس، اختلالات جسمی و نقص عضو،

میکروسفالی و تغییر در اندام از آثار مصرف الکل است. الکل نه تنها از طریق مادر مؤثر است بلکه نوزادان دارای پدران الکلی نیز از ناهنجاریهایی برخوردارند. در اسلام با توجه به این نکته و با توجه به مفاسد بی‌شمار مصرف الکل، همواره از مصرف الکل از یک سو و ارتباط با اشخاص الکلی از سوی دیگر بشدت نهی شده است و بویژه در امر ازدواج با اشخاص شارب الخمر هشدارهای تکان‌دهنده‌ای مطرح شده است از جمله امام صادق (ع) می‌فرماید آن کسی که دختر خود را به شارب الخمر بدهد در حقیقت قطع رحم کرده است.^۱ در روایات دیگر نیز ترک ازدواج با شرابخوار مورد تأکید قرار گرفته است.^۲

در مورد تأثیر الکل بر جنین مطالعه‌ای بلندمدت بر روی نوزادان بیست و سه زن که به الکلیسم مزمن دچار بودند انجام گرفت و نتیجه چنین بود که از بین این نوزادان، چهارتن قبل از تولد مردند، شش تن دارای خصوصیات الکلیسم مزمن جنینی بودند و دیگر نوزادان در هفت سالگی به عقب‌ماندگی خفیفی در رشد و آسیب هوشی دچار شدند.^۳

ی) سایر عوامل

مسمومیت مادر در دوران بارداری، از جمله مسمومیت به وسیله الکل، بیهوشی، مواد شیمیایی، دارو و غذا در بعضی از مواقع موجب اختلال در رشد طبیعی جنین می‌شود. همچنین فشار و ضرباتی که بر شکم مادر در حال آبستنی وارد می‌شود باعث سقط و یا ایجاد خونریزی و متعاقباً اختلال و توقف در رشد می‌گردد. مسائل دیگری همچون فاصله بین زایمانها، اولین زایمان و شرایط فصلی نیز بر رشد جنین بی‌تأثیر نیست.

۱ - محمد الحر العاملی، وسائل الشیعه، ج ۱۴، ص ۵۳.

۲ - از جمله مراجعه شود به محمدباقر مجلسی: بحارالانوار، ج ۷۹، ص ۱۲۷ «گفتار شارب الخمر را تصدیق نکنید، نه او دختر ندهید، به عبادت او بروید، نه هنگام مرگ بر سر او نروید و او را بر امامت خود امین شمارید...»

۳ - ر ک: راینسون، کودک عقب‌مانده، ترجمه ماهر، ص ۱۸۸.

عوامل مؤثر در هنگام تولد

در بعضی موارد، در هنگام تولد نوزاد عواملی موجب ناهنجاریهای حسی، حرکتی و یا ذهنی در کودکان می شود. بیهوشی طولانی مادر در هنگام زایمان موجب کاهش دادن کنشهای عصب شناختی و تنفسی نوزاد می شود. همچنین زایمانهای سخت، پیچیدگی بند ناف به دورگردن نوزاد و استفاده از وسایل جراحی نیز باعث اختلالات ذهنی می گردد. انوکسیا (کمبود اکسیژن) در نوزاد در بعضی موارد موجب ضایعات جبران-ناپذیری می گردد. سلولهای عصبی دستگاه عصبی مرکزی، اکسیژن لازم دارند و چنانچه در هنگام تولد به دلیل خونریزی شدید یا عدم توانایی نوزاد در تنفس، به آنها اکسیژن نرسد، ممکن است بعضی از آنها بمیرند یا در آینده، دچار نقصهای روانی و جسمانی گردند. اگر سلولهای عصبی بسیاری از بین بروند، نوزاد ممکن است به آسیب مغزی شدید مبتلا شود و یا در موارد حادثر بمیرد. زودرسی نیز در رشد جسمانی و روانی تأثیر می گذارد.

رشد نوزادی

پس از حدود ۲۶۶ روز زندگی درون رحمی، اینک جنین در حالی که کاملاً شکل انسان به خود گرفته و به بیان قرآن کریم و روایات امامان معصوم «کامل» و «معتدل»^۱ می باشد، به امر الهی^۲ پا به دنیایی جدید گذاشته و مرحله ای دیگر از زندگی را آغاز می کند، مرحله ای که قرآن کریم آن را به عنوان یکی از مراحل آفرینش این چنین بیان می فرماید: «و در رحمها آنچه را خواست ما تعلق گیرد تا زمان معین قرار می دهیم و آنگاه شما را در حالی که نوزادی هستید خارج می کنیم...»^۳.

دوران بعد از تولد، مسیری بس طولانی است که از تولد انسان شروع و تا پایان زندگی ادامه دارد و در بر دارنده ابعاد و مراحل مختلفی است که هر کدام بحث مستقلی را می طلبد. سعی ما در این کتاب بر این است که مطالعه و بحث از مراحل را در ضمن بررسی ابعاد گوناگون رشد، انجام دهیم.

در این فصل، با اشاره به حالات و ظرفیتهای حسی - ادراکی نوزاد، تواناییهای شناختی و نیازهای فیزیولوژیکی او، دوران نوزادی را با دید کلی بررسی نموده و پس از

۱ - به عنوان نمونه «الذی خلق فسوی» اعلیٰ / ۲ و امام سجاده (ع): «ثم اخرجتني الى الدنيا تاماً سوياً...» محمد باقر مجلسی، بحار الانوار، ج ۶۰ ص ۳۷۲ و «ایها المخلوق السوی» نهج البلاغه، ترجمه فیض الاسلام، خطبه ۱۶۲، ص ۵۲۳.

۲ - هر چند بر اساس توحید افعالی همه امور جهان به امر الهی صورت می پذیرد اما در خصوص این مسئله نیز روایات زیادی این بیان را در خود دارد که جهت اطلاع به بحار الانوار، ج ۶۰، ص ۳۴۲-۳۵۲ روایات ۲۳، ۲۷، ۳۰، ۳۱، ۳۶، مراجعه شود.

۳ - «... و نفر فی الارحام ما نشاء الی اجل مسمی ثم نخرجکم طفلاً...» حج / ۵.

آن در فصلهای بعد به بررسی یکایک ابعاد رشد در مراحل مختلف زندگی می‌پردازیم.

مقدمات

الف) مدت مرحله نوزادی

تقسیم دوران زندگی به مراحل مختلف، امری است که بر اساس ویژگیهای هر مرحله، صورت می‌گیرد. تمرکز بر این ویژگیها در دیدگاههای گوناگون، اهمیت دادن به بعضی ویژگیها در یک دیدگاه و بی توجهی به آن در دیدگاه دیگر و برخی عوامل دیگر موجب شده که در مورد زمان آغاز و انجام هر مرحله، اتفاق نظر حاصل نشود. در این مسئله مرحله نوزادی نیز مستثنا نیست. بعضی سال اول زندگی را طول مدت این مرحله می‌دانند و بعضی سن هجده ماهگی را پایان مرحله نوزادی به حساب آورده‌اند. اما نظری که از حمایت بیشتری برخوردار است و با واژه «شیرخوارگی» نیز سازگار است، این است که این مرحله با تولد نوزاد آغاز شده و تا دو سالگی ادامه می‌یابد^۱، و چه بسا آیه شریفه‌ای که در بیان مدت دوران شیرخوردن نوزاد می‌فرماید: «مادرانی که حواهان شیر دادن کامل به نوزاد خود هستند، دو سال تمام به نوزاد خود شیر دهند»^۲ و یا آیه دیگری که تصریح دارد: «زمان شیرخوارگی نوزاد، دو سال است»^۳. اشاره به مدت این مرحله نیز داشته باشد.

بعضی روانشناسان، ضمن آنکه دو سال اول زندگی را یک مرحله به حساب آورده‌اند، آن را به دو دوره نوزادی^۴ و طفولیت^۵ تقسیم نموده‌اند که نوزادی از تولد شروع و تا دو هفتگی ادامه می‌یابد و طفولیت پس از آن تا دو سالگی است. برای هر یک از این دو دوره ویژگیهایی بیان داشته‌اند؛ از جمله اینکه دوره نوزادی را کوتاهترین دوره و همچنین دوره ایستایی و دوره سازگاری دانسته و دوره طفولیت را دوره سرعت رشد،

۱- ارباب نمونه مراجعه شود به: ماسن و دیگران، رشد و شخصیت کودک، ترجمه یاسایی، فصلهای سوم

تا پنجم؛ شکوهی، تعلیم و تربیت و مراحل آن، ص ۱۱۳، ۱۱۷ و ۱۲۶.

۲- «و الولادات یرضعن اولادهن حولین کاملین لمن اراد أن یتم الرضاعة...» بقره/ ۲۳۳.

۳- «و فضاله می غامین» لقمان / ۱۴.

کاهش وابستگی و دوره مخاطره آمیز توصیف کرده‌اند.^۱

برخی دیگر برای سال اول دوره‌ها و تقسیمات فرعی زیادی ذکر کرده‌اند که از باب نمونه در یک تقسیم‌بندی، ضمن اشاره به سیر رشد، هفت دوره مطرح گردیده است:
 ۱- پس از زایمان، ۲- گریه، ۳- ادراک، ۴- هماهنگی چشم و دست، ۵- ترس موقت، ۶- راه افتادن، و ۷- زبان.^۲

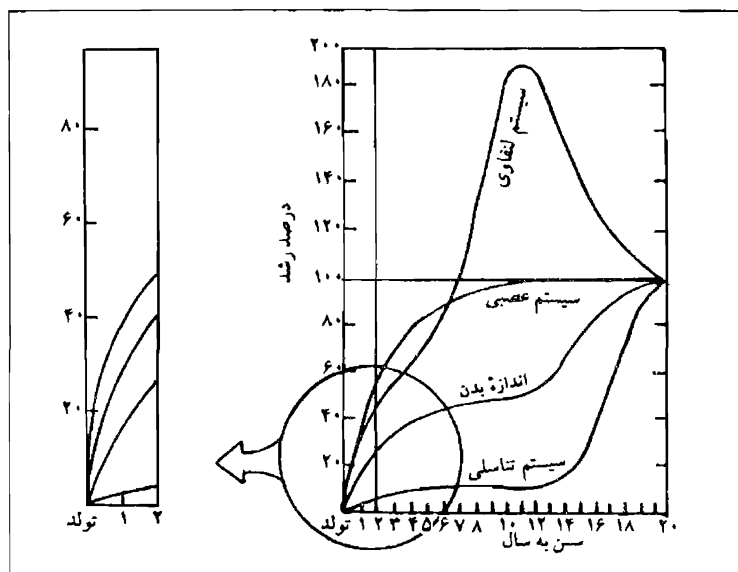
به هر حال، صرف نظر از اختلافات موجود، آنچه مهم می‌نماید، بررسی مسائل کلی نوزادی در دو سال اول زندگی نوزاد است که در این فصل ما هم به دنبال آن هستیم.

ب) اهمیت مرحله نوزادی

دو سال اول و بخصوص سال اول بعد از تولد، به دلایل مختلفی توجه صاحب نظران را به خود جلب کرده است. از طرفی اولین مرحله رشد است که نوزاد، در این جهان آغاز می‌کند، در ابتدای برخورد با محیط بیگانه‌ای است که با گذشته بسیار متفاوت است و باید با آن سازگار گردد. بررسی عوامل مؤثر در سازگاری نوزاد با این محیط، حمایت‌هایی که لازم دارد، شناخت ظرفیتهای بارز و نهفته در او، و... هر کدام مسائلی است که نیاز به تحقیق و مطالعه بیشتر دارد. از سوی دیگر مرحله نوزادی نسبت به سایر مراحل - به استثنای مرحله پیش‌زادی - از رشد سریعتری برخوردار است. زمان زیادی نمی‌گذرد که در سیر آفرینش، خداوند نوزاد ناتوان و ضعیف را به کودک دو ساله توانایی تبدیل می‌کند^۳ که می‌گوید و می‌شنود، فعالیت‌های حرکتی پیچیده انجام می‌دهد، عواطف و هیجانات زیادی از خود نشان می‌دهد، رشد شناختی نسبتاً بالایی بدست می‌آورد،... و به آنچه در بزرگسالان می‌بینیم نزدیک و نزدیکتر می‌شود. این سرعت و حالت جهشی و تصاعدی رشد (شکل ۱۰-۱)، سبب می‌شود که نوزاد بیشتر مورد توجه قرارگیرد، موانع رشد او شناخته و برطرف گردد و عوامل مؤثر در تسریع رشد نیز تا اندازه‌ای فراهم آید.

1- C.f: Hurlock, *Development Psychology*, p.54.

2- C.f: Richard Holme [pub.], *Developmental Psychology Today*, pp.92-95.



شکل ۱۰-۱. سرعت رشد در دو سال اول زندگی بسیار زیاد است.
(Liebert et al., *Developmental Psychology*, 1974, p.75)

نکته سومی که به مرحله نوزادی و بحث از آن اهمیت می‌بخشد، ارتباط مستقیم رشد این مرحله با رشد در مراحل بعدی است. چگونگی رشد در تمامی ابعاد، از امر تغذیه و رشد بدنی نوزاد گرفته تا مسائل شناختی، عاطفی، و اجتماعی او همه و همه در رشد سالهای بعدی کودک تأثیر دارد و بنابر این ضروری است که با مطالعه دقیق زندگی نوزاد در این مرحله، ویژگیهای او شناخته شود و زمینه مناسب جهت رشد بهتر او فراهم آید.

ج) تفاوت‌های فردی

یکی از نکاتی که در بررسی مسائل رشد در مراحل مختلف و از جمله در مرحله شیرخوارگی باید بدان توجه داشت تفاوت‌هایی است که بین افراد وجود دارد. با نگاهی به شکل ۱۰-۲ و موارد مشابه آن، شاید چنین به نظر آید که نوزادان موجوداتی کاملاً شبیه به هم بوده و اگر تفاوتی هم باشد، تفاوتی اندک در جسم و یا بعضی از حرکات آنهاست و بحث تفاوت‌های فردی عمدتاً به دوران بعد از نوزادی و بیشتر به بزرگسالی مربوط می‌شود، اما با اندک دقتی

خواهیم دید که نوزادان در تمامی ابعاد جسمانی و روانی کاملاً از هم متفاوتند و این تفاوت در بین همه نوزادان به طور عموم و بین نوزادان پسر و دختر به طور خاص دیده می شود؛ هرچند در یک سری از اصول رشد مشترکند، و به همین جهت در بررسی مسائل نوزادان توجه به این امر ضروری است. با توجه به این نکته ذکر ارقام و آمار و مشخص نمودن سنی خاص برای یک حرکت یا رشد عضوی از اعضا به معنای ثبات صد در صد و امر غیر قابل انعطاف نیست و عموماً میانگین آنها مطرح می باشد.



شکل ۱۰-۲. تفاوت های فردی در نوزادان نیر امری غیر قابل انکار است
(مأخذ: سیروس عظیمی، روانشناسی کودک، ص ۹۳).

نوزاد به هنگام تولد

هدف اصلی از طرح مباحث این فصل مشخص نمودن این نکته است که نوزاد به هنگام تولد چه تجهیزاتی را به همراه دارد، استعدادها و ظرفیتهای بالقوه او کدام است و چه

مقدار از آنها را بالفعل دارد.

در گذشته، کسانی چون ویلیام جیمز^۱ دنیای نوزاد را «پر از سردرگمی، همه، و آشوب» می‌دانستند^۲ و روانشناسی همچون استانلی هال^۳ نوزاد را چنین توصیف می‌کند: «نورسی با گریه یکنواخت و ملال‌انگیز، پوست سرخ و چروکیده و نیم سوخته، چشمهای دو بین، شکم بزرگ و پاهای کج و کمانی...»^۴ و در مجموع از نوزاد موجودی تصویر می‌شد که هیچ فعالیت و حرکتی ندارد، نه قدرتی بر کنترل خود دارد، نه لبخندی بر لب، و نه اظهار شعفی در چهره، موجودی ناتوان و عاجز و کاملاً منفعل!

اما امروزه با کاوشهای انجام شده و از راه توجه به فعالیت سیستم عصبی خودکار، واکنشهای حرکتی اولیه نوزاد (همچون مکیدن)، و خوگیری به محرکهای مختلف، روشن شده که نوزاد حتی در اولین لحظات پس از تولد، موجودی است فعال، هشیار و همراه با بازتابها، ادراکات حسی، و پاسخهای منظم و معنی‌دار که می‌تواند با بهره‌گیری از آنها اطلاعاتی را که دریافت می‌کند، دسته‌بندی نموده و با انتخاب، پاسخ مناسب بدهد.

این هشیاری و توانایی نوزاد می‌تواند بیان حکمتی باشد بر آنچه که در روایات از امامان معصوم(ع) در زمینه مسائل تولد نوزاد مطرح می‌باشد. چه بسا فرمان رسول خدا(ص) بر اذان و اقامه گفتن در گوش نوزاد^۵ و اصرار حضرتش بر این امر و عمل خود ایشان^۶ و یا دستور نبوی(ص) بر پوشاندن نوزاد در پارچه سفید (ونه زرد)^۷ و روایات امثال آن حاکی از توانایی شناختی و هیجانی نوزاد به هنگام تولد باشد. به بیان قرآن کریم کودک در حالی از

1- William James (1842-1910) 2- H. & P. Child Psychology, p.145.

3- Granville Stanley Hall (1844-1924)

4- Holme [pub.], *Developmental Psychology Today*, p 82.

۵- از باب نمونه: «قال رسول الله صلى الله عليه وآله من ولد له مولود فليؤد فی اذنه الیمنی باذان الصلاة، و لیقم فی اذنه الیسری فانها عصمة من الشیطان الرحیم...» محمد الحیر العاملی، وسائل الشیعه،

ج ۱۵، ص ۱۳۶

۷- همان مدرک، ص ۱۴۰، روایت ۱۰

۶- همان مدرک، ص ۱۴۱، روایت ۱۳.

رحم مادر خارج می شود که علم آگاهانه‌ای ندارد^۱، و سپس می فرماید «و برای شما گوش و چشم و قلب قرار داد...»^۲ و یا در آیه دیگری می فرماید: ما آدمی را از نطفه‌ای آمیخته آفریدیم تا او را بیازماییم، پس او را شنوا و بینا ساختیم^۳ و اینها خود تصریحی است بر امکاناتی که نوزاد به هنگام تولد داراست تا بدان وسیله از محیط پیرامون خود کسب اطلاع کند.

به هر حال، به منظور روشن شدن تواناییهای نوزاد و ظرفیتهای حسی - ادراکی او باید تک تک حواس نوزاد، بازتابها، و سایر تواناییهای شناختی او مورد بررسی قرار گیرد و میزان رشد هر کدام در موقع تولد مطالعه شود. نکته قابل توجه اینکه مقدار فعالیت حواس نوزاد و پاسخ او به محرکات خارجی تحت تأثیر حالات مختلف، متفاوت است، به طوری که در بعضی حالات هیچ پاسخی مشاهده نمی شود و در مقابل در برخی حالات دیگر نوزاد کاملاً هشیارانه برخورد نموده و پاسخ می دهد. لذا برای بررسی توانایی نوزاد ابتدا لازم است حالات مختلف او مورد مطالعه و دقت بیشتری قرار گیرد و پس از آن توانایی حسی - ادراکی نوزاد در جهات مختلف بررسی شود.

حالات نوزاد

چنانچه نوزادی را در طول چند ساعت از شبانه روز مورد دقت قرار دهیم، حالات مختلفی را در او مشاهده می کنیم که از هشیاری کامل تا خواب عمیق یکی پس از دیگری طی می شود.

۱ - «و الله احرکم من بطون امهاتکم لا تعلمون شیئاً...» محل / ۷۸ که هر چند ظاهر لا تعلمون شیئاً نفی هر علمی است، اما به دلیل اینکه هر موجود مجرد مستقلاً از خودش آگاه است و نیز بنابر اعتقاد فلاسفه، آدمی نوعی فطری حداقل در بدیهیات دارد و همچنین بنابر بسیاری از روایات وارده، وجود مقدس رسول خدا (ص) و برخی انبیاء و ائمه علیهم السلام در شکم مادر دارای دانش بوده‌اند و حتی گاه سخن می‌گفته‌اند، پس این آیه شریفه نفی علم آگاهانه را می‌فرماید. هر چند وجه جمع دیگری نیز وجود دارد. ر.ک. محمد تقی مصباح، معارف قرآن، ص ۳۹۶

۲ - «و جعل لکم السمع و الابصار و الافئدة...» محل / ۷۸.

۳ - «انا خلقنا الانسان من نطفة امشاج نبثیه فحملناه سميعاً بصیراً» انسان / ۲.

برای این حالات طبقه‌بندیهای مختلفی صورت گرفته است که از جمله در طبقه‌بندی وولف حالات خواب منظم، خواب نامنظم، خواب آلودگی، هشیاری بدون فعالیت، فعالیت در بیداری، و گریه ذکر شده است که تفصیل آن در حاشیه ۱۰-۱ آمده است.

حاشیه ۱۰-۱. حالات مختلف نوزاد

پژوهشگران روانشناسی رشد، در بررسی حالات مختلف نوزاد، طبقه‌بندیهای متعددی انجام داده‌اند^۱ یکی از این طبقه‌بندیها، طبقه‌بندی وولف می‌باشد که این حالات را چنین برشمرده است:

۱- خواب منظم (regular sleep): نوزاد در حالت کاملاً بی حرکت و با چشمانی بسته است، تنفس کند و منظمی دارد، چهره‌اش آرام و بدون هیچ تظاهری می‌باشد و پلکهایش بی حرکت است.

۲- خواب نامنظم (Irregular sleep): چشمهای نوزاد بسته است و حرکات آرامی در دست و پا دارد، به خود می‌پیچد، حالاتی در چهره او ظاهر می‌شود، تنفس زدن، نامنظم تر و سریعتر از خواب منظم است، حرکات سریع چشم، مکرر و پراکنده می‌باشد.

۳- چرت (خواب آلودگی) (drowsiness): نوزاد نسبتاً غیرفعال است، چشمانش گاه بسته و گاه باز است، تنفس منظم ولی سریعتر از خواب منظم است، هنگامی که چشمانش باز است حالت سنگینی و خیره شده دارد.

۴- هشیار غیرفعال (alert inactivity): چشمها باز است و حالت روشنی و درخشندگی دارد، می‌تواند حرکت اشیاء متحرک را با چشم دنبال کند و حرکات دو چشم را در حالات افقی و عمودی با هم هماهنگ کند تقریباً غیرفعال است و چهره‌ای آرام و بدون تظاهر دارد.

۵- بیدار فعال (waking activity): فعالیتهای حرکتی پراکنده و مداومی در کل بدن دارد. چشمانش باز است ولی ناهشیار است و تنفس او نامنظم است.

۶- گریه (crying): گریان است و گریه او همراه با فعالیتهای حرکتی پراکنده و شدید می‌باشد.^۲

1- Berg & Berg, 1987; Brown, 1964; Prechtl, 1965; Wolff, 1966.

2- C.f: H. & P., *Child Psychology*, p.147.

این حالات در طبقه‌بندی براون (۱۹۶۴) اینچنین ذکر شده است: ۱- خواب عمیق، (deep sleep) ۲- خواب منظم، ۳- خواب نامنظم، (disturbed sleep) ۴- چرت، (drowsy) ۵- فعال هشیار، (alert activity) ۶- هشیار و خیره شده (متمرکز)، (alert and focused) ۷- تمرکز شدید (ثابت)، (inflexibly focused)^۱

این حالات در یک تقسیم‌بندی محدودتر در دو حالت خواب-بیداری و گریه-آرامش خلاصه می‌شود که توضیحی مختصر در مورد هر کدام ضروری است.

الف) خواب - بیداری

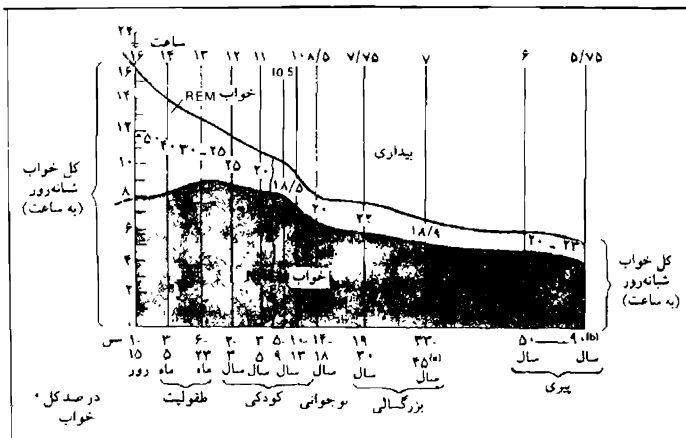
خواب و بیداری دو حالت اصلی زندگی نوزاد و به طور کلی انسان را تشکیل می‌دهد. نوزادان در ابتدای تولد حدود ۷۰ درصد از شبانه روز (تقریباً ۱۷ ساعت) را در مقاطع مختلف کوتاه و بلند مدت (بین ۲ تا ۴ ساعت) در خواب هستند، که با گذشت ۴ هفته پس از تولد، دفعات خواب کمتر ولی طول مدت خواب بیشتر می‌شود. بعد از هشت هفته (دو ماهگی) خواب طفل در شب زیادتر و در روز کمتر می‌شود.^۲ و در پایان سال اول حدود ۱۲ ساعت را که معمولاً در شب است می‌خوابد و بدین ترتیب ساعات بیداری او نسبت به گذشته زیادتر شده و فرصت بیشتری برای ارتباط با دیگران پیدا می‌کند.

در جریان رشد، نه تنها مقدار و الگوی زمانی خواب تغییر می‌کند، بلکه نوع خواب هم عوض می‌شود. در تحقیقی که در مورد میزان مرحله خواب توأم با حرکات سریع چشم (REM)^۳ و مرحله خواب NON-REM انجام گرفت، مشخص شد که ۵۰ درصد خواب نوزاد تازه متولد شده از نوع REM می‌باشد که همراه با رشد طفل به شکل بارزی کاهش می‌یابد. به طوری که در پایان دو سالگی این میزان به حدود ۲۵ درصد می‌رسد (شکل ۱۰-۳).

1- C.f: S. & Y., *Child Development*, p.88.

2- C.F: H. & P., *Child Psychology*, p.148, from Sostek & Anders, 1981.

3- rapid eye movement



شکل ۱۰-۳. تغییرات زمان کل خواب و خواب REM همزمان با تغییر سن و تغییر درصد خواب REM در قسمت میانی نمودار مشخص شده است که از ۵۰ درصد در نوزادی به ۲۵ درصد در حدود ۲-۳ سالگی افت کرده است. (H. & P., *Child Psychology*, p.149)

افزون بر این، تنظیم و ترتیب مراحل ذکر شده نیز از نوزادی تا بزرگسالی تغییر می‌کند. بزرگسالان معمولاً قبل از مرحله خواب REM، ساعتی به خواب NON-REM فرومی‌روند ولی نوزادان تقریباً از بیداری و یا هر مرحله خواب، به خواب REM می‌روند، البته در ۲۵٪ نوزادان هم این نوع خواب بعد از خواب NON-REM پدید می‌آید. در ۶ ماهگی، نوزادان پیروی از بزرگترها را در الگوی خواب رفتن آغاز می‌کنند.^۱

ب) گریه - آرامش

معمولاً نام نوزاد با گریه همراه است. گریه فعالیتی است که هر چند در ابتدا در اثر تحریک اندام درونی صورت می‌گیرد اما چیزی نمی‌گذرد که وسیله‌ای برای جلب مادر و اطرافیان به سوی نوزاد می‌شود و به همین دلیل، پس از گذشت مدتی چند - با افزایش ظرفیتهای حرکتی و زبانی - نوزاد از گریه خود می‌کاهد.^۲

۱- H. & P., *Child Psychology*, p.148, from Kligman, Smyrl, Emde, 1975.

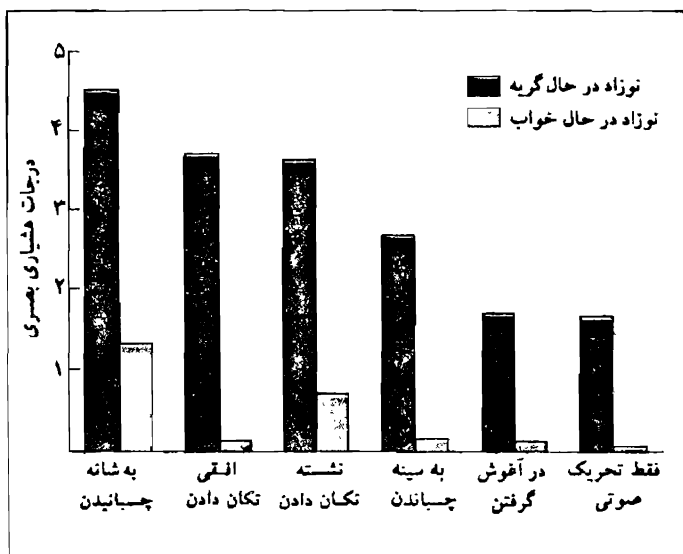
۲- برای اطلاع بیشتر از این مطلب به فصل ۱۶ بحث رشد زبان مراجعه شود.

گریه نوزاد گرچه در ظاهر به یک شکل و به یک صدا می‌باشد اما با کمی دقت و تجربه معلوم می‌شود که انواع مختلفی دارد و بر اساس هر محرک خاصی، گریه مشخصی از نوزاد سر می‌زند. اغلب مادران معتقدند که الگوهای مختلف گریه خشم، درد، گرسنگی، و... را بسادگی از هم تشخیص می‌دهند و تحقیقات انجام شده نیز صحت ادعای آنان را تأیید می‌کند. از باب نمونه، بنابر تحقیقات شافر^۱، گریه گرسنگی در آغاز ریتمی منظم و صدایی آهسته دارد ولی بتدریج بلندتر و دارای ریتمی نامنظم می‌شود. گریه خشم با همان ترتیب زمانی ولی با تفاوت‌هایی در طول اجزای مراحل مختلف می‌باشد و گریه درد ناگهان آغاز می‌شود، از ابتدا بلند است و مدتی طول می‌کشد، یک سکوت طولانی به دنبال دارد و سپس چند نفس کوتاه و بریده می‌آید.

در اینجا نیز توجه به تفاوت‌های فردی لازم است. بین همه نوزادان از یک سو و بین نوزادان پسر و دختر از سوی دیگر در نوع و ریتم گریه تفاوت‌هایی دیده می‌شود، همچنان که در حالات آرام شدن آنها فرقهایی هست و معمولاً آرام کردن نوزادان دختر از نوزادان پسر آسانتر است.

چنانچه قبلاً هم گفته شد، حالات مختلف نوزاد، مقدار پاسخی را که به محیط پیرامون خود می‌دهد و مقدار اطلاعاتی را که از محیط کسب می‌کند، مشخص می‌سازد. نوزاد در حال گریه یا خواب از درک محیط محروم است و در حالتی به محیط توجه دارد که هشیار غیر فعال باشد و لذا پژوهشگران در جهت یافتن روشی که نوزاد به راحتی در این حالت قرار گیرد، تحقیقات گسترده‌ای کرده‌اند. از باب نمونه کرنر و تومان^۲ تأثیر شش شیوه مختلف را برای آرام کردن نوزاد و تبدیل حالت او از گریه یا خواب به حالت هشیار غیر فعال ارزیابی کردند و در نتیجه مشخص شد که بهترین روش برای فراخوانی هشیار بصری نوزاد قراردادن سر او روی شانه می‌باشد. نتایج این تحقیق در شکل ۱۰-۴ ارائه شده است.

اینک با توجه به حالات مختلف نوزاد و اختلاف میزان پاسخ او به محرکات در این حالات، به بررسی تواناییهای حسی-ادراکی او پرداخته و بحث را با مطالعه رشد حواس نوزاد آغاز می‌کنیم.



شکل ۱۰-۴. مقایسه شش شیوه مختلف جهت فراخوانی هشجاری بصری نوزاد از حالت گریه یا خواب. (H. & P., *Child Psychology*, p.153)

حواس پنج‌گانه نوزاد

تمامی حواس پنج‌گانه نوزاد به هنگام تولد از یک نوع آمادگی نسبی جهت دریافت اطلاعات و پاسخ به محرکات برخوردار است. این نکته در اثر آزمایشات مختلف و به کمک شیوه‌های متنوع - که بعضی از آنها در حاشیه ۱۰-۲ مورد اشاره قرار گرفته - به اثبات رسیده است و چه بسا بتوان از امثال آیه شریفه: «والله اخرجکم من بطون امهاتکم لاتعلمون شیئا و جعل لکم السمع والابصار والافئدة لعلکم تشکرون»^۱ نیز چنین استفاده‌ای نمود، که همراه با به دنیا آمدن نوزاد تواناییهای شنیداری، دیداری و عقلی نیز به او داده شده است.^۲

۱ - نحل / ۷۸.

۲ - این نکته از آیات دیگری نیز استفاده می‌شود که از جمله می‌توان به دو آیه زیر اشاره نمود: الف) «قل هو الذی أنشأکم و جعل لکم السمع والابصار والافئدة قليلا ما تشکرون» ملک / ۲۳. ب) «ثم سوّیة و نفخ فیہ من روحه و جعل لکم السمع والابصار والافئدة قليلا ما تشکرون» سجده / ۹.

پژوهشگران برای ارزیابی میزان توانایی نوزاد در درک امور حسی از روشهای متنوعی استفاده می‌کنند که به مهمترین آنها اشاره می‌کنیم.

۱- پاسخهای عادی و معمولی. مشاهده پاسخهای معمولی نوزادان ساده‌ترین راه ارزیابی است، به عنوان مثال اگر به نوزادی خوراکی ترش مزه‌ای بدهیم و او لبهای خود را جمع کند، بخوبی می‌توانیم وجود توانایی درک چشایی را در او ادعا کنیم. البته این روش در همه موارد و بویژه در سنین اولیه چندان کارساز نمی‌باشد.

۲- توجه به تغییرات فیزیولوژیکی. در سالهای اخیر به سیستم عصبی خودکار که عهده‌دار کنترل اموری نظیر حرکات قلب، واکنشهای ماهیچه‌ای و تنفس می‌باشد، توجه زیادی شده است. تغییر در وضع تنفس و ضربان قلب به موازات تغییر در صدا، نور، طعم و بو نشان دهنده این است که نوزاد تغییرات مذکور را حس می‌کند. در آزمایشهای مختلف هنگامی که بوی ترش نزدیک بینی نوزاد قرار می‌گرفت ضربان قلب و تنفس او تند می‌شد، و یا ضربان قلب بعضی نوزادان هنگام نگاه کردن به محرک جدید کاهش می‌یافت و همین حاکی از این است که این تغییر و موقعیت جدید را درک کرده‌اند.

۳- واکنشهای حرکتی نوزاد. این واکنشها هر چند محدود می‌باشد، نیز می‌تواند نشانه‌ای از ادراک حسی نوزاد باشد. یکی از واکنشهای حرکتی نوزاد که در این زمینه بسیار مؤثر است، مکیدن است. تعداد مکیدن در یک زمان خاص، میزان فشار زبان و فواصلی که در بین مک زدن‌ها اتفاق می‌افتد، هر کدام به نوبه خود میزان احساس نوزاد را مشخص می‌سازد. از باب نمونه در آزمایش حس چشایی مشخص شده که هرگاه مایع شیرین به دهان نوزاد وارد می‌شود مقدار مکیدن او بیشتر و مکهای محکمتری می‌زند و یا هنگامی که صدای جدیدی می‌شنود از مکیدن باز می‌ایستد.

۴- خوگیری. توان نوزادان در کاهش دادن پاسخهایشان (عادت) به تحریکهای مثل نور یا صدای مکرر، شیوه دیگر محققان برای درک تواناییهای نوزادان محسوب می‌شود. مثلاً اگر یک جغجغه را بالای سر نوزاد تکان دهیم در اولین مرتبه، واکنشی با حرکت کلی بدن و دست پا زدن نشان خواهد داد و اگر صدا تکرار شود واکنش او کمتر می‌شود تا جایی که دیگر نوزاد صدا را ناشنیده تلقی می‌کند و پاسخی نمی‌دهد. کاهش توجه به دلیل تکرار محرک، «خوگیری» نامیده می‌شود. حال اگر صدای جدیدی ایجاد شود نوزاد بار دیگر از

خود واکنش نشان می‌دهد که این علاقه مجدد نشان دادن را «خو زدایی» می‌نامند. واکنش او در برابر صدای جدید نشانگر آن است که می‌تواند صدای جفجفه را از صدای دیگر تمیز دهد. نوزادان این نوع فرایند عادت را در مورد دیدنیها، بو و طعم نیز از خود نشان می‌دهند.

۵- ترجیح دادن. روش دیگر ارزیابی، تکنیک ترجیح می‌باشد و مبتنی بر ترجیحی است که نوزاد به یکی از دو محرک می‌دهد. از باب مثال در درک بینایی، چنانچه دو طرح را به طور همزمان به نوزاد نشان دهیم و نوزاد به یکی بیشتر توجه کند، خود دلیل بر این توانایی در نوزاد است این روش در سایر تواناییها نیز کاربرد دارد.

C.f: H. & P., *Child Psychology*, p.155, & S. & Y., *Child Development*, pp. 111-113.

(مأخذ: ماسن و دیگران، رشد و شخصیت کودک، ترجمه یاسایی، ص ۱۱۵)

در بین حواس انسان، دو حس شنوایی و بینایی از اهمیت بیشتری برخوردار بوده و به عنوان دو ابزار اساسی در ادراکات حسی انسان بشمار می‌آید که احتمالاً بر همین اساس قرآن کریم به بیان این دو حس اکتفا نموده است.^۱ در مطالعات تجربی نیز این دو حس بیش از سایر حواس مورد توجه بوده و تحقیقات زیادی از جهات مختلف روی آنها انجام گرفته است. در این قسمت از بحث ابتدا به تحقیقات انجام شده در مورد توانایی شنوایی و بینایی اشاره می‌کنیم و آنگاه به بررسی سایر حواس و توانایی نوزاد در این زمینه می‌پردازیم.

الف) ادراک شنوایی^۲

توانایی شنوایی از جمله نعمتهایی است که خداوند از آغاز تولد در انسان قرار داده است. نوزادان در همان اولین لحظات بعد از تولد در حالی که سایر حواس هنوز فعالیت خود را

۱- ر.ک: سید محمد حسینی طباطبایی، المیزان فی تفسیر القرآن، ج ۱۲، ص ۳۱۲ و ج ۱۵، ص ۵۳ و محمد تقی مصباح، معارف قرآن، ص ۳۹۵ - ۳۹۸.

آغاز نکرده‌اند به محرکهای صوتی حساسیت نشان داده و قدرت شنوایی خود را ظاهر می‌سازند.

قرآن کریم، در اکثر مواردی که از توانایی حسی انسان صحبت به میان می‌آورد، دو حس شنوایی و بینایی را مطرح فرموده و معمولاً حس شنوایی را مقدم داشته است^۱ که احتمالاً اساس این تقدم علاوه بر اهمیت ویژه شنوایی در شناخت انسان، همین فعالیت و توانایی شنیداری در آغاز تولد می‌باشد. شنوایی از جهات مختلفی بر بینایی برتری دارد^۲ که یکی از دلایل آن ارتباط تنگاتنگ زبان و تفکر با این حس است. معمولاً انسانی که از جهت بینایی مشکل داشته باشد، به هر حال تا حدود زیادی قادر به حل این مشکل از طریق حواس دیگر خواهد بود اما انسانهای ناشنوا به دلیل اینکه ناشنوایی آنان عدم آشنایی آنها را با زبان نیز به همراه دارد با مشکلات زیادی برخورد خواهند کرد.

به هر حال در زمینه توانایی شنوایی نوزاد آزمایشهایی بر اساس «واکنش مکیدن» صورت گرفت و روشن شد که نوزاد به هنگام شنیدن صدای تازه از مکیدن دست می‌کشد و پس از آنکه صدا چند بار تکرار شد و به آن عادت کرد، دیگر توجهی نکرده، به مکیدن ادامه می‌دهد. حال اگر دوباره صدای جدیدی - غیر از صدای اول - ارائه شود، باز درنگ کرده و به صدا توجه می‌کند. واکنشهای دیگری همچون ضربان قلب، تعداد تنفس، و تغییر در حرکات بدنی و حالات چهره نیز حاکی از این استعداد است.

نوزاد علاوه بر شنیدن صدا، توانایی دریافتن محل صدا را نیز داشته و با ایجاد صدا سر خود را به طرف آن بر می‌گرداند، هر چند ممکن است گاهی مایع موجود در گوش داخلی تا چند ساعت پس از تولد، مانع ارزیابی صحیح ظرفیتهای شنیداری او گردد. البته باید توجه داشت که حساسیت نوزاد به محرکات، در مقایسه با بزرگترها، هنوز بسیار اندک است، و به اصطلاح آستانه شنوایی بالاتری دارد که در نتیجه لازم است برای دریافت عکس العمل او از صدای بلندتری استفاده شود، ولی به هر حال این توانایی در طول دوره

۱ - آیاتی نظیر: «و جعل لكم السمع والابصار...» ۷۸/ نحل، «ان السمع والبصر والعواد کل اولئک کان عنه

مسئولاً» ۳۶/ اسراء، «و هو الذی اشاء لكم السمع والابصار والافئدة...» ۷۸/ مؤمنون و....

۲ - ر.ک: محمد عثمان نجاتی، قرآن و روانشناسی، ص ۱۶۷.

شیرخوارگی (نوزادی) رشد یافته و به مرور، حساسیت بیشتری نسبت به محرکات یاد شده، نشان می‌دهد تا اینکه در پایان دو سالگی قدرت شنوایی او به قدرت بزرگسالان نزدیک می‌شود. و از این طریق ادراکات زیادی برایش حاصل می‌شود. در این زمینه با استفاده از روش شرطی کردن چرخش سر، آزمایشهای متعددی انجام گرفته است^۱ و نتیجه این بوده که هر چند بین زمان نوزادی تا بزرگسالی، آستانه شنوایی رو به کاهش است (و قدرت شنوایی رو به افزونی است) ولی نوزادان در سن ۶ ماهگی به صداهای فرکانس بالا (در حدود ده هزار هرتز) حساسیت بیشتری نسبت به قبل دارند.

نوزادان همچنین در یک هفتگی قادر به تشخیص صدای مادر خود از صدای سایر زنان می‌باشند و هنگام شنیدن صدا در پاسخ مکیدن آنها تغییر ایجاد می‌شود. توانایی دیگری که در زمینه توانایی شنیداری نوزاد مطرح است، قدرت آنها بر تشخیص انواع آواهای گفتاری است. این نکته که شاید در وهله اول غیر قابل قبول به نظر آید در مطالعاتی که توسط «مافیت»^۲ صورت گرفت، روشن شد. در آزمایشی که توسط وی روی کودکان ۵ ماهه انجام شد، یک گروه از نوزادان، ۶۰ بار هجای «bah» را شنیدند و سپس ده بار «gah» را شنیدند. در گروه دیگر نوزادان، ۶۰ بار هجای «gah» و پس از آن، ده بار «bah» را شنیدند و در گروه سوم فقط «bah» را شنیدند. با توجه به میزان ضربهان قلب نوزادان مشخص شد که آنها می‌توانند یک هجا را از دیگری تشخیص دهند چون نوزادانی که صدای «bah» را بیشتر شنیده بودند وقتی پس از تکرارها، مجدداً صدای «bah» را در مقابل آنها تکرار کردند، تفاوتی در حالت آنها دیده نمی‌شد اما به محض اینکه صدای «gah» را شنیدند، توجه خاصی از خود نشان دادند و عکس همین امر در مورد گروه دیگر نیز صادق بود، یعنی با شنیدن صدای «bah» توجه بیشتری کردند.

مافیت در مورد نتیجه این آزمایش می‌گوید: «چنین به نظر می‌رسد که نوزادان با

1- Liden & Kankkunen, 1969; Moore, Thompson & Thompson, 1975; Schneide; Trehub & Bull, 1980; Schneide & Endman, 1980; C.F. S. & Y., *Child Development*, p.124.
2- Moffit (1971)

دانشی چند از ساختار نظام صوتی زبان که از قبل در اختیار دارند، به دنیا می آیند.^۱ البته اگر از تأملی که در نتیجه گیری اخیر وجود دارد، بگذریم و همچنین ضربان قلب را در متن آزمایش معلول منحصر بفرد تغییر آواها بدانیم از آزمایش فوق می توان قدرت نوزاد را بر تشخیص آواها از یکدیگر استنباط نمود.

در برخی مطالعات دیگر^۲ مشخص شده که حتی نوزادان یک ماهه قادرند آواهای مختلف را از یکدیگر تشخیص دهند که این امر حاکی از درک نوزاد از طبقات گفتاری^۳ است که این توانایی در رشد زبانی او در آینده نقش مهمی دارد. در اینجا این نکته لازم به توجه است که به رغم این توانایی، نوزادان حتی تا سه ماهگی قادر به تشخیص همه آواها از یکدیگر نیستند و مثلاً نوزادان انگلیسی زبان در تشخیص آوای «sa» از «za» عاجز می مانند. همچنین باید توجه داشت که حتی تا پایان دو سالگی، کودک نمی تواند تفاوت های مذکور را برای تشخیص واژه هایی که اشیای گوناگون را مشخص می سازد، به کار برد. این نکته اخیر در مطالعه زیر^۴ روشن شده است: «دو اسباب بازی به نام های bok و pok که شکل آدمی داشتند، به نوزاد نشان داده شد. این دو واژه دقیقاً هم وزن و مشابه است و فقط در حرف اول آن تفاوت اندکی وجود دارد چرا که p و b نیز در ادا خیلی نزدیک به هم می باشد. در این آزمایش از نوزاد در ضمن یک بازی خواسته شد که کارهایی با این اسباب بازیها انجام دهد، مثلاً از او یک بار خواسته شد که «pok را سوار بر واگن کن» و بار دیگر خواسته شد که «کلاه را بر سر bok بگذارد» و موارد مشابه آن. هر چند نوزادان یک ماهه قادرند بین p و b تشخیص دهند اما در مقام عمل حتی کودکان هجده ماهه موفقیت کمتری برای انجام وظایف بالا داشتند و بین pok و bok اشتباه می کردند.»

البته این احتمال در آزمایش مذکور هست که پدیده مشابهت در واژه ها موجب خلط و اشتباه شود و این امر در بزرگسالان نیز گاه واقع می شود، بعلاوه که احتمال وقوع فراموشی در اینجا نیز کم نمی باشد.

1- H.&P. *Child Psychology*. p.298, from Moffit, 1971, p.729.

2- Eimas et al (1975)

3- categories of speech

4- Devilliers & Devilliers (1979)

ب) ادراک بینایی^۱

«او خدایی است که شما را خلق نمود و برای شما گوش و چشم و قلب قرار داد و چه کم شکر او را بجا می آورید.»^۲ توانایی دیگری که انسان از آغاز تولد به آن مجهز است، استعداد و آمادگی او در بینایی است. با اینکه توانایی دیدن در اوایل زندگی رشد کاملی نیافته و نوزاد در جهت درک کل یک شیء، تطابق عدسی و موارد مشابه ضعیف است ولی چشم او از نظر فیزیولوژیکی آمادگی تشخیص اشیایی را که در میدان دیدش قرار گیرد، بخوبی دارد و زمان چندانی هم نمی گذرد که این توانایی به رشد مناسبی می رسد و از جمله در سه ماهگی از عهده تطابق عدسی - از طریق تغییر انحنای عدسی چشم - تا حد زیادی بر می آید و دقت او در تطابق کانونی در شش ماهگی به دقت بزرگسالان نزدیک می شود.^۳

برای روشن شدن استعداد نوزاد در این زمینه، مطالعات و مشاهداتی را که در بخشهای درک عمق، درک رنگها، درک طرح و از جمله درک چهره، و درک ثبات و یکنواختی انجام گرفته بررسی می کنیم:

۱- درک عمق.^۴ نوزاد از چه زمانی عمق را درک می کند؟ در گذشته نظر بر این بود که ادراک اولیه نوزاد از ابعاد، منحصر به درک دو بعدی است و درک عمق و سه بعدی بودن را نوزادان در شش ماه اول زندگی از طریق یادگیری به دست می آورند، اما شواهد امروزی حاکی از آن است که خیلی زودتر از آنکه نوزاد فرصتی برای یادگیری داشته باشد نسبت به عمق، عکس العمل نشان می دهد.

برای بررسی این مسئله گبسون و واک^۵ وسیله ای به نام «پرتگاه دیداری»^۶ ساختند. این وسیله یک سکوی شیشه ای بود که در زیر نیمی از آن یک طرح شطرنجی

1- visual perception

۲- سوره ملک / ۲۳.

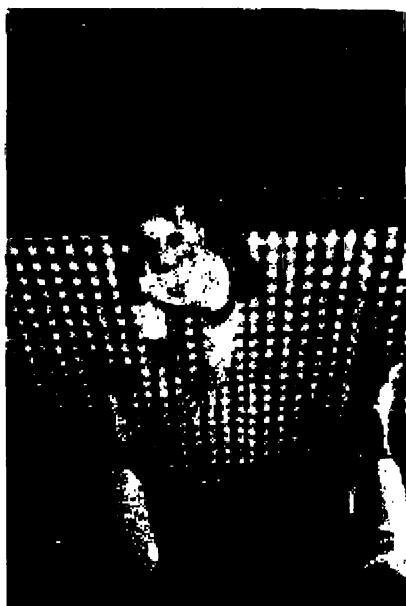
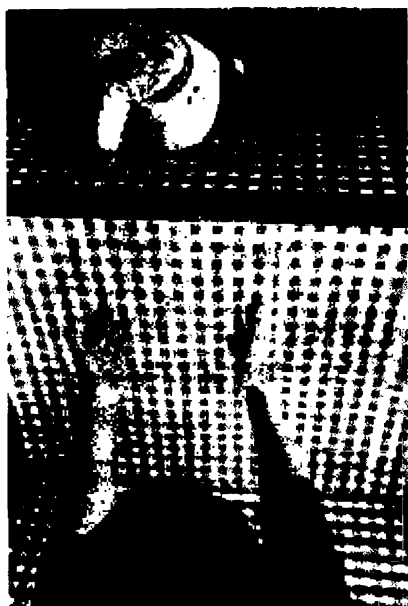
3- C.f: H. & P. Child Psychology, p. 140, from Banks & Salapatek, (1983)

4- depth perception

5- Eleanor Gibson & Richard Walk (1960)

6- visual cliff

دقیقاً نزدیک به شیشه قرار داشت و در نیم دیگر، طرح شطرنجی کمی پایینتر و با فاصله از شیشه قرار گرفته بود که در نتیجه به نظر عمیق می آمد، هر چند سطح شیشه یکسان بود و نوزاد به راحتی می توانست از یک طرف به طرف دیگر برود (شکل ۵-۱۰).



شکل ۵-۱۰. پرتگاه دیداری. به رغم اصرار مادر، نوزاد به دلیل درکی که از عمق دارد، در حرکت به سمت بخش ظاهراً عمیق تأمل می کند (مأخذ: ماس و دیگران، رشد و شخصیت کودک، ترجمه یاسایی ص ۱۲۴).

محققان ۳۶ نوزاد بین ۶ تا ۱۴ ماهگی را با این وسیله مورد آزمایش قرار دادند و نتیجه این شد که نوزادان در سطح کم عمق به راحتی سینه خیز می رفتند ولی هنگامی که به بخش عمیق می رسیدند، علیرغم تشویق مادرانشان که در آن سوی سکو ایستاده بودند، از حرکت خودداری می کردند.

با این آزمایش مشخص شد نوزادانی که به سینه خیز رفتن رسیده اند ادراک عمق دارند اما آیا نوزادان قبل از این سن، عمق را درک نمی کنند؟ برای جواب این سؤال، آزمایش دیگری با بکار گرفتن روشی که نیاز به سینه خیز رفتن نداشت، انجام شد.^۱

پژوهشگران نوزادان را یک بار در بخش ظاهراً عمیق و یک بار در بخش دیگر قرار می دادند و ضربان قلب آنها را در هر بار ثبت می کردند. تحقیقات نشان داد که نوزادان ۲ تا ۴ ماهه وقتی در قسمت به ظاهر عمیق قرار می گرفتند میزان ضربان قلب آنها تغییر می کرد. «این تغییر میزان ضربان قلب احتمالاً دلالت بر وجود درک عمق در نوزادان ۲ تا ۴ ماهه دارد.»^۱ مخصوصاً با توجه به این نکته که نوزاد وقتی در قسمت کم عمق قرار می گرفت تغییری در میزان ضربان قلب او ایجاد نمی شد.

البته ممکن است در همین مورد گفته شود که واکنش نوزاد نه بخاطر این است که عمق را درک می کند و شاید این حالت به دلیل ویژگیهای خاص دستگاه بینایی در ارتباط با پرتگاه باشد بدون اینکه درکی از عمق وجود داشته باشد^۲ ولی به هر حال دلایل و شواهد دیگر و مطالعاتی که با استفاده از «درک فاصله اشیاء» انجام شده^۳ درک عمق را در ماههای اولیه اثبات می کند.

۲- ادراک رنگ. نوزادان در ادراک رنگها تا چه حد موفقند؟ آیا اصلاً رنگ را درک می کنند و یا به طور کلی کوررنگند و یا...؟ در این زمینه تحقیقات بورنشتاین^۴ و همکارانش، ابهامات زیادی را بر طرف نموده است. ایشان با استفاده از روش خوگیری آزمایشهایی را بر روی نوزادان انجام داده و به این نتیجه رسیده اند که نوزادان سه ماهه به خوبی می توانند رنگهای مختلف را تشخیص دهند ولی تحقیقات در مورد نوزادان کمتر از سه ماهه، این توانایی را اثبات نمی کند هر چند یکی از مطالعات^۵ اخیر مدعی است واکنش سلولهای مخروطی شبکیه چشم در نوزادان یک تا دو ماهه شبیه واکنش مخروطها در بزرگسالان است ولی به هر حال صرف واکنش سلولها دلالتی بر ادراک رنگ ندارد و چه بسا حتی در بزرگسالی چنین واکنشی رخ دهد اما به دلایل دیگر شناخت حاصل نشود.

1- S. & Y., *Child Development*, p.116.

2- ibid

3- Albert Yonas & Carl Gronrud (1985)

4- perception of color

5- Bornstein (1976)

6- Maurer, Lewis, Cavanagh & Anstis (1985)

در مورد طبقه‌بندی رنگها نیز تحقیقات مذکور حاکی از این است که نوزادان همانند بزرگسالان، رنگها را در طبقه‌بندیهای جداگانه می‌بینند و می‌توانند آنها را به دسته‌های قرمز، آبی، زرد، و سبز تقسیم کنند. در طول موج رنگها «با آنکه تفاوت طول موج بین دو نوع رنگ آبی، با تفاوت طول موج بین رنگ سبز و آبی مساوی است، نوزادان به تغییر از آبی به سبز توجه بیشتری نشان می‌دهند تا تغییر از یک نوع رنگ آبی به رنگ آبی دیگر»^۱ و این حاکی از درک رنگها بدون توجه به تفاوت طول موج آنها می‌باشد.

البته این یافته‌ها به این معنی نیست که درک نوزاد دقیقاً با درک بزرگسال، همانند و یکسان است و روشن است که در طول رشد، این ادراکات و تواناییها رشد کرده و حتی تا دوران نوجوانی ادامه می‌یابد. به هر حال آنچه می‌توان از این تحقیقات دریافت، این است که احتمالاً درک رنگ در نوزادان امری غریزی و غیراکتسابی است که با گیرنده‌های فیزیولوژیکی خاص موجود در شبکیه چشم در ارتباط است، کمالینکه از بعضی تحقیقات^۲ بدست می‌آید که نوزادان تازه متولد شده نیز می‌توانند غالب رنگها را بشناسند.

۳- ادراک طرح.^۳ در مورد اینکه آیا درک طرح توسط نوزاد امری غریزی (ذاتی) است و یا اینکه در اثر تجربه بدست می‌آید، دو نظر هست که یکی ناشی از موضع نهادگرایی و دیگری ناشی از موضع تجربه‌گرایان است و چه‌بسا بتوان گفت هر چند اصل این توانایی، ذاتی است ولی به هر حال یادگیری نیز در آن نقش مهمی ایفا می‌کند.

برای یافتن میزان توانایی نوزاد، در این مورد نیز تحقیقات گسترده‌ای انجام گرفته که از جمله آنها، مطالعات فانتز^۴ در زمینه ترجیحات بینایی^۵ می‌باشد که تفصیل آن در حاشیه ۱۰-۳ آمده است.

۱ - ماسن و دیگران، رشد و شخصیت کودک، ص ۱۱۰.

۲ - انحام شده توسط Maurer & Adams (۱۹۸۳).

3- pattern perception

4- Fantz

5- visual preferences

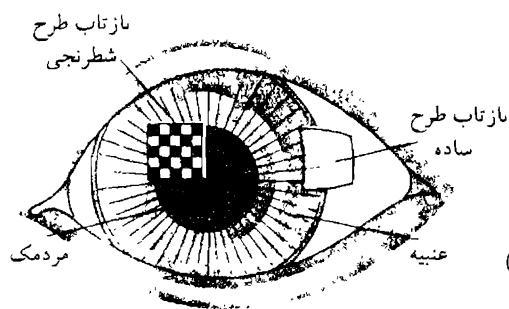
حاشیه ۱۰-۳. مطالعات فانتز

در مورد اینکه نوزادان از چه زمانی طرحها را درک می‌کنند و از همدیگر تشخیص می‌دهند، رابرت فانتز دست به تحقیقاتی زد. وی در آزمایشهای خود اتاقک مخصوصی (looking chamber) تعبیه کرده بود که نوزاد را کف آن می‌خواباند (شکل ۱۰-۶) و دو تصویر در سقف آن اتاقک به طوری نصب می‌نمود که نوزاد بتواند ببیند، سپس آزمایشگر حرکت و تمرکز چشمان نوزاد را از طریق روزنه‌ای که بالای اتاقک بود مورد توجه قرار می‌داد. اگر نوزاد بر یکی از این دو طرح متمرکز می‌شد آزمایشگر از طریق آن روزنه قادر بود که بازتابش آن را در چشمان نوزاد ببیند (شکل ۱۰-۷) و به این ترتیب می‌توانست زمان نگاه کردن به هر تصویر را ثبت کند.

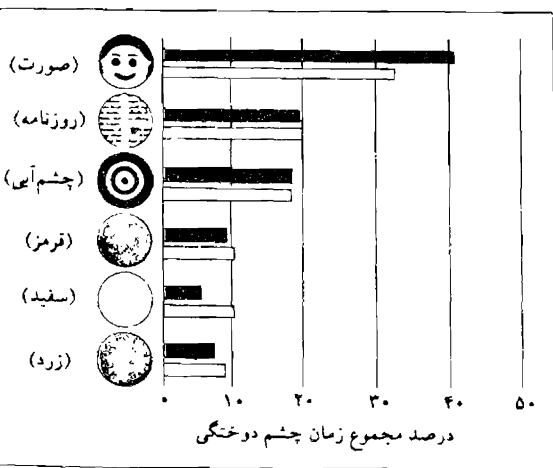
زمانی که نوزاد به یک شکل بیش از شکل دیگر نگاه می‌کرد چنین استنباط می‌شد که آن شکل را ترجیح داده است. نتایج یکی از این آزمایشها که در آن طرحهای مختلفی آزمایش شده در شکل ۱۰-۸ آمده است:



شکل ۱۰-۶. اتاقک مخصوص مطالعه ترجیحات بیاپی در نوزادان (S. & Y., *Child Development*, 3rd ed. p.114)



شکل ۱۰-۷. موقعیت بازتابش طرح در چشم نوزاد.
(S. & Y, *Child Development*, 3rd ed. p.114)



شکل ۱۰-۸. نوزادان طرح را به رنگ یا سفیدی محض ترجیح می دهند در این نمودار خطوط سیاه نشانگر نتیجه آزمایش روی نوزادان ۲ تا ۳ ماهه می باشد
(H. & P. *Child Psychology*, 3rd ed. p.164.)

البته کم سن‌ترین نوزادان در این آزمایش، اطفال ۲ ماهه بودند و ممکن است گفته شود همین دو ماه فرصتی بوده که عوامل تجربی در یادگیری تأثیر کند ولی با توجه به اینکه آزمایشهای دیگری توسط همین محقق روی نوزادان زیر ۴۸ ساعته انجام گرفته و معلوم شده که نوزادان مذکور به تصاویری مثل صورت و یا دایره‌های متحدالمرکز بیش از اهداف رنگی توجه می‌کنند، این احتمال به نظر ضعیف می‌رسد.

- H. & P., *Child Psychology*, p.164.
- S. & Y., *Development Psychology*, p.114.
- Holme [pub.] *Development Psychology Today*, p.73.

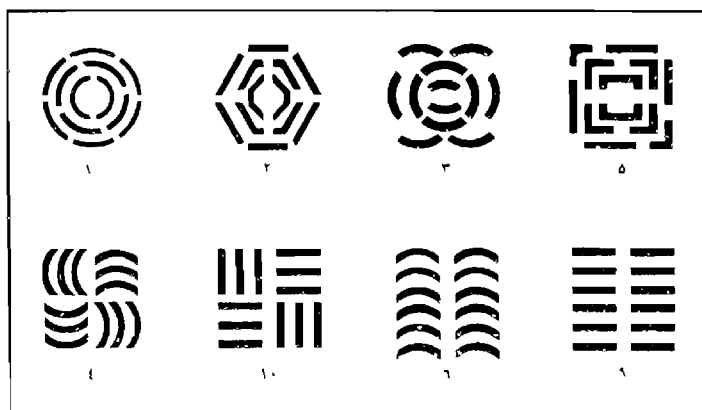
«این آزمایشانشان می‌دهد که نوزادان قادر به دیدن هستند و مهمتر از آن اینکه می‌توانند محرکهای دیداری مختلف را تشخیص دهند»^۱ و همین امر در اثبات وجود ترجیح بینایی در نوزادان کافی است. منظور از ترجیح بینایی - همچنان که در حاشیه ۳-۱۰ نیز اشاره شد - این است که نوزادان بعضی طرحها را بر بعضی دیگر ترجیح داده به آنها توجه بیشتری می‌کنند. بر اساس تحقیقات فانتز و همکارانش^۲، و نوشته‌های اولسون و شرمین^۳، نوزادان خطوط منحنی را بر خطوط راست، طرحهای نامنظم را بر طرحهای منظم، محرکهای متمرکز را بر محرکهای نامتمرکز و اشکال متقارن را بر اشکال نامتقارن ترجیح می‌دهند (شکل ۱۰-۹).

برخی پژوهشگران در این مورد معتقدند که ترجیح یک طرح بر دیگری احتمالاً بر اساس تغییرات حاصل در مغز می‌باشد و نوزاد طرحی را ترجیح می‌دهد که فعالیتهای عصبی بیشتری را در کرکس ایجاد کند.

1- S. & Y., *Child Development*, p.114.

2- Fantz, Fagan, & Miranda (1975)

3- Olson & Sherman (1983)



شکل ۹-۱۰. نوزادان ۱۳ هفته‌ای خطوط منحنی را بر خطوط راست و طرحهای متحدالمرکز را بر غیر متحدالمرکز ترجیح می‌دهند. شماره زیر هر طرح نمایانگر میزان توجه نوزاد به محرک است. طرح شماره ۱ بیش از سایر محرکها و طرح شماره ۱۰ کمتر از همه توجه نوزاد را جلب کرده است. (مأخذ: ماسن و دیگران، رشد و شخصیت کودک، ترجمه یاسایی، ص ۱۱۰)

البته این نکته قابل توجه است که فعالیتهای عصبی در کر تکس دقیقاً همان درک نوزاد نیست و چنانچه این مسئله در بزرگسالی نیز مطرح است، این تغییرات مقدمه‌ای است تا درکی برای فرد تحقق یابد.

مطالعات دیگری در زمینه ادراک طرح توسط نوزاد به وسیله «هیث»^۱ نیز انجام گرفت و مشخص شد که نوزادان به طرحهایی که از یک نوع تمایز و جدایی برخوردار باشد، بیشتر توجه می‌کنند و به همین خاطر، نوزاد در نگاه خود بر لبه اشیاء، تمرکز بیشتری می‌یابد. از باب نمونه در آزمایشی که نوزاد را به طور همزمان با دو طرح یکی در بردارنده خطوط سیاه عمودی با فاصله چند سانتی متر از همدیگر و دیگری طرحی با زمینه یک رنگ، روبرو کردند، عکس‌العمل نوزاد، توجه بیشتر او به محرک اول بود. «هیث» بر اساس این مطالعات معتقد است که نگاهها و توجهات نوزاد ظاهراً از قواعد خاص زیر پیروی می‌کند:

قاعده ۱: اگر بیدار و هشیاری و نور خیلی زیاد نیست، چشمها را باز کن.

قاعده ۲: اگر تاریک است کاوشی کنترل شده و دقیق را آغاز کن.

قاعده ۳: اگر روشن است و شکلی ندیدی، با تغییر دادن متناوب و وسیع میدان دید به جستجوی کناره‌ها پرداز.

قاعده ۴: اگر لبه‌ای را یافتی به نگاه وسیع خود پایان داده و نگاه خود را به آن کناره بدوز و سعی کن چشمها را به گونه‌ای حرکت دهی که با کناره برخورد نماید. این محقق در توجیه قواعد بالا یک اصل بیولوژیکی ساده را مطرح می‌کند که فعالیت دقیق نگرستن نوزاد برای آن است که میزان تحریک یاخته‌های غشایی چشم را در سطح بالایی نگه دارد.^۱

سؤال دیگری که در بررسی درک طرح توسط نوزاد، مطرح می‌باشد، این است: آیا نوزاد به هنگام برخورد با یک طرح، کل آن را با هم و یا اینکه هر جزئی را به طور مستقل درک می‌نماید. در این زمینه پژوهشگران^۲ به این نتیجه رسیده‌اند که نوزادان قبل از پنج ماهگی شکل‌های رنگی را از روی اجزای تشکیل دهنده آن درک می‌کنند ولی بعد از پنج ماهگی شکل ترکیبی را نیز می‌بینند، البته بر اساس تحقیقات جدیدتر^۳، درک یک مجموعه گاهی حتی زودتر از این هم امکانپذیر است.

یکی دیگر از نکات جالب در زمینه درک طرح، درک شکل از طریق حرکت است که این مطلب علاوه بر اثبات درک شکل توسط نوزاد، روشن می‌کند که نوزادان توانایی درک حرکت را نیز دارند، تفصیل بحث در حاشیه ۱۰-۴ آمده است.

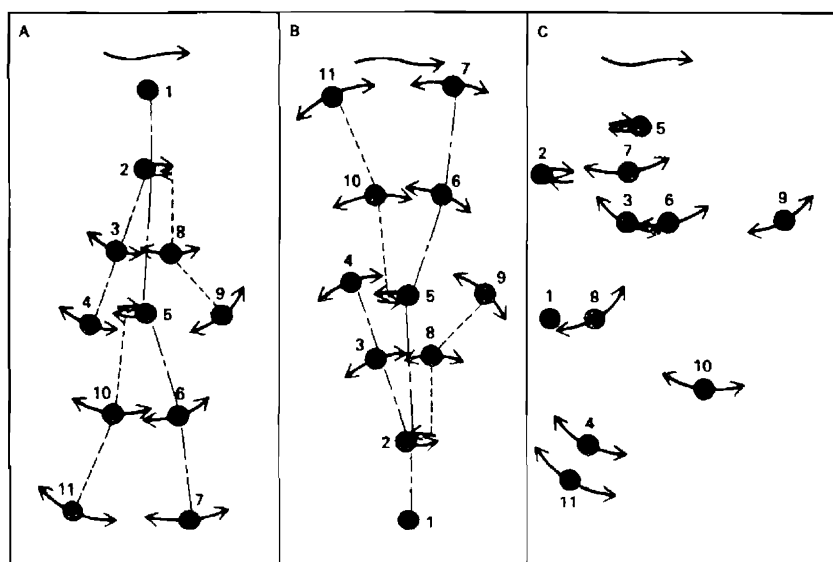
1- (The newborn's visual scanning activity is adapted to keep the firing rate of visual cortical neurones at a high level) H. & P., *Child Psychology*, p.164 from Haith, 1980, p.107.

2- Cohen, Deloache & Strauss, 1979; Fagan, 1977

3- Van Giffen & Haith, 1984

به ۱۰-۴. درک شکل از طریق حرکت آن.

بزرگسالان قادرند شکل یک شیء سه بعدی را حتی زمانی که تمامی اطلاعات بصری بجز «حرکت» به حداقل کاهش یابد، درک کنند. از باب نمونه در یک آزمایش، یک شکل نمایشی متشکل از ده - دوازده نقطه روشن متحرک که در محل سر و قسمتهای اصلی بدن یک انسان نصب شده بود به اشخاص ارائه شد، این طرح یک محرک دو بعدی بود که در اثر خاموش و روشن شدن نقاط در یک مسیر مشخص، شکل یک انسان در حال حرکت را مجسم می کرد بزرگسالان بسرعت و بی شک و شبهه این معنی را تشخیص دادند در حالی که تشخیص یک انسان از نقاط غیر متحرک اینچنین آسان نبود.



شکل ۱۰-۱۰

حال سؤال این است که آیا این درک، از تجربه و یادگیری حاصل شده و یا نتیجه وجود اصول غریزی مربوط به فرایند حرکت در انسان است؟ در این مورد آزمایش جالبی توسط برنتال، پرافیت و کاتینگ (۱۹۸۴) روی نوزادان ۳ و ۵ ماهه انجام شده و در آن حساسیت نوزادان نسبت به ۳ نوع چرخش کامپیوتری یازده نقطه روشن که نمایشگر یک انسان در حال حرکت بود مورد بررسی قرار گرفت. در این آزمایش هر دو گروه سنی

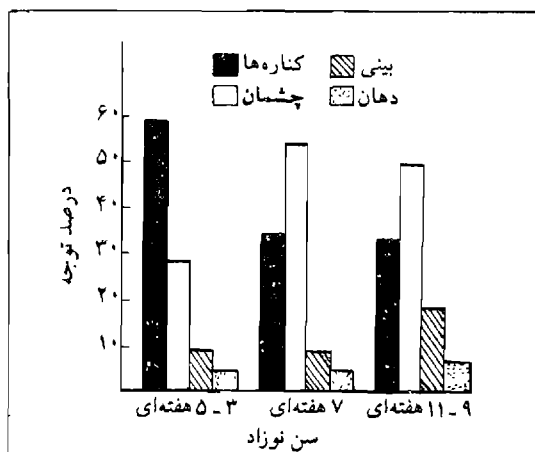
توانستند بین شکل ایستاده (شکل الف) و شکل واژگون یک شخص متحرک (شکل ب) تفاوت قائل شوند و این نشان می‌دهد که نوزادان چیزی بیش از یک گروه نامنظم نقاط روشن می‌بینند.

افزون بر این نوزادان توانستند تصویر شخص ایستاده را از تصویری که در آن نقاط بهم ریخته بود (شکل ج) تشخیص دهند با اینکه مقدار حرکت در دو تصویر یکسان بود یعنی معلوم می‌شود که این تشخیص از درک خود شکل است. نکته قابل توجه اینکه نوزادان، همین تصاویر را در حالت ساکن بودن نتوانستند تشخیص دهند. این یافته‌ها می‌رساند که نوزادان در ماه‌های اولیه تولد می‌توانند از طریق اطلاعات حرکتی شکلها را دریابند و ظاهراً نوزاد بایستی بعضی از اصول ذاتی فرایند حرکت را دارا باشد چرا که بعید به نظر می‌رسد اینچنین فرایندهای پیچیده را در طول سه ماه فراگرفته باشد.

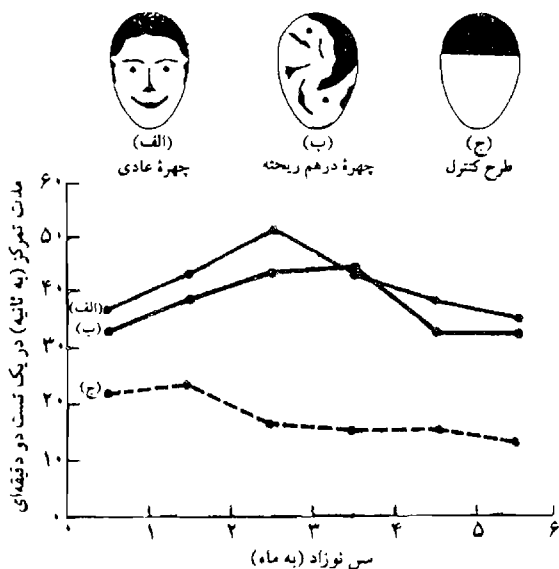
(C.f: H. & P., *Child Psychology*, p.166.)

۴- ادراک چهره.^۱ هر چند در بررسی درک طرح، چهره هم به عنوان یک طرح مورد توجه است، اما به دلیل ویژگی آن و تأثیر خاص چهره در روابط نوزاد با انسانها «درک چهره» به طور مستقل مورد بررسی و آزمایش قرار گرفته است. نوزادان حدود یک ماهه هنوز درکی از چهره انسان ندارند و به همین جهت زمانی که با طرح چهره انسان روبرو می‌شوند، همچون برخورد با یک طرح خطی، بیشتر نگاه خود را به خارجی‌ترین قسمت و لبه آن متمرکز می‌کنند (شکل ۱۰-۱۱).

همچنین به هر شیئی که به اندازه سر انسان و در حال حرکت باشد، لبخند می‌زنند و بود و نبود چشمان و بینی و دهان تأثیری ندارد. اما در مسیر رشد، این توجه، تغییر یافته و در حدود ۶ هفتهگی به بعد، چشمان اهمیت می‌یابد، هر چند نوزاد به دو گلوله نورانی هم همان پاسخی را می‌دهد که به چهره می‌دهد. این رشد همچنان ادامه می‌یابد تا آنجا که بنابر تحقیقات «مارر» و «سالاپاتک»^۲، نوزادان دوماهه هنگام دیدن شکل صورت انسان،



توجه خود را به سوی بخش داخلی آن حرکت می‌دهند، همچنین بر اساس تحقیقات فانتز (۱۹۶۱)، در مقام مقایسه بین تصویر عادی انسان و تصویر در هم ریخته آن، نوزادان دوماهه تصویر عادی را ترجیح می‌دهند (شکل ۱۰-۱۲).



البته این سؤال همچنان باقی است که آیا این ترجیح، نشانگر فهم کودک از چهره انسان می باشد یا نه. در جواب، نظر قاطعی وجود ندارد اما آنچه بر اساس تحقیقات اخیر^۱ با استفاده از روش خوگیری مشخص شده این است که «درک چهره» از طریق بینایی در سه ماهگی حاصل می شود و نه زودتر از آن، و اگر نوزاد قبل از این زمان چهره را تشخیص دهد بر اثر دخالت سایر حواس، همچون بویایی، شنوایی و لامسه می باشد. نکته قابل توجه اینکه درک چهره از هر زمانی که شروع شود به معنای درک کامل آن نمی باشد و در طول رشد، این تشخیص تغییر می کند. مثلاً از ۵ ماهگی به بعد تصویر صورت بدون دهان برای نوزاد تعجب آور است در حالی که قبل از آن چنین نمی باشد و یا در ۶ ماهگی نوزاد چهره های خندان را از چهره های با حالت عصبانی تشخیص می دهد و در ۷/۵ ماهگی چهره های آشنا را از نا آشنا تمیز می دهد و این رشد حتی تا زمان کودکی ادامه می یابد تا اینکه مهارت کامل حاصل شود.

۵- درک ثبات.^۲ درک ثبات بدین معنی است که فرد به رغم اختلافات موجود در شرایط ادراک، از شیء مورد نظر ادراک ثابتی داشته باشد.^۳ این ثبات در زمینه های مختلف قابل بررسی است که از جمله آنها ثبات اندازه^۴، ثبات شکل^۵ و ثبات وضوح^۶ است.

توانایی درک اندازه واقعی شیء، هر چند از فواصل مختلف دیده شود را ثبات و یکنواختی اندازه می گویند. بزرگسالان با دیدن یک شیء از فاصله دور، آن را به اندازه واقعی اش درک می کنند و زیاد شدن فاصله اگرچه موجب تفاوت اندازه تصویر شبکیه می شود ولی مانع از درک اندازه واقعی آن نمی شود (شکل ۱۰-۱۳).

1- Gibson & Spelke (1983)

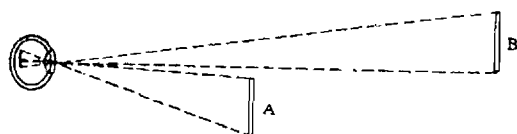
2- perception of constancy

3- C.f: Reber, *Dictionary of Psychology*

4- size constancy

5- shape constancy

6- brightness constancy



شکل ۱۰-۱۳. ثبات اندازه. دو شیء هم اندازه اگر در فواصل مختلف قرار گیرد، تصویر آنها روی شبکیه مختلف خواهد بود. با این حال هر دو به یک اندازه درک می‌شود.

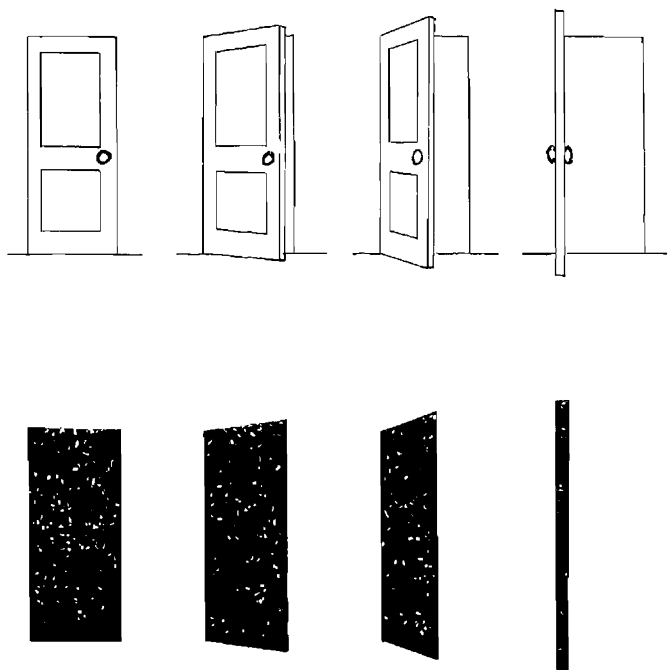
آیا در نوزادان نیز اینچنین است؟ با آزمایشی که روی نوزادان ده تا پانجاه هفته‌ای صورت گرفت دو جفجغه را یکی نزدیک و دیگری را که سه برابر بزرگتر بود در فاصله‌ای سه برابر دورتر از جفجغه اول قرار دادند، با اینکه طبیعتاً هر دو جفجغه تصویر یکسانی بر شبکیه نوزاد ایجاد می‌کرد ولی پاسخها در نوزادان شش ماهه به بعد یکسان نبود و به طرف جفجغه نزدیک، بیشتر دست دراز می‌کردند. همچنین در یک بررسی دیگر^۱ مشخص شد که این تشخیص در شش ماهگی بروز می‌کند و نه زودتر از آن، و حتی این نوزادان هم فقط قادر به درک یکنواختی تا فاصله ۷۰ سانتی متری بودند. این اطلاعات می‌رساند که احتمالاً هم تجربه و هم رشد اعصاب سیستم بینایی در تشخیص یکنواختی اندازه، مؤثرند.

درک یکنواختی شکل، به معنای درک واقعی شیء با وجود اختلافات در زاویه دید می‌باشد. از باب نمونه طرح یک در، در حالات باز، بسته و نیمه باز بسیار با هم متفاوت است اما همه آنها را ما به صورت در واقعی درک می‌کنیم (شکل ۱۰-۱۴).

اما در نوزادان این امر چگونه است؟ «این نوع ثبات، تقریباً از نیمه دوم سال اول زندگی آغاز می‌شود».^۲ اگرچه در بعضی آزمایشها نتانه‌هایی از این درک در سنین زودتر نیز به چشم می‌خورد «وقتی به کودک ۷-۸ ماهه شیشه شیرش را وارونه نشان دهیم، اگر قسمتی از سر پستانک شیشه دیده شود، او به آسانی سر شیشه را به طرف دهانش

1- Mc Kenzie, Tootell & Day (1980)

۲ - ژان بیاژه و ایهلدر، روانشناسی کودک، ترجمه توفیق، ص ۳۳.



شکل ۱۰-۱۴. درک ثبات شکل واقعی در حالات مختلف آن
(Liebert et al, *Developmental Psychology*, p 181.)

برمی گردانند»^۱ که این حاکی از درک ثبات نسبی در او می باشد، «اما اگر سر پستانک دیده نشود و فقط ته سفید رنگ شیشه شیر دیده شود، کودک دیگر سر شیشه را به طرف دهانش بر نمی گردانند»^۲ و این نشانگر این است که کودک هنوز به طور کامل برای شیشه شیر، شکل ثابتی در نظر ندارد. اما این حالت نیز در کودک در طول رشد رو به افزایش است و لذا در کودک ۹ ماهه می بینیم که به راحتی سر شیشه شیر وارونه را بر می گردانند. افزایش درک ثابت همچنان ادامه می یابد تا اینکه «در ۱۰-۱۲ سالگی به حد کمال می رسد».^۳

درک ثبات وضوح نیز به معنای درک وضوح و روشنی حقیقی شیء است، هر چند وضوح زمینه های اطراف تغییر کند، این حالت چون از پیچیدگی بیشتری برخوردار

است معمولاً دیرتر بارز می شود و در کودکان دو ساله سیار ناچیز است و بالاخره مرحله کامل آن در ۱۰-۱۲ سالگی خواهد بود.

با مطالعه تواناییهای نوزاد در بعد دیداری و شنیداری و سیر رشد سریع او در این جهات، معنای آیات قرآن که این دو حس را بلافاصله و همراه با مسئله آفرینش او بیان می فرماید، روشن می شود.^۱ نوزاد در حالی به دنیا می آید که هم توانایی شنیدن دارد و هم توانایی دیدن و درک اموری که از این طریق امکانپذیر است. آزمایشات، تحقیقات و پژوهشهای خستگی ناپذیر محققان در این زمینه، افزون بر اینکه ما را به تواناییهای اعجاب انگیز نوزاد آشنا ساخته و راهنمایی است بر اینکه ظرفیتهای حسی - ادراکی نوزادان را بهتر بشناسیم، تبیینی روشن است بر بیان رسای قرآن کریم و روایات امامان معصوم که نوزاد در حالی پا به این جهان می گذارد که از هر نظر کامل، «تمام» و «سوی» می باشد و هر آنچه را برای سازگاری با محیط اطراف خود لازم است به همراه دارد؛ و سرانجام این نکات مقدماتی، تذکری است بر اینکه این امکانات خدادادی را از ابتدا در چه جهاتی مصروف داریم.

به هر حال، غیر از دو حس بینایی و شنوایی که از اهمیت بیشتری برخوردار است، حواس دیگر نوزاد نیز به هنگام تولد او کم و بیش رشد یافته است که به برخی از آزمایشها در این زمینه اشاره می کنیم:

ج) ادراک چشایی

نوزاد به هنگام تولد از حس چشایی تقریباً کاملی نیز برخوردار است و به مزه های مختلف پاسخ می دهد و حتی بنابر بعضی پژوهشها، جنین کامل نیز به مزه شیرینی که به مایع درون رحمی اضافه شود، حساسیت نشان می دهد.^۲

توانایی چشایی در نوزادان به صورتهای مختلف و از جمله از طریق توجه به تغییرات مکیدن قابل مشاهده است. معمولاً هنگام مکیدن مایعات شیرین، مقدار مکیدن افزایش

۱ - به بعضی از این آیات در اوایل بحث اشاره شد.

یافته، مکهای محکمتری زده می شود و در بین مک زدنهای توقف و درنگ کمتری را می توان دید. در آزمایشی که روی نوزادان یک تا سه روزه انجام گرفته^۱، هنگامی که میزان غلظت شکر در مایع به دو برابر رسید، فشار زبان بر پستانک دو برابر و بر سرعت ضریان قلب نیز افزوده شد.^۲

(د) ادراک بویایی

نوزادان همچنین قادرند در همان روز اول تولد، بوهای مختلف را تشخیص داده و عکس العمل نشان دهند. بر اساس تحقیقات اشنایدر^۳ نوزادان کمتر از ۱۲ ساعته همانند واکنش بزرگسالان در مقابل بوهای مطبوع، حالت رضایت و در برابر دود سیگار، ماهی و تخم مرغ گندیده حالت انزجار در چهره خود داشتند.^۴ در مطالعه دیگر، محققان پنبه آغشته به بوهای نامطبوعی را که بزرگسالان از آن نفرت دارند نزدیک بینی نوزادان قرار دادند تا مقدار احساس بویایی آنها را دریابند، نتیجه این بود که نوزاد در برابر درصد خاصی از غلظت، طبق جدول ۱۰-۱، عکس العمل نشان می داد.^۵

جدول ۱۰-۱. میزان عکس العمل نوزاد در روزهای اول تولد در برابر محرک بویایی.

سن نوزاد	درصد غلظت
یک روزه	در برابر ۶۰ درصد
دو روزه	در برابر ۳۰ درصد
سه روزه	در برابر ۱۵ درصد
چهار روزه	در برابر ۱۲-۱۳ درصد

1- Nowlis & Kessen, 1976.

2- C.f: Anselmo, *Early Childhood Development*, p.142.

3- Steiner (1979)

4- C.f: H. & P., *Child Psychology*, p.171.

5- Lipsitt, Engen & Kaye, 1963.

چنانکه در این جدول ملاحظه می‌شود، نوزاد تنها در چهار روز، با رشد سریع توانایی بویایی می‌تواند در برابر ۱۲-۱۳ درصد غلظت بویایی، عکس‌العمل نشان دهد. نوزادان همچنین می‌توانند محل بو را تشخیص دهند که این امر از طریق چرخش سر به طرف بوی خوش و برگرداندن سر از بوی بد روشن می‌گردد. تأثیر توانایی بویایی در ارتباطات اجتماعی نوزاد قابل توجه است. نوزادان در همان روزهای اول می‌توانند مادر خود را از این طریق از سایرین تمیز دهند که بر اساس یک تحقیق این توانایی، در یک هفته بعد از تولد کاملاً مشخص است.

ه) ادراک بساوایی

توانایی دیگر نوزاد در زمینه ادراکات حسی، ادراک او از طریق حس لامسه است و بر اساس این درک است که لمس گونه نوزاد، چرخش سر او را به طرف محرک بدنال دارد و هنگامی که لبهای او مورد تماس قرار گیرد، دهانش را برای مکیدن باز می‌کند. این درک در نوزادان، با اندازه‌گیری ضربان قلب و رفتارهای حرکتی آنها به اثبات رسیده است و اما مطالعه ساده آن وارد کردن محرکی همچون سر سوزن به عضوی از اعضای بدن نوزاد می‌باشد که پاسخ عقب‌کشیدن عضو در مقابل آن محرک علاوه بر اینکه حس لامسه را در نوزاد اثبات می‌کند، حاکی از حساسیت او به درد نیز می‌باشد. وجود حس لامسه، اساس بسیاری از بازتابهای نوزاد نیز می‌باشد که در بحث بعدی مورد بررسی قرار خواهیم داد.

و) ادراکات حسی ترکیبی

ما بزرگسالان در هنگام دریافت اطلاعات از طریق حواس، معمولاً از دو یا چند حس به طور همزمان استفاده می‌کنیم. هنگامی که در جلوی ما تویی به زمین می‌خورد هم صدای برخورد توپ با زمین را می‌شنویم و هم از طریق دیدن حرکات توپ به بالا و پایین، شناختی تازه پیدا می‌کنیم و بنا به گفته اسیلک^۱ - یکی از محققان این

بحث - «انسانها در دنیای اشیاء و حوادثی زندگی می کنند که آن اشیاء و حوادث را می توان هم دید، هم شنید، و هم لمس کرد. هنگامی که انسانهای بالغ به یک حادثه به طور همزمان هم چشم می دوزند و هم گوش فرا می دهند، آنها فقط یک پدیده را تجربه می کنند»^۱، پدیده ای که دو بعد دیداری و شنیداری دارد.

آیا نوزادان هم همچون بزرگسالان در هنگام برخورد با وقایع و اشیاء، حواس مختلف را با هم به کار می برند و یا اینکه ابعاد یک رویداد براساس حواس مختلف، جدا از هم درک می شود؟

برای بررسی این مسئله، آزمایشهای مختلفی صورت گرفته است که از جمله آنها، آزمایشهای اسپلک و همکاران وی می باشد. ایشان در یک مطالعه، نوزادان چهارماهه را با دو فیلم روبرو کردند، یکی از فیلمها کانگوروی زرد رنگی را نشان می داد و دیگری الاغ خاکستری رنگی را که هر دو با سرعتهای متفاوتی مشغول جست و خیز بودند. برای این دو فیلم همچنین صدای مناسب با سرعت جست و خیز حیوان در نظر گرفته شده بود. در یک مرحله از آزمایش هنگامی که یکی از دو صدا همزمان با پخش دو فیلم ارائه می شد، نوزادان به فیلمی نگاه می کردند که با صدای ارائه شده، تناسب داشت. محققان، این حالت را حاکی از توانایی ادراک دو بعدی نوزاد در زمینه دیداری و شنیداری می دانند.^۲ بر اساس آزمایش دیگری توسط همین محقق و همکاری «کارتلیو»^۳ نوزادان حتی می توانند در آن واحد، چهره و صدای انسانها را به طور همزمان درک کنند. این نکته در تحقیق دیگری که توسط اسپلک و همکاری «آسلی»^۴ انجام شد، نیز ثابت گردید، در این تحقیق اخیر، پدر و مادر در کنار هم و در مقابل نوزادان ۳/۵ تا ۷/۵ ماهه قرار گرفتند و صدای ضبط شده آنها به نوبت از بلندگو پخش شد. با اینکه صدا با چهره منطبق نشده بود نگاه تمامی نوزادان به سمت شخصی می رفت که صدایش پخش می شد.^۵

1- S. & Y., *Child Development*, p.129, from Spelke, 1979, p.626.

2- C.f: H. & P., *Child Psychology*, p.173.

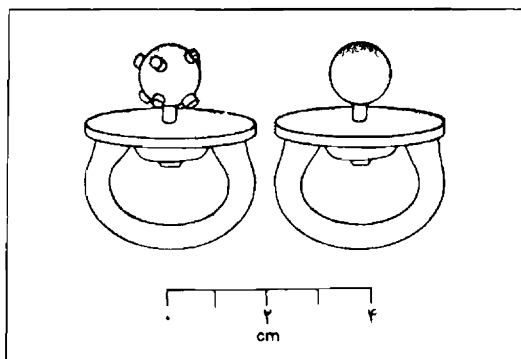
3- Cortelyou (1981)

4- Owsley (1979)

5- ibid

نکته جالبتری که توسط «والکر»^۱ کشف شد این بود که نوزادان حتی به صداهای همراه با حالت عاطفی از طریق همکاری چشم و گوش واکنش خاصی نشان می‌دهند. والکر شخصی را که قصه شادی با یک صدای دلنواز و حالتی عاطفی بیان می‌کرد با نوزادان هفت ماهه روبرو کرد، بعد هم شخصی را که قصه‌ای غم‌انگیز با صدایی غمناک می‌گفت با آنها روبرو کرد. پس از این مرحله، با پخش صدای هریک از این افراد، نوزادان به چهره مربوط به آن صدا نگاه می‌کردند.^۲

این تحقیقات و مطالعات گسترده نمایانگر این است که نوزادان در همان ماههای اولیه زندگی، توانایی درک ترکیبی از صدا و تصویر انسانها را در یک لحظه دارا هستند. در مورد درک ترکیبی لامسه و بینایی نیز، تحقیقاتی توسط «ملتزوف» و «بورتون»^۳ با استفاده از دو پستانک، که یکی با سر نرم و معمولی بود و دیگر چند برجستگی داشت، (شکل ۱۰-۱۵)، انجام گرفت.



شکل ۱۰-۱۵. پستانکهایی که برای آزمایش درک ترکیبی لامسه و بینایی در نوزاد بکار رفت.
(H. & P. Child Psychology, p.175.)

در این آزمایشها ۶۴ نوزاد ۲۹ روزه مورد مطالعه قرار گرفتند. نوزادان ابتدا یکی از دو پستانک را بدون اینکه ببینند، مکیدند. پس از آن، هنگامی که هر دو پستانک را به آنها نشان دادند، ۷۲ درصد از نوزادان، مدت بیشتری را به پستانکی که مکیده بودند، نگاه کردند. در مورد نتیجه این آزمایش، ملتزوف می‌گوید: «انسانها قادرند این همانی^۴ را در میان داده‌های حواس گوناگون، بدون اینکه نیاز به یادگرفتن ارتباط موجود

1- Walker (1980)

2- ibid, p.74.

3- Meltzoff & Borton (1979)

4- equivalence

میان آنها باشد، تشخیص دهند».^۱

البته با توجه به سن کم نوزادان (حدود یک ماه) در این آزمایش و نداشتن فرصت چندانی برای یادگیری و با توجه به اینکه ظهور سایر ارتباطات لامسه و بینایی تا چندین ماه بعد تأخیر دارد و از باب نمونه، طبق تحقیقات انجام شده^۲ «دیدن از طریق دستها»^۳ تا قبل از شش ماهگی ظاهر نمی‌شود، یک احتمال این است که منطقه دهان که در فعالیتهای تغذیه‌ای اولیه نوزاد نقش بسیار مهمی دارد، به طور خاصی به هنگام تولد رشد یافته و انتقال دهانی - بینایی را در این سنین ممکن می‌سازد.

با دقت در مطالعات و آزمایشهایی که در زمینه حواس نوزاد شده، در مجموع می‌توان به این نکته پی برد که آنچه امثال ویلیام جیمز در مورد نوزاد می‌گفتند بکلی ناصحیح است و نوزاد از همان آغاز تولد آمادگی دریافت و ابراز عکس‌العمل در مورد امور حسی را داشته و روز به روز بر این توانایی او افزوده می‌شود، و زمانی نمی‌گذرد که تواناییهای او به توانایی بزرگسالان در این زمینه نزدیک می‌شود.

به هر حال، ظرفیت حسی - ادراکی دیگر نوزاد بازتابهای موجود در اوست که به موارد مهمی از آن اشاره می‌کنیم.

بازتابهای نوزاد^۴

بازتاب، فعالیتی است که پس از وارد شدن محرکی خاص، به طور غیرارادی از انسان سر می‌زند. از باب مثال، بالا آمدن پا بر اثر وارد شدن ضربه به زیر زانو، یک بازتاب است. بازتابها از آغاز تولد به صورتهای گوناگون و در نواحی مختلف بدن قرار دارد. هرچند بعضی از آنها مثل پلک‌زدن در مقابل اشیایی که به چشم نزدیک می‌شود با مدتی تأخیر ظاهر می‌شود، کمالینکه بعضی بازتابها دائمی است و برخی دیگر تا مدتی وجود دارد و پس از آن حذف می‌شود که به عقیده عده‌ای از اندیشمندان این

1- ibid, p.175, from Meltzoff, 1981, p.107.

2- Ruff & Kohler, 1978; Ross, Gottfried; & Bridger, 1981.

3- seeing with the hands

4- reflexes

باب، جای خود را به اعمال ارادی می دهد.^۱

از اینجا به معنای فرمایش امام صادق (ع)، به شاگرد برجسته خود، مفضل، پی می بریم که حضرت می فرمایند هنگامی که نوزاد به دنیا می آید هر آنچه که «قوام» و «صلاح» او در آن است به همراه دارد^۲، این نکته در خصوص بازتابهای همراه با نوزاد نیز بسیار پرمعنی است چرا که بازتابها از جهات مختلفی برای نوزاد اهمیت حیاتی دارد. بعضی از آنها همچون بازتابهای مکیدن، و جرخش سر به گونه ای است که بقاء نوزاد به آن بستگی دارد، سلامت نوزاد را تأمین کرده و به سازگاری او با محیط کمک می کند، برخی دیگر از بازتابها همچون بازتاب پلک زدن، نوزاد را از خطرهای احتمالی که او را تهدید می کند حفظ می کند و... بعضی دیگر نشانه سلامت سیستم اعصاب می باشد، به طوری که فقدان آنها و یا تداوم غیر معمول و بیش از حد بعضی (که باید در زمان معینی حذف گردد) حاکی از رشد ناسالم دستگاه عصبی و وجود اختلال در آینده کودک است. این همه بخشی از همان چیزی است که امام علیه السلام می فرماید و به دنبال آن سؤال می فرماید که آیا این از ظرافت تدبیر الهی و حکمت او نمی باشد؟^۳

اینک، ضمن توجه دادن به نکات فوق، بعضی از بازتابهای اصلی را بر می شماریم.

۱- بازتاب پلک زدن^۴

هنگامی که نور شدید به طور ناگهانی بر چشم نوزاد بیفتد، نوزاد چشم خود را می بندد، این بازتاب در اثر محرکات دیگری همچون ضربه بر برآمدگی بینی، صدای ناگهانی (از یک فاصله معین)، فوت کردن و امتال آن نیز ظاهر می شود. بازتاب پلک به هم زدن از هنگام تولد نوزاد وجود دارد و تا پایان عمر نیز ادامه دارد^۵ و باعث محافظت چشم در مقابل محرک آزار دهنده می باشد.

۱- ر.ک: نلسون و ایزرائل، اختلالهای رفتاری، ترجمه منشی طوسی، ص ۷۰.

۲- محمدباقر مجلسی، بحارالانوار، ج ۳، ص ۶۸.

۳- همان مدرک.

4- blinking reflex

۵- گاهی در اثر اراده قوی، بعضی از این بازتابها تحت کنترل انسان در می آید و هر چند، محرک وارد شود بازتابی مشاهده نمی شود.

۲- بازتاب مردمک^۱

تغییر در اندازه مردمک چشم، پاسخی است که در اثر تغییر شدت نور ایجاد می شود و بازتاب مردمک یا بازتاب عنبیه^۲ نامیده می شود.

۳- بازتاب چرخش سر^۳

فشار ملایم بر گونه و اطراف دهان نوزاد باعث می شود که نوزاد سر خود را به طرفی که فشار وارد شده است، برگرداند و دهان خود را برای مکیدن باز کند. این بازتاب که معمولاً بازتاب مکیدن را نیز به دنبال دارد تا حدود ۳ تا ۴ ماهگی وجود دارد و پس از آن حذف می شود. در اثر همین بازتاب است که به مجرد تماس پستان مادر با گونه، نوزاد سر را به آن طرف برگردانده و پستان را می گیرد (شکل ۱۰-۱۶).

۴- بازتاب مکیدن^۴

محرک بازتاب مکیدن، قرار گرفتن شیء در دهان نوزاد است. در روزهای اول تولد، مکیدن چندان شدید و منظم نمی باشد ولی پس از سه تا چهار روز، نظم خاص خود را می یابد. عمل مکیدن که در بقای طفل و جلوگیری از گرسنه ماندن او نقش مهمی دارد، در طی سه حرکت جداگانه لبها و زبان و آن هم به طرز خاص نوزادان (غیر از عمل مکیدن در بزرگسالان) انجام می گیرد و علاوه بر آن اعمال تنفس و بلع در حرکتی شگفت آور در کنار آن انجام می شود. این پیچیدگی و ارتباط چند عمل با یکدیگر، بعضی پژوهشگران را بر این داشته که مکیدن را یک بازتاب صرف ندانسته و به آن نام «پاسخ مکیدن»^۵ بدهند که احتمال آن کم نیست، بویژه آنکه همیشه وارد کردن پستان به دهان نوزاد، مکیدن را به همراه ندارد و چه بسا نوزاد از مکیدن خودداری کند.

1- pupillary reflex

2- iris reflex

3- rooting reflex

4- sucking reflex

5- sucking response

6- C.f: Reber, *Dictionary of Psychology*; Anselmo, *Early Childhood Development*, p.144; Holme [pub.], *Developmental Psychology Today*, p.80.



شکل ۱۰-۱۶. بازتاب چرخش سر.
(Holme [pub.], *Developmental Psychology Today*, p.78.)

۵- بازتاب راه رفتن^۱

با اینکه راه رفتن ارادی تا یک سالگی شروع نمی شود، اما نوزادان در همان روزهای اول تولد، راه رفتن بازتابی دارند. هنگامی که نوزاد را در حالت عمودی و کمی متمایل به جلو نگاه دارند، به طوری که کف پای او با زمین تماس داشته باشد، نوزاد شروع به گام برداشتن منظم می کند. این بازتاب در حدود ماههای چهارم تا ششم از بین می رود.

۶- بازتاب باز شدن انگشتان پا (بابینسکی)^۲

دست کشیدن و خلیدن کف پای نوزاد باعث می شود که تست یای او به طرف عقب خم گردد و سایر انگشتان پا از یکدیگر باز شود (شکل ۱۰-۱۷)، که این حالت در اواخر سال اول معمولاً حذف می گردد.

گرچه ظاهر این بازتاب امر مهمی نیست ولی به دلیل اینکه این حالت در نوزادانی که در قسمت تحتانی ستون فقرات دچار اختلال باشند، دیده نمی شود،^۱ بازتاب عمده‌ای به حساب می آید. وجود این بازتاب در نوزادان امری معمول است ولی اگر در بزرگسالی دیده شود، نشانه اختلال عضوی است.



شکل ۱۰-۱۷. بازتاب بابینسکی (مأخذ: ماس و دیگران، رشد و شخصیت کودک، ترجمه یاسایی، ص ۱۰۲).

۷- بازتاب گرفتن^۲

همچنانکه در راه رفتن، ابتدا یک حالت بازتابی وجود دارد و پس از حذف آن، راه رفتن ارادی شروع می شود، در گرفتن اشیاء هم چنین حالتی دیده می شود. اگر کف دست نوزاد با شیمی همچون چوب یا انگشت تماس پیدا کند، نوزاد بلافاصله انگشتان خود را به طور خودکار جمع کرده و شیء را محکم می چسبد، این بازتاب در ۳ تا ۴ ماهگی از بین می رود

1- C.f: H. & P., *Child Psychology*, p.159, & Liebert et al, *Developmental Psychology*, p.61.
2- grasping reflex

۸- بازتاب مورو^۱

بازتاب مورو، نیز از جمله بازتابهایی است که تا ۶-۷ ماهگی وجود دارد و پس از آن حذف می‌شود. صدای بلند و ناگهانی، رها شدن ناگهانی سر نوزاد و یا برداشتن تکیه‌گاه او به طور دفعی، موجب می‌شود که دستهای نوزاد از یکدیگر بازگردد و به دو طرف بدن پرتاب شود و سپس دوباره روی سینه جمع شود (شکل ۱۰-۱۸).



شکل ۱۰-۱۸. بازتاب مورو.

(Holme [pub.], *Developmental Psychology Today*, p.78)

اگر این بازتاب در زمان خاص خود (۶-۷ ماهگی) از نوزاد سر نزنند حاکی از وجود اختلال جدی در سیستم اعصاب مرکزی می‌باشد.^۲

۹- بازتاب کف دست^۳

هنگامی که نوزاد به پشت خوابیده، اگر برکف دستان او فشار وارد شود دهانش را باز و

1- moro reflex

2- C.f: H. & P., *Child Psychology*, p.159.

3- babkin reflex

چشمانش را می‌بندد و سر را به طرف وسط بدن می‌چرخاند. این بازتاب در سه تا پنج ماهگی از بین می‌رود. در نوزادانی که سیستم اعصاب مرکزی آنها از ضعف و سستی برخوردار باشد، چنین بازتابی دیده نمی‌شود.^۱

۱۰- بازتاب ماهیچه دو سر ران^۲

چنانچه پی ماهیچه دو سر ران از طریق ضربه زدن تحریک شود، برای مدت کوتاهی، ماهیچه دو سر منقبض می‌شود. این انقباض در چند روز اول، سریعتر از روزهای بعدی است و در نوزادان مبتلا به بیماریهای ارثی ماهیچه‌ای دیده نمی‌شود.

آنچه ذکر شد، بازتابهای عمده دوران نوزادی است و اما بازتابهای دیگری نیز در نوزادان دیده می‌شود که از آن جمله است بازتابهای سرفه، عطسه، بلع، تنفس که مربوط به نیازهای فیزیولوژیک می‌باشد و بازتابهای شناکردن در آب، پس زدن پا در اثر خیلیدن کف پا و جرخاندن صورت از محرکهای آزار دهنده که در حد اهمیت بازتابهای ذکر شده نمی‌باشند.

ظرفیتهای شناختی نوزاد و رشد آن

علاوه بر اطلاعاتی که نوزاد از طریق حواس خود بدست می‌آورد، در سیر رشد، ادراکات دیگری نیز برای نوزاد حاصل می‌شود که حس مشخصی مستقیماً در آن دخالت ندارد، هر چند مقدمات آن به ادراکات حسی بستگی دارد. درک مفهوم پایداری اشیاء، هویت شیء، مفهوم خود و دستیابی به تفکر نمادی از جمله این ادراکات است که لازم است این ظرفیتهای نیز مورد بررسی قرار گیرد.

الف) درک مفهوم پایداری اشیاء^۳

نوزاد در چند ماه اول زندگی فقط تا زمانی اشیاء و افراد را به عنوان امور موجود تلقی

1- ibid

2- biceps reflex

3- object permanence

می‌کند که در معرض دید او باشد ولی به محض اینکه از دید او پنهان شود، رفتاری می‌کند که گویا آن شیء وجود ندارد (شکل ۱۰-۱۹) و به تعبیر فلاول^۱ «چون کودک آن را نمی‌بیند، پس آن شیء اصلاً وجود خارجی ندارد»^۲.



شکل ۱۰-۱۹. تا زمانی که شیء در مقابل او وجود دارد، به آن توجه می‌کند ولی به محض اینکه از دید او پنهان گردد، رفتاری دارد که گویا آن شیء وجود ندارد و جستجو نمی‌کند



در اینجا این سؤال مطرح است که آیا نوزاد پس از پنهان شدن شیء یا فرد هیچ نوع درکی از بقاء آن ندارد؛ و یا اینکه می‌داند آن شیء وجود دارد ولی به دلایل دیگری دنبال آن نمی‌گردد. تحقیقات و مطالعات زیادی در این زمینه توسط پژوهشگران انجام گرفته که از جمله آنها مشاهدات پیازه می‌باشد. تفصیل این دیدگاه در فصل ۱۴ خواهد آمد، اما اجمالاً مطلب، این است که پیازه، عدم جستجو از طرف نوزاد را نشان این می‌داند که نوزادان،

1- Flavell, 1985

2- It is not only «out of sight, out of mind» but «out of sight, out of existence».

وجود خارجی اشیای پنهان شده را تشخیص نمی دهند و معتقد است این درک بتدریج و پس از طی مراحل حاصل می شود.

در این تحقیقات فرض بر این است که هنگام مخفی شدن شیء، اگر نوزاد عکس العملی از خود نشان ندهد (و یا حالتی همچون گریه از خود ظاهر سازد که به معنای ناامیدی کامل است) این به معنای عدم تشخیص و درک بقاء می باشد و چنانچه نوزاد از پنهان شدن شیء شگفت زده گردد و به جستجوی آن پردازد نشانگر درک او از بقای اشیاء است. تحقیقات دیگران^۱، هر چند اصل رشد این درک را در نوزادان تأیید می کند اما بر این عقیده استوار است که محاسبات پیازه بسیاری از متغیرهای اجرایی را که جنبه روانشناختی دارد^۲ نادیده گرفته است. روش مخفی کردن شیء، مقدار زمان مخفی بودن و دوره ای که بر اساس آن، بزرگسالان شیء را متناوباً مخفی می کنند از جمله عواملی است که می تواند بر رفتار نوزاد تأثیر بگذارد.

محققان دیگری^۳ نیز دریافته اند که «استعداد و آمادگی نوزادان برای تکرار بعضی حرکات - مثل اینکه همیشه دستشان را به سمت راست دراز کنند - و یا توجه صرف به یک نشانه بخصوص، مانع جستجو کردن اشیاء جایجا شده توسط آنها می شود».^۴ اگر نوزادان قبل از جستجو کردن شیء پنهان شده به اکتشاف منطقه مورد نظر تسویه گردند و یا اگر نوزاد در یک محل جدید - که برای او ایجاد توجه می کند - قرار گیرد و یا اینکه چند سر نخ او را به محل اختفاء راهنمایی کند، بعضی از تمایلات شدیدی که با حل مسئله تعارض دارد، از بین می رود.

بر اساس این تحقیقات گفته شده که عدم عکس العمل نوزاد، دلیل عدم درک او از بقای اشیاء نمی باشد. هر چند پیازه همین اشکال را نیز مطرح کرده، می گوید: «البته ممکن است عده ای بگویند: کودک می داند آن شیء در محلی که ناپدید شده وجود

1- Bower, 1974; Harris, 1975; Corregan, 1981.

2- psychological «performance variables»

3- Acredolo, 1979; Butterworth, 1976.

4- H. & P., *Child Psychology*, p. 352.

دارد، اما قادر به جستجوی شیء و حل قضیه، یعنی برداشتن پارچه نیست. اما، هنگامی که کودک به جستجوی شیء در زیر پارچه می‌پردازد، متوجه نکات زیر می‌شویم: شیء را در طرف راست کودک، در محل «الف» پنهان می‌کنیم، کودک مشغول جستجوی شیء می‌شود و آن را می‌یابد. سپس آن را در برابر چشمان او جابجا می‌کنیم و در سمت چپ او در محل «ب» (زیر بالش و جز آن) پنهان می‌کنیم، اغلب مشاهده می‌شود که کودک آن را ابتدا در محل «الف» جستجو می‌کند»^۱، یعنی با اینکه قادر به جستجو می‌باشد و در جلوی چشمان او محل عوض شده ولی باز خیال می‌کند که در همان محل اول می‌باشد و به تعبیر پیاز «گویی محل شیء وابسته به اعمالی است که قبلاً موفقیت‌آمیز بوده است و به جابجایی آن بستگی ندارد»^۲.

یکی از نکاتی که در زمینه درک پایداری توسط نوزادان باید به آن توجه داشت مسئله تأثیر حافظه است. در پاسخ به این سؤال که آیا مقدار توانایی حافظه، در درک پایداری تأثیر دارد یا نه، آزمایشی روی نوزادان ۲۰، ۴۰، ۸۰ و ۱۰۰ روزه انجام شد و نتیجه این شد که مقدار توانایی حافظه در درک از ثبات اشیاء مؤثر است و نوزادان کم‌سن‌تر با آنکه ممکن است پایداری را درک کنند اما قادر نیستند این امر را برای یک دوره زمانی طولانی به خاطر داشته باشند.

ب) درک مفهوم «هویت شخصی اشیاء»^۳

در محیط اطراف ما، هر شیئی هویت خاص خود را دارد و به اصطلاح فقط با خودش همسان است. آیا نوزاد این مطلب را درک می‌کند؟ در پاسخ به این سؤال، آزمایشهایی در مورد درک نوزادان از مادر خود انجام گرفته است. تحقیقات مذکور نشان می‌دهد که هر چند نوزادان در حدود ۳-۴ ماهگی قادر به شناخت مادر خود از سایرین هستند اما هنوز چنین توانایی ندارند که بدانند فقط یک مادر دارند. در یک آزمایش به نوزادان

۲ - همان مدرک.

۱ - پیاز و اینهدر، روانشناسی کودک، ترجمه توفیق، ص ۱۵.

۴ تا ۵ ماهه سه تصویر از مادر آنها در آن واحد نشان دادند. انتظار این بود که اگر طفل می‌فهمید که فقط یک مادر دارد از دیدن سه تصویر، یعنی سه مادر، شگفت زده شود و نوعی واکنش از خود نشان دهد اما دیده شد که نوزادان نه تنها متعجب نشدند بلکه از وجود سه مادر خوشحالت‌تر هم شدند، اما نوزادان ۵/۵ تا ۶ ماهه از دیدن این سه تصویر در یک زمان متعجب شدند.

کشف این مفهوم بتدریج در نوزادان توسعه یافته و در هفت ماهگی نوزاد هویت اشیاء را آسان درک می‌کند.

ج) درک مفهوم «خود»^۱ (خودآگاهی)^۲

هر چند نوزادان در ابتدای تولد درک آگاهانه‌ای از خود ندارند اما این مفهوم نیز همچون مفاهیم گذشته بتدریج و در طی رشد دو سال اول برای نوزاد، معنی پیدا می‌کند. از رفتارهایی که نوزادان در طول این دو سال انجام می‌دهند مشخص می‌شود که معمولاً در نیمه آخر سال دوم، «خود آگاهی» ظاهر می‌شود. «این توانایی جدید از آنجا معلوم می‌شود که کودکان، شروع به جهت دادن رفتار دیگران می‌کنند، درباره کارهایی که می‌کنند حرف می‌زنند، احساس تملک می‌کنند و قادرند خود را بشناسند. علاوه بر این، غالب کودکان دو ساله قادرند با دیگران همدلی کنند و این بدان معنی است که از تجارب شخصی خود، آگاهی دارند».^۳

در مورد تشخیص وجود «خود آگاهی» از طریق «بازشناسی خود در نوزاد» آزمایش جالبی^۴ صورت گرفته که نشان می‌دهد «بازشناسی خود» در نوزادان در اواخر سال دوم زندگی ظاهر می‌شود و قبل از آن، هر چند حتی نوزادان ۱۸ هفته‌ای به تصویر خود در آینه خیره می‌شوند، اما تشخیص نمی‌دهند که آنچه در پیش‌رو دارند تصویر خود

1- self

2- self recognition (self identity)

۳- ماسن و دیگران. رشد و شخصیت کودک، ترجمه یاسایی، ص ۲۰۶.

4- Bertenthal & Fischer, 1978; Lewis & Brook - Gunn, 1979.

آنهاست. در این آزمایش که روی نوزادان ۹ تا ۲۴ ماهه انجام شد، به نوزادان اجازه داده شد که خود را در آینه نگاه کنند، سپس به طوری که متوجه نشوند روی بینی آنها لکه قرمز رنگی مالیدند و دوباره به آنها اجازه داده شد که در آینه نگاه کنند. نتیجه آزمایش این بود که: نوزادان زیر یک سال به بینی خود دست نمی‌زنند، یک ساله‌ها گویا گمان می‌کنند که تصویر آینه، کودک دیگری است و بدان گمان، به دنبال او می‌گردند، در خلال سال دوم به نظر می‌رسد که گاهی تصویر خود را تشخیص می‌دهند. در هجده ماهگی وقتی به نام، آنها را صدا می‌کنند به تصویر آینه اشاره می‌کنند و در دو سالگی است که تقریباً همه کودکان، رفتاری نشان می‌دهند که حاکی از تشخیص کامل تصویر خود در آینه است. در تحلیل اینکه، منشأ این خودآگاهی چیست، بحث‌های زیادی شده و از جمله «عصب‌شناسان معاصر معتقدند... این حالت... محصول الگوهای پیچیده تخلیه نوروئی در دستگاه عصبی مرکزی است»^۱. اما صرف‌نظر از این تحلیل، این نکته باید مورد توجه باشد که بنابر مبانی فلسفی اسلام، انسان از دو عنصر ماده و روح تشکیل شده و روح که اصالت انسانی را نیز تشکیل می‌دهد موجودی مجرد (غیر مادی) است که به ذات خویش آگاه است و بنابر این نوزاد به هنگام تولد و حتی جنین از زمانی که روح در او دمیده می‌شود، این علم را ولو به صورت ناآگاه یا نیمه‌آگاه با خود دارد.^۲ و در طول زندگی و در اثر کسب تجارب و برخورد با محیط و با اطلاع از فعالیتها، حرکات و رفتار خود و آثار آنها به خود آگاهی او نیز افزوده می‌شود و آنچه عصب‌شناسان در این زمینه گفته‌اند، می‌تواند ناظر به زمینه مادی مسئله باشد.

(د) رشد فعالیت نمادی^۳

موفقیت دیگری که نوزادان در سیر رشد دوره شیرخوارگی کسب می‌کنند، دستیابی به

۱- همان مدرک، ص ۱۹۴.

۲- ر.ک: محمدتقی مصباح، معارف قرآن، ص ۳۹۶-۳۹۷.

تفکر نمادی است. تا قبل از یک سالگی، نوزادان، واقع را آنچنان که هست درک می‌کنند و در تجارب شناختی خود، دخالتی نمی‌کنند ولی از آغاز سال دوم به بعد سعی می‌کنند با دخالت دادن عقاید، انگیزه‌ها و امیال خویش در تجاربشان از واقعیت، چیزی غیر از آنچه هست در نظر گیرند. نوزاد در دوازده ماهگی وانمود می‌کند که فنجان اسباب بازی، فنجان واقعی است و به اصطلاح نمادسازی می‌کند. توانایی نمادسازی در آغاز ناچیز است ولی در طی سال دوم رشد کرده و آثار آن در بازیهای خیالی، نقاشیها، تقلید غیابی و مهمتر از همه در پیدایش و رشد زبان ظاهر می‌شود.

۵) تحلیل سیر رشد شناختی در یک دید کلی

تا این قسمت از بحث به رشد ادراکات عمده حسی و غیر حسی نوزاد در دو سال اول زندگی اشاره شد و گفته شد که نوزاد تازه متولد شده هر چند از تواناییهای خاصی برخوردار است، اما به هر حال از درک بسیاری از موضوعات محسوس و غیر آن، نیز محروم است که در طول دوره شیرخوارگی این توانایی را کسب می‌کند. در این مدت کم‌کم از «خود» درک خاصی پیدا می‌کند، با مفاهیم پایداری و هویت اشیاء آشنا می‌شود و قادر به انجام فعالیتهای نمادی می‌گردد. افزون بر اینها در این دوره، بتدریج به مفاهیمی همچون زمان، مکان و جهت، رابطه علیت و رابطه هدف - وسیله^۱ نیز آگاه می‌شود که طرح تفصیلی آن در اینجا ضرورت ندارد. نوزاد همچنین دست به رفتارهای تقلیدی می‌زند که از تقلید ساده و آبی شروع شده و تا رفتارهای پیچیده و تعویقی رشد می‌کند.^۲ در تحلیل این پیشرفتهای روانشناسان رشد، نظرات مختلفی دارند که دو تئوری مهم پیازه و پردازش اطلاعات^۳ از عمده‌ترین و مشهورترین آنهاست و در فصلهای مجزا (۱۴ و ۱۵) به تفصیل تبیین خواهد شد. اما صرف‌نظر از دیدگاههای مختلف، وجود سه توانایی

1- Means - and relataion

۲ - به فصل ۱۳ مراجعه شود

3- information - processing approach

مهم طرحواره، رده‌بندی و حافظه در نوزادان از اهمیت خاصی برخوردار است که کمابیش همگان بر آن اتفاق دارند. این استعدادها دقیقاً در ارتباط با یکدیگر بوده و در ادراک نوزاد، نقشی کلیدی دارد. با مروری اجمالی بر این سه توانایی و نقش آن در ادراکات، این قسمت از بحث را به پایان می‌بریم.

۱- طرحواره. ^۱ طرحواره به معنای «بازنمایی ذهنی عناصر اصلی موجود در یک شیء یا یک موضوع و ارتباط آنها با یکدیگر»^۲ است. نوزادان از همان روزهای پس از تولد قادرند از هر چه که با آن برخورد می‌کنند طرحی کلی در ذهن خود ایجاد کنند به صورتی که این طرح بر موضوعات و اشیای مشابه نیز صادق آید. مثلاً طرحواره چهره که توسط نوزاد ساخته می‌شود یک شکل بیضی است که دو دایره افقی (چشمها) در آن قرار دارد. طرحواره یکی از ارکان ادراک است که وجود آن باعث می‌شود تا نوزاد بتواند اشیای مشابه و غیر مشابه را دریابد. در بحث «ادراکات حسی ترکیبی» در تحقیق ملتزوف و بورتون، دیدیم که نوزاد پس از مکیدن یک پستانک قادر است آن را از بین دو پستانک تشخیص دهد. این محققان بر این نظرند که احتمالاً نوزاد از طریق مکیدن نوک پستانک از «برآمدگی» آن طرحی در ذهن خود ایجاد کرده و به هنگام مقایسه بعدی و از طریق ترکیب حواس، آن طرح را بکار می‌گیرد.

۲- رده‌بندی. ^۳ رده‌بندی یعنی بازنمایی ذهنی ابعادی که در امور مشابه مشترک است. کودکان یک ساله می‌توانند در برخورد با اشیای مختلف آنها را در رده‌های جداگانه قرار دهند. این کار بر اساس همان طرحواره انجام می‌گیرد. بدین صورت که نوزاد ابتدا طرحواره‌ای از شیء دارد و سپس طرحواره شیء دیگر را با آن مقایسه می‌کند و اگر شیء جدید با طرحواره ذهنی قبلی شبیه بود آنها را در یک رده قرار می‌دهد، خوراکیها را در یک رده، اسباب بازیها را در یک رده و در یک آزمایش به کودکان ابتدا تصویر

چند زن را نشان دادند و پس از آن عکس گربه‌ای را در جلوی دید آنها قرار دادند. نتیجه این بود که توجه کودک تا مدتی جلب شد و حالتی هیجانی در چهره‌اش پدید آمد. این امر حاکی از این است که نوزادان فهمیده‌اند گربه در رده‌ای دیگر است و الّا عکس‌العمل هیجانی نشان نمی‌دادند.

سؤالی که در اینجا مطرح می‌باشد این است که چرا کودک عمل رده‌بندی را انجام می‌دهد. بعضی بر این اعتقادند که با توجه به اینکه عمل رده‌بندی فعالیت و صرف انرژی کودک را طلب می‌کند و پاداش و لذتی هم ندارد، احتمالاً عمل کودک، نمونه انسانی «الگوی عمل ثابت» در حیوانات باشد، به این معنی که یک رفتار کلیشه‌ای و ثابت است و فقط به دلیل اینکه قدرت بر انجام آن هست، انجام می‌شود، بسان آنچه در مرغ دریایی دیده می‌شود که به طرف گودال شنی فرود می‌آید چرا که می‌تواند این کار را بکند.

اما به نظر می‌رسد چنین نیست که هیچ پاداش و لذتی در این عمل نباشد و چه بسا کودک از چنین عملی هدفی را دنبال می‌کند و یا حتی از خود این کار لذت می‌برد، افزون بر اینکه اگر صرف وجود قدرت، دلیل انجام کار شود، پس این کار باید به طور مداوم صورت می‌گرفت. البته این نکته نیز صحیح است که زمان شروع و بروز یک عمل در کودک وقتی است که کودک تا حدی قادر به انجام آن باشد و بتواند با آن کار درگیر شود و قبل از آن زمان و حتی بعد از تسلط و کسب مهارت کامل کمتر چنین امری تحقق می‌پذیرد.

۳- حافظه. توانایی دیگر در نوزادان وجود حافظه است. حتی نوزادان تازه تولد یافته بعد از گذشت زمان نسبتاً طولانی، از وقایع دیداری و شنیداری خاطراتی دارند.

در یک تحقیق^۱ مشاهده شد که نوزادان می‌توانند یک حادثه دیداری را بعد از ۲۴ ساعت به خاطر آورند. در این مطالعه وقتی رنگ و طرح محرک بینایی تغییر یافت، نوزادان کیفیت مکیدن را تغییر دادند، هر چند محرک بینایی را برای مدت تقریباً یک روز ندیده بودند.

در مورد حافظه شنیداری نیز آزمایشهایی صورت گرفته که حاکی از وجود این استعداد در نوزادان است. به نوزادانی که ۱۴ روز کامل داشتند دو کلمه‌ای که از نظر تلفظ برای نوزادان دو هفته‌ای نامأنوس بود^۱ توسط مادرانشان عرضه شد. نوزادان کلمات جدید را ۶۰ بار در روز و به مدت ۱۳ روز (در مجموع ۷۸۰ بار) شنیدند. ۱۴ ساعت بعد از این دوره آموزش مداوم، حافظه نوزادان آزمایش شد. نوزادان نه تنها می‌توانستند کلمات را به خاطر آورند بلکه می‌توانستند این کلمات جدید را بهتر از نام خودشان تشخیص دهند (البته مادران به ندرت نام نوزاد خود را ۶۰ بار در روز تکرار می‌کنند).

از نیم سال اول زندگی به بعد، دو جنبه دیگر حافظه، یعنی حافظه یادآوری و حافظه فعال نیز بروز کرده و کودک را در درک اشیاء و مقایسه آنها با یکدیگر کمک می‌کند.

نیازهای فیزیولوژیک نوزاد و رشد آن

تولد که قدم نهادن به دنیایی جدید است، برای نوزادی که در مکانی امن و آرام می‌زیست، مشکلاتی به بار می‌آورد، تا قبل از این زمان، نیازهای فیزیولوژیک او به طور خودکار انجام می‌شد و بر جنین زحمتی نبود، اما اکنون با تولدش باید در بسیاری از فعالیتهای فیزیولوژیک دخالت کند و سعی در سازگاری با محیط جدید کند. در قسمت پایانی این بحث به بررسی گذرا در مورد نیازهای اولیه نوزاد و جریان رشد آن می‌پردازیم.

الف) تغذیه

تغذیه از مهمترین نیازهای فیزیولوژیک انسان است که تا قبل از تولد، از طریق بند ناف انجام می‌گیرد و با بدنیا آمدن نوزاد باید از طریق دهان صورت پذیرد. آفریننده مدبر به گونه‌ای این آفریده را تدبیر فرموده که از یک سو به هنگام گرسنگی گریه

سرداده و نیاز خود را ابراز دارد، و از سوی دیگر غذای مناسب او را به شکلی گوارا در پستان مادر قرار داده و بالاخره نوزاد را قادر ساخته که با مکیدن نیاز خود را برآورده سازد.

تغذیه در آغاز تولد در دفعات زیاد (معمولاً هر سه ساعت یکبار) و هر دفعه به مدت محدودی انجام می‌گیرد و به همین جهت نوزاد در طول روز بین هفت تا هشت بار نیاز به غذا پیدا می‌کند؛ اما خیلی زود از این دفعات کاسته می‌شود به طوری که در چهار هفتگی به ۵ تا ۶ بار در روز می‌رسد.

از آنجا که تنها راه تغذیه نوزاد، مکیدن و بلعیدن مایعات است، مناسبترین غذا برای نوزاد، شیر و بخصوص شیر مادر می‌باشد شیر مادر افزون بر جنبه غذایی آن، ویژگیهای دیگری نیز دارد که به آن برتری می‌بخشد. یکی از متخصصان رشد کودک، در مورد شیر مادر چنین می‌گوید: غذای ایده‌آل برای نوزادان شیر مادر است. شیر مادر دارای مزایای خوراکی، بهداشتی، کاربردی و عاطفی زیر می‌باشد:

مزیت خوراکی: شیر مادر دقیقاً دربر دارنده همان موادی است که نوزاد برای رشد و فعالیت نیاز دارد.

مزیت بهداشتی: شیر مادر و آغوز^۱ (مایعی که قبل از شیر در روز اول از پستان می‌آید) نوزاد را در برابر بسیاری از عفونتها و امراض مصون می‌سازد، البته اگر خود مادر مبتلا به بیماری نباشد. شیر مادر همچنین برای رشد و سلامت سیستم گوارش نوزاد مناسب است.

مزیت کاربردی: فواید کاربردی شیر مادر زیاد است اما از همه مهمتر اینکه: دستورالعمل مخلوط کردن نمی‌خواهد، نیازی به نگهداری در یخچال یا استریل‌سازی کردن نیست، گرم کردن نمی‌خواهد، مجانی است و نوزاد هر وقت و هر مقدار بخواهد می‌تواند بنوشد و محدودیتی ندارد.

مزیت عاطفی: بین مادر و نوزادی که از مادر تغذیه می‌شود یک رابطه عمیق عاطفی ایجاد می‌شود چرا که مادر احساس می‌کند چیزی را که نوزاد نیاز دارد او تأمین می‌کند.^۱

اگر هم مزایای شیر مادر را در غذاهای دیگر تأمین کرده و یا از آن صرف‌نظر شود، به هر حال از یک نکته مهم که مسئله تأثیر شیر مادر بر حالات روانی - عاطفی نوزاد است نباید غفلت نمود. همچنان که مادر از شیر دادن نوزادش لذت می‌برد، نوزاد نیز شیر مادر را به دلایل ذکر شده و از جمله وجود رابطه عاطفی، ترجیح می‌دهد.

در مسأله شیر مادر نکته مهم دیگری نیز نهفته است و آن تأثیر شیر بر شخصیت فعلی و بعدی نوزاد است و این همان نکته‌ای است که در جای‌جای روایات اسلامی مکرراً تذکر داده شده است.

در بیانات امامان معصوم علیهم‌السلام موارد بسیاری دیده می‌شود که از سپردن نوزاد به زنان غیر مسلمان، نادان، شرابخوار، و حتی زشت چهره، جهت تغذیه، نهی شده است^۲ و این نیست مگر به دلیل تأثیر عمیق و مستقیمی که شیر بر شخصیت نوزاد می‌گذارد، چنانچه خود ائمه معصومین نیز به این امر تصریح دارند که: «شیر تأثیر می‌گذارد»^۳ «شیر سرشت را تغییر می‌دهد»^۴. بنابراین سزاوار است مادر مواظب حالات روانی - عاطفی و معنوی خود باشد و سعی کند تغذیه نوزادش را خود به عهده گیرد که به فرمایش رسول خدا (ص) «هیچ چیزی برای نوزاد بهتر از شیر مادر نیست»^۵.

در پایان این مطلب، برای مقایسه فواید و مشکلات بهداشتی شیر مادر و سایر شیرها جدول ۱-۲ ارائه شده است.

1- Anselmo, *Early Childhood Development*, p.154.

۲- ر.ک: محمدالحر العاملی، وسائل الشیعة، ج ۱۵، ص ۱۸۴-۱۸۹.

۳- ابی جعفر علیه‌السلام: «... فان اللبن یعدی» همان مدرک.

۴- الامام علی علیه‌السلام: «... فان اللبن یمیر الطباع» همان مدرک.

۵- رسول‌الله صلی الله علیه وآله: «لینس للصبی خیر من لبن امه» همان مدرک.

جدول ۱۰-۲. فواید و مشکلات هر کدام از انواع تغذیه.

شیر مادر	
مشکلات	فواید
- ایجاد عفونت در صورت عدم رعایت بهداشت - آزادی کمتر مادر - از دست رفتن تناسب اندام مادر - مشکل نظافت نوزاد به دلیل شل بودن مدفوع - اتساع دردناک بیش از حد پستان - سوزش نوک پستان	- عدم وقوع تورم معده و روده در نوزاد - ابتلای کمتر به عفونت ریوی، سرماخوردگی، برنشیت، ذات‌الریه، تشنجات عضلانی و بیماری قند در بزرگسالی - حساسیت (آلرژی) کمتر - ابتلای کمتر به سوزش اطراف نشیمنگاه
تغذیه مصنوعی (شیر گاو - شیر خشک)	
مشکلات	فواید
- تورم معده و روده - احتمال بیشتر ابتلا به بیماری تنگی رگهای قلب در بزرگسالی - چاقی مفرط در شیرخواری و بزرگسالی - مشکلات رعایت بهداشت وسایل تغذیه - انسداد روده به علت غلظت شیر - ازدیاد اوره خون	- نکاتی که در بخش مشکلات شیر مادر ذکر شده در اینجا به عنوان نکته مثبت تلقی می‌شود همچون آزادی مادر، سلامت اندام و...

(مأخذ: ایلینگورث، کودک طبیعی، ص ۲۰-۲۲)

به طوری که در جدول ۱۰-۲ ملاحظه می‌شود مواردی که به عنوان مشکلات شیر مادر ذکر شده عمده مسائلی است که برای خود مادر ایجاد مشکل می‌کند و اما مشکلات سایر تغذیه‌ها مشکلات جدی خود نوزاد است.

ب) تنفس

نوزاد از هنگام تولد، عمل تنفس را نیز باید خود آغاز کند که این کار با اولین گریه او

انجام می‌گیرد. دستگاه تنفس یعنی ریه‌ها در ابتدا خیلی کوچکنند و لذا جهت تنفس کامل، تعداد تنفس در چند روز اول زیاد و نامنظم است یعنی در حدود ۴۰ تا ۴۵ بار در دقیقه می‌باشد، در حالی که حد متوسط تنفس بزرگسالان ۱۸ بار در دقیقه است. پس از گذشت یک هفته از زندگی نوزاد، تعداد تنفس به ۳۵ بار در دقیقه کاهش می‌یابد و نظم بیشتری بخود می‌گیرد. البته حالات مختلف نوزاد در مقدار تنفس او نیز مؤثر است و نوزادی که در حالت استراحت و خواب ۳۰ بار در دقیقه نفس می‌کشد، در حال گریه و فریاد ۱۳۰ بار در دقیقه این عمل را انجام می‌دهد.

ج) دفع مواد زاید

دفع مواد زاید بدن نیز پس از تولد از راه تعرق، ادرار و تخلیه روده‌ها انجام می‌گیرد. نوزاد در ابتدای تولد در شبانه روز حدود ۳ تا ۴ بار عمل دفع را انجام می‌دهد ولی در جریان رشد، این مقدار کم می‌شود. در اینجا باید به این نکته اشاره کرد که عمل ادرار و دفع در نوزادان (بر خلاف بزرگسالان) به طور غیر ارادی انجام می‌گیرد و بر اثر پر شدن مثانه و روده بزرگ، ماهیچه‌های این قسمت منبسط شده و محتویات آن خارج می‌شود. لذا برای آموزش دادن نوزاد باید تا زمانی که این عضلات و ماهیچه‌ها رشد کافی نکرده‌اند، صبر نمود (که معمولاً حدود ۱۵ تا ۲۴ ماهگی با اختلاف بین نوزادان، حالت اختیاری پیدا می‌شود). و باید توجه داشت که تمرین و آموزش قبل از رسش بدنی غیر از ایجاد اضطراب و ناراحتی در نوزادان و خشم والدین، اثر دیگری نخواهد داشت.

د) درجه حرارت

در هفته‌های اول تولد، دستگاه‌های تنظیم حرارت در جسم نوزاد هنوز کامل نشده و لذا بایستی محیط مناسب با درجه حرارت لازم برای وی فراهم آورد چرا که نوزاد براحتی در این زمان از درجه حرارت کم یا زیادتر از حد، متأثر می‌شود و احساس خود را با گریه ظاهر می‌سازد.

عوامل مؤثر در سازگاری

در سازگاری نوزاد با دنیای جدید در موارد مذکور عواملی دخیلند که مهمترین آنها عبارتند از:

۱- محیط قبل از تولد: چنانچه در بحث رشد پیش از تولد گذشت عوامل متعددی قبل از تولد، در نحوه رشد و رفتار نوزاد بعد از زمان تولد مؤثرند. زمان تولد (دیررسی، زودرسی و زمان طبیعی)، حالات عاطفی و هیجانی مادر، تغذیه مادر، بیماریهای مادر و... از جمله عواملی است که در قدرت سازگاری نوزاد با دنیای بعد از تولد مؤثر است، مثلاً نوزادی که به دلیل مصرف دارو توسط مادر در طول زمان بارداری، اکنون از کم وزنی رنج می برد، مسلماً در سیر بعد از تولد دچار مشکلات جدی خواهد بود.

۲- محیط بعد از تولد: مسائلی همچون تغذیه نوزاد، مسائل بهداشتی و... نیز در سازگاری نوزاد با محیط تأثیر دارد.

۳- جنس نوزاد: معمولاً دختران زودتر از پسران قدرت سازگاری می یابند. در اینجا بحث از نوزادی را پایان داده و در بخشهای بعدی به بررسی ابعاد گوناگون رشد می پردازیم.

رشد بدنی

شاید اولین سؤالی که در بررسی رشد بدنی در روانشناسی رشد به ذهن آید، این باشد که چرا در روانشناسی رشد از مسائل مربوط به رشد بدنی بحث به میان می آید و چه رابطه ای بین شناخت روان با رشد بدن وجود دارد که روانشناسی متکفل بحث از آن است؟ به تعبیر دیگر آیا رشد بدنی بدان حد از اهمیت و ارتباط با مسائل روانی هست که در عرض ابعادی همچون بُعد شناختی، عاطفی، اجتماعی و... به بحث گذاشته شود؟ پاسخ به این سؤال می تواند توضیحی باشد برای طرح مسائل رشد بدنی در روانشناسی رشد.

در این فصل بحث را با پاسخ به این سؤال آغاز می کنیم و سپس به بررسی موارد مختلف رشد بدنی پرداخته، آنگاه مسئله بلوغ را که بُعد مهمی از رشد بدنی به حساب می آید، مورد بحث قرار می دهیم و در ضمن آن به آثار روانی رشد اشاره خواهیم داشت و بالاخره بحث را با بیان عوامل مؤثر در رشد بدنی به پایان می بریم.

اهمیت روانشناختی رشد بدنی

چنانچه در فصل سوم نیز اشاره شد، بین بسیاری از ابعاد رشد یک نوع همبستگی وجود دارد. چنان نیست که بتوان یک انسان را از یک بُعد خاص مورد مطالعه قرار داده و از سایر ابعاد غافل بود و در عین حال ادعا کرد که این انسان حتی از این بُعد خاص کاملاً شناخته شده است و این نیست مگر به دلیل اینکه انسان موجودی است واحد که ابعاد مختلف غیر قابل تفکیکی دارد.^۱ در بین ابعاد رشد، بُعد بدنی نیز با بعضی دیگر از جنبه های رشد، ارتباطی نزدیک

۱- اگر هم چنین تقسیماتی در مباحث روانشناسی رشد صورت می گیرد فقط به دلیل سهولت در مطالعه و تمرکز بیشتر در تحقیق است.

دارد که ابعاد مهم شناختی، عاطفی، اجتماعی و شخصیت از آن جمله‌اند. جهت تبیین هر چه بهتر این نکته، به بعضی از این ارتباطها اشاره می‌شود:

الف) همبستگی رشد بدنی با رشد شناختی و هوش

افرادی که از رشد شناختی خوبی برخوردارند معمولاً رشد بدنی کافی نیز دارند، همان‌گونه که از بهره هوشی بالاتری نیز نصیب دارند. به عنوان نمونه، براساس آزمایشات انجام شده، وزن متوسط کودکان بسیار با هوش، از وزن کودکانی که هوش متوسط دارند، بیشتر است. کودکان با هوش زودتر به مرحله بلوغ می‌رسند و از سلامت بیشتری نیز برخوردارند. در مقابل، نقایص بدنی و از جمله نقص در رشد مغز، موجب به تعویق افتادن رشد هوشی می‌گردد. در زمینه رشد شناختی نیز، اولین راه شناخت «خود»، بدن نوزاد می‌باشد. او با درک تواناییهای بدنی خود، فعالیتها و حرکات دست و پا، ضعفی که در مقابل بزرگترها در خود احساس می‌کند و... کم‌کم به درکی هر چند ضعیف از «خود» می‌رسد و این مقدمه‌ای جهت شناخت کامل خویشتن در مراحل بعدی می‌شود. همچنین اکثر - اگر نگوییم همه - ادراکاتی که کودکان در ابتدای زندگی کسب می‌کنند، از طریق حواس است، کودکان از راه چشم و گوش و سایر حواس، دنیای اطراف خود را می‌شناسند. از اینرو رشد و سلامت کافی این حواس، موجب می‌شود که شناخت کودک از طریق ادراک حسی، بهتر صورت گیرد. این شناختهای ابتدایی، زمینه رشد بالاتر را در برخی جنبه‌های شناختی فراهم می‌سازد و از این طریق، رشد بدنی در رشد شناختی تأثیر غیر مستقیم نیز می‌گذارد. در روایتی از امام جعفر صادق (ع) به پاره‌ای از آثار مستقیم و غیر مستقیم رشد بدنی در رشد شناختی، کسب اطلاعات و رفتار پرداخته شده است. آن حضرت، نایبانی را موجب اختلال در فعالیت‌های فردی و اجتماعی و نیز محرومیت از ادراکات بینایی مثل تشخیص رنگها، درک زشتی و زیبایی و... و کسب بسیاری از مهارت‌های عملی همچون نویسندگی دانسته‌اند. همچنین از آثار فقدان شنوایی، محرومیت از ارتباط زبانی، بی نصیب ماندن از لذت صداها و خوش و بی خبری از حوادث تلخ و شیرین و... را بر می‌شمارند.^۱ به هر حال ارتباط رشد شناختی و بدنی به قدری

است که اگر همه عوامل دیگر مد نظر باشد، می توان از طریق ارزیابی رشد و تکامل بدنی در دوران کودکی، تواناییهای ذهنی کودک را تا اندازه ای پیش بینی نمود.

ب) همبستگی رشد بدنی با رشد اجتماعی و عاطفی

افرادی که در بُعد بدنی از ضعف و نقصی برخوردارند، در زمینه های اجتماعی قدرت کمتری برای فعالیت داشته و این خود به مسائلی همچون گوشه گیری، انزوا و احیاناً کینه توزی و انتقامجویی و پیدایش عقده هایی که به رفتارهای غیر اجتماعی و اخلاقی می انجامد، منجر خواهد شد. چنانچه رشد بدنی مناسب، موجب فراهم آمدن فرصتی بیشتر در فعالیتهای اجتماعی و به دنبال آن رشد عاطفی می باشد. به مثالی که «ماسن»^۱ در این زمینه مطرح کرده توجه کنید: «یک پسر درشت با عضلات نیرومند و متناسب، بیشتر احتمال دارد ورزشکار خوبی شود تا یک فرد ریزنقش، بدین دلیل او ممکن است از سرشناسی و اعتبار اجتماعی بیشتری سود ببرد و این خود ممکن است اعتماد به نفس، اطمینان و همسازی عمومی وی را تقویت کند. پسر ریزنقشتر، که در ورزش موفق نشده است، ممکن است احساس کمبود و حقارت کند و از مصاحبت با دیگران دوری کرده و منزوی شود یا با ادعاهای بیجا، بحث و مجادله و رفتارهای تهاجمی، این احساسات را جبران کند.»^۱ از آنجا که این ارتباطها طرفینی است، لذا مسائل و مشکلات اجتماعی و عاطفی نیز بر رشد بدنی بی تأثیر نیست و به نوبه خود موجب به تعویق افتادن رشد بدنی و یا اختلال در سلامت بدن می گردد. رابطه متقابل و همبستگی مثبت میان رشد و نمو بدنی با حالات عاطفی در روانشناسی فلسفی اسلامی نیز مورد توجه و تأیید قرار گرفته است.^۲

ج) همبستگی رشد بدنی با رشد شخصیت

نمونه دیگر اهمیت روانی رشد بدنی، در ارتباط با رشد شخصیت است. براساس مطالعات انجام شده، بین تیپهای مختلف شکمی و عضلانی و استخوانی تفاوتهای زیادی از جهت

۱ - ماسن، رشد روانی کودک، ترجمه وهاب زاده، ص ۵۷.

۲ - صدرالدین محمد شیرازی، الاسفار الاربعة، ج ۸، ص ۵۱.

شخصیتی مشاهده می‌شود. از باب نمونه، طبق تحقیقات شلدون^۱، بیشتر اندومورف^۲ها کم‌تحرک و برونگرا هستند درحالی که مزومورف^۳ها اکثراً فعال و پرنرزی و اکتومورف^۴ها گوشه‌گیر و درونگرا می‌باشند.

این آثار روانی را در خلال بحث و به تناسب هر مورد مرور خواهیم کرد ولی همین چند نمونه از ارتباط رشد بدنی با سایر ابعاد، اهمیت رشد بدنی در روانشناسی رشد را بخوبی روشن می‌سازد. با توجه به این نکته سیر رشد بدنی را بررسی می‌کنیم:

سیر رشد بدنی

هنگامی که از رشد بدنی صحبت به میان می‌آید، رشد تمامی سیستمهای عمومی، عصبی، لنفاوی و تناسلی بدن مورد توجه است. هر کدام از اندامهای مربوط به این سیستمها، با سرعتی متفاوت رشد می‌کند که این سرعت در هر مورد نیز، بسته به مرحله زندگی، جنس و بعضی عوامل دیگر فرق می‌کند. تمامی سیستمهای بدن، ابتدائاً سیری صعودی از ضعف و نقص را به سوی قوت و کمال سپری می‌کنند و پس از رسیدن به اوج رشد صعودی، سیر نزولی در پیش گرفته، به سمت سستی و انحطاط می‌روند.^۵

معمولاً رشد عمومی بدن (شامل استخوانها، عضلات و اکثر اعضای داخلی) در مراحل شیرخوارگی و نوجوانی سیری صعودی دارد که در کودکی از سرعت آهسته‌تری برخوردار است. سرعت رشد دستگاه تناسلی در مرحله نوجوانی است، درحالی که سیستم عصبی در دوران کودکی با سرعتی فوق‌العاده، تقریباً به آخرین مراحل رشد خود می‌رسد. سیستم لنفاوی تا پایان کودکی با سرعت زیاد شکل می‌گیرد (شکل ۱-۱۱). در همه این سیستمها

1- Sheldon

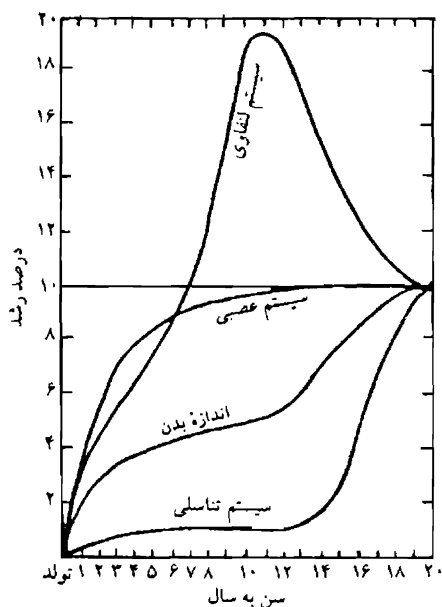
2- endomorph

3- mesomorph

4- ectomorph

۵- «الله الذی خلقکم من ضعیف ثم جعل من بعد ضعیف قوه ثم جعل من بعد قوه ضعیفاً و شبیه یخلق ما یشاء و هو العلیم القدیر» سوره روم، آیه ۵۴، برای توضیح این آیه ر.ک: سید محمد حسین طباطبائی، المیزان فی تفسیر القرآن، ج ۱۶، ص ۲۰۴.

سرعت رشد هر فرد با دیگری نیز فرق می‌کند. آهنگ رشد در مورد برخی کودکان نسبتاً ملایم درگروهی دیگر تند و در عده‌ای بسیار آهسته است. در این فصل، جلوه‌های گوناگون رشد بدنی را بررسی خواهیم کرد.



شکل ۱۱-۱. مسیر رشد در جهات چهارگانه لنفاوی، عصبی، عمومی، تناسلی.

الف) رشد قد و وزن

معمولاً نوزاد به هنگام تولد، حدود ۵۰ سانتی متر قد و ۳/۵ کیلوگرم وزن دارد که این مقدار پس از پایان دوره نوجوانی به حدود ۱۶۰ تا ۱۷۰ سانتی متر قد و ۵۵ تا ۶۰ کیلوگرم وزن می‌رسد. این افزایش که تفصیل آن در جدول ۱۱-۱ آمده است، براساس سنت الهی در تدبیر رشد انسان در مراحل مختلف، سرعت‌های متفاوتی دارد. رشد قد و وزن تا حدود یک سالگی و بویژه در شش ماه اول از سرعتی بسیار زیاد برخوردار است، به طوری که در این زمان حدود ۵۰ درصد به قد و ۲۰۰ درصد به وزن، اضافه می‌شود، ولی بعد از آن از سرعتش کاسته شده و در طول دوران کودکی با کندی به پیش می‌رود که البته جای بسی خوشبختی نیز است زیرا اگر میزان رشد جسمی به شکل شش ماه اول تولد، ادامه می‌یافت کودک ده ساله به طور متوسط سی متری و قد و تقریباً ۲۴۰ هزار تن وزن می‌داشت، یعنی قد او به اندازه ارتفاع برخی

ساختمانهای پانزده طبقه اداری و وزن او بیست برابر سنگین تر از آنها می شد.^۱

رشد قد و وزن در دوره نوجوانی سرعتی دوباره می گیرد و بایک جهش ناگهانی وضعیت فرد به طور کامل تغییر می کند به گونه ای که برای اطرافیان و حتی برای خود فرد کاملاً عجیب و باور نکردنی است.

جدول ۱۱-۱. میزان قد و وزن از تولد تا ۱۶ سالگی. به نقل از ایلینگورث، کودک و مدرسه، ترجمه نوابی نژاد، ص ۲۲۶.

سن به سال	قد (سانتی متر)	وزن (کیلوگرم)	پسران	قد (سانتی متر)	وزن (کیلوگرم)	دختران
۰	۵۴	۳/۵		۵۳	۳/۴	
۲۵/۰		۵/۹۳			۵/۶	
۵/۰		۷/۹			۶/۹	
۷۵/۰		۹/۲			۸/۷	
۱	۷۶	۱۰/۲		۷۴	۹/۷	
۲	۸۷	۱۲/۷		۸۶	۱۲/۲	
۳	۹۴	۱۴/۷		۹۳	۱۴/۳	
۴	۱۰۲	۱۶/۶		۱۰۰	۱۶/۳	
۵	۱۰۸	۱۸/۵		۱۰۷	۱۸/۳	
۶	۱۱۵	۲۰/۵		۱۱۳	۲۰/۴	
۷	۱۲۱	۲۲/۶		۱۱۹	۲۲/۶	
۸	۱۲۶	۲۵/۰		۱۲۵	۲۵/۱	
۹	۱۳۲	۲۷/۵		۱۳۱	۲۷/۷	
۱۰	۱۳۷	۳۰/۳		۱۳۶	۳۱/۱	
۱۱	۱۴۲	۳۳/۶		۱۴۳	۳۵/۲	
۱۲	۱۴۷	۳۷/۷		۱۴۹	۴۰/۵	
۱۳	۱۵۳	۴۲/۶		۱۵۶	۴۵/۸	
۱۴	۱۶۱	۴۸/۸		۱۶۰	۵۱/۰	
۱۵	۱۶۷	۵۴/۷		۱۶۲	۵۴/۴	
۱۶	۱۷۲	۵۹/۶		۱۶۲	۵۵/۸	

در رابطه با رشد قد و وزن چند نکته قابل توجه است:

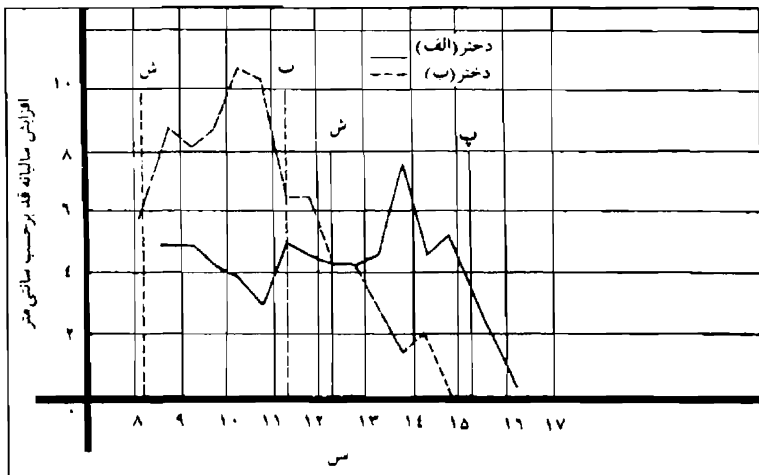
۱- همبستگی بین رشد قد و وزن. بین رشد قد و وزن معمولاً همبستگی مثبت وجود دارد، بدین معنی که اگر رشد قد، کم باشد میزان ازدیاد وزن نیز کم خواهد بود و عکس آن نیز صادق است. بر همین اساس است که معمولاً وزن بزرگسالان از روی میزان قد آنها تخمین زده می شود بدین صورت که مقدار وزن به کیلو، مساوی با میزان قد به سانتی متر منهای صد سانتی متر می باشد.

۲- تفاوت های فردی. مسئله تفاوت های فردی در خصوص رشد قد و وزن امری نیست که مورد غفلت قرار گیرد. این اختلاف در تمامی سنین و از جهات گوناگون قابل توجه است. در همه افراد صرف نظر از جنسیت، ملیت، نژاد و...، تفاوت در قد و وزن، مشهود است. وزن نوزاد گاه از ۲ کیلوگرم به هنگام تولد، تجاوز نمی کند ولی در مواردی از حد متوسط (۵/۳ کیلوگرم) نیز می گذرد، چنانچه قد بهنگام تولد از حدود ۴۲ تا ۵۵ سانتی متر در نوسان است. این تفاوت ها به دوره شیرخوارگی محدود نمی شود و در دوران کودکی و نوجوانی نیز به شکل بارزی وجود دارد، چنانچه گاهی رشد جهشی قد یک نوجوان در سنی آغاز می شود که رشد جهشی قد نوجوان همسال او به اتمام رسیده است (شکل ۱۱-۲).

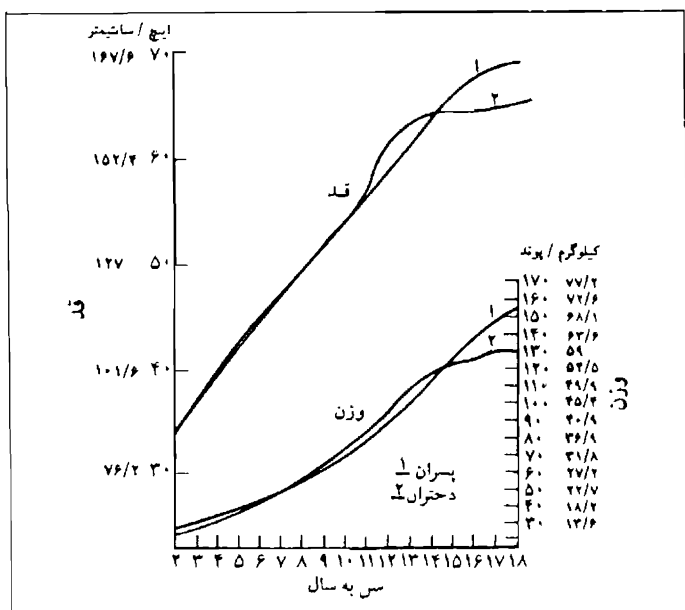
۳- تفاوت های جنسی. علاوه بر تفاوت های بین افراد، رشد قد و وزن در جنس پسر و دختر نیز متفاوت است. معمولاً نوزادان و کودکان پسر اندکی سنگینتر از دختران هستند، هر چند این تفاوت در دوران کودکی از میزان کمتری برخوردار است. پس از آن در یک دوره چند ساله، دختران در رشد قد و وزن پیشی گرفته و سپس دوباره نوبت به رشد بیشتر پسران می رسد. روند این سیر را در شکل ۱۱-۳ می توان دید.

در رشد جهشی دوره نوجوانی نیز تفاوت هایی بین پسران و دختران وجود دارد. در پسران آغاز رشد جهشی قد در سن $۱۱\frac{۳}{۴}$ و در دختران در سن $۱۰\frac{۱}{۴}$ است. این تفاوت در اوج رشد و زمان پایان یافتن آن نیز وجود دارد (جدول ۱۱-۲).

۴- تفاوت های ملیتی، نژادی و طبقاتی. علاوه بر تفاوت در جنس، افراد متعلق به ملیتها و نژادهای مختلف در رشد قد و وزن تفاوت هایی دارند. از باب مثال مردم بخش غرب و شمال غربی اروپا بویژه اسکاندیناویها از اروپاییان بخش جنوب - مثل ایتالیا - بلندترند



شکل ۱۱-۲. به دلیل وجود تفاوت‌های فردی، دوره رشد بعضی از نوجوانان از لحاظ قد و وزن قبل از اینکه دیگران این دوره را آغاز کنند، کامل می‌شود. در این نمودار، دختر (الف) قبل از آنکه دختر (ب) به شروع مرحله رشد برسد، به پایان مرحله رشد خود رسیده است.
(مأخذ: ماسن و دیگران، رشد و شخصیت کودک، ترجمه یاسایی، ص ۵۳۴)



شکل ۱۱-۳. رشد قد و وزن از ۲ تا ۱۸ سالگی با توجه به تفاوت موجود بین پسران و دختران.

و یا در افریقا متوسط قد افراد در برخی اقوام (نیکوتیک‌ها)^۱ دو متر و ده سانتی‌متر و در برخی دیگر از اقوام (پیگمی‌ها)^۲ یک متر و بیست سانتی‌متر است. در طبقات اجتماعی نیز تفاوت‌هایی وجود دارد. مثلاً دولت آمریکا در سال ۱۹۷۶ آماری ارائه داد مبنی بر اینکه قد و وزن کودکان خانوارهایی که ۱۰ هزار دلار در سال درآمد داشته‌اند از کودکان خانواده‌هایی با درآمد سالانه ۳ هزار دلار، بیشتر بوده است.

جدول ۱۱-۲

شروع	اوج	پایان	طول مدت	
قد				
پسران	$۱۱\frac{۳}{۴}$	$۱۲\frac{۱}{۴}$	$۱۴\frac{۱}{۲}$	$۲۳\frac{۳}{۴}$
دختران	$۱۰\frac{۱}{۴}$	$۱۱\frac{۳}{۴}$	$۱۲\frac{۱}{۲}$	$۲۱\frac{۱}{۴}$
وزن				
پسران	$۱۲\frac{۱}{۴}$	$۱۳\frac{۳}{۴}$	۱۵	$۲۳\frac{۳}{۴}$
دختران	$۱۰\frac{۳}{۴}$	$۱۲\frac{۱}{۴}$	$۱۳\frac{۱}{۴}$	$۲۱\frac{۱}{۲}$

(مأخذ: H. & P., *Child Psychology*, p.215, from Hamil, Johnston & Lemeshow, [1973].)

البته این احتمال وجود دارد که تأثیر طبقه اجتماعی - اقتصادی بر روند رشد، غیرمستقیم بوده و خود عامل مستقلى به حساب نیاید. از باب نمونه این عامل می‌تواند در امر تغذیه، بهداشت و... مؤثر باشد که اینها در روند رشد، تأثیری مستقیم دارد. تحلیل این نکته در حاشیه ۱۱-۱ که به بررسی علل افزایش تاریخی قد و وزن پرداخته، آمده است.

حاشیه ۱۱-۱. علل افزایش تاریخی قد و وزن

کاوشگران، استخوانهای بدست آمده از گورستانهای بریتانیا مربوط به قرون یازدهم تا چهاردهم میلادی را دقیقاً اندازه گیری کردند و برآورد نمودند که قد یک فرد متوسط انگلیسی در آن هنگام تقریباً ۱۸۰ سانتی متر بوده است. قد یک انگلیسی متوسط در سال ۱۹۷۶ در حدود ۱۸۸ سانتی متر بوده است که نشانگر ۸ سانتی متر افزایش قد است. شواهدی از این قبیل، حاکی از افزایش متوسط قد انسانهاست. البته این افزایش قد، حداکثری دارد که بعضی از کشورها به آن رسیده اند و دیگر افزایشی مشاهده نمی شود. مثلاً در هفتاد و پنج درصد افراد جامعه امریکا که قشر بالای اقتصادی - اجتماعی را تشکیل می دهند با توجه به محیط اجتماعی، تغذیه و بهداشت کنونی، رشد قد به حداکثر خود رسیده است در حالی که در بقیه بخشهای جامعه امریکا این رشد همچنان ادامه دارد. تفاوتهای ملیتی نیز در این زمینه وجود دارد. مثلاً افزایش آهسته قد و وزن در مردم هلند، بدون توجه به سطح اقتصادی - اجتماعی همچنان به پیش می رود، در حالی که در کشورهایی مثل ژاپن، انگلیس و نروژ، افزایش قد، متوقف شده است.

با توجه به ارتباط مشهود این افزایش با سطح اقتصادی - اجتماعی جوامع، برای این پدیده دلیلهایی ذکر شده است:

۱- بهداشت و تغذیه پیشرفت کرده است، بویژه بیماریهایی که باعث کندی رشد، مخصوصاً تا ۵ سالگی می شود کاهش یافته، کمیت و کیفیت تغذیه بالا رفته و مراقبتهای پزشکی و تلاش برای بهداشت فردی بیشتر شده است.

۲- با بهبود شرایط اجتماعی - اقتصادی، بهره کشی از کودکان کمتر اتفاق می افتد و شرایط زندگی وضع بهتری دارد در حالی که در قرن نوزدهم بهره کشی از کودک در معادن زغال سنگ و کارهای شاق در اروپا و امریکا به ابزاری علیه سلامت و توان کودک در حال رشد، تبدیل شده بود. بعلاوه افزایش جمعیت در داخل و پیرامون مراکز صنعتی، در ایجاد شرایط مشقت بار زندگی مؤثر بودند. اکنون کارکردن کودکان در انگلستان و اسکاتلند و نیز ایالات متحده امریکا بسیار کمتر شده است به گونه ای که آنها می توانند تحت شرایطی نه چندان طاقت فرسا رشد کنند.

۳- تغییراتی در عوامل ژنتیکی از جمله اصلاح نژاد که سبب افزایش قد و وزن در فرزندان می شود، پدید آمده است. عامل دیگر ممکن است ازدواج با افراد قد بلند باشد.

به هر حال از آنجا که روند تغییرات مادی به صورت گسترده‌ای از نظر محیطی به حد اشباع رسیده است، باید تغییرات عمده‌ای چون خشکسالی یا اکتشافات جالب پزشکی بوجود آید تا قد متوسط افراد بتواند بار دیگر در جهت منفی یا مثبت، دستخوش تغییراتی شود، اگر وضع محیط، بدتر شود مانند آنچه در باره افزایش فوق‌العاده سطح آلودگی هوا اتفاق افتاده، این روند ممکن است سیر قهقراپی طی کند و اگر محیط به طور چشمگیری بهتر شود، پیشرفتهای بیشتری ببار می‌آورد.

(مأخذ: H. & P., *Child Psychology*, pp.216-217).

۵- پیش‌بینی اندازه قد و وزن. حال با توجه به تفاوت‌هایی که ذکر شد و با توجه به سیر رشدی که در مورد همه انسانها مطرح است آیا می‌توان میزان قد و وزن یک انسان بزرگسال را از ابتدای زندگی او تخمین زد؟

پیش‌بینی این امر به دلیل وجود عوامل مختلفی که در سیر رشد تأثیر می‌گذارد، از همان ابتدای نوزادی مشکل است، هر چند تا حدی می‌توان مقادیری نسبتاً معین را ارائه داد. این مقادیر در جدول ۱۱-۳ ارائه شده است، ولی به هر حال این پیش‌بینی در دوره کودکی عملی‌تر از نوزادی است، چنانچه این امر با توجه به قد و جنس کودک و میزان قد پدر و مادر کودک ۹ ساله، به شکل موفقیت‌آمیزی توسط رُش^۱ و همکاران در مؤسسه پژوهشی «فلز»^۲ انجام می‌شود.

۶- آثار روانی - اجتماعی رشد قد و وزن. همچنانکه گفته شد، غرض اصلی از طرح مسئله رشد بدنی و مطالعه رشد قد و وزن و... در روانشناسی، آثار آن در بُعد روانی است. اندازه قد و وزن، آثار روانی - اجتماعی خاصی را به دنبال دارد که توجه به آنها در روانشناسی رشد امری ضروری است. این آثار تقریباً در تمامی مراحل زندگی و در تمامی فرهنگها و جوامع مشهود است، هر چند نسبت به بعضی سنین و بعضی فرهنگها و یا نسبت به جنس دختر و پسر، شدت و ضعف و تفاوت‌هایی دارد.

جدول ۳-۱۱. میزان قد در کودکی در ارتباط با میزان قد مورد انتظار بزرگسالی به نقل از: ایلینگورث، کودک و رشد، ترجمه نوابی نژاد، ص ۳۲۷. برای نمونه هرگاه پسری به قد نهایی ۱۶۵ سانتی متر برسد، احتمالاً در سن ۵ سالگی قد او حدود ۱۰۲/۳ سانتی متر بوده است.

قد مورد انتظار در بزرگسالی

سن به سال پسران	قد مورد انتظار در بزرگسالی		
	۱۵۰ سانتی متر	۱۶۵ سانتی متر	۱۸۰ سانتی متر
۱	۶۵/۵	۷۲/۰	۷۸/۶
۲	۷۴/۷	۸۱/۷	۸۹/۶
۳	۸۰/۸	۸۹/۲	۹۷/۰
۴	۸۷/۳	۹۶/۱	۱۰۴/۷
۵	۹۳/۰	۱۰۲/۳	۱۱۱/۶
۶	۹۸/۴	۱۰۸/۴	۱۱۸/۴
۷	۱۰۳/۵	۱۱۳/۹	۱۲۴/۳
۸	۱۰۸/۲	۱۱۹/۰	۱۲۹/۹
۹	۱۱۳/۲	۱۲۴/۴	۱۳۵/۷
۱۰	۱۱۷/۴	۱۲۹/۱	۱۴۰/۹
دختران			
۱	۶۸/۵	۷۲/۰	۸۲/۰
۲	۷۹/۲	۸۷/۱	۹۵/۰
۳	۸۶/۰	۹۴/۵	۱۰۳/۱
۴	۹۲/۸	۱۰۲/۱	۱۱۱/۴
۵	۹۹/۱	۱۰۹/۱	۱۱۹/۰
۶	۱۰۴/۸	۱۱۵/۳	۱۲۵/۹
۷	۱۱۰/۴	۱۲۱/۵	۱۳۲/۶
۸	۱۱۵/۷	۱۲۷/۳	۱۳۸/۸
۹	۱۲۰/۹	۱۳۳/۰	۱۴۵/۱
۱۰	۱۲۵/۷	۱۳۸/۳	۱۵۰/۹

قد و وزن بویژه در بین همسالان جایگاه ویژه‌ای دارد. کودکان در بین همکلاسیهای خود معمولاً موقع دوست‌یابی در جستجوی افرادی هستند که از لحاظ بدنی تناسب بیشتری دارند. براساس یک تحقیق^۱ حتی در سطح کودکان، کودکان خوش منظر، بیشتر مورد توجه همسالان بوده و کودکان نامناسب از نظر ساختار بدنی، افرادی نامهربان و پرخاشجو توصیف می‌شدند. البته به احتمال زیاد این پرخاشگری نتیجه بی‌اعتنایی و بی‌مهری دیگران نسبت به آنان است.

بلندی بیش از حد قد به همان مقدار مشکلات روانی به همراه دارد که کوتاهی زیاد. معمولاً در جامعه از کودک خیلی بلند قد رفتارهایی همچون رفتار بزرگترها انتظار می‌رود و از آنجا که کودک غالباً قادر به انجام آن نیست، در برابر این انتظارات احساس شکست می‌کند. کودک بیش از حد کوتاه هم نسبت به همسالان خود احساس حقارت می‌کند و چه‌بسا در اثر این احساس، همیشه از مصاحبت با دیگران گریزان و منزوی گردد.

در وزن نیز این مسائل مطرح است. وزن بیش از حد و چاقی معمولاً امری منفی است و آثار منفی آن حتی از آثار رشد نامناسب قد هم بیشتر است. کودک چاق، ظاهری زشت پیدا می‌کند و مدام مورد آزار و اذیت و تمسخر دیگران واقع می‌شود و لذا افسرده، نگران و گوشه‌گیر می‌شود. این کودکان گاه از ناراحتی والدین خود در مورد وزن کودکشان مطلع شده و همین امر بر مشکلات عاطفی آنها می‌افزاید. کودکان چاق گاه به هدف کم کردن وزن دست به فعالیتهایی زده و با شکست مواجه می‌شوند که این خود موجب افزایش بیست از پیش ناراحتی آنها می‌شود. کودکانی که از وزن زیر متوسط برخوردارند نیز بی-مشکل نیستند. ضعف آنها در فعالیتهای اجتماعی و کارهایی که همسالان آنها قادر به انجام آن هستند، ضعف روحی را به دنبال داشته و موجب انزوای آنها می‌گردد.

میزان وزن و قد بخصوص در بین نوجوانان و جوانان از اهمیت خاصی برخوردار است و لذا اکثر آنها از مقدار قد و وزن خود مطلعند. پسرها بیشتر مایلند که قد نسبتاً بلندی داشته باشند و دختران بیشتر، از میزان زیاد قد و بخصوص وزن پرهیز دارند، هرچند که فرهنگ و تلقی دیگران در این امر دخالت جدی دارد.

ب) رشد سر و تناسب اندام

رشد بدنی پس از تولد دارای سرعت زیادی است که تقریباً تمامی اعضا و جوارح انسان مشمول آن خواهد بود. اما در بین اعضا، بعضی اندامها از جنین حالتی برخوردار نیست و به هنگام تولد رشد خود را تقریباً کامل کرده که از جمله آنها «سر» می باشد. سر جنین در دوره قبل از تولد، به اندازه ای رشد یافته است که در ماه دوم زندگی دوران رحمی تقریباً نیمی از کل بدن را تشکیل می دهد. از آن به بعد رشد سایر اعضای بدن بیشتر و رشد سر کمتر خواهد بود به طوری که به هنگام تولد، سر تقریباً یک چهارم طول بدن را شامل می شود.^۱ کاهش سرعت رشد در سر و در مقابل آن، افزایش سرعت رشد سایر اعضای بدن، در طول دوران نوزادی، کودکی و نوجوانی باعث می شود که در دوره بزرگسالی، ستریک هشتم کل بدن را تشکیل دهد و بدین ترتیب در اثر یکسان نبودن مقادیر رشد در اجزاء مختلف بدن، تناسب اندام حاصل می شود (شکل ۱۱-۴).

ج) رشد استخوان

سیر رشد به همان کیفیتی که در قد و وزن مطرح است، در رشد استخوان نیز صادق است، یعنی در سال اول سریع است و پس از آن برای مدتی دارای سرعتی کند بوده و دوباره در نوجوانی سرعتی ناگهانی می گیرد به طوری که قد و قواره فرد را کاملاً بهم می زند. رشد استخوانی در سه جهت مطرح است:

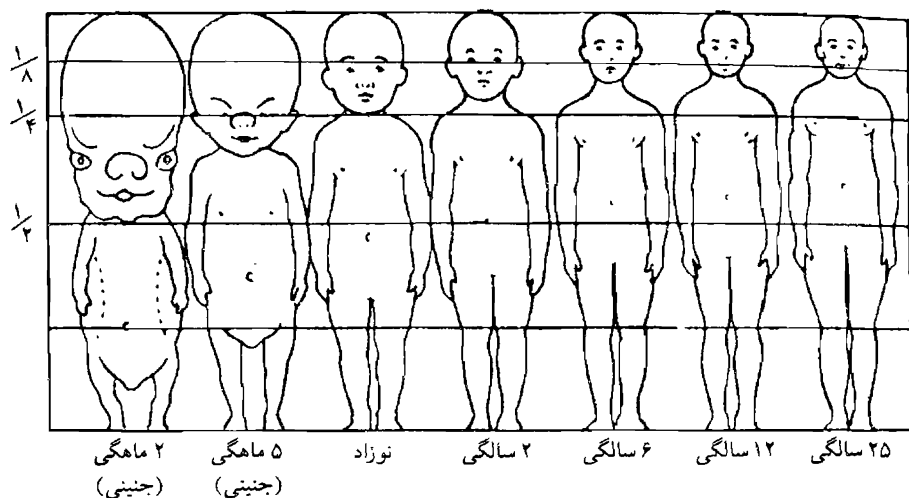
۱- سختی استخوانها (استخوانی شدن).^۲ استخوانهای نوزاد در ابتدا بسیار نرم و انعطاف پذیر است^۳ ولی در جریان رشد و در اثر رسوب فسفات کلسیم، استخوانها کم کم رو به سخت شدن می گذارد و این امر در زمان بلوغ نیز ادامه دارد و بدین ترتیب احتمال تغییر شکل آنها هر سال کم و کمتر می گردد. البته زمان سخت شدن استخوانها در

۱- ر.ک' همین کتاب، فصل ۹

2- ossification

۲- به همین جهت نوزادان می توانند بدن خود را به شکلهای مختلف درآوردند، که برگترها از آن عاچرند و البته همین نرم بودن استخوان ممکن است زمینه بدشکل شدن اندام شود

قسمتهای مختلف بدن متفاوت است، از باب مثال سخت شدن ملاج (جلوی سر)^۱ در ۵۰ درصد کودکان در ۱۸ ماهگی و تقریباً در همه کودکان تا ۲ سالگی انجام می‌شود، در حالی که سخت شدن استخوان، تا زمان بلوغ ادامه دارد.



شکل ۱۱-۴. تغییرات بدن و رشد سر نسبت به آن در سالهای مختلف.
(اقتباس از: Liebert et al, *Developmental Psychology*, p.76.)

۲- تعداد استخوانها. در جریان رشد به تعداد استخوانها نیز افزوده می‌شود و غضروفها و بافتها جای خود را به استخوانها می‌دهد.

۳- اندازه استخوانها. علاوه بر ازدیاد تعداد استخوانها و سخت شدن آنها، اندازه استخوانهای بدن به نسبتهای مختلف در تمامی اجزاء، رشد می‌کند و در نتیجه آن، رشد قد و تناسب اندام در پایان نوجوانی به حد کمال می‌رسد. براساس همین ارتباط بین قد و استخوانها و براساس مقیاس معین رشد استخوانها، با پرتونگاری توسط اشعه ایکس روی استخوان در کودکی می‌توان اندازه نسبی قد در بزرگسالی را پیش‌بینی نمود.

در رشد استخوان، عوامل مختلفی همچون بیماری مادر و پرتونگاری در دوره پیش از تولد، سوء تغذیه و بیماریهای نوزاد در اول زندگی پس از تولد، اثر مستقیم دارد. تغذیه ناکافی موجب نقص در سخت شدن استخوان می شود. کودکی که به سوء تغذیه مبتلا باشد، صاحب استخوانهای نرمی خواهد بود که تحمل وزن او را نداشته و احیاناً به داشتن پاهای کج و معوج دچار خواهد شد.

همچنین اختلاف در جنس از جمله عوامل مؤثر بر رشد استخوان است و معمولاً دختران بیش از پسران در کودکی رشد استخوانی دارند.

د) رشد دندان

چنانچه در بحث پیش از تولد مطرح شد، رشد ریشه های دندان از ماه سوم زندگی درون رحمی آغاز می شود ولی به هر حال ظهور دندان در حدود هفت ماهگی نوزاد با رشد اولین دندان شیری صورت می گیرد. البته این زمان نیز بسته به عوامل مختلف و افراد، متفاوت است. گاه رویش دندان در ۲ - ۳ ماهگی آغاز می شود و گاه تا یک سالگی به تأخیر می افتد. در اولین رویش، دو دندان جلو در قسمت پایین ظاهر می شود و پس از چند ماه، چهار دندان جلو در قسمت بالا می روید. در ۹ ماهگی معمولاً نوزادان ۳ دندان و در پایان یک سالگی ۶ دندان دارند و در سنین ۲ تا ۲۵ سالگی، ۲۰ دندان شیری در نوزادان تکمیل می شود.

دندانهای شیری هر چند موقت است اما به دلیل تأثیر آن در استقرار دندانهای دائمی و همچنین تأثیر در امر تغذیه کودک از اهمیت خاصی برخوردار می باشد.

از شش - هفت سالگی به بعد کم کم دندانهای شیری جای خود را به دندانهای دائمی^۱ می دهد و رویش دندانهای دائمی تا سنین ۱۷ تا ۳۰ سالگی که آخرین دندان آسیا (دندان عقل) ظاهر می شود ادامه می یابد. سیر رشد دندانهای دائمی در جدول ۱۱-۴ آمده است.

۱ - امام جمعه صادق (ع): «یُغیر الغلام لسع سنین» محمدباقر مجلسی، بحار الانوار، ج ۶۰، ص ۳۶۰.

جدول ۴-۱۱. اقتباس از ایلینگورث، کودک و مدرسه، ترجمه نوایی نژاد، ص ۲۳۱.

نخستین دندانهای آسیا	۶ - ۷ سالگی	نخستین دندانهای دو پایه	۱۰ - ۱۲ سالگی
دندانهای پیش (ثنا یا) جلو پایین	۶ - ۷ سالگی	دومین دندانهای دو پایه	۱۰ - ۱۲ سالگی
دندانهای پیش (ثنا یا) جلو بالا	۷ - ۸ سالگی	دندانهای نیش بالا	۱۱ - ۱۲ سالگی
دندانهای نیش پهلویی	۷ - ۹ سالگی	دومین دندان آسیا	۱۲ - ۱۴ سالگی
دندانهای نیش پایین	۱۰ - ۱۱ سالگی	سومین دندان آسیا	۱۷ - ۳۰ سالگی

البته تأثیر تفاوت‌های فردی و بخصوص تفاوت جنس پسر و دختر در اینجا قابل تأمل است. معمولاً دندانهای موقت دختران زودتر از دندانهای موقت پسران می‌افتد و دندانهای دایمی آنها زودتر هم در می‌آید.

آثار روانی رشد دندان

هنگامی که از اهمیت دندانها صحبت به میان می‌آید. بیشترین نقش، به کمک آنها در امر جویدن غذا و گوارش و یا به صحت و سلامت آنها داده می‌شود ولی رشد صحیح و سلامت دندان، آثار روانی خاصی نیز دارد که کمتر بدان توجه می‌شود. در اینجا به بعضی از این آثار اشاره می‌کنیم:

۱- آشفته‌گیهای عاطفی. جوانه زدن دندانهای شیری همراه با درد است. به همین جهت در ۲ - ۳ سالگی هنگام رویش دندان، در کودکان نوعی آشفته‌گی عاطفی دیده می‌شود. در مراحل بعدی کودکی نیز، رویدن دندانهای دایمی در جایی که قبلاً دندان شیری نداشته است، به همراه سمومی که از دندانهای پوسیده به خون ریخته می‌شود موازنه بدن را بهم می‌زند و آشفته‌گیهایی را در رشد طبیعی، خواب، خوراک و نظایر آن بوجود می‌آورد. بنابراین رویش دندان یا پوسیدگی آن در این سنین باید به عنوان یکی از علل این نوع آشفته‌گیها در نظر گرفته شود.

۲- احساس بزرگ شدن. بعضی از والدین و اکثراً خود بچه‌ها مایلند دندان را که کمی لق شده بیرون آورند، شاید به این علت که افتادن دندان شیری، خود نشانی از پشت سر گذاشتن مرحله‌ای از رشد و ورود به مرحله بالاتر است.

۳- آثار ناشی از رشد دندانهای کج. بیرون آوردن دندان شیری قبل از فرا رسیدن موعد طبیعی آن، باعث طولانی شدن زمان رویدن دندان دایمی می‌گردد و در این فاصله ممکن است لثه جمع شده، فضای باز بین دندانها کم شود و تنگی فضا باعث کج در آمدن دندان دایمی گردد. روشن است که این مسئله در چهره کودک نوعی نازیبایی ایجاد می‌کند که آگاهی از آن در سنین جوانی، ممکن است حالت افسردگی را به دنبال داشته باشد، این امر حتی قبل از کامل شدن دندانهای دایمی به خاطر ناهمگون بودن دندانهای جدید با دندانهای شیری نیز وجود دارد، گرچه نظم دندانها هم حفظ شده باشد، که در این مورد والدین می‌توانند توضیح لازم را به کودک بدهند.

۴- مشکلات گویایی. زود افتادن دندانهای شیری و طول کشیدن مدت رشد دندانهای دایمی، احتمال دارد باعث صحبت نوک زبانی شود. وقتی دندانهای شیری می‌افتد، فضای باز بین دندانها به هنگام سخن گفتن، موجب ایجاد صدایی شبیه «سین» و تکلم نوک زبانی می‌شود. در این مورد تعداد کمی از کودکان می‌توانند از این حالت جلوگیری کنند. البته این حالت پس از رشد دندان دایمی و پر شدن فضای خالی به گونه‌ای طبیعی از بین می‌رود ولی هرچه در آوردن دندانهای دایمی بیشتر طول بکشد، احتمال باقی ماندن و تثبیت این حالت بعد از رویش دندانها زیادتر می‌شود.

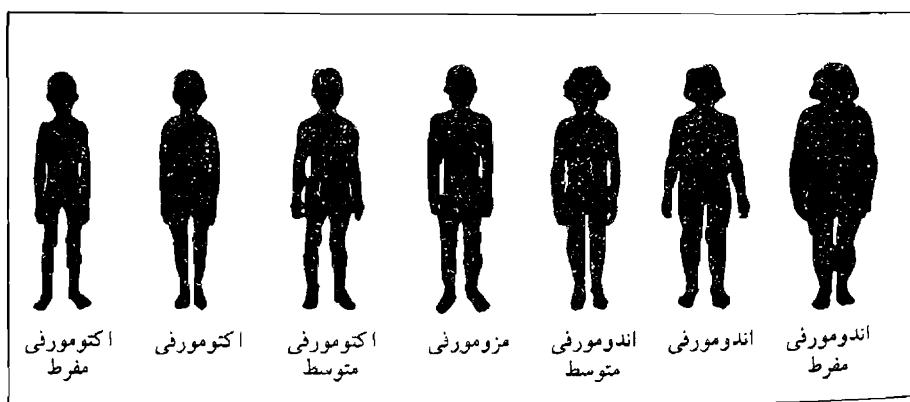
ه) رشد ماهیچه و بافت چربی بدن

هرچند اساس بافت ماهیچه‌ای بدن به هنگام تولد، کامل می‌باشد اما از رشد کافی برخوردار نیست و فقط حدود یک پنجم ریش و استحکام زمان بلوغ را داراست. پس از تولد، رشد ماهیچه در اندازه، شکل و ساختار (ترکیب) ادامه یافته و در جهت طول، عرض و استحکام رشد می‌کند. این رشد تا ۵ سالگی، به تناسب افزایش وزن بدن، ادامه می‌یابد. در ۵ تا ۶ سالگی جهشی سریع در آن حاصل می‌شود و بعد از آن، گرچه رشد متوقف نمی‌شود اما از سیری کند برخوردار است تا اینکه با فرا رسیدن بلوغ، مجدداً رشد جهشی ماهیچه پدیدار می‌شود. زمان شتاب رشد در دوره نوجوانی بین پسر و دختر متفاوت است. این زمان در پسران بین ۱۵ - ۱۶ سالگی و در دختران میان ۱۲ - ۱۵

سالگی است ولی رشد عضلانی پسران همیشه بیش از دختران است.

رشد ماهیچه در انسان، این امکان را برای او بوجود می آورد که در فعالیتهای خود کمتر به رنج و مشقت بیفتد، چنانچه رشد ماهیچه های ظریفتر او را در انجام فعالیتهای دقیق یاری می دهد.

بافت چربی بدن نیز سیر مشخصی دارد. در رشد بافت چربی، سه دوره عمده مطرح است: دوره اول، سه ماهه آخر زندگی درون رحمی است که تفصیل آن در بحث پیش از تولد گذشت. دوره دوم، سنین ۲ تا ۳ سالگی و دوره سوم سنین ۱۱ تا ۱۳ سالگی است. در سالهای اول، رشد بافت چربی به مراتب از رشد ماهیچه ها زیادتر است، اما از ۱۳ سالگی به بعد این میزان تحت تأثیر تفاوت های جنسی تغییر می کند، بافت چربی در دختران و بافت عضلانی در پسران زیادتر می شود. البته عواملی دیگر و از جمله عامل اقتصادی - اجتماعی نیز بی تأثیر نیست.



شکل ۱۱-۵. میزان بافت ماهیچه ای و چربی در تیپ های مختلف بدنی.

(مأخذ: Hurlock, *Developmental Psychology*, 1959, p.169.)

رشد وزن بدن با رشد ماهیچه و بافت چربی بدن ارتباطی نزدیک دارد. اما اینکه چه مقدار از وزن، مربوط به هر کدام می شود بیشتر بستگی به تیپ بدنی افراد دارد. در کودکان اندومورف، بافت چربی بیش از بافت ماهیچه ای است، مزومورفها در بافت

ماهیه‌ای غالبند و در اکتومورفها هیچکدام غلبه ندارند بلکه ماهیه‌ها ضعیف و میزان بافت چربی در پایین‌ترین حد می‌باشند.

آثار روانی رشد ماهیه‌ و بافت چربی

از بررسی بُعد بدنی رشد ماهیه‌ و بافت چربی که بگذریم، نکته مهم، آثار روانی این رشد می‌باشد. آنچنان که در اول بحث هم گفته شد، بعضی بر این اعتقادند که بین تیپ بدنی و شخصیت فرد، رابطه وجود دارد. در تقسیم‌بندی افراد به سه تیپ مذکور، «شلدون» معتقد است اندومورفها چاق، خوشگذران، کم تحرک، قد کوتاه، بدله‌گو و برونگرا هستند و مزومورفها عضلانی، فعال، پر انرژی و مددکارند و اکتومورفها لاغر، گوشه‌گیر، درونگرا، کم‌خور، حساس و زود رنج هستند. البته «شلدون» به دلیل مبالغه در این همبستگی، مورد انتقاد قرار گرفته ولی به هر حال بعضی تحقیقات دیگر این نتایج را تا اندازه‌ای تأیید می‌کند. حال این سؤال مطرح است که آیا وضع بدنی مستقیماً چنین آثاری در شخصیت را به دنبال دارد، یا ویژگیهای شخصیتی بر تیپ بدنی تأثیر می‌گذارد، یا هر دو از عوامل مشترک دیگری متأثر می‌شوند؟

آنچه با اطمینان بیشتر می‌توان گفت این است که وضع بدنی مستقیماً ویژگیهایی از قبیل احساسات، علایق و رفتارها را بوجود نمی‌آورد، بلکه در این زمینه علل مختلفی وجود دارد که می‌توان عوامل زیر را از آن جمله دانست:

- ۱- عوامل ژنتیکی. ممکن است همان عوامل ژنتیکی که ساختمان بدن را محدود و مشخص می‌سازد، مزاج و خلق و خوی پایه (الگوی عاطفی شاخص) را نیز شکل دهد.
- ۲- زمینه‌های مساعد بدنی. بعضی از تیپهای بدنی نسبت به رفتارهای خاصی، زمینه مساعدتری دارند. مثلاً یک «اکتومورف» لاغر اندام برایش امکان ندارد در ورزشهای خشن وارد شود بنابراین تا حدودی محتاط می‌شود، ولی یک «مزومورف» با بدنی عضلانی، شرایط مناسبی را برای شرکت در اینگونه ورزشها می‌یابد و زمینه اقدام و تصمیم در او قوی می‌گردد.

- ۳- الگوهای اجتماعی. افراد ممکن است به طور ناخودآگاه، خود را با الگوها و

کلیشه‌های فرهنگی مناسب با ساخت بدنی‌شان تطبیق دهند. مثلاً در جامعه از افراد چاق انتظار می‌رود شاد و سرزنده باشند و فرد با اینکه ممکن است در نهان، احساس متفاوتی داشته باشد ولی خود را تطبیق می‌دهد. بنابراین صفات شخصیت تاحدودی متأثر از طرز برخورد های اجتماعی نسبت به صاحبان تیپهای خاص بدنی است.

و) رشد سیستم عصبی

سیستم عصبی و رشد آن نقش بارزی در رشد کودک بویژه رشد حرکتی دارد. به علاوه، رابطه رشد سیستم عصبی و مغز با رشد روانی، از رابطه دیگر ابعاد بدنی بیشتر است، تا آنجا که «گِزِل»^۱، رشد سیستم عصبی را برای رشد روانی، ضروری بلکه زیر بنایی می‌داند، چرا که این سیستم با حرکت خود به سمت دستیابی به یک چارچوب پیچیده و متکامل، زمینه را برای بروز فعالیتها، نگرشها و به طور کلی شکل‌گیری شخصیت کودک فراهم می‌کند.^۲ وی اساساً الگوهای رفتار را پاسخهای مشخص سیستم عصبی - حرکتی به یک موقعیت ویژه می‌داند.^۳ افزون بر این برخی تفاوت‌های فردی در عملکرد افراد، ناشی از تفاوت‌هایی است که در رشد اعصاب و مغز و عملکرد آنها وجود دارد. از اینرو پرداختن به رشد این بخش از جلوه‌های رشد بدنی از اهمیت زیادی برخوردار است. چگونگی تکوین سیستم عصبی در رویان و کیفیت رشد آن در دوره پیش‌زادی در فصل ۹ گذشت. در اینجا ابتدا فرایندهای رشد عصبی را بررسی خواهیم کرد و سپس جنبه‌های گوناگون رشد مغز و نقشی را که در رشد سایر ابعاد روانی دارد، مورد توجه قرار می‌دهیم.

۱- فرایندهای رشد عصبی

رشد سیستم عصبی^۴ از طریق رشد سلولهای عصبی رخ می‌دهد و عملکرد پیچیده

1- Arnold Gesell

2- C.f: Gesell & Ilg, *Child Development*, p.291.

3- C.f: Gesell & Amatruda, *Developmental Diagnosis*, 1967, p.3.

4- neurons

سلسله اعصاب و مغز را به دنبال دارد. فرایندهای رشد سلولهای عصبی عبارتند از: تکثیر، رشد اندازه، تمایز، جابجایی، و میلینه شدن.

الف) تکثیر^۱. تولید سلولهای جدید را از راه تقسیمات پی در پی سلولی تکثیر می‌گویند. تکثیر سلولهای عصبی در خلال دوره پیش‌زادی و با سرعت شگفت‌آوری که حاکی از نظم و تدبیر حکیمانه آفریننده یکتاست، انجام می‌پذیرد به گونه‌ای که به طور متوسط در هر دقیقه حدود ۲۵ هزار نورون به وجود می‌آید و بدین ترتیب، نوزاد انسان به هنگام تولد دارای ۱۰ تا ۱۰۰ بیلیون سلول عصبی است.^۲ تعداد سلولهای عصبی پس از طی مراحل جنینی افزایش نمی‌یابد و هر فرد تا پایان عمر با مجموعه نورونهای زندگی می‌کند که به هنگام تولد داشته است.^۳

ب) رشد اندازه. نورونها همراه با تقسیم سلولی، در اندازه نیز رشد می‌کنند. بیشترین رشد اندازه در سلولهای عصبی بین ماه ششم پیش از تولد تا سال اول زندگی رخ می‌دهد. به عنوان مثال، در شش ماهگی، مغز به یک دوم اندازه بزرگسالی و تا پایان سال دوم به سه چهارم اندازه بزرگسالی می‌رسد. در این فرایند، جسم سلولی^۴، آکسون^۵ و دندریتها^۶ رشد می‌یابند. دندریتهای سلول عصبی با رشد خارهایی که روی شاخه‌های دندریتی قرار دارد افزایش می‌یابند و به این وسیله با نورونهای دیگر، ارتباطهای سیناپسی بیشتری برقرار می‌سازند. از اینروست که رشد دندریتها از اهمیت بیشتری برخوردار است.

در شکل ۱۱-۶ رشد انبوهی شاخه‌های دندریتی در ماههای اول زندگی نوزاد نشان داده شده است.

این رشد تا آنجا ادامه می‌یابد که در بزرگسالی، یک تریلیون سلول عصبی، هر کدام توسط صد تا هزار اتصال سیناپسی با یکدیگر ارتباط برقرار می‌کند و در نتیجه حدود یک

1- proliferation

2- C.f. S. & Y., *Child Development*, 1987, p.61.

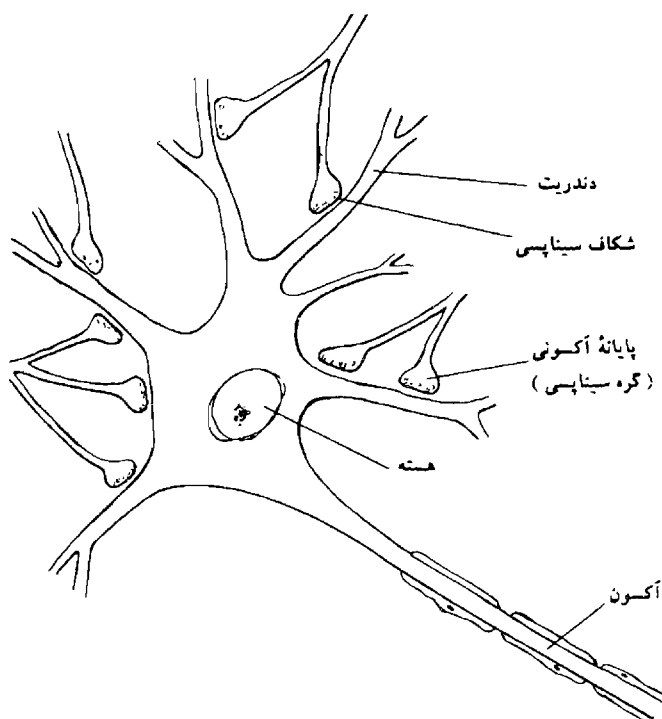
۳- ر.ک: خداپناهی، فیزیولوژی عمومی (اعصاب و غدد داخلی)، ص ۵.

4- soma

5- axone

6- dendrits

کاترلیون سیناپس، در مغز انسان بوجود می آید.^۱ فقدان برخی از این شاخه های دندریتی یا ارتباط های سیناپسی در مغز بعضی کودکان، علت عقب افتادگی آنان شناخته شده است. (ج) تمایز^۲، تمایز، فرایندی است که در نتیجه آن، سلول های عصبی ابتدایی، این توانایی را می یابند که کارهای تخصصی بخش های مختلف سیستم عصبی را انجام دهند. با پشت سر گذاشتن این مرحله، سلول های عصبی به سه نوع: نورون های حسی^۳، نورون های حرکتی^۴ و نورون های ارتباطی^۵ تبدیل می شوند و هر یک وظایف خاص خود را انجام می دهند.



شکل ۱۱-۶. رشد شاخه های دندریتی در ماه های سوم، پانزدهم و بیست و چهارم زندگی.
(مأخذ: (S. & Y., *Child Development*, p.57.)

1- C.f: H. & P., *Child Psychology*, p.197 from Lerner 1984; Thompson 1981.

2- differentiation

3- sensory neurons

4- motor neurons

5- interneurons

د) انتقال^۱. سلولهای عصبی در خلال دوره رشد، باید در زمان از پیش تعیین شده‌ای، در جای مناسب، حضور داشته باشند. این فرایند با نظم و دقت حیرت‌انگیزی صورت می‌گیرد به گونه‌ای که دست قدرت مدبر حکیم این نظام، آشکارا رخ می‌نماید. جگونگی روی دادن این فرایند هنوز به درستی شناخته نشده است گرچه بعضی عصب‌شناسان احتمال دخالت سلولهای غیر عصبی گلیالی^۲ را در این جریان مطرح ساخته‌اند.^۳

ه) میلینه شدن^۴. «میلین»^۵ غشای چربی سفید رنگی است که آکسون سلولهای عصبی را می‌پوشاند و انتقالهای عصبی را تقریباً تا بیست برابر سرعت می‌بخشد. این فرایند تا نوجوانی و بزرگسالی و در بعضی مناطق مغز تا هنگام پیری ادامه می‌یابد. محققان با مطالعه بسیاری از مغزهای قبل از تولد و بعد از تولد توانسته‌اند روشن کنند که میلینه شدن در فرایند رشد چه هنگامی بیشتر اتفاق می‌افتد.^۶

زمان شروع و پایان میلینه شدن در ساختارهای مختلف مغز متفاوت است. مثلاً میلینه شدن راههای شنوایی در پنج ماهگی قبل از تولد، آغاز و تا چهار یا پنج سالگی ادامه می‌یابد ولی میلینه شدن راههای بینایی گرچه دیرتر، یعنی نزدیک پایان رشد جنینی، آغاز می‌شود، ولی بسیار سریع پیشرفت می‌کند و گاهی در خلال شش ماه اول زندگی نوزاد کامل می‌گردد.

۲- نقش محیط در رشد عصبی

در آغاز قرن اخیر «کارلسن»^۷ (۱۹۰۲) ثابت کرد که ساختارهای فیزیولوژیکی سیستم بینایی پرندگان را می‌توان از طریق ایجاد تغییرات در تحریک، عوض نمود. در سال

1- migration 2- golial cells

3- C.f: S. & Y., *Child Development*, p.62, from Gowan 1979.

4- myelination 5- myelin

6- C.f: *ibid.*, from Lecours 1975; Yadovlev & Lecours 1967.

7- Carlson

۱۹۴۷ «آستین ریزن»^۱ آزمایشهای کلاسیک خود در مورد «آثار کاهش تحریک حسی بر سیستم بینایی شامپانزه» را مطرح ساخت. او کشف کرد که اگر یک شامپانزه از ماههای اول تولد تا شانزده ماهگی در تاریکی قرار داده شود، ساختمان شبکیه چشم او نمی تواند به گونه صحیحی رشد کند. و بدین ترتیب تعداد یاخته های گرهی^۲ شبکیه^۳ و یاخته هایی که آکسون آنها، عصب بینایی را می سازد و شبکیه را به سیستم عصبی متصل می کند، به طرز محسوسی کاسته شده و بعد از بازگرداندن حیوان به روشنایی نیز، شبکیه نمی تواند رشد صحیحی داشته باشد و حیوان برای همیشه نابینا خواهد شد. بنابراین بدون تردید ساختارهای تشریحی سیستم اعصاب مرکزی که بخش بنیادین رشد را تشکیل می دهند برای رشد صحیح، نیاز به مقدار معینی تحریک محیطی دارند.^۴

۳- رشد عملکردهای مغز

در رشد عملکردهای مغز، دوره های منظمی وجود دارد. همینکه نوزاد از رفتارهای انعکاسی اولیه در مراحل ابتدایی زندگی، حرکت خود را به سوی کنترل ارادی افعال حرکتی، آغاز می کند، مناطق حرکتی اولیه مغز با بیشترین سرعت رشد می کنند و پس از آن مناطق کنترل حواس بالاتر مثل بینایی و شنوایی قرار دارد. البته منطقه بینایی سریعتر از منطقه شنوایی رشد می کند.

۴- تخصص نیمکره ای

مغز به دو نیمکره، تقسیم می شود که توسط شبکه ای از رشته های عصبی به نام «جسم پینه ای»^۵ به یکدیگر متصل می شوند. مطالعات در مورد بیمارانی که دچار آسیب مغزی مثل تومور و شکستگی مجسمه شده اند، اطلاعات مهمی را در مورد کنترل اعمال توسط دو نیمکره مغز به ما می دهد. نیمه چپ مغز کنترل سمت راست بدن و نیمه راست

1- Austin Riesen

2- ganglion cells

3- retina

4- C.f: ibid, p.200.

5 - corpus collosum

مغز کنترل سمت چپ بدن را به عهده دارد. نقش جسم پینه‌ای این است که اطلاعات دریافت شده توسط هر نیمکره را به نیمکره دیگر انتقال دهد. به همین جهت تخصصی بودن یک نیمکره نسبت به یک فعالیت خاص، تنها در انجام بهتر آن توسط آن نیمکره یا در اختلال یا آسیب آن نیمکره، آشکار می‌شود.

۵- وظایف نیمکره راست مغز

دریافت اطلاعات بصری - فضایی^۱ و اصوات غیر کلامی^۲ مثل موسیقی و تشخیص چهره با نیمکره راست است. آسیب در سمت راست باعث گم‌گشتگی فضایی^۳ می‌شود و شخص در انجام کارهایی که نیاز به اطلاعات بصری - فضایی دارد مثل مهارتهای مربوط به نقاشی و دنبال کردن یک نقشه دچار اشکال می‌شود.^۴ اخیراً محققان دریافته‌اند که اطلاعات عاطفی نیز توسط نیمکره راست، پردازش می‌شود. به عنوان مثال «ساکسبی»^۵ و «بریدن» (۱۹۸۴-۱۹۸۵) در آزمایشهایی مشاهده کردند که کودکان پنج تا چهارده ساله، صداهای شاد، غمگین یا خشم‌آلود را با گوش چپ که توسط نیمکره راست کنترل می‌شود بهتر از گوش راست تشخیص می‌دهند. همچنین تظاهرات چهره‌ای حاکی از عواطف مختلف را با نیمکره راست بهتر تشخیص می‌دهند. به همین جهت، آنهایی که دچار آسیب در نیمکره راست هستند در تفسیر تظاهرات هیجانی دیگران دچار اشکال می‌باشند.^۶

۶- وظایف نیمکره چپ مغز

درک معانی کلام را نیمکره چپ به عهده دارد. افرادی که نیمکره چپ آنها آسیب دیده است هر چند می‌توانند صدای آشنا را تشخیص دهند و میان چهره غریبه و آشنا تفاوت قائل شوند ولی محتوای کلام را بخوبی درک نمی‌کنند. همچنین به طور واضح نمی‌توانند

1- visual- spatial

2- non speech sounds

3- spatially disoriented

4- C.f: H. & P., *Child Psychology*, p.198, from Bryden, 1982.

5- Saxby

6- C.f: ibid

صحبت کنند. کودکان طبیعی، کلمات و شکل کلمات را با گوش و چشم راست، بهتر درک می‌کنند.^۱

۷- زمان تخصصی شدن نیمکره‌های مغز

براساس یکی از فرضیه‌های موجود، فرایند تخصصی شدن یا برتری جانبی نیمکره‌های مغز از ابتدای کودکی شروع می‌شود و تا زمان بلوغ ادامه می‌یابد. «لنه برگ»^۲ با مشاهده این مسئله که اختلالات زبانی در کودکان، بهتر و بیشتر از بزرگسالان بهبود می‌یابد، نتیجه‌گیری کرد که کامل نشدن فرایند اختصاصی شدن در مغز کودکان، این امکان را فراهم می‌آورد که نیمکره راست، وظایف قسمتهای آسیب دیده نیمکره چپ را به عهده بگیرد. مطالعات اخیر نیز نشان می‌دهد که این جریان از ابتدای نوزادی آغاز می‌شود.^۳ به عنوان مثال، به وسیله ضبط پتانسیل الکتریکی مغز نوزادان هنگام شنیدن واژه‌های کلامی، مشاهده شده است که نوزادان تازه تولد یافته، واژه‌ها را با نیمکره چپ سریعتر از نیمکره راست دریافت می‌کنند، هر چند عمل نیمکره‌های مغز آنان به اندازه مغز کودکان بزرگتر یا بزرگسالان، اختصاصی نیست.^۴ حدود ۷۰ درصد نوزادان و ۹۰ درصد کودکان سه ساله این نوع برتری جانبی را نشان می‌دهند ولی بعد از سه سالگی، محققان تغییرات رشدی چندانی در این فرایند مشاهده نکرده‌اند.^۵

۸- دست برتری

الگوی مشابهی از بروز برتری جانبی در رشد «دست برتری»^۶ مشاهده می‌شود. حدود ۹۰ درصد از بزرگسالان، راست دست هستند و این برتری از اوایل دوران کودکی، آشکار است. در اکثر نوزادان نیز برتری دست راست مشاهده می‌شود، البته کمتر از بزرگسالان.

1- C.f: ibid, from Bryden 1982; Saxby 1985.

2- Lenneberg 1967.

3- Bryden & Saxby 1985.

4- Molfese & Molfese 1979.

5- C.f: H. & P., *Child Psychology*, p.199 from Bryden & Saxby 1985; Saxby & Bryden 1984, 1985.

6- handedness

آنها در دست رساندن، لمس کردن و گرفتن اشیاء از دست راست بیش از دست چپ استفاده می‌کنند.^۱ دست برتری عموماً به طور کامل تا دو سالگی تثبیت می‌شود.^۲ تثبیت برتری پای راست کندتر است و گفته شده تا ۴ یا ۵ سالگی یا حتی بیشتر ادامه دارد.^۳

۹- نارساخوانی^۴ و برتری جانبی

در آمریکا ۵ درصد کودکان در یادگیری خواندن مشکل جدی دارند و به اصطلاح خوانش پریش می‌باشند و در مورد ارتباط دادن اطلاعات سمعی و بصری به یکدیگر با مشکل اساسی مواجه هستند. یکی از مشکلات آنان در انطباق کلمات نوشته شده با صدای آنها و نیز در تفکیک حروف کلمات است. به همین دلیل آنها با کلمه به عنوان یک واحد برخورد می‌کنند.^۵ اشکال دیگر آنان این است که حروف شبیه هم مثل d و b را با هم اشتباه می‌کنند.^۶

این مسئله ممکن است ریشه‌ها و علل مختلفی داشته باشد. عده‌ای از پژوهشگران می‌گویند این کودکان الگوی بهنجار برتری جانبی را ندارند. اینگونه افراد ممکن است بعضی از اطلاعات مربوط به نیمکره راست را با نیمکره چپ دریافت کنند و از طرف دیگر نارسایی‌هایی هم در انجام وظیفه خاص همان نیمکره داشته باشند.^۷ این شکل رشد نابهنجار مغز ممکن است علت ارثی یا عوامل مربوط به دوران جنینی و یا دوران کودکی داشته باشد. البته این نظریه، یعنی نسبت دادن مشکلات خواندن به رشد ناقص برتری جانبی، هنوز مورد بحث است. گرچه شواهد قابل ملاحظه‌ای از این فرضیه، حمایت می‌کند.^۸ با این وجود، دانش ما در مورد ارتباط مغز با رفتارهای پیچیده‌ای مثل خواندن

1- Hawn & Harris 1983; Young et al 1983.

2- Bryden & Saxby 1985

3- C.f: ibid, from Porac & Coren 1981.

4- dyslexia

5 - Liberman, Shamkweiler, Liberman, Fowler, & Fischer 1976.

6- C.f: H. & P., *Child Psychology*, p.199.

7- Wittelson 1977

8- Corballis 1983

در ابتدای راه است و احتیاط بیشتری لازم دارد.^۱

۱۰- نقش محیط در رشد مغز

تحقیقاتی که روی موشها انجام گرفته، تأثیر محیط را بر وزن و شیمی مغز روشن نموده است. در این آزمایش که توسط «روزنزویگ»^۲ و همکاران (۱۹۶۶)، انجام گرفته است، سعی کردند برای تعدادی از موشها دو موقعیت تجربی کاملاً متمایز به وجود آورند و از ماههای اول تولد که مغزشان انعطاف پذیرتر است آنها را در این دو نوع شرایط قرار دهند. یک گروه در محیطی کاملاً غنی از تحریک و پیچیده و گروهی دیگر در محیطی محروم از تحریک به مدت ۸۰ روز نگاه داشته شدند. بعد از دو سال معلوم شد محیط غنی بر وزن موشها تأثیر گذاشته و در این میان، بیشترین تأثیر را بر قشر مخ گذاشته است یعنی قشر مخ موشهای محیط غنی نسبت به گروه دیگر ۴ درصد افزایش وزن نشان می داد.^۳

در مورد انسانها نیز اظهار نظر مشابهی شده است. «دونالدسون»^۴ در سال ۱۸۹۲ با بررسی و معاینه مغز یک انسان نابینای کر و لال پس از مرگ، به نارساییهای بخشهایی از قشر مخ که کنترل تکلم و اعمال مربوط به بینایی و شنوایی را برعهده دارند، پی برد. از طرف دیگر منطقه‌ای از قشر مخ که به لامسه مربوط می شد بوضوح، رشد طبیعی داشت.^۵

اندازه مغز تنها عامل مهم نیست. بنابر آزمایشهای جدید، زیست شیمی مغز نیز تحت تأثیر تجربه‌های اولیه قرار دارد. همان طور که ساختمان نورونها به وسیله تجربه‌های اولیه تغییر می کند به این معنی که تعداد سیناپسها به طور قابل توجهی در حیواناتی که در محیطهای پیچیده قرار می گیرند، بیشتر است و اطلاعات بیشتری می تواند توسط این کلیدهای ارتباطی انتقال یابد، به همین ترتیب فعالیت آنزیمها در اثر محیط غنی شده، افزایش پیدا می کند. «روزنزویگ» و «بنت»^۶ فعالیت دو آنزیم «استیل کولینستراز»^۷

1- C.f: ibid

2- Rosenzweig

3- C.f: H. & P, *Child Psychology*, p.200.

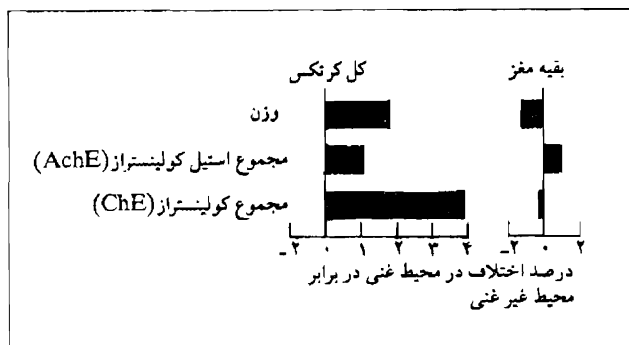
4- Donaldson

5- C.f: ibid

6- Bennet

7- ACHE

و «کولینستراز»^۱ را که نقش مهمی در انتقال سیناپسی تکانه‌های عصبی بین سلولها بازی می‌کند، اندازه‌گیری کردند. آزمایشها نشان داد که فعالیت مجموعی این دو آنزیم به صورت بامعنایی در اثر محیط غنی شده، افزایش پیدا می‌کند و باز هم قشر مخ بیشترین پاسخ را به این تغییر می‌دهد.^۲ نتایج تحقیقات «روزنزیگ» و همکاران در مورد شیمی مغز و وزن آن در شکل ۷-۱۱ نشان داده شده است.



شکل ۷-۱۱. اثرات محیط غنی از تحریک روی شیمی و وزن مغز در موشها (از روزنزیگ ۱۹۶۶).
(H. & P., *Child Psychology*, p.201)

حال آیا این قبیل تغییرات در اندازه، پیچیدگی و شیمی مغز، در افزایش هوش حیوان مؤثر است یا نه؟ در این مورد بحث هنوز ادامه دارد ولی شواهد فزاینده‌ای، وجود دارد که حیوانات پرورش یافته در محیط پیچیده در مقایسه با حیوانات محیط محروم، سریعتر و شایسته‌تر می‌توانند اطلاعات محیطی را دریافت و به‌خاطر بسپارند.^۳ گرچه این یافته‌ها بیشتر در مورد حیوانات است ولی در مورد انسان نیز دلالت‌هایی ضمنی به شرح زیر دارد:

- ۱- رشد مغز، فرایندی است که در طول عمر ادامه می‌یابد.
- ۲- انعطاف‌پذیری مغز، اختصاص به سالهای اولیه عمر ندارد.
- ۳- مطالعه انعطاف‌پذیری در گروههای سنی مختلف، درک بهتری از علل نواقص

1- CHE

2- C.f: ibid

3- C.f: H. & P., *Child Psychology*, p.202 from Greenough 1975; Greenough & Green 1981.

مغزی از نظر سال و بیماریها بدست خواهد داد.

۴- مطالعات مداخله‌گرانه در حیوانات که شامل پیوند سلولهای عصبی به منظور معالجه نارساییهای مادرزادی در سیستم اعصاب مرکزی است به موفقیت‌هایی دست یافته است، اما در مورد انسان این نوع مطالعات به آینده واگذار می‌شود.^۱

۱۱- پردازش اطلاعات و عملکرد یکپارچه مغز

سلولهای عصبی پیام‌بر،^۲ پیام‌آور^۳ و ارتباطی^۴، وظایف مختلفی در فرایند پردازش اطلاعات برعهده دارند. این سلولهای عصبی که در سیستمهای پیچیده مغزی کار می‌کنند، در حقیقت یایه‌ای‌ترین عملکرد مغز را انجام می‌دهند. اطلاعات باید از سیستمهای بین نورونی عبور کند. به عنوان مثال، وقتی شما این صفحه را می‌خوانید درون داده‌های مختلف حسی از راه چشم شما به مغز، منتقل می‌شود. سپس از سیستمهای فراوانی متشکل از نورونهای ارتباطی عبور می‌کند که الگوهای سفید و سیاه روی صفحه را به کدهای عصبی مربوط به حروف، لغات، تداعیها و معانی، پردازش می‌کند. بعضی از اطلاعات، ذخیره شده و بعضی دیگر (در صورتی که مطالب را بلند بخوانید) به شکل برون‌داد از راه سلولهای عصبی پیام‌آور به زبان و لبها رسانده می‌شود.^۵

با وجود نقش مهم سلولهای مختلف عصبی، مغز به عنوان یک سیستم یکپارچه، نقش واسطه‌ای خود را در فرایند پردازش اطلاعات ایفا می‌کند. به همین دلیل و نیز به دلیل پیچیدگی خاص مغز انسان، پاسخ به این سؤال که چگونه بخشهای مختلف مغز در ایجاد زمینه برای افکار و رفتارهای پیچیده‌ای همچون حل مسئله ریاضی یا نوشتن پاسخ یک سؤال همکاری می‌کنند، هنوز فراتر از دسترس بیولوژی عصبی^۶ است.^۷

1- C.f: ibid

2- afferent neurons

3- efferent neurons

4- interneurons

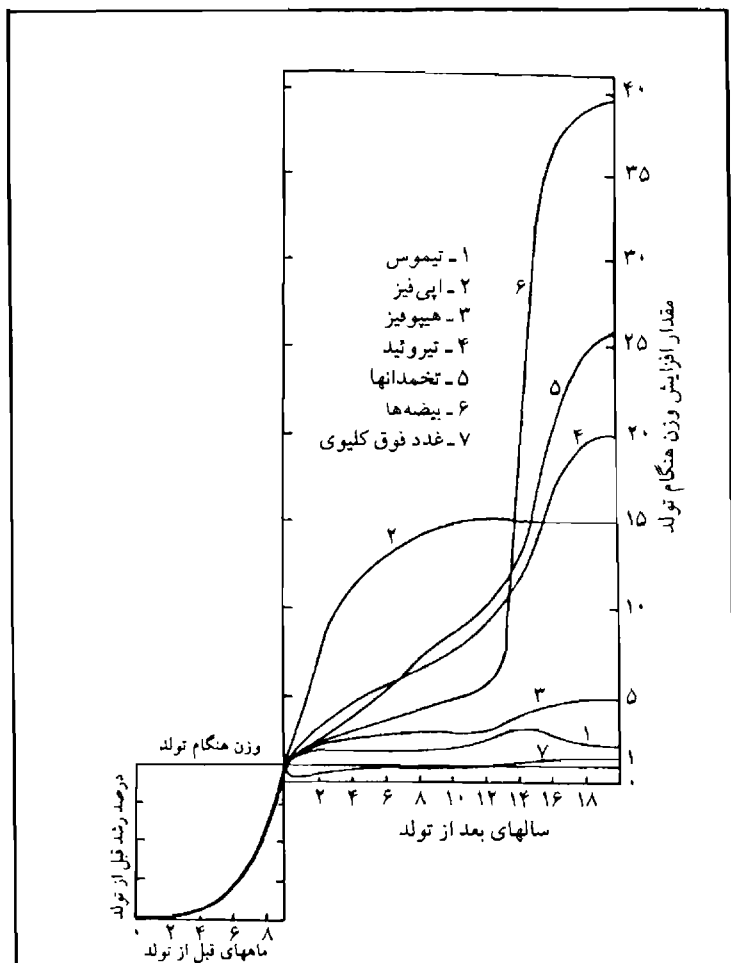
5-C.f: S. & Y., *Child Development*, 1987 p.56.

6- neurobiology

7- C.f: S. & Y., *Child Development*, p.66.

ز) رشد غدد

غدد تیموس، ایپفیز، هیپوفیز، تیروئید، فوق کلیوی، بیضه‌ها و تخمدانها، هرچند در خلال مرحله جنینی، پس از شکل‌پذیری بین دومین و چهارمین ماه، از رشد مشابهی برخوردارند، اما پس از تولد در مقیاسهای بسیار متفاوتی رشد می‌نماید (شکل ۸-۱۱).



شکل ۸-۱۱. مقایسه رشد غدد درون ریز.

سیستم لنفاوی بدن که شامل تیموس، غدد لنفی و توده لنفاوی روده‌ای است، در هفت سالگی به سطح دوران بزرگسالی می‌رسد.

ح) تغییرات فیزیولوژیک

عملکردهای فیزیولوژیک بدن نیز به موازات رشد، دچار تحولاتی می‌شود. از جمله دگرگونی، در تنفس و دستگاه گردش خون.

۱- دستگاه تنفس. تغییراتی که با رشد کودک در دستگاه تنفس رخ می‌دهد یا به تعداد تنفس مربوط می‌شود یا به عمق آن و یا به گنجایش ریه‌ها. تنفس نوزاد در ابتدا زیاد و نامنظم است، در کودکی کندتر و عمیقتر می‌شود و در نوجوانی با افزایش حجم قفسه سینه و بزرگ شدن ریه‌ها و مجاری تنفس، عمق تنفس زیاد و از تعداد آن کاسته می‌شود، به گونه‌ای که از ۴۰ بار در دقیقه به هنگام نوزادی به ۱۰ تا ۲۰ بار در دقیقه می‌رسد. همچنین میزان گنجایش ریه‌ها از دو لیتر در نوزادی به سه و یک دوم لیتر هوا در نوجوانی می‌رسد. با افزایش گنجایش ریه‌ها و ورود اکسیژن بیشتر، بافت‌های بدن فرصت بیشتری برای فعالیت می‌یابند. قابل توجه است که گنجایش ریه‌ها معمولاً در سیران بیش از دختران است.

۲- دستگاه گردش خون. دستگاه گردش خون در چند جهت دچار دگرگونی می‌شود. با افزایش سن، از تعداد ضربان قلب کاسته می‌شود، ضمن آنکه بر ثبات و یکنواختی آن افزوده می‌شود (جدول ۵-۱۱).

جدول ۵-۱۱. تغییر متوسط تعداد ضربان قلب در دقیقه به موازات رشد سن در افراد طبیعی. (نورانی، کالبدشناسی و فیزیولوژی، ص ۱۴۳).

سن	تعداد ضربان قلب در دقیقه
نوزادی	۱۴۰ بار
یک سالگی	۱۲۰ بار
دو سالگی	۱۱۰ بار
پنج سالگی	۹۶ - ۱۰۰ بار
ده سالگی	۸۰ - ۹۰ بار
دوران بلوغ	۶۰ - ۸۰ بار

میزان فشار خون بر خلاف ضریان قلب، در سیر رشد، بتدریج افزایش می‌یابد به گونه‌ای که در خردسالی فشار خون حداقل ۵۰ و حداکثر ۷۰-۹۰ میلی‌متر در جیوه است در حالی که در جوانی به حداقل ۶۰-۷۰ و حداکثر ۱۱۰-۱۲۵ میلی‌متر در جیوه می‌رسد. تفاوت‌های میان دو جنس در اینجا نیز وجود دارد. در سنین ۱۰-۱۳ سالگی، فشار خون، در دختران بیش از پسران است ولی از سیزده سالگی به بعد، فشار خون در پسران، بیشتر از دختران می‌شود. افزایش فشار خون در نوجوانی آثار فیزیکی و روانی خاص خود را دارد که از آن جمله است اغماء، خستگی و سردرد.

بلوغ

بلوغ مفهومی است که با نوجوانی همراه است و طی آن تحولاتی سریع و ناگهانی در رشد جسمانی، فیزیولوژیک و روانی تحقق می‌یابد.

الف) علائم جسمانی و فیزیولوژیک

رشد سریع قد و وزن، آغاز فعالیت بعضی عدد درون‌ریز و برون‌ریز و بلوغ جنسی از جمله مهمترین تحولات فیزیکی و فیزیولوژیک دوران بلوغ به شمار می‌رود. در حاشیه ۱۱-۲، توضیحاتی در باره معانی، آثار و نتایج بلوغ در مدارک اسلامی آمده است.

حاشیه ۱۱-۲. بلوغ در مدارک اسلامی

واژه بلوغ در مدارک و منابع اسلامی، نشانگر نقطه عطفی در سیر صعودی رشد انسان است^۱ و وجه مشترک آنها رسیدن شخص به مرحله‌ای از رشد است که او را از دنیای کودکی جدا و به بزرگسالی پیوند می‌زند. در اینجا به اختصار به این معانی می‌پردازیم:

۱- بلوغ جنسی: این بلوغ با ترشح غدد جنسی و ظهور ویژگیهای ثانوی جنسی از قبیل رویش موهای زاید و فعالیت غدد عرق در زیر بغل و برخی آثار اختصاصی دو جنس مشخص

می‌شود.^۱ پسران با احتلام و دختران با شروع قاعدگی به این مرحله از رشد، قدم می‌گذارند.

۲- بلوغ بدنی: در حدود هجده سالگی، اکثر اعضا و اندامهای بدن به اوج رشد خود می‌رسند و فرد، قیافه کودکانه خود را از دست می‌دهد.^۲

۳- بلوغ تکلیفی: پسران با ظهور یکی از علائم زیر به بلوغ تکلیفی می‌رسند: (الف) احتلام، (ب) رویش موی زیر و خشن بر عانه، (ج) ورود به شانزدهمین سال زندگی. دختران نیز با پایان یافتن نهمین سال زندگی^۳ به بلوغ تکلیفی نایل می‌شوند. بلوغ تکلیفی گذشته از آنکه حاکی از رسش شناختی و عاطفی در حد خاصی است، جنبه حقوقی نیز دارد. در این زمان دختران و پسران مسئولیت جدیتری نسبت به دستورات عبادی، اقتصادی و حقوقی الهی پیدا می‌کنند و نسبت به اطاعت از آنها مسئول و مکلف می‌شوند.^۴

۴- بلوغ اجتماعی - اقتصادی: این بلوغ به معنای رسیدن به مرحله‌ای از رشد است که شخص توانایی حفظ اموال و تدبیر لازم را نسبت به امور اقتصادی - اجتماعی خویش، به گونه‌ای مستقل پیدا کند. در این زمان است که نوجوان از تحت سرپرستی و ولایت پدر یا ولی قانونی نسبت به امور اقتصادی خارج می‌شود. از آنجا که این درجه از رشد معمولاً بعد از بلوغ جنسی و بلوغ تکلیفی و در حدود هجده سالگی تحقق می‌یابد^۵، در مدارک اسلامی اجازه تصرفات اقتصادی مشروط به دو شرط شده است: (الف) بلوغ جنسی، (ب) بلوغ اجتماعی - اقتصادی.^۶

۱- امام جعفر صادق (ع): «الغلام لا یبلغ حتی یتفلک ثیابه و تسطع ریح ابطحیه» (پسر قدرت بارورسازی ندارد تا آنگاه که سینه‌هایش گرد شود و غدد عرق زیر بغل او شروع به فعالیت نمایند)، محمد کلینی، فروع کافی، ج ۶، ص ۴۶.

۲- سید محمد حسین طباطبایی، المیزان فی تفسیر القرآن، ج ۱۱، ص ۱۱۸.

۳- امام جعفر صادق (ع): «حد بلوغ المرأة تسع سنین» محمد محمدی ری‌شهری، میزان الحکمة، ج ۴، ص ۴۷۳. ۴- سید محمد حسین طباطبایی، المیزان فی تفسیر القرآن، ج ۴، ص ۱۷۳.

۵- مرتضی فرید (گرد آورنده)، الحدیث، ج ۱، ۲۸۹.

۶- «و ابتلوا الیتامی حتی اذا بلغوا النکاح فان آنستم منهم رشدا فادفعوا الیهم اموالهم» سوره نساء، آیه ۶، همچنین ر.ک: محمد محمدی ری‌شهری، میزان الحکمة، ج ۱، ص ۴۷۳، الحرا العالمی، وسائل الشیعه، ج ۱۳، ص ۱۴۲، سید محمد حسین طباطبایی، المیزان فی تفسیر القرآن، ج ۴، ص ۱۷۲.

جدول ۱۱-۶. علایم فیزیکی و فیزیولوژیک بلوغ در دختران و پسران.

پسران	دختران
تغییر ساختار حنجره و نای و به دنبال آن تغییر صدا	تغییر و نازک شدن صدا
جوش صورت	جوش صورت
رشد موی پشت لب، زیر بغل و عانه	رشد موی زیر بغل و عانه
تغییر ناگهانی قد و وزن	تغییر ناگهانی وزن و قد
احتلام در حدود ۱۴ سالگی	ظهور قاعدگی در حدود ۱۳ سالگی
رشد اندام تناسلی	بزرگ شدن سینه‌ها
رشد بیضه‌ها و کیسه‌های بیضه‌ای	افزایش بافت‌های اطراف نوک سینه همراه با
بزرگ شدن غده پروستات	ماده رنگی
رشد عضلانی و پیچیدگی آن	فعالیت عدد عرق زیر بغل
	افزایش محیط و قطر لگن خاصره

در سنین حدود ۱۰ سالگی در دختران و ۱۲ سالگی برای پسران، بتدریج علایم اولیه بلوغ ظاهر می‌شود. پیدایش این علایم که تفصیل آن در جدول ۱۱-۶ آمده است در اثر شروع فعالیت غده هیپوفیز در مغز می‌باشد. هورمون‌هایی که از این غده ترشح می‌شود، غده تیروئید، غدد آدرنال و جنسی (تخمندانها و بیضه) را فعال می‌نماید که آدرنال موجب افزایش قد و رشد مو در ناحیه زیر شکم و جوش صورت می‌شود و غدد جنسی (ترشح کننده هورمون‌های استروژن، آندروژن و پروژسترون) باعث بزرگ شدن سینه‌ها و تغییرات اندام تناسلی می‌گردد.

ظهور اولین قاعدگی در دختران معمولاً در حدود ۱۳ سالگی است (از ۹ تا ۱۷ سالگی) که یک سال قبل از آن، رشد ناگهانی قد آغاز شده و با ظهور قاعدگی رشد قد، کند و در حدود ۱۷ سالگی متوقف می‌شود.

در پسران در حدود ۱۴ سالگی احتلام شبانه رخ می‌دهد^۱ و سپس رشد قد و وزن که

قبل از آن رشد جهشی داشت به طور ناگهانی، کند می شود و حداکثر تا حدود ۲۲ سالگی ادامه می یابد،^۱ هر چند ممکن است به دلیل عوامل محیطی (تغذیه - آب و هوا...)، این رشد در سنین ۱۸-۱۹ سالگی متوقف شود. سن بلوغ تحت تأثیر عوامل مختلف، متفاوت است. تغذیه، عوامل ارثی، بیماریها، جنس و محیط طبیعی از عوامل مهمی است که این سن را تغییر می دهد و احياناً بلوغ زودرس یا دیررس را در پی دارد.

ب) آثار روانی بلوغ

در دوران نوجوانی به دلیل تغییرات سریع و ناگهانی در قد، وزن، سیستم فیزیولوژیک و... همچنین به دلیل بروز علائم بلوغ جنسی، به یکباره وضعیت جسمی فرد تغییر یافته و به دنبال آن حالات روانی او نیز دگرگون می شود.

از طرفی به دلیل رشد سریع و بروز تغییرات وسیع در ساختار بدنی و با توجه به عدم آمادگی قبلی نوجوان، حالاتی از قبیل خستگی، اغما، سردرد و اضطراب در او پیدا می شود، و از نوجوان، فردی سست و بی حال می سازد و از آنجا که تا یکسال قبل از بلوغ، همین فرد از انرژی سرشاری برخوردار بوده، این سستی و بی حالی موجب تلقی منفی بزرگترها از او شده و به دنبال آن بر ناراحتیهای روانی نوجوان افزوده می شود. از سوی دیگر به دلیل رشد جنسی نوجوان و فرارسیدن بلوغ، حالاتی از قبیل نگرانی و اضطراب در نوجوان غلبه می یابد.

در این دوران حالات منفی گرایی، لجبازی، گستاخی، بی ثباتی و عدم تعادل، کج خلقی، انزواطلبی و در رؤیا فرو رفتگی بوضوح در نوجوان دیده می شود. فرد اعتماد بنفس خود را از دست داده و بدین دلیل از خودنمایی و تظاهر، ابا دارد و بیشتر دست به تقلید می زند که سیگار کشیدن از موارد بارز آن است. دختران به نوعی حساسیت در باره ظاهر خود مبتلا می شوند و بیشتر تمایل دارند مثل دیگران باشند.

نوجوانان معمولاً افرادی بسیار کمرو و خجالتی هستند و از بودن با بزرگترها دوری می جویند و بیشتر دوست دارند که با همسالان و دوستان خود بسر برند و با آنها در فعالیتهای

۱ - امام جعفر صادق (ع): «... و بپتهی طوله الی اثنی و عشرین سنة» همان مدرک.

اجتماعی، سیاسی و... شرکت جویند که این امر در بُعد منفی آن به بزهکاری منجر می شود. با توجه به این حالات است که گفته می شود نوجوان همچون نوزادی است که در تمامی جهات، نیاز به محبت، مراقبت و کمک والدین دارد، با این تفاوت که به راهنماییها و مراقبتهای مستقیم، بسیار حساس است و لذا باید بزرگتران با روشهای مناسب با سن نوجوان، ضمن اینکه مراقب او هستند، او را آزاد گذاشته و حساسیت او را برنینگیزند، اما به هر حال این آزادی نیز باید حساب شده باشد. در حاشیه ۱۱-۳ به برخی از این روشها اشاره شده است.

حاشیه ۱۱-۳. حالات روانی نوجوان و طرز برخورد با آن.

نوجوان به دلیل تغییرات جسمانی-روانی در این دوران و نداشتن ثبات دوره بزرگسالی، نیاز به توجه بیشتری دارد ولی درست به دلیل همین جهات روانی، از توجه و راهنمایی مستقیم نیز بیزار است. در برخورد با او باید روحیات خاص نوجوانی را مد نظر داشته و به شکلی صحیح با آن برخورد کرد تا نتیجه آن مثبت باشد. این نکات می تواند در این راستا مؤثر باشد:

۱- برای نوجوان، مرحله جدید رشد، بسیار با ارزش است. هر چند تغییراتی که در او به طور ناگهانی یدید می آید، مشکلاتی برایش ایجاد می کند، اما در عین حال به این حالت رشد، افتخار می کند و خود را دیگر، کودک نمی داند. معتقد است که زمان استقلالش فرا رسیده و لذا دیگر راهنماییهای پدر و مادر را همچون گذشته درست نمی پذیرد، دوست نمی دارد تحت کنترل باشد و بیشتر مایل است خود تصمیم گرفته و عمل کند. به دلیل این روحیه، پدر و مادر نیز باید سعی کنند از توجه مستقیم و نظارت دایم و حالت دستوری دست برداشته و به اصطلاح «کنترل از راه دور» بر او داشته باشند. او را تا حدی که مضر نباشد آزاد گذارند ولی در عین حال با مهربانی و عطوفت، مسیر صحیح را برایش مشخص نمایند. از اینرو است که پیامبر اکرم (ص) به خوشرویی و ملاطفت با جوانان سفارش فرموده است.^۱

۲- با آغاز دوران بلوغ جنسی، تغییرات بدنی تا حدی موجب دلهره و نگرانی و اضطراب و ندانم کاری می باشد و این امر، گاه مشکل جدی نوجوان می شود، که به دلیل

کمروبی خاص این دوره از گفتن آن نیز خودداری می‌کند. برای پیشگیری، والدین بایستی کودک را پیش از ورود به این مرحله از تغییرات بعدی بدن مطلع ساخته و اطلاعات لازم را با ظرافت در اختیارش بگذارند.

۳- نوجوان در این زمان، بیش از هر چیز به مهر و محبت نیاز دارد، شیفته کسی است که او را دوست بدارد و دیگر تاب تحمل زورگویی و حالات آمرانه را ندارد. خاتم انبیاء صلوات الله علیه پیروزی خود را در بیدار نمودن مردم مرهون برخورد صحیح با جوانان و نوجوانان معرفی کرده و فرموده است: «من شما را به نیکی کردن به نوجوانان و جوانان، سفارش اکید می‌کنم چرا که قلب آنان انعطاف‌پذیرتر است، خدای تعالی مرا برانگیخت تا از انحرافات و خطرها پرهیز دهم و پویندگان راه کمال و سعادت را بشارت دهم، جوانان با من هم عهد شدند ولی سالخوردگان مخالفت کردند، چون گذشت زمان دل آنها را سخت کرده...»^۱

در هر حال باید از این آمادگی روحی نوجوان برای تحول و تغییر او به سمت صلاح استفاده کرد تا در جهت شکستن سنتهای غلط و افکار انحرافی رهنمون شود و گرنه با تندی و خشونت، مقاومت و لجاجت او بیشتر شده و سعی در مخالفت با آن دارد. پدر و مادر باید این حالت او را درک کرده و با او به مهربانی برخورد کنند و اعتماد او را نسبت به خود بدست آورند.

۴- به دلیل نبودن ثبات و تعادل، نباید از نوجوان حالت انقیاد دوره کودکی را انتظار داشت و بالاخره باید این اصل را قبول کرد که حالت تعادل در تمامی دوران زندگی وجود ندارد و گاه لازمه یک مرحله، بی ثباتی است. لذا باید با توجه به این حالت با نوجوان برخورد کرد.

۵- نوجوانی دوره تخیل و در رؤیا فرو رفتن است و به دلیل رشد و بلوغ جنسی گاه این تخیلات، کانال خاصی پیدا می‌کند. از آنجا که تخیل بیشتر در موقع بیکاری غلبه می‌یابد بایستی اوقات فراغت نوجوان را با فعالیتهای متنوع ورزشی، هنری، فرهنگی

۱- «اوصیکم بالشَّبَّانَ خیراً فاهم ارقّ افئدة، ان الله بعثنی بشیراً و نذیراً فحالفی الشبان و خالفی الشيوخ. ثم قرأ: «فطال علیهم الآمد فقت قلوبهم» همان مدرک.

و... پر نمود تا بدین وسیله امکان تخیل او در مورد تغییرات بدنی و مسائل جنسی از بین برود و یا به حداقل برسد چرا که بیکاری بخصوص در دوره نوجوانی و جوانی، پیامدهای سوئی به دنبال دارد که از آن جمله خیالات و کج رویهاست.^۱

۶- همسالان، بهترین یاران و دوستان نوجوانان هستند که نقش الگو را نیز برای او ایفا می کنند و مسلماً جدا کردن آنها از نوجوان امری ناممکن است، بدین معنی که این جدایی نه تنها مشکلی از او حل نمی کند که بر مشکلات عاطفی او می افزاید. بهترین شیوه این است که به او اجازه رفت و آمد با دوستانش داده شود اما اولاً باید او را در تعیین و انتخاب افراد راهنمایی کرد و ثانیاً بر روابط آنها با همدیگر، نظارتی از دور داشت.

۷- به دلیل بروز تغییرات وسیع و ناگهانی در بدن، نوجوان از یک حالت ضعف و سستی برخوردار است که برای رفع این حالت نیاز به خواب و استراحت و تغذیه کافی دارد. علاوه براینکه نباید او را در این امر سرزنش کرد، بایستی امکانات لازم را در اختیارش گذاشت تا نیاز طبیعی او تأمین گردد.

۸- نوجوان علاقه زیادی به افراد برجسته و سرشناس در هر زمینه ای دارد که از این حالت او نیز باید طوری استفاده نمود که برایش مفید باشد. اولاً باید این افراد برجسته را به او معرفی نموده و ثانیاً امکانات آشنایی با آنها از قبیل کتاب و مجلات و... را برایش فراهم نمود.

عوامل مؤثر بر رشد بدنی

هر چند رشد بدنی از سیری منظم و مشخص برخوردار است، که همه افراد آن را طی می کنند اما در این مسیر، عوامل مختلفی بر کیفیت و میزان رشد تأثیر می گذارد، که موارد زیر از جمله مهمترین عوامل مؤثر به حساب می آید:

۱ - امیرالمؤمنین (ع): «من الفراغ نکون الصبوة» (حالات و رفتارهای حامله حواسی، زاده فراغت و بیکاری است). آقا جمال خوانساری، شرح غرر و درآمدی، ج ۶، ص ۱۰ و ۱۲۲.

الف (وراثت

وراثت در کیفیت و کمیت رشد بدنی از تأثیر زیادی برخوردار است. وضع بدنی والدین در رشد بدنی کودک دخیل است، معمولاً نوزاد کوتاه قد، والدینی کوتاه قد دارد و والدین بلند قد، کودکانی بلند قد دارند.^۱ همان‌گونه که بلندی بیش از حد قد، ارثی تلقی می‌شود، عامل وراثت در رشد وزن نیز عامل تعیین کننده‌ای به حساب می‌آید. البته در این مسئله، همچون سایر موارد، استثنائاتی نیز وجود دارد.

ب) محیط قبل از تولد

شرایط زندگی قبل از تولد نیز نقشی کلیدی در رشد بدنی دارد. همچنانکه در بحث پیش از تولد مطرح شد، سوء تغذیه مادر، فشارهای عاطفی وارد بر او، استعمال دخانیات و... بر رشد جنین، تأثیری عمیق دارد و چنان است که حتی تأثیر تفاوت‌های جنسی را در رشد بدنی تحت الشعاع قرار می‌دهد. از باب نمونه تأثیر دخانیات بر رشد قد جنین در شکل ۹-۱۱ به نمایش گذاشته شده است.

این نکته نیز نباید فراموش شود که اگر جنین در اثر عوامل پیش از تولد، ضعیف شود، در سالهای بعد قابل جبران نیست. چراکه بین اندازه کودک به هنگام تولد و رشد او در سالهای بعد، همبستگی بالایی وجود دارد. صرف نظر از استثنائات، کودکان ریزنقش معمولاً اگر ریز بودن آنها در ارتباط با دوران جنینی باشد، در سالهای بعد نیز، ریز خواهند بود.



شکل ۹-۱۱. تأثیر استعمال دخانیات توسط مادر به هنگام بارداری بر رشد قد کودک.
(Hurlock, *Child Development*, p.68)

۱ - حضرت امام رضا(ع) در پاسخ به سؤال درباره علت بلندقدی و کوتاه‌قدی می‌فرمایند: «من قبل النطفة...» که اشاره به تأثیر عامل وراثت دارد. ر.ک: محمدباقر مجلسی، بحارالانوار، ج ۶، ص ۳۳۵.

ج (جنس)

چنانکه قبلاً هم گفته شد، پسران معمولاً از دختران بلندتر و سنگین‌ترند، هر چند در یک دوره خاص معینی (سنین حدود ۱۲ - ۱۵ سالگی) این امر بعکس است.

د (محیط بعد از تولد)

بعد از عوامل ارثی و محیط قبل از تولد، نوبت به تأثیر عوامل محیطی بعد از تولد می‌رسد. این عوامل نیز به نوبه خود رشد بدنی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. عامل محیطی چهره‌های گوناگونی دارد از جمله:

۱- تغذیه و بهداشت. تغذیه از جمله عواملی است که با رشد بدنی ارتباطی تنگاتنگ دارد. به همین جهت در گفته‌های ائمه معصومین علیهم السلام از خوردن پاره‌ای از غذاها به طور جدی نهی شده است چراکه پیری زودرس و فروتنی قبل از اوان پیری را همراه دارد^۱ و در بعضی روایات از کیفیت و کمیت تغذیه و تأثیر آن در بیمارهای بدنی سخن رفته است^۲ و از همه گذشته به خوردن انواع غذاها و میوه‌ها برای رفع نیاز بدنی انسان تأکید شده است.^۳ صرف نظر از آیات و روایات فراوانی که در این زمینه است، آزمایشهایی روی حیوانات و سپس انسان انجام گرفته که بر تأثیر انواع تغذیه در رشد تأکید دارد. کودکانی که از تغذیه سالم و کافی برخوردارند، رشد بدنی خوبی دارند و آنها که از سوء تغذیه رنج می‌برند به نقص در رشد بدنی مبتلا خواهند شد. سوء تغذیه نه تنها در رشد قد و وزن تأثیر مستقیم دارد که رشد مغز را نیز تحت تأثیر قرار داده، با کاهش در سلولهای مغزی به آن آسیب می‌رساند. بسیاری از دانشمندان بر این باورند که رشد نوزادان خانواده‌های مرفه به دلیل همین امر (تغذیه بهتر) و بهداشت با کیفیت بالاتر، بیشتر است و اگر در بین عوامل مؤثر، از موقعیت اجتماعی و وضع اقتصادی خانواده‌ها به عنوان یک عامل، نام برده می‌شود، عمدتاً به همین دلیل است. براساس

۱- رک: محمد محمدی ری‌شهری، میزان الحکمة، ج ۱۰، ص ۳۵۰.

۲- امام رضا (ع) «لو أن الناس قَصُرُوا في الطعام لاستقامت اندامهم» محمدباقر مجلسی، بحارالانوار،

۳- رک: همان مدرک، ج ۶۶.

ج ۶۲، ص ۱۴۲.

تحقیقات تانر^۱ و همکاران وی در سن ۷ سالگی کودک طبقه پایین اجتماعی به طور متوسط ۳/۳ سانتی متر از کودک طبقه بالای اجتماعی کوتاهتر است و این نیست مگر به دلیل سوء تغذیه در خانواده‌های کم درآمد و پر جمعیت و تغذیه و بهداشت خوب در خانواده‌های مرفه.^۲

۲- محیط عاطفی خانواده. گذشته از وضعیت اجتماعی-اقتصادی خانواده که با امر تغذیه کودک ارتباط مستقیم دارد، وضعیت عاطفی خانواده نیز کم‌تأثیرتر از آن نیست. محرومیت‌های عاطفی به شکل مستقیم یا غیر مستقیم در تأخیر رشد، عاملی مؤثر به حساب می‌آید و میزان رشد قد و وزن را کاهش می‌دهد. البته مکانیزم این تأثیر هنوز به طور کامل روشن نیست ولی این احتمال وجود دارد که مشکلات عاطفی، اختلالات دستگاه گوارش و گردش خون، کم‌خوابی و مشکلات دفع را به دنبال داشته و اینها نیز بنوبه خود تأثیری مستقیم بر رشد بدنی دارد.

علاوه بر محیط عاطفی خانواده، حالات عاطفی خود شخص هم بر رشد بدنی او تأثیر می‌گذارد چنانچه آشفته‌گی‌های عاطفی و افسردگی، مانع رشد جسمی و پسرفت در این بُعد نیز می‌گردد.^۳

۳- سلامت و بیماری فرد. بیماری‌های مختلف نیز ممکن است رشد بدنی را به تعویق اندازد. بعضی از این بیماری‌ها، ارثی می‌باشد و به عنوان عوامل ارثی باید مورد بحث قرار گیرد. چنانچه بیماری «آکوندوپلازی» موجب پیدایش کوتوله‌هایی می‌شود که معمولاً در سیرکها دیده می‌شوند ولی سایر بیماری‌ها همچون اسهال و استفراغ نیز از رشد بدنی کودک می‌کاهد.

۴- محیط طبیعی. آب و هوا و فصول مختلف سال نیز بر رشد بدنی مؤثر است. رشد قد در بهار و رشد وزن در پاییز حداکثر سرعت خود را دارد، البته تفاوت‌های محیطی

1- Tanner, J. M., Whitehouse R. H. & Takaishi M. [1966]

۲- ر.ک: ایلینگورث، کودک و مدرسه، ترجمه نوابی‌نژاد، ص ۲۲۹.

۳- امیرالمؤمنین (ع): «الهم یدیب الحسد» محمد محمدی ری‌شهری، میزان الحکمة، ج ۱۰، ص ۳۴۹.

نیز، باید مد نظر باشد. همچنین در مناطقی که آب و هوای معتدلی دارد روند رشد، طبیعی تر است.

۵) هورمونها

ترشح غدد درون ریز از جمله عوامل مؤثر در رشد بدنی است. عملکرد طبیعی این غدد موجب رشد طبیعی بدن است، چنانچه اختلال در ترشح هورمونهای رشد، اختلال رشد بدنی را به همراه دارد. کاهش در ترشح هورمونهای رشد، موجب پیدایش کوتولگی،^۱ و افزایش آن موجب غول پیکری^۲ می گردد. تغییرات بدنی در مرحله نوجوانی نیز عمدتاً تحت تأثیر ترشح هورمونهاست که در بحث بلوغ به آن اشاره شد.

رشد حرکتی

آنگاه که از حالات و ظرفیتهای نوزاد (در فصل دهم) و یا از رشد بدنی (در فصل یازدهم) صحبت می‌کردیم، شاید کمتر به ذهن می‌رسید که موجود در حال رشد، همزمان با رشد بدنی از رشد در سایر ابعاد نیز برخوردار است و چه بسا از این نکته غافل بودیم که نوجوان امروز که در سایه رشد بدنی، قامتی بلند به خود گرفته و اندامی رشد یافته دارد، همزمان از تواناییهای حرکتی بسیاری نیز برخوردار شده است و اگر در نوزادی، حرکتی جز دست و پا زدن نداشت و یا صرفاً بازتابهایی در او مشاهده می‌شد، امروز در تمامی مهارتهای حرکتی، گرفتن اشیاء، راه رفتن، نشستن، دویدن، و... رشد زیادی کرده است.

رشد حرکتی و کسب مهارتها در انجام فعالیتهای عضلانی، جنبه دیگر رشد انسان است که در یک مطالعه کامل رشد، باید مورد توجه قرار گیرد. در این زمینه پرسشهای فراوانی مطرح است، پرسشهایی از قبیل اینکه: رشد حرکتی چیست؟ چرا در روانشناسی رشد، این مسئله بیان می‌شود؟ آیا رابطه‌ای با سایر ابعاد دارد؟ ویژگیهای رشد حرکتی کدام است؟ اولین گام در سیر رشد حرکتی نوزاد چیست؟ این مسیر چگونه طی می‌شود؟ چه عواملی در سرعت دادن به رشد حرکتی تأثیر دارد؟ و دهها سؤال دیگر که این فصل عهده‌دار پاسخ به آنهاست.

مباحث این فصل را با بیان مقدمه‌ای در زمینه اهمیت روانشناختی رشد حرکتی، آغاز کرده و سپس به بررسی سیر رشد حرکتی در مهارتهای دست و جابجایی می‌پردازیم. بعد از آن، دو مسأله ویژگیهای رشد حرکتی و تفاوتهای فردی و جنسی در رشد حرکتی را مطرح نموده و در پایان اشاره‌ای خواهیم داشت به عواملی که در سرعت بخشیدن به این جنبه از رشد، مؤثرند و در این بین نقش تمرین و رزش را به طور خاص، مورد مطالعه قرار خواهیم داد.

اهمیت روانشناختی رشد حرکتی

آنچه شایستگی طرح هر یک از ابعاد وجودی انسان و به طور کلی طرح هر مسئله‌ای را در روانشناسی توجیه می‌کند و فرصت می‌دهد که آن مسئله جزء مسائل اساسی روانشناسی مورد بحث قرار گیرد چیزی جز جنبه روانشناختی آن نمی‌تواند باشد. در روانشناسی رشد نیز، اگر از مسائل عاطفی، شناختی، اجتماعی و شخصیتی کودک بحث می‌شود به این دلیل است که همه اینها رنگ روانشناختی دارد.

با توجه به این مسأله، طرح بُعد حرکتی که دست‌کم در ظاهر چنین جلوه‌ای ندارد، در روانشناسی، مورد تردید و سؤال قرار می‌گیرد، سؤالی به این مضمون که چرا چنین مسائلی که عمدتاً مباحث رشد فیزیکی است، در روانشناسی مطالعه می‌شود. در پاسخ به این پرسش، بد نیست برگردیم و آغاز فصل یازدهم را که از رشد بدنی بحث می‌کرد دوباره مرور کنیم. همانند این سؤال در مورد رشد بدنی نیز مطرح بود و در آنجا گفته شد که گرچه بحث از این ابعاد و رشد آنها، مستقیماً بحثی از روان و آثار آن نیست و صرفاً مطالعه‌ای پیرامون رشد بدن و حرکتهای عضلانی آن می‌باشد، اما بر اساس اصل ارتباط و همبستگی بین تمامی ابعاد رشد، این موارد نیز رنگ روانشناختی به خود می‌گیرد. رشد حرکتی فرایندی است که در نتیجه آن، کودک از طریق فعالیت هماهنگ مراکز عصبی، اعصاب و ماهیچه‌ها قادر به کنترل فعالیت‌های بدنی خود می‌باشد^۱ و طی آن بر نیرو، سرعت و دقت کاربرد عضلات می‌افزاید. مطالعه این رشد هر چند به ظاهر بحث از سیر رشد نوزاد از سینه‌خیز رفتن تا استقلال در راه رفتن، و مطالعه سیر رشد مهارت کودک در استفاده از انگشتان و دست‌ها، و مسائلی از این قبیل است، اما به دلیل تأثیرات عمیق آن بر سایر ابعاد و تأثیرپذیری متقابل از آنها، در واقع مطالعه و بیان فرایند رشد روانی خواهد بود. اکنون به منظور روشن شدن این مسأله به عنوان نمونه به چند مورد از این همبستگی‌ها اشاره می‌کنیم.

الف) ارتباط رشد حرکتی با رشد شناختی

نوزادی که تازه به دنیا آمده و در بستر خود آرمیده است، با تعدادی محرک انگشت‌شمار،

برخورد نموده و تنها می‌تواند با مقدار توانایی بالفعلی که دارد، از همان محیط محدود خویش، کسب اطلاع کند و از سایر رویدادهایی که پیرامون او می‌گذرد، بی‌خبر است. نه تماس با اشیاء دارد و نه حرکت جابه‌جایی و نه فعالیتی نظم‌یافته... و فقط زمانی برخورد با محرکهای تازه برای او امکانپذیر است که مادرش او را با در آغوش گرفتن و بردن به این سو و آن سو، کمک نماید. اگر چنین محدودیتی همچنان ادامه یابد در بسیاری از جهات رشد و از جمله رشد شناختی، رکود و توقف جبران‌ناپذیری را باید انتظار داشت. ولی از آنجا که در سیر نظام آفرینش، این ضعف یابانی دارد^۱ و کودک به مرور دست به فعالیتهای حرکتی زده، تماس با اشیای تازه پیدا کرده و به محیط اطراف خود سر می‌کشد، بتدریج نکات تازه‌ای برایش روشن شده و در شناخت او از خود و محیط، پیشرفتهای زیادی حاصل می‌شود. به عبارت روشنتر: بسیاری از ادراکات اولیه نوزاد، از طریق حواس او انجام می‌گیرد و محرکاتی که این حواس را تحریک می‌نماید همیشه در کنار نوزاد نیست. پس این نوزاد است که باید با حرکات و رفت و آمدها و سرکشی به محیطهای جدید، با این محرکها برخورد نموده و کسب اطلاع کند و نکته دقیقتر اینکه، گاه بعضی از مهارتهای حرکتی ظریف همچون مهارت در جهت‌گیری حرکات چشم مستقیماً در نحوه ادراک نوزاد مؤثر است. بر این اساس می‌توان آغاز جنب و جوش کودک را نقطه عطفی در رشد شناختی او به حساب آورد. نکته قابل توجه اینکه، این ارتباط یکطرفه نبوده و رشد شناختی نیز در رشد حرکتی تأثیر می‌گذارد زیرا که یک رفتار حرکتی هر چند همان حرکات هماهنگ ماهیچه‌هاست اما مهارت در آن حرکات، نتیجه اطلاعاتی است که کودک یا از محیط و از طریق حواس مختلف کسب می‌کند و یا براساس یادگیری روش صحیح، آن را می‌یابد.

ب) تأثیر رشد حرکتی بر رشد اجتماعی

رشد اجتماعی نیز که در طی آن کودک با معیارها، ارزشها و رفتارهای موردپسند فرهنگ و جامعه آشنا می‌شود،^۲ تا حدودی از رشد حرکتی او تأثیرپذیر است. به موازات رشد کودک در

۱ - اشاره به آیه شریفه «اللّٰهُ الَّذِي خَلَقَكُمْ مِنْ ضَعْفٍ ثُمَّ جَعَلَ مِنْ بَعْدِ ضَعْفٍ قُوَّةً.» روم/ ۵۴.

۲ - ماسن و دیگران، رشد و شخصیت کودک، ترجمه یاسایی، ص ۲۰۱.

جهات حرکتی، استقلال بیشتری در او ایجاد می شود و همچنانکه نیاز او به دیگران کاسته می شود، توانایی او در ایجاد روابط اجتماعی با هموعان افزایش می یابد و از این راه می تواند هر چه بیشتر وارد اجتماع بزرگتر شده و نقشهای اجتماعی را ایفا کند.

این ارتباط از همان حرکات و جنب و جوشهای اولیه نوزاد شروع می شود و تا دوران کودکی و نوجوانی و بعد از آن، با افزایش چشمگیری، ادامه می یابد. شرکت نوجوانان در فعالیتهای اجتماعی، بازیها و مسابقات و... که نمونه هایی از رشد اجتماعی در آنهاست، همگی موهون رشد مهارتهای حرکتی نیز می باشد. کودکان و نوجوانان از راه بازی و شرکت در این فعالیتهای، روش همکاری با دیگران و رعایت حال آنها را آموخته و از حالت خودخواهی و خودمحوری خارج می شوند.

ج) ارتباط رشد حرکتی با رشد عاطفی

عواطف و احساسات نوزاد، کودک و نوجوان نیز از تأثیر رشد حرکتی به دور نیست و این تأثیر در هر یک از دوران رشد به گونه ای رخ می نماید. نوزاد هرچه در کسب مهارتهای حرکتی، رشد بیشتری می یابد، قادر به تماس بیشتر با افراد محیط پیرامون خود و بویژه والدین شده و از این راه، توجه آنها را به خود، هرچه بیشتر جلب می کند و این توجهات و تماسهای زاینده والدین با اوست که باعث رضایت و آرامش نوزاد می شود. در دوره های بعد هم میزان نیرو، سرعت و سازگاری عضلانی در فرد احساس موفقیت یا محرومیت او را به دنبال دارد. کودکانی که از جنب و جوش بیشتری برخوردارند و قادر به شرکت در فعالیتهای اجتماعی هستند، معمولاً نگرانیهای کمتری را تجربه می کنند. نمونه بارز این مسئله را در بازی کودکان که خود ارزش درمانی دارد می توان دید.

تأثیر دیگر رشد حرکتی در عواطف فرد در چپ دستی جلوه می کند. هر چند چپ دستی نشانه نقصی در رشد نیست و تنها منشأ آن برتری جانبی نیمکره راست مغز می باشد^۱، اما به دلیل اینکه اکثریت افراد (حدود ۹۰ درصد از بزرگسالان) راست دست هستند و چپ دستها،

اقلیت را تشکیل می دهند، همین قرار گرفتن در اقلیت، ناراحتیهای عاطفی خاصی را در کودک به جا می گذارد، بویژه زمانی که با کودک به شیوه صحیحی برخورد نشود. با توجه به این روابط پیچیده بین ابعاد رشد با بعد حرکتی می توان به سهولت ادعا نمود که یکی از ابعاد مهم رشد انسان، رشد او در مهارت های حرکتی می باشد و یک مطالعه جامع رشد، باید دربرگیرنده این قسمت از بحث نیز باشد و بر همین اساس نیز روانشناسی رشد عهده دار بررسی رشد حرکتی در انسان می شود.

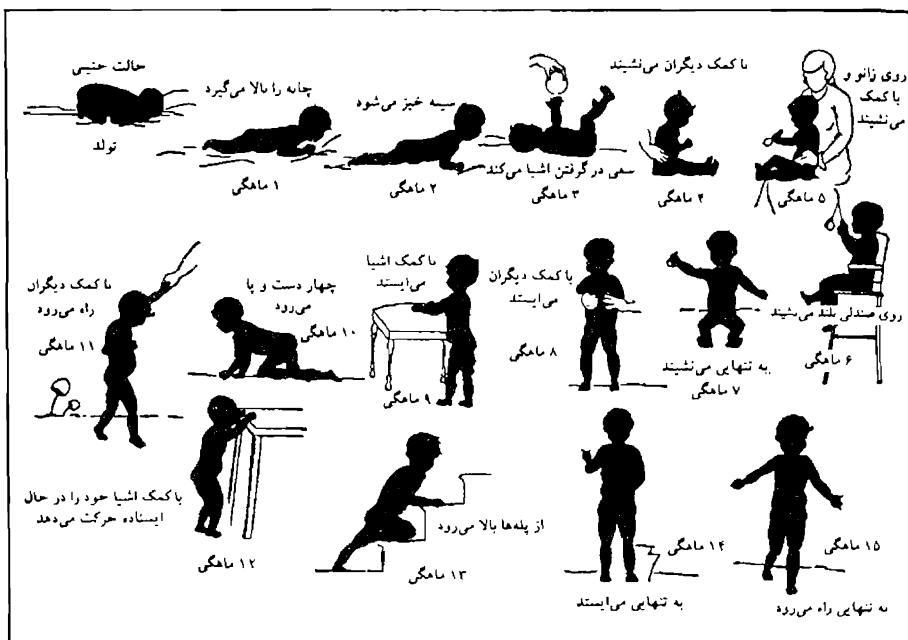
اینک با توجه به این مهم، بحث را با بررسی سیر رشد مهارت های حرکتی پی می گیریم.

سیر رشد حرکتی

رشد مهارت های حرکتی نوزاد را در دو مورد مهارت جابجایی و مهارت حرکتی دست، که عمده مهارت های او را تشکیل می دهد و بیش از همه مورد مطالعه قرار گرفته، بررسی می کنیم.

الف) رشد مهارت های جابجایی

اولین تحقیقات وسیعی که توسط شرلی^۱ روی ۲۵ نوزاد در زمینه رشد حرکتی و کسب مهارت در جابه جا شدن، راه رفتن، ایستادن و... انجام شد، نتایجی را مشخص ساخت که تحقیقات اخیر نیز کم و بیش آنها را تأیید می کند. نتیجه این مطالعات که در شکل ۱-۱۲ به نمایش گذاشته شده، نشانگر این است که نوزاد در حدود ۴ ماهگی می تواند به کمک دیگران بنشیند و در ۷ تا ۹ ماهگی قادر است نشستن را به شکل استقلالی تا ده دقیقه و یا حتی بیشتر ادامه دهد. حدود ماه نهم، سینه خیز رفته و در ۱۰ ماهگی، چهار دست و پا می رود. همچنین ایستادن او از ۸ ماهگی و با کمک دیگران شروع می شود، در ۹ ماهگی می تواند به کمک اشیایی همچون میز، بایستد و در ۱۴ ماهگی به تنهایی قادر به ایستادن است. کودک در ماه یازدهم به کمک دیگران راه می روند، ۱۳ ماهگی از پله ها بالا می روند و در ۱۵ ماهگی به حدی از رشد می رسند که مستقلاً قادر به راه رفتن هستند. و بالاخره در سال دوم زندگی براحتی می دود و یا عقب عقب راه می رود.



شکل ۱۲-۱. سیر رشد حرکتی از تولد تا پانزده ماهگی.

(Liebert et al, *Developmental Psychology*, 1974, p.7, from Shirley 1933)

البته در مورد زمان بروز هر یک از این مهارتها، تفاوت‌هایی در بین کودکان دیده می‌شود که ناشی از عوامل مختلفی است و در قسمت دیگر بحث، آنها را مورد بررسی قرار خواهیم داد.

رشد در مهارت جابجایی از سویی فرصت بسیار خوبی را برای رشد اجتماعی کودک به وجود می‌آورد که از این طریق بر استقلال و ارتباط‌های اجتماعی او افزوده می‌شود و از سوی دیگر مشکل بزرگی را برای اطرافیان ایجاد می‌کند، چرا که کودک نسبتاً آرام دیروز، امروز به دلیل بروز توانایی جدید و حس کنجکاوی، دست به فعالیتهایی می‌زند که هر لحظه کنترل او را ضروری می‌سازد و روشن است که والدین، ضمن مواظبت از وی، باید محیط مناسبی را به منظور انجام این فعالیتها برای او فراهم آورند.

سیر رشد جابجایی در سالهای بعد در دوران کودکی و نوجوانی نیز ادامه دارد و فرد، روز به روز پیشرفتهای تازه‌ای در این مسیر بدست می‌آورد. جدول ۱۲-۱ سیر این پیشرفت را در دوره پیش دبستانی، نشان می‌دهد.

جدول ۱۲-۱. سیر رشد حرکتی در دوره پیش دبستانی

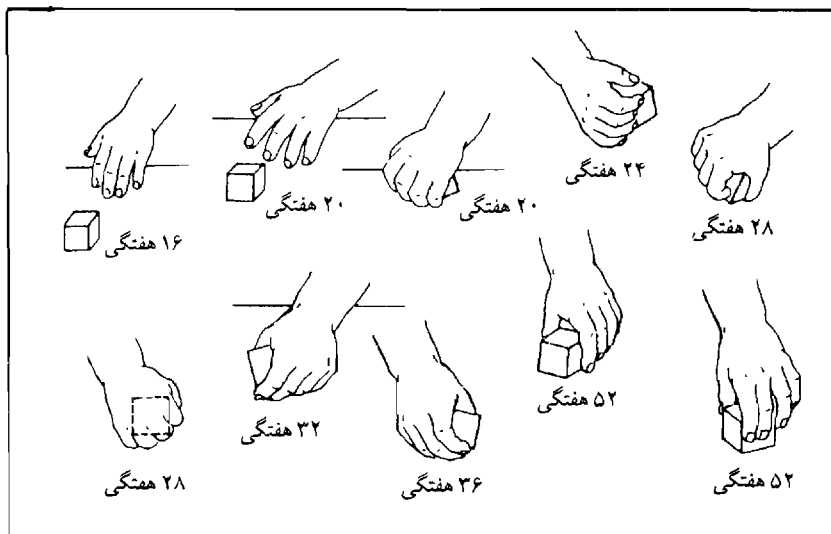
(مأخذ: D. Bruce Gardner, *Development in Early Childhood*, p.155.)

سن به ماه	رفتار حرکتی
۱۱/۶	با کمک راه می‌رود
۱۲/۵	به تنهایی می‌ایستد
۱۳	به تنهایی راه می‌رود
۱۶/۹	عقب عقب راه می‌رود
۲۰/۳	با کمک دیگران از پله‌ها (در حالت ایستاده) بالا می‌رود
۲۰/۵	با کمک دیگران از پله‌ها (در حالت ایستاده) پایین می‌رود
۲۴/۳	به تنهایی از پله‌ها بالا می‌رود (هر دو پا روی یک پله)
۲۴/۵	به تنهایی از پله‌ها پایین می‌رود (هر دو پا روی یک پله)
۲۹/۲	برای چند لحظه روی پای چپ می‌ایستد
۲۹/۳	برای چند لحظه روی پای راست می‌ایستد
۳۰/۱	با نوک پا راه می‌رود
۳۵/۵	از پله‌ها بالا می‌رود (هر پا روی یک پله)
۳۷/۱	از ارتفاع ۳۰ سانتی‌متر می‌پرد
۴۱/۵	روی بلندی کمتر از ۲۰ سانتی‌متر می‌پرد
۴۸/۴	فاصله ۶۰ تا ۸۵ سانتی‌متر را می‌پرد
۴۹/۳	روی پای راست لی‌لی‌کنان به فاصله کمتر از ۲ متر می‌پرد
۵۰	از پله‌ها پایین می‌آید (هر پا روی یک پله)

(ب) رشد مهارت‌های حرکتی دست

جلوه دیگر رشد حرکتی، در استفاده از دست و انگشتهاست. کودک، اولین فعالیت دست خود را در حدود ۲۰ هفتگی (۵ ماهگی) در ضمن تماس با اشیاء شروع می‌کند و چنانچه در تحقیقات قبلی آمده، قبل از این سن، هیچگونه تماس ارادی با اشیاء پیرامون

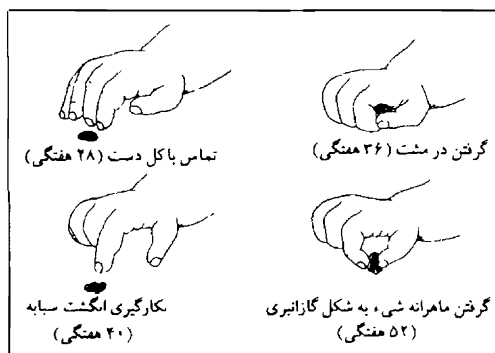
خود ندارد. از این زمان به بعد در سیر استفاده از دستها و انگشتها پیشرفت قابل ملاحظه‌ای مشاهده می‌شود و هر چند در ابتدا از کل کف دست و تمامی انگشتها استفاده می‌شود اما در طول هفته‌های بیست و چهارم به بعد بتدریج، این حالت کاهش یافته و کاربرد انگشتها و استفاده ظریف از تقابل انگشت شست با سایر انگشتها، افزایش می‌یابد، به طوری که کودک در پنجاه و دو هفته‌گی قادر است انگشتها و شست را تقریباً مثل بزرگسالان به کار گیرد^۱ (شکل ۱۲-۲). تأثیر این رشد زمانی کاملاً مشهود است که کودک، با شیء ریزی همچون یک سنگریزه برخورد کند. این حالت در شکل ۱۲-۳ نمایش داده شده است.



شکل ۱۲-۲. سیر رشد مهارت‌های حرکتی دست از هفته شانزدهم تا پنجاه و دوم.
(Liebert et al, *Developmental Psychology*, p.81.)

در سال دوم زندگی، تسلط بر استفاده از دست و انگشتها زیادتر شده و کودک به راحتی می‌تواند کارهایی از قبیل ورق زدن کتاب (به صورت تک ورق)، چیدن چند مکعب روی هم

و... را انجام دهد. همچنین از این زمان به بعد، ترجیح می دهد در کارهای خود از یک دست استفاده کند که در اینجا حالت «دست برتری» او نیز تا حدی روشن می شود هر چند قطعیت امر به زمان بیشتری نیاز دارد و چه بسا تا ۴ سالگی نیز قابل تغییر باشد. البته در خصوص چپ دستی هنوز ابهامها کاملاً برطرف نشده و حتی یک اعتقاد براین است که اغلب کودکان چپ دست، کاملاً چپ دست نیستند و قدرت هر دو دست آنها یکسان است و این خود آنها هستند که استفاده از دست چپ را ترجیح می دهند.^۱



شکل ۱۲-۳. استفاده از انگشتها در تماس با اشیای ریز (H. & P., *Child Psychology*, p.203.)

یکی از مهمترین آثار مهارت استفاده از انگشتها، در نوشتن، ظاهر می شود. مهارت نوشتن که فعالیت عضلات کوچک دست است، تقریباً از چهار سالگی آغاز می شود و در آن زمان، کودک قادر است با مداد، گچ، و امثال آن بنویسد هر چند در ابتدای آن، کودک کل بدن خود، و نه فقط انگشتان را حرکت می دهد که این هم مختص به مهارت نوشتن نبوده و در تمامی جنبه های رشد حرکتی چنین حالتی مشاهده می شود. البته در خصوص نوشتن باید توجه داشت که تنها بعد حرکتی و رشد در آن منشأ این فعالیت نیست و برای تسلط یافتن بر این فعالیت، رشد در بعضی زمینه های دیگر همچون ابعاد شناختی و بدنی کودک نیز لازم است و بر همین اساس گفته می شود که حسی تا شش سالگی به دلیل ناهماهنگی موجود در عضلات چشم، کودک قادر به نوشتن دقیق نمی باشد و تعلیم خط را باید زمانی آغاز کرد که این هماهنگی حاصل شده باشد.

اصول رشد حرکتی

در تمامی مهارت‌های حرکتی - چه مهارت‌های جابجایی و چه مهارت‌های مربوط به حرکت دست و انگشتان - اصولی وجود دارد که اکثر آنها در رشد جهات دیگر نیز حاکم است^۱ و توجه به آنها ضمن بررسی سیر رشد ضروری است.

الف) الگوی سری - دمی^۲

بر اساس این اصل، حرکت قسمت‌های بالایی بر حرکت قسمت‌های پایین تقدم دارد. این اصل افزون بر اینکه در کل بدن حاکم است، به این معنا که رشد حرکات قسمت‌های بالایی بدن همچون سر و گردن بر رشد پاها مقدم است (و به همین جهت نوزادی که در اوایل تولد روی زمین خوابیده، می‌تواند سر خود را بالا بگیرد) به علاوه، هر عضو خاص رانیز شامل می‌شود چنانچه در سر، حرکات چشم بر حرکت فک تقدم دارد. آثار این اصل کلی رشد، در مراحل رشد حرکتی سه منطقه بدن در جدول ۱۲-۲ ارائه شده است. همچنانکه در این جدول آمده، حرکات مربوط به سر در ماه‌های اولیه، حرکات مربوط به تن در ماه‌های وسط و حرکات مربوط به پا در ماه‌های آخر از این سنین ظاهر می‌شود.

ب) الگوی مرکزی - جانبی^۳

علاوه بر الگوی سری - دمی، رشد حرکتی از الگوی مرکزی - جانبی نیز پیروی می‌کند که بر اساس آن رشد قسمت‌های مرکزی بدن بر رشد قسمت‌های پیرامون، تقدم دارد. از باب نمونه می‌بینیم که کنترل تنه و بازوها در معمول کودکان بر کنترل دست‌ها و انگشتان، پیشی می‌گیرد. وجود این الگو، سبب می‌شود که فعالیت‌های مربوط به عضلات پیرامونی، همچون نوشتن، با تأخیر بیشتری صورت پذیرد.

۱ - رک فصل ۳ از همین کتاب

جدول ۱۲-۲. مراحل رشد حرکتی در سه منطقه بدن بر اساس اصل سری - دمی.

سن به ماه	توانایی کنترل		
	سر	تن و بازوها	پاها
تولد			
۲	حرکات تدریجی، نگه داشتن سر و بالا گرفتن چانه		قدم برداشتن بازتابی (با کمک افراد) ^۱
۳		در حالت دمر، سینه را بالا نگه می دارد، سعی در گرفتن اشیاء بدون موفقیت در آن.	
۵	در حال نشسته سر را بالا می گیرد		
۶		با کمی کمک می نشیند	
۷		سینه خیز می رود	
۸		به کمک افراد، راه می رود	
۹		به تنهایی خود را نگه می دارد	
۱۱			در حالت نشسته خود را به جلو می برد
۱۳			به تنهایی راه می رود ^۲

S. & Y., *Child Development*, p.86.

ج) الگوی کلی - جزئی

چنانکه در مباحث قبل نیز اشاره شد، در سیر رشد حرکتی، ابتدا حرکات کلی و عمومی بدن مشاهده می شود و بتدریج، این نوع فعالیت به حرکات جزئی تر تبدیل می شود. از باب نمونه، نوشتن، فعالیتی است که مستقیماً به انگشتان دست و بازو مربوط می شود،

۱ - توضیح این قسمت در بحث بازتابها در فصل ۱۰ گذشت و از آنجا که یک امر بازتابی است، جزء مراحل رشد حرکتی بحساب نمی آید.

۲ - در تمام این موارد، توجه به تقریبی بودن زمانها ضروری است.

اما کودکی که در ابتدای این راه است، برای انجام فعالیت نوشتن، کل بدن خود را حرکت می‌دهد، زبانش را درمی‌آورد، لبهایش را محکم می‌چسباند، پاهایش را حرکت می‌دهد و... در طی کسب مهارت نوشتن، کم‌کم از این فعالیتهای زاید، کاسته و فقط همان عضو خاص را به کار می‌گیرد. ظهور این الگو را همچنین در رشد مهارتهای حرکتی دست و گرفتن اشیاء در بحث قبل مشاهده کردیم.

د) رشد ماهیچه‌ای بزرگ به کوچک

بر اساس اصل دیگر رشد حرکتی، ماهیچه‌های بزرگ دست و پا، زودتر شروع به فعالیت کرده و لذا حرکات مربوط به آنها، زودتر از حرکات ظریف ماهیچه‌های کوچک همچون ماهیچه‌های انگشتان و چهره آغاز می‌شود.

در زمینه اصول رشد حرکتی، چند اصل دیگر همچون رشد عام به خاص، تجانس به تباین، تفکیک به ترکیب نیز ذکر شده^۱ که در ضمن اصول ذکر شده می‌گنجد و چه بسا از آثار همان اصول باشد.

ه) نظم و توالی

سیر رشد حرکتی نیز، بسان رشد بدنی از نظم خاصی پیروی می‌کند، کودک اول می‌نشیند و بعد قادر به ایستادن می‌شود، تا توانایی ایستادن را پیدا نکند، راه نمی‌افتد. در گرفتن اشیاء، ابتدا از کف دست استفاده می‌کند و سپس انگشتان را به کار می‌گیرد و... البته ممکن است کودکی یکی دو مرحله را به طور جهشی بگذراند و نسبت به کودکان دیگر زودتر دست به فعالیتی بزند، اما چنین نیست که نظم مراحل را بهم بزند و از باب مثال، اول راه برود و بعد قدرت نشستن پیدا کند.^۲

در سال اول زندگی، کودکان حرکات منظم^۳ تکراری را در دست، پا، تنه، و سر، انجام

۱- ر.ک: علی‌اکبر شعاری‌نژاد، روانشناسی رشد، ص ۱۱۶-۱۱۷.

۲- ماسن و دیگران، رشد و شخصیت کودک، ترجمه یاسایی، ص ۱۸۶.

می دهند. این حرکات توسط متخصصین رشد کودک، مورد مطالعات فراوانی قرار گرفته و هر صاحب نظری دیدگاه مخصوص خود را بیان داشته است، که در این زمینه دیدگاههای «گزل» و «پیاژه» قابل توجه است. در ادامه این مطالعات، اخیراً مطالعات گسترده‌ای توسط خانم تلن^۱ انجام شده است. وی که برای جنین رفتارهایی در سازگاری نوزاد، نقش مهمی قایل است، بیست نوزاد بهنجار و طبیعی را از سن ۴ هفتگی تا یک سالگی مورد مشاهده قرار داد. در این مشاهدات وسیع، شانزده هزار بار رفتارهای حرکتی، که مجموعاً ۴۷ نوع حرکت را دربر می گرفت دیده شد. هنگامی که این حرکات را براساس عضو مربوط، گروه بندی کردند فراوانی آن، نیم رخ رشدی مشخصی را براساس آنچه در شکل ۱۲-۴ آمده است، نشان داد. در یک جمع بندی از تمامی این حرکات، مشخص شد که سن اوج فراوانی رفتارها، سنین شش تا هفت ماهگی است و کاهش کمی در ماههای آخر سال اول دیده می شود.^۲

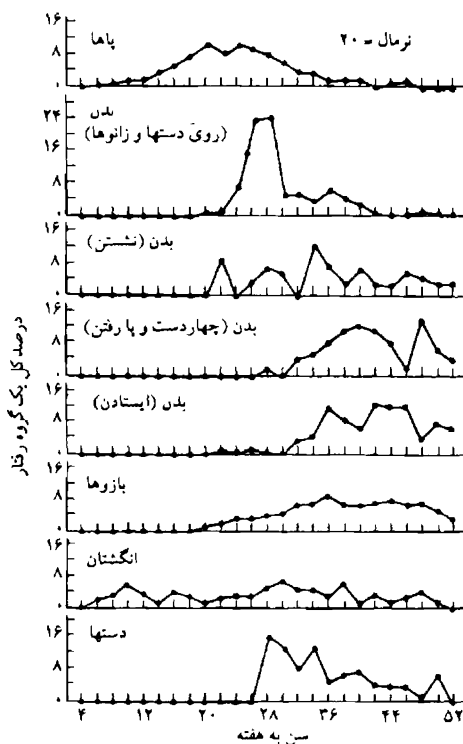
تفاوتهای فردی و عوامل مؤثر در آن

هرچند رشد حرکتی از نظم معینی پیروی می کند و زمانهای نسبتاً مشخصی برای بروز هر یک از مهارتها وجود دارد، اما در هنگام مطالعه حتی دو نوزاد، به روشنی بین آنها تفاوتهایی مشاهده می شود. این تفاوتها گاهی ناچیز، و گاهی هم به حدی زیاد است، که در یک مهارت، همچون راه رفتن، بعضی نوزادان در ده ماهگی چنین فعالیتی را آغاز می کنند و در برخی دیگر، حتی تا هیجده ماهگی، این فعالیت دیده نمی شود.

تفاوتهای فردی، سنت الهی در آفرینش است که بر اساس آن، همه افراد در تمامی ابعاد رشد، کم و بیش از یکدیگر متمایز می گردند. بروز این تفاوتها ناشی از تأثیر عوامل مختلف زیستی و محیطی است که در این قسمت به برخی از آنها اشاره می کنیم.

1- Esther Thelen (1981,1987)

2- C.f: S. & Y., *Child Development*, 4th ed., pp.92-93.



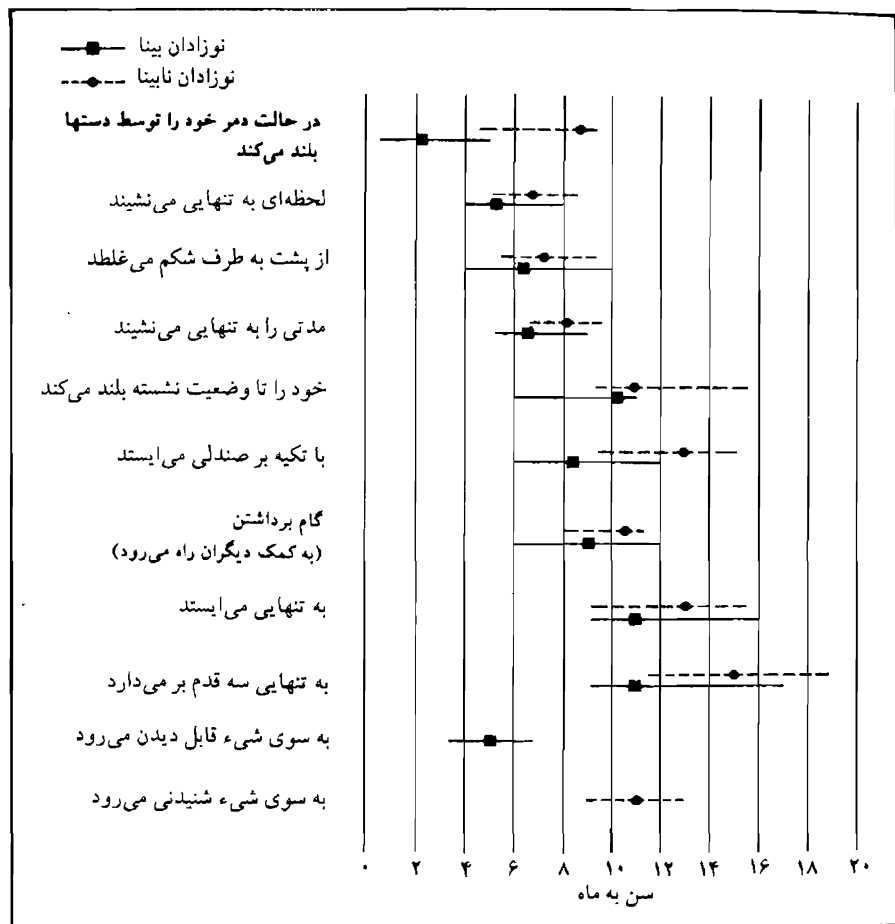
شکل ۴-۱۲. فراوانی رفتار حرکتی مطم در اولین سال زندگی. (S. & Y., *Child Development*, 4th ed., p.93)

الف) عوامل زیستی

در بین عوامل زیستی، وراثت، شرایط قبل از تولد و بویژه تغذیه جنین از طریق مادر و آسیبهای زمان تولد، نوع زایمان، تولد زودرس، اختلالات بدنی و نواقص عضوی، جنس و نژاد از عوامل مهم تأثیرگذار در رشد حرکتی است.

در زمینه عامل جنس، معمولاً پسران در مهارتهای حرکتی مربوط به ماهیچههای بزرگ بردختران تقدم دارند و در مقابل، دختران در مهارتهای ظریف همچون دوختن و بافندگی و ماشین نویسی از پسران پیشی می گیرند. البته این یک امر عمومی نیست و گاه دیده می شود که دختران به بازیهای پرجنب و جوش پرداخته و یا پسران به بازیهای ملایم و فعالیتهای ظریف، تمایل بیشتری نشان می دهند.^۱

نواقص عضوی و اختلالات مربوط به بدن نیز در رشد حرکتی و سرعت آن تأثیر می‌گذارد. یک نمونه از این تأثیرات، در رشد حرکتی کودکان نابینا، مطالعه شده که نتیجه آن در شکل ۱۲-۵ ارائه شده است.



شکل ۱۲-۵. مقایسه رشد تواناییهای حرکتی در کودکان بینا و نابینا (میانگین و دامنه تغییر).

(H. & P., *Child Psychology*, p.210)

ب) عوامل محیطی

علاوه بر عوامل زیستی، عوامل محیطی نیز در سیر رشد حرکتی و سرعت و دقت در آن، تأثیر

بسیاری دارد. عامل تغذیه از جمله عواملی است که به طور جدی در سیر رشد حرکتی کودک، مؤثر است. کودکانی که از مزاج سالم و تغذیه مناسب برخوردارند، چنانچه موانعی دیگر بر سر راه آنها نباشد، در انجام مهارت‌های حرکتی پیشرفته‌ترند. تغذیه کافی در رشد بدنی که وسیله‌ای برای انجام حرکتی است، تأثیر گذاشته و بدن را جهت این فعالیت‌ها آماده می‌سازد. همچنین تشویق از سوی والدین و ایجاد انگیزه در کودک برای انجام فعالیت‌های حرکتی، عامل دیگری است که رشد حرکتی را تحت تأثیر خود قرار می‌دهد. ایجاد فرصت برای کودک، دست برداشتن از حمایت‌های افراطی در مورد او و در نتیجه، استقلال یافتن کودک، موجب می‌شود که مهارت‌های حرکتی زودتر بروز کرده و در این جهت از خود، پیشرفت بیشتری نشان دهد.

در این موارد، نقش مسائل اجتماعی از نظر تعداد افراد خانواده و ترتیب تولد کودک، مسائل فرهنگی و شیوه برخورد والدین با کودک، و مسائل اقتصادی خانواده، نیز باید مورد توجه باشد.

ج) رسش یا تمرین

آنچه در بین همه عوامل محیطی، بحث‌انگیزتر و لازم به مطالعه بیشتری است، نقش «تمرین» و تأثیر آن در مقابل «رسش» می‌باشد. در مطالعات مختلفی که در فرهنگ‌های گوناگون صورت گرفته، مشخص شده است که هر چه والدین، فرصت زیاده‌تری برای کودک فراهم آورند، در واقع، مهارت‌های حرکتی او را سرعت بخشیده‌اند. بر اساس یک تحقیق^۱، نوزادان زامبیایی، همانند بسیاری از نوزادان افریقایی، رشد حرکتی سریعتری دارند و این بدان دلیل است که مادر، نوزاد را قبل از آنکه قادر به نشستن باشد با شالی به پشت خود می‌بندد و با خود حمل می‌کند. در نتیجه، نوزاد در این حالت، با انواع تحریکات دیداری و شنیداری مواجه می‌شود و آنگاه که قادر به نشستن باشد، مدت زیادی را در همان حالت، تنها می‌ماند و این نیز فرصت دیگری است تا مهارت‌های حرکتی جدید در او بروز کند.

اما بنابر مطالعه دیگری^۱، نوزادان مکزیکی در رشد حرکتی خود تأخیر نشان می‌دهند چراکه در مکزیک، مادران نوزادان را در حالی که تمام وقت در قنداق پیچیده شده و حتی تاسه ماهگی پوششی روی صورت دارند، با خود حمل می‌کنند و چون تمایل دارند که نوزاد همیشه آرام باشد، قبل از جنب و جوش او، نیازهایش را برطرف می‌کنند.

در مقابل، مطالعات دیگران^۲ نشان داده که محرومیت‌های بسیار شدید در زمینه فرصت تمرین مهارت‌های حرکتی (همانند آنچه در برخی پرورشگاه‌ها دیده می‌شود) در واقع ممکن است رشد حرکتی را به تأخیر اندازد و حتی سبب تأخیر در بروز مهارت راه رفتن شود.^۳

همچنین در یک مطالعه دقیق‌تر روی چند گروه از نوزادان، نقش تمرین تا حدودی روشن شد. سه نفر از پژوهشگران^۴ به دنبال یافتن این مطلب بودند که آیا می‌توان از طریق تمرین، رفتار بازتابی راه رفتن در اوایل تولد^۵ را با تمرین افزایش داد و آیا این امر بر راه رفتن ارادی بعدی کودک تأثیری می‌گذارد یا نه. برای این منظور، مادران، ۲ تا ۸ هفته، روزی چند دقیقه، راه رفتن را با گروهی از نوزادان تمرین کردند. در گروه دوم، فقط تمرین غیرفعال خم کردن پا بدون راه رفتن وجود داشت، سایر گروه‌ها آموزش نمی‌دیدند و فقط مورد آزمون‌های متناوب قرار می‌گرفتند و یک گروه هم فقط آزمون‌نهایی را دریافت می‌کرد. نتیجه این آزمایش در شکل ۱۲-۶ ارائه شده و نشان می‌دهد که تمرین باعث افزایش پاسخ انعکاس راه رفتن شده و مادران نیز گزارش دادند که نوزادان گروه تمرین فعال (گروه اول) راه رفتن ارادی را زودتر آغاز کردند.

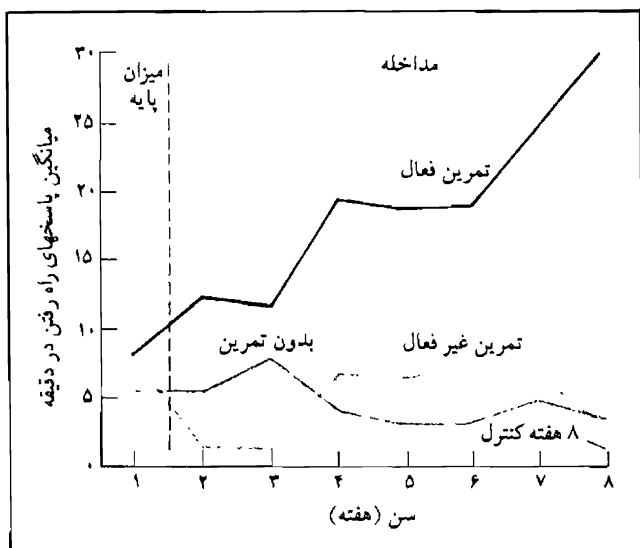
1- Brazelton (1972)

2- Dennis & Nagarian (1957)

3- C.f. H. & P., *Child Psychology*, pp.207-208.

4- Zelazo, Zelazo & Kolb (1972)

۵- در مورد این رفتار در بحث بازتاب‌ها، فصل دهم، توضیح آمده است.



شکل ۱۲-۶. نوزادان تازه متولد شده‌ای که تمرین فعال راه‌رفتن بازتابی را دریافت کردند، افزایش پاسخ داشتند و همچنین رودتر از سایر کودکان شرایط کنترل شده راه رفتن را آغاز کردند.
(H. & P., *Child Psychology*, p.209 from Zelazo, Zelazo & Kolb)

به هر حال، این آزمایش این نکته را می‌رساند که تمرین در عمل بازتابی بی‌تأثیر نیست، هر چند نقش آن را در ثبات عمل ارادی در سطوح بالاتر چندان روشن نمی‌سازد. تا اینجا بر اساس این شواهد می‌توان گفت چنانچه نوزاد به مرحله سنی بروزیک مهارت نزدیک شده باشد و مشکل خاصی از جهت رسش بدنی نداشته باشد، تمرین می‌تواند ظهور فعالیت‌های حرکتی او را تسریع بخشد. اما آیا قبل از رسش بدنی نیز تمرین، تأثیری دارد؟ تحقیقات نشان می‌دهد که آموزش کودکانی که هنوز به مرحله خاصی از رشد داخلی نرسیده‌اند، بی‌نتیجه است و به همین جهت، مدت زمان تمرین و آموزش برای کودکانی که رسش لازم را نیافته‌اند، خیلی بیشتر از مدت زمانی است که برای کودکان رشد یافته، صرف می‌شود.

به طور کلی در مقایسه بین رسش و تمرین و تأثیر هر کدام در انجام یک فعالیت باید گفت «رسش» زمینه‌ساز است و «تمرین»، محرک و تسهیل‌کننده بروز آن فعالیت، باید

زمینه فعالیت فراهم شود و کودک از جهت سیستم اعصاب و اعضای بدنی، آمادگی لازم را بیابد تا تمرین، در تسریع و دقت مهارت، مؤثر افتد.

مهارت‌های حرکتی در بازی و ورزش

همچنان‌که گفته شد، رشد حرکتی در دوران نوزادی و کودکی پایان نمی‌یابد و در طول دوران نوجوانی و جوانی نیز، هم بر کسب مهارت‌ها و هم بر دقت و سرعت آنها افزوده می‌شود. اما آنچه در سیر این رشد تفاوت می‌یابد، زمینه و میدانی است که حرکات در آن صورت می‌پذیرد. رشد حرکتی نوزاد در بازی با یکی دو اسباب‌بازی سبک پیرامون او خلاصه می‌شود و کودک در سال‌های اولیه کودکی در سایه رشدی که در این جهت و جهات دیگر رشد، بدست آورده است، سعی می‌کند به فعالیت‌های جدید بپردازد و بازی با اشیاء را در یک قالب گروهی با هم‌نوعان آغاز کند. اما از آن به بعد و بتدریج، مهارت‌های حرکتی در فعالیت‌های ورزشی جمع می‌شود و کودکان و نوجوانان به ورزش رو می‌آورند.

از آنجاکه هر نوع فعالیت حرکتی، تنها به رشد در این جنبه مربوط نشده و سایر ابعاد رشد انسان همچون بعد شناختی و اجتماعی نیز در آن دخالت دارد، بازی و ورزش نیز از این امر مستثنی نمی‌باشد و جهات مختلف رشد را در خود دارد.

از یک سو میران شناخت کودک و نوجوان و رشد او در جهات عاطفی و اجتماعی در تعیین نوع فعالیت او دخالت می‌کند و بر همین اساس در طول دوره‌های مختلف، بازی‌های متفاوتی را ترجیح می‌دهد، چنانکه از سه سالگی به بعد که فعالیت نمادین در کودک بارز می‌شود، بازی‌های تخیلی او شروع می‌شود و حال آنکه قبل از این سن، تمایلی به چنان فعالیتی نداشت، و یا در دوران کودکی، توجه او بیشتر به بازی‌هایی است که مستلزم به کارگیری قدرت و مهارت باشد و در نوجوانی به دلیل بروز انگیزه اجتماعی، بازی‌های گروهی و ورود به تیم‌های ورزشی، آغاز می‌گردد.

از سوی دیگر، فعالیت‌های حرکتی، بازی‌ها و ورزش‌ها به نوبه خود در جهات دیگر رشد تأثیر گذارده، هم جهات بدنی را تقویت می‌کند و هم در وسعت بخشیدن به دایره شناخت و

رشد اجتماعی کودک، نقش فعالی ایفا می‌کند. کودک و نوجوان در ضمن بازی و فعالیت ورزشی با هم‌نوعان آشنا می‌شود، آداب و رسوم همیاری با دیگران را می‌آموزد، از حالت خودمحوری خارج می‌شود و با تواناییهای خود نیز آشنا تر می‌شود و به اصطلاح خود را هر چه بیشتر درک می‌کند و افزون بر همه اینها، تأثیر مهم ورزش و بازی در بُعد عاطفی فرد است که وسیله‌ای برای کاهش نگرانیهای وی محسوب می‌گردد.

این نکات باید والدین و اطرافیان کودک و نوجوان را به این امر، متوجه سازد که به رشد حرکتی کودک اهمیت داده، او را در انجام فعالیت‌های حرکتی، محدود نسازند و از این راه، زمینه رشد سایر جهات را فراهم آورند. این اهمیت بویژه در سنین نوزادی و کودکی اول رخ می‌نماید که مراحل آغازین رشد حرکتی و کسب مهارت‌ها طی می‌شود، و شاید در کلام امام (ع) که آزادی کودک را برای بازی در دوره هفت ساله اول، ترغیب می‌فرمایند^۱ و یا مواردی که بر آموزش فعالیت‌های ورزشی به کودک سفارش می‌کنند^۲، این امر نیز نهفته باشد.

بازی کودک در زندگی پیشوایان بزرگ دین تا آن حد مورد اعتنا می‌باشد که بنابر روایت، شخصیت اول اسلام، حضرت رسول خدا (ص)، نوادگان خود، امام حسن و امام حسین (ع) را بر دوش نهاده و آنها را به این سو و آن سو می‌برد که راوی به حضرت عرض می‌کند خوب مرکبی شده‌ای! و حضرت در جواب می‌فرمایند «و اینها هم خوب سوارکارانی هستند!»^۳

۱ - امام صادق (ع): «دع ابنک یلعب سبع سنین...» محمد الحراملی: وسائل الشیعة، ج ۱۵، ص ۱۹۳.

۲ - قال رسول الله (ص): «حق الولد علی الوالد ان یعلّمه الكتابة و السباحة و الزّماية...» محمد محمدی

ری شهری، میزان الحکمة، ج ۱۰، ص ۷۲۰.

۳ - همان مدرک، ص ۷۰۱.

کلیات رشد هیجانی

اهمیت هیجانها در زندگی

از بزرگترین نعمتهای الهی که در آفرینش انسان به ودیعت نهاده شده، وجود هیجانها است که نقش مؤثری را در زندگی ایفا می‌کنند. زندگی انسان در تمام مراحل رشد، حتی در اوان طفولیت، مملو از هیجانهاست که بدون آن حیات بشر بی‌روح، تیره و ماشینی می‌نماید. همچنین سلامت روانی و عقلانی انسان تا حدودی به سلامت هیجانی وی وابسته است و وضعیت هیجانی می‌تواند نوع قضاوتهای فرد در مورد رفتارهای خود و دیگران و نیز نحوه برخورد های اجتماعی وی را تحت تأثیر قرار دهد. برخی اعضای یک جامعه دارای ویژگیهای منفی بوده و همواره در اضطراب بسر می‌برند و از پیشرفت خویش مأیوسند، خشمگین و ترسو یا بخیل و حسودند، برخی نیز صفات پسندیده‌ای دارند، صبور و مقاومند، شاد و مهربانند و مصمم و مطمئن در راستای سعادت خویش گام برمی‌دارند. در هر یک از این افراد، چگونگی رشد و میزان واکنشهای هیجانی در چگونگی رفتار آنان تأثیر می‌گذارد؛ بدین سان هیجانها نقش قابل توجهی در زندگی بشر ایفا می‌نمایند و بررسی نحوه رشد و میزان تأثیر آنها در سازگاری فردی و اجتماعی از مباحث مهم روانشناسی رشد بشمار می‌رود.

جلوه‌های هیجانی نقشهای متفاوتی را ایفا می‌نمایند، از جمله اینکه به عنوان وسیله‌ای برای برقراری ارتباط با دیگران بکار می‌روند و فرد می‌تواند از طریق آنها اطلاعاتی را در مورد احساسات، نیازها و امیال خود به دیگران منتقل نماید. به عنوان مثال نوباوه با اخم خود نارضایتی خویش را به دیگران نشان می‌دهد و به وسیله لبخند خوشایندی شیء یا رویدادی را به دیگران می‌فهماند. همچنین هیجانها می‌تواند در تنظیم

روابط و فواصل اجتماعی مؤثر باشد، چنانچه احتمالاً نوباوه با لبخند، تماس با مراقبش را تداوم می‌بخشد و از طریق گریه، دیگران را به مراقبت خویش وادار می‌سازد و برای دور نگه داشتن غریبه از خود، اظهار خشم می‌نماید. هیجانها، روندی دوجانبه دارند؛ کودکان نه تنها می‌آموزند که با نشان دادن هیجانها، دیگران را کنترل نمایند، بلکه در واقع یاد می‌گیرند که چگونه پیامهای هیجانی دیگران را بخوانند و بازشناسی نمایند. بنابراین ایجاد و بازشناسی هیجانها شیوه‌های مهمی برای تنظیم مبادلات اجتماعی هستند.^۱

هیجانها فعالیتهای ذهنی از جمله توانایی دقت و تمرکز و تداعی اشیاء و حوادث و توانایی استدلال و تفکر را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهند.

در ارتباط با هیجانها سؤالات زیادی مطرح است از جمله آنکه: پاسخهای هیجانی در ابتدا چگونه ظاهر می‌شوند؟ رشد سنی چه نوع تأثیری بر آنها می‌گذارد؟ آیا هیجانهای کودکان با بزرگسالان یکسان بوده و یا متفاوت است؟ آثار اجتماعی آنها چیست؟ آیا تأثیری بر رشد اجتماعی افراد دارند؟ فعالیتهای شناختی هر فرد تا چه اندازه از رشد هیجانی وی متأثر می‌شود؟ چه عواملی فعالیتهای هیجانی را تضعیف یا تقویت می‌نمایند؟ در این فصل برآنیم تا به اینگونه سؤالات پاسخ دهیم و به این منظور عناوین ۱) تعریف عاطفه و هیجان، ۲) اندازه‌گیری هیجانها، ۳) ابراز و بازشناسی هیجانها، ۴) ویژگیهای هیجانهای کودکان، ۵) آثار هیجانها، و ۶) عوامل مؤثر را مورد بحث قرار می‌دهیم.

۱- تعریف عاطفه^۲ و هیجان^۳

هیجانها در فرد به دنبال محرکات درونی و یا بیرونی ظاهر می‌شوند. به عنوان مثال هنگامی که گاو به فردی حمله می‌کند و به دنبال آن، فرد هیجان ترس را از خود بروز می‌دهد، در حقیقت یک محرک خارجی (گاو) در این میان وجود دارد که به دنبال درک آن، فرد از طریق یک سلسله افکار، پیش‌بینی خطر می‌کند (حمله گاو) و سپس سیستمهای عصبی خودکار فعال می‌شوند و باعث افزایش ضربان قلب و افزایش ترشح

1- C.f: H. & P., *Child Psychology*, p.238.

2- affection

3- emotion

آدرنالین در خون و ... می‌گردند. این جنبه‌های مختلف، مورد توجه روانشناسان رشد قرار گرفته و سعی شده است تعریفی بر طبق آنها ارائه شود. با این وجود تاکنون محققان و پژوهشگران روانشناسی تعریف مشترک و واحدی در مورد هیجان ارائه ننموده و هر یک در تعریف خود بر زاویه خاصی چشم دوخته و دیگر ابعاد را از نظر دور داشته‌اند. برخی در تعریف خود، نقش هیجان در رشد روانی را مورد توجه قرار داده‌اند، برای مثال استانلی^۱ آن را نخستین پایه‌ای می‌داند که انرژی روانی در ظهور و دگرگونی خود بر آن استوار است.^۲ برخی نیز هیجان را آن دسته از پاسخهای فیزیولوژیکی و روانی دانسته‌اند که یادگیری، ادراک و عملکرد ما را تحت تأثیر قرار می‌دهد.^۳ دربور^۴ که تعریف خود را جامع‌ترین ویژگیهای مشترک در نظریات مختلف می‌داند می‌گوید: هیجان حالت روانی پیچیده‌ای است که علائم جسمانی آن در افزایش ضربان قلب، اختلال تنفس و ترشح هورمونها ظاهر می‌گردد و علائم روانی آن به شکل آشفتگی و اضطراب پدیدار می‌شود و این اضطراب ممکن است رفتاری را به دنبال داشته باشد که تنش روانی^۵ را کاهش دهد و گاهی نیز ممکن است شدت هیجان سبب اختلال موقت در فعالیت متناسب شناختی گردد.^۶ در این تعریف به نکات خوبی توجه شده و نسبت به سایر تعاریف از جامعیت نسبی برخوردار است. همان‌گونه که در تعریف آمده، هیجان یک حالت روانی پیچیده است که بعضی از آثار آن را می‌توان مشاهده نمود، در واقع اولین کسی که آثار هیجانی را ادراک می‌کند خود فرد است که مستقیماً و از طریق درون‌نگری آن را ادراک می‌نماید. بدین ترتیب هر فرد، نخست حالات مختلف هیجانی را در درون خود تجربه می‌کند و بتدریج توجه او معطوف به تظاهرات و علائم رفتاری اینگونه حالات می‌گردد و با مشاهده تقارن و تکرار آن حالات با رفتار، رابطه سببی بین این دو را کشف می‌کند و سپس وجود این رابطه را به رفتار دیگران نیز تعمیم می‌دهد، به گونه‌ای که با مشاهده رفتارهای مشابه در دیگران، به وجود

1- H. M. Stanley

۲- ر.ک. همان مدرک.

۳- ر.ک. علی اکبر شعاری نژاد، روانشناسی رشد، ص ۲۴۹.

4- J. Drever

5- tension

۶- ر.ک: مدرک بالا.

ظهور هیجانهای آنان پی می‌برد. برای مثال کسی که هنگام خشم با خشونت و تندی سخن می‌گوید، در آغاز، خود وی بین این دو، نوعی ارتباط سببی کشف نموده و سپس اگر در اعمال دیگران پرخاش لفظی مشاهده نمود، به وجود تجربه هیجانی خشم در درون آنان پی می‌برد.^۱

۲- اندازه‌گیری هیجانها در دوران شیرخوارگی

بسیاری از اوقات والدین از رفتار کودک پی به حالات هیجانی او می‌برند، و گاهی هم تنها رفتار کودک کافی نیست و باید آن را در ارتباط با وضعیتی که کودک با آن روبه‌روست در نظر گرفت. روانشناسان واکنشهای رفتاری را به عنوان یکی از شاخصهای هیجانها می‌شناسند و پاسخهای فیزیولوژیکی آنها را نیز اندازه‌گیری می‌کنند. برای طبقه‌بندی کردن یک حالت روانی هیچیک از این اندازه‌گیریها به تنهایی کافی نیست چراکه هر واکنشی می‌تواند نشانگر حالات عاطفی متفاوتی باشد، مثلاً بالا رفتن ضربان قلب ممکن است همراه با گریه و یا همراه با خنده باشد، اضافه بر اینکه یک رفتار قابل مشاهده ممکن است با واکنشهای فیزیولوژیکی درونی یا افکار متفاوتی همراه باشد. کودکان وقتی تهدید به تنبیه شوند، ممکن است همگی سرشان را پایین انداخته و قیافه بغض‌آلود بخود بگیرند ولی یکی ضربان قلبش بالا رود، و دیگری دچار انقباض معده و سومی دچار انقباض عضلانی شود. بنابر این ارزیابی کامل یک حالت هیجانی مستلزم تهیه اندازه‌های رفتاری و روان‌شناختی است و در صورت امکان، نیازمند به تهیه گزارش از خود شخص است که حالات خود را چگونه که حس می‌کند گزارش کند.^۲ ولی مشکل این است که کودک، و بخصوص نوزاد نمی‌تواند از آنچه حس کرده توصیفی ارائه دهد تا به تهیه گزارش

۱ - نکته‌ای لازم به ذکر است و آن اینکه لفظ «عاطفه» در معانی متعددی بکار رفته است که از جمله آنها:

هیجان، احساس، خلق و حالت روانی می‌باشد (Reber, *Dictionary of Psychology*, p.15)، گاهی نیز عاطفه به معنی عادت هیجانی و یا هیجان توأم با ثبات و گاهی نیز به معنی انفعالات و کششهای مثبت و خوشایند همچون محبت و علاقه‌مندی نسبت به دیگران بکار رفته است. به هر حال ما در این فصل لفظ عاطفه و هیجان را به یک معنا بکار می‌بریم

۲ - ر.ک: ماسن و دیگران، رشد و شخصیت کودک، ترجمه یاسایی، ص ۱۶۹.

پیردازد و به همین جهت نمی توان به این ارزیابی اکتفا نمود. بنابراین روانشناسان جدید اصول والگوهای را برای اندازه گیری هیجانهای دوران ۳ یا ۴ ماه اول زندگی بیان کرده اند که از جمله این الگوها این که از واکنشهای بسیاری که کودک از خود نشان می دهد به هیجان او پی برند. اولین واکنشی که بیان شده آرامش حرکات و کاهش ضربان قلب در برابر امور پیش بینی نشده است که روانشناسان این حالت را «غافلگیری به هنگام پاسخ به امر پیش بینی نشده» نامیده اند. دومین واکنش با افزایش حرکات، بستن چشم، افزایش ضربان قلب و گریه کردن مشخص می شود، این تغییرات در پاسخ به درد، سرما و گرسنگی بروز می کند. دانشمندان این مجموعه را «ناراحتی در پاسخ به محرومیت فیزیکی» نامیده اند. سومین مجموعه تغییرات، کاهش سفتی عضله و بستن چشم بعد از شیر خوردن است که به آن «آرام گرفتن در نتیجه ارضاء شدن» گویند.

الگوی چهارم، افزایش حرکات دست و پا، خنده و غان و غون^۱ کردن است. در موقعیتی که کودک با موضوعی آشنا روبرو شود یا با او حرف زده شود، روانشناسان این حالات را «هیجان نشان دادن به هنگام جذب یک واقعه» نامیده اند. هرچند والدین این حالت را «خوشی» و یا «شادی» بنامند.^۲

۳- ابزار و بازشناسی هیجانها

در چه سنی نوباوگان از خود هیجانهای مجزا نشان می دهند؟ سالها چنین تصور می شد که آنان نمی توانند هیجانهای مختلف را به گونه ای تفکیک یافته از طریق چهره ابراز دارند. مدارک جدید نشان می دهند که ممکن است بیانات چهره ای حداقل تا حدودی به واسطه برنامه رمزی ژنتیکی^۳ کنترل و هدایت شوند.

نوباوگان در مراحل اولیه سنی، طیف گسترده ای از بیانات هیجانی از خون نشان می دهند (شکل ۱-۱۳).

1- babbling

۲- ر.ک: ماسن و دیگران، رشد و شخصیت کودک، ترجمه یاسایی، ص ۱۷۰

3- genetically encoded programs



«شادی»

دهان شکل ایحد به خود می‌گیرد، گونه‌ها بالا می‌رود
چشمها لرزش پیدا می‌کند



«حشم»

ابروها به سوی یکدیگر و به طرف پایین درهم کشیده
می‌شود، چشمها ثابت می‌ماند، دهان ناخودی
چهره گوش و مریخی شکل می‌گردد



«غلته»

ابروها بالا می‌روند و با جمع می‌شوند، دهان به
آهستگی و برمی‌گردد می‌شود، لها غنچه می‌شود



«نفرت»

بسی حالت چپین خوردگی پیدا می‌کند، لب بالا به طرف
بالا می‌رود زبان به طرف سرود فشار داده می‌شود



«تعجب»

بروها بالا می‌روند، چشمها باز و گشاد می‌شوند،
دهان شکل بیضی به خود می‌گیرد.



«درماندگی»

چشمها شدت بسته می‌شود، دهان همچون حالت
حشم حالت مربع شکل و گوشه دار به خود می‌گیرد



«غم»

گوشه‌های داخلی ابروها بالا می‌روند و اندکی به
طرف پایین برحستگی پیدا می‌کند.



«توس»

ابروها به طرف پایین درهم کشیده می‌شوند، پلکها
بالا می‌آیند و دهان به حالت انقباض درمی‌آید.

در برخی تحقیقات (جانسون^۱، امد^۲، پانابکر^۳، استنبرگ^۴ و دیویس^۵ ۱۹۸۲) از میان مادران مورد آزمایش، ۹۵ درصد اظهار داشتند که نوباوه یکماهه‌شان از خود شادی نشان می‌دهد، ۸۵ درصد خشم گزارش نمودند، ۷۴ درصد تعجب، ۵۸ درصد ترس و ۳۴ درصد حالت غمگینی را در نوباوگان خود مشاهده کرده بودند و ۹۹ درصد مادران فکر می‌کردند که شیرخواره یکماهه‌شان از خود علاقه نشان داده است. تعداد زیادی از مشاهده‌گران گزارش می‌کنند که آنها بسیاری از هیجاناتی را که مادران فکر می‌کنند، مشاهده نموده‌اند. مالاتستا^۶ و هاویلند^۷ (۱۹۸۲-۱۹۸۵) با استفاده از نوارهای ضبط شده ویدئویی از تعاملات بازی مادران با نوباوگان ۳ تا ۶ ماهه خود، نتیجه گرفتند که نوباوگان به گونه‌ای حیرت‌آور، رفتارهای هیجانی از خود بروز می‌دهند.

هیجانها بسته به ترتیب ظهورشان در خزانه^۸ نوباوه تغییر می‌کنند. بنا به عقیده ایزارد^۹ (۱۹۸۲) که یکی از پیشگامان هنر مشاهده هیجانهای نوباوگان است، برخی از رفتارهای هیجانی مانند از جا پریدن، درماندگی (در پاسخ به درد)، نفرت و لبخند اولیه، در هنگام تولد دیده می‌شوند. اینها مقدمه لبخند اجتماعی و هیجانهای مثل شگفتی و غمگینی است که بعد ظاهر می‌شوند. به نظر می‌رسد که لبخند نوزاد ربطی به عوامل خارجی ندارد اما در مقابل، لبخند اجتماعی واکنشی است به رویدادهای خارجی مثل صدا یا چهره و در سن تقریبی ۴ تا ۶ ماهگی ظاهر می‌شود. خشم، شگفتی و غمگینی در ۳ تا ۴ ماهگی پدیدار می‌شود. ترس در ۵ تا ۷ ماهگی به خزانه نوباوه وارد می‌شود، در حالی که شرم و کمرویی کمی دیرتر یعنی در ۶ تا ۸ ماهگی پدیدار می‌شود. بنا به عقیده ایزارد،

1- Johnson

2- Emde

3- Pannabecker

4- Stenberg

5- Davis

6- Malatesta

7- Haviland

۸- این لفظ (repertoire) در اصطلاح به معنی خلاصه و فشرده رفتار یک ارگانیسم یا یک نوع می‌باشد. بعضی این اصطلاح را به معنای اخصی به کار برده‌اند و آن رفتارهایی است که یک ارگانیسم معین می‌تواند در حال حاضر انجام دهد، ولی دیگران آن را به طور عمومتری به کار برده‌اند تا شامل رفتارهای بالقوه‌ای شود که افراد هر نوع می‌توانند انجام دهند این معنای اخیر بیشتر اراده می‌شود.

(Reber, Dictionary of Psychology, p.638)

9- Izard

تأمل و احساس گناه تا قبل از ۲ سالگی بوجود نمی‌آید.^۱

همچنین هیجانها دارای نشانه‌هایی عمومی هستند که می‌توان از راه رفتارهای کلامی و آثار داخلی و خارجی جسمانی به وجود آنها پی برد. رفتارهای کلامی یعنی واکنشهای صوتی مانند فریاد زدن، ناله کردن و... که از حالت غم یا شادی حکایت می‌کند؛ علایم جسمانی خارجی مانند برافروختگی چهره، لرزش شدید همراه با خشم یا ترس، بد خوابی، گریه و حالت تهوع ناشی از تنفر شدید؛ علائم بدنی داخلی نظیر خشکی دهان، بالا رفتن میزان تپش قلب و فشار خون، بی‌نظمی در عمل دستگاه گوارش و اختلال در عملکرد اعصاب سمپاتیک.

۴- ویژگیهای هیجانهای کودکان

هیجانها در سنین اولیه رشد علایم خاصی دارند که از هیجان در دوران بزرگسالی متمایز می‌گردد:

- ۱- شدت^۲. هیجان کودکان از شدت بالایی برخوردار است و این امر در غالب کودکان وجود دارد تا آنجا که در برخورد با حوادث جزئی نیز شدیداً منفعل می‌گردند.
 - ۲- فراوانی^۳. کودکان در آغاز رشد، واکنشهای هیجانی فراوانی از خود بروز می‌دهند که بتدریج و به موازات رشد شناختی از مقدار آن کاسته می‌شود.
 - ۳- تغییر پذیری^۴. هیجانها در این ایام سرعت تغییر می‌یابند و از حالت عاطفی مثبت به منفی و یا بالعکس در نوسان می‌باشند؛ از خشم به خنده رویی، از تبسم به گریه و یا از حسادت و نفرت به دوستی و محبت تغییر حالت می‌دهند.
- عوامل سرعت نوسان هیجانها در این دوران عبارتند از:
- الف) ضعف شناختی و کمبود تجارب که موجب عدم توانایی درک صحیح از موقعیتها می‌شود.

1- H. & P., *Child Psychology*, p.237.

2- intensity

3- frequency

4- transitory

ب) محدودیت توجه و تمرکز که سبب می‌گردد به سادگی از تعادل منحرف گشته و تهییج شود.

۴- ناهم‌اندی^۱. هرچند کودکان در دوران شیرخوارگی دارای واکنشهای هیجانی مشابهی هستند اما بتدریج در سالهای بعد به موازات تأثیرات محیطی و رشد فرایند شناختی، رفتار هیجانی آنان جنبه فردی پیدا نموده و هر کودکی نسبت به یک محرک هیجانی، واکنشی خاص نشان می‌دهد. برای مثال در برخورد با محرک ترس زایک کودک گریه می‌کند، دیگری فرار نموده و سومی پشت سر مادر پنهان می‌شود.

۵- واکنشهای مستقیم^۲. پی‌بردن به حالات هیجانی کودکان و بخصوص نوزادان آسان‌تر از شناخت آن در بزرگسالان است. زیرا آنان نمی‌توانند بسان بزرگسالان و سالمندان احساسات خود را در اکثر موارد پنهان سازند و از تظاهرات هیجانی که بیانگر جوشش و اضطراب درونی باشد اجتناب ورزند. البته توجه به این نکته نیز ضروری است که کودکان نیز ممکن است گاهی مستقیماً واکنش ننموده بلکه انفعال درونی خود را به طور غیر مستقیم در رفتارهایی مانند بی‌قراری، خیالبافی، گریه، مشکلات گویایی و رفتارهای عصبی همچون انگشت مکیدن و ناخن جویدن ظاهر سازند که این تظاهرات نیز قابل شناسایی است.

۶- کوتاهی مدت. از آنجاکه در اوان رشد، کودکان و نوزادان غالباً از طریق واکنشهای مستقیم، هیجانات خود را ظاهر می‌سازند، احساسات آنان زودگذر و کوتاه مدت بوده و بزودی سپری می‌گردد.

۷- تکرار. معمولاً در این سنین واکنشهای رفتاری مشابهی در موقعیتهای مختلف هیجانی تکرار می‌گردند ولی بتدریج و به موازات گسترش دایره تجارب و شناخت ذهنی عکس‌العملهای متعدد و متنوع و نسبتاً سازگار با موقعیتهای گوناگون در رفتار خردسالان مشاهده می‌شود.

پس از روشن شدن ویژگیها و علائم هیجانات در اینجا به بحث از آثار هیجانات و اهمیت آن در زندگی می‌پردازیم.

۵- آثار هیجانها در زندگی

از آنجاکه آنچه در مجموعه نظام آفرینش از جمله انسان، قرار داده شده استفاده صحیح و مطلوبی دارد، همه پدیده‌های وجودی انسان نیز چه روانی و چه فیزیکی و یا فیزیولوژیکی دارای آثار مطلوب و مثبتی است، و آنچه که مورد بحث است چگونگی بکارگیری صحیح این نیروها و ابزارهاست. هیجانها و عواطف نیز یکی از اسبابی است که دست آفرینش در نهاد انسان قرار داده و بر حسب میزان، چگونگی و شرایط پدید آمدن هیجان می‌تواند آثار مثبت و یا منفی داشته باشد. اگر هیجانها کنترل و تعدیل گردند و بجا مورد استفاده قرار گیرند آثار مثبت و سعادت آفرین به دنبال خواهند داشت ولی عدم کنترل هیجانها می‌تواند آثار مخربی را در پی داشته باشد. برخی از آثار هیجانها را می‌توان بدین‌گونه برشمرد:

(۱) هیجانها بدن را برای تلاش و کوشش آماده می‌سازد.

(۲) به عنوان یک وسیله ارتباطی بکار می‌رود. زیرا انسانها صرف نظر از انتقال افکار و احساسات خود به دیگران از راه بکارگیری زبان، می‌توانند به وسیله نمودهای هیجانی، احساسات خود را به دیگران ابراز کنند. بنابر این نوع عواطفی که هر فرد بروز می‌دهد در جذب، دفع و تغییر عواطف دیگران نقش مهمی ایفا می‌نماید.

(۳) هیجانها زندگی را شاد و لذتبخش نموده و می‌توانند انسان را آماده فعالیت برای دستیابی به سوی اهداف شایسته نمایند.

به عنوان مثال حضرت علی (ع) در مورد هیجان شادی و آثار آن می‌فرماید: «سرور و شادی موجب انبساط نفس و نشاط دل می‌شود»^۱. بدین ترتیب انسان با انرژی و نشاط می‌تواند به انواع فعالیتها بپردازد.

(۴) فعالیتهای ذهنی تحت تأثیر عواطف قرار دارند و چه بسا تغییرات زیر را به دنبال داشته باشند:

محدودیت در دقت و تمرکز^۲: فرد هیجانی، دقت عادی خود را از دست داده و نمی‌تواند به

۱ - «السرور بیسط النفس و یشیر الشاط»، خوانساری، شرح غرر و درد آمدی، ج ۲ ص ۱۱۳.

آسانی ذهن خویش را به هر مطلب دلخواه متمرکز سازد.

ضعف در تداعی^۱: در این حال، انسان غالباً از تداعی و یادآوری سایر اشیا، بجز عامل هیجان عاجز می‌ماند.

ضعف در استدلال و تفکر^۲: تفکر عادی در این حال مشکل می‌شود و توانایی کامل برای اندیشه منطقی از دست می‌رود و چه بسا زمینه‌ای بوجود می‌آید که بدون تأمل در مورد عواقب رفتار، فرد به هر عملی دست زند.

حضرت علی (ع) در مورد نقش هیجان خشم بر فعالیت‌های ذهنی می‌فرماید: «شدت غضب توانایی استدلال صحیح را از بین می‌برد و ادراکات را متشتت و مغشوش می‌سازد».^۳

دگرگونی در نگرش: هیجانها می‌توانند نگرش فرد درباره خود و نقش آینده‌وی در زندگی را تحت تأثیر قرار دهد چنانچه انسان ترسو، که به گونه‌ای افراطی دچار ترس بوده و این امر جزئی از شخصیت وی گشته است، با ترسیم آینده‌ای تیره و مبهم، خود را در برابر خطرات آینده منفعل و مغلوب می‌بیند و با وجود چنین دیدگاهی توانایی مقابله با حوادث در او کاهش می‌یابد. بدین ترتیب نگرش انسان در مورد خود و آینده‌وی و کسب شخصیتی سالم تا حدودی موهون این امر است که چه نوع عاطفه‌ای بر وی تسلط دارد؟ آیا ترسو است یا خشمگین، دلشاد و...؟

حال پس از مروری بر آثار هیجانها، به بحث عوامل مؤثر بر هیجانها می‌پردازیم.

۶- عوامل مؤثر بر هیجانهای کودکان

توجه به عوامل مؤثر در عواطف کودکان امری نیست که اخیراً مورد توجه دانشمندان قرار گرفته باشد. تاریخ تفکر انسان گویای وجود عقایدی خاص در این زمینه از دیرباز است.

1- association

2- reasoning and thinking

۳ - محمدباقر مجلسی، بحارالانوار، ج ۷۱، ص ۴۲۸.

امروزه عده زیادی از مردم معتقدند که برخی از انسانها هیجانی تر از دیگران زاده می شوند و در نتیجه، ویژگیهای هیجانی، غیر قابل تغییر هستند. در گذشته های دور، تفاوت های هیجانی افراد به نحوه ترکیب اخلاط اربعه (خون، صفراء، سوداء و بلغم) نسبت داده می شد، بدین معنا که در هریک از انسانها یکی از عناصر چهارگانه غلبه داشته و این امر تعیین کننده وضعیت هیجانی اوست. همچنین بنابر برخی دیگر از عقاید، وضعیت هیجانی بر اساس رنگ مو تخمین زده می شد. بر این اساس کسانی که دارای موهای سفید بور^۱ بودند در بعد هیجانی، ضعیف و افراد با موهای مشکی (خرمایی)^۲ دارای طبیعتی گرم و دوست داشتنی و آنانکه موی قرمز رنگ داشتند آتشین مزاج تلقی می شدند. در عقاید جدیدتر این تفاوتها به اختلاف در غدد درون ریز نسبت داده شده است. براساس هریک از این عقاید، وضعیت هیجانی انسانها به گونه ای اثری، ژنتیکی و غیر قابل تغییر قلمداد شده است.

امروزه در حالی که احتمال نقش ژنتیک در هیجانها مورد توجه قرار دارد، تأثیر شرایط محیطی نیز در این زمینه لحاظ شده و تحقیقاتی در تأیید آن به انجام رسیده است. برای مثال تفاوت هیجانی نوزادان به اختلاف شرایط محیطی قبل از تولد و میزان فشار هیجانی که مادر تجربه می کند نسبت داده می شود.^۳

برخی از شرایط تعیین کننده وضعیت هیجانی کودکان عبارتند از:

الف) شرایط فیزیکی

سلامت جسمی کودک زمینه ساز ظهور واکنشهای هیجانی مطلوب است در حالی که فقدان آن ممکن است باعث بوجود آمدن هیجانهای نامطلوب شود زیرا اختلال و بهم خوردن تعادل حیاتی (در نتیجه سوء تغذیه، بی نظمی دستگاه گوارش، لوزه یا دندانهای ناسالم، چشمان معیوب و...) کودکان را آماده واکنشهای هیجانی نامناسب می سازد.

1- blonds

2- brunets

3- C.f: Elizabeth B. Hurlock, *Child Development*, p.192.

ب) شرایط روانی و ذهنی

در ضمن بیان شرایط تعیین کننده و مؤثر بر هیجانها، عوامل فیزیکی مورد اشاره قرار گرفت و در اینجا به بحث از شرایط روانی و ذهنی می پردازیم.

یکی دیگر از عوامل مؤثر بر هیجانهای کودک، شرایط روانی و ذهنی است که به شیوه های مختلفی بر هیجانها تأثیر می گذارد، از جمله:

خستگی: زمانی که افراد، بریژه کودکان به علت کمی خواب و استراحت، تلاش و فعالیتهای زیاد و یا عوامل دیگر خسته شوند زود خشمگین گشته و آثار هیجانی منفی از خود نشان می دهند. چنانچه حضرت علی (ع) فرموده اند: «آنانکه زیاد به کارهای خستگی آور می پردازند بیش از دیگران خشمگین می شوند».^۱ بر اساس این روایت، اعمال خسته کننده که انسان را با موانع درونی و برونی زیادی مواجه می سازد ممکن است به بروز خشم و پرخاشگری بیانجامد.

هوش: کودکانی که بهره هوشی آنان پایینتر از حد متوسط است، نسبت به همسالان هوشمندتر خود، توانایی کمتری را در کنترل هیجانها نشان می دهند، بعلاوه میدان هیجانی کودکان باهوش وسیعتر بوده و عوامل و شرایط هیجانی را در ابعاد مختلف زندگانی سریعتر درک می نمایند.

تجارب شدید هیجانی: کودکانی که به هر دلیلی حادثه هیجانی شدیدی را تجربه نموده اند آسیب پذیری بیشتری در بروز رفتارهای هیجانی نشان می دهند. برای نمونه کودکی که در معرض حادثه ای ترسناک واقع شود و شدیداً دچار ترس گردد، از آن پس هرگاه در موقعیت تهدیدکننده ای قرار گیرد بسرعت عواطف وی تحریک می شود.

ترتیب تولد: اولین و آخرین فرزند هر خانواده آمادگی بیشتری برای رفتارهای هیجانی نسبت به سایر کودکان دارند.

سن و جنس: دختران نسبت به پسران رشد هیجانی سریعتری دارند و گرچه تعیین دقیق میزان اختلاف آن هنوز به انجام نرسیده است اما احتمالاً رشد عاطفی دختران در

سن ۱۲ سالگی به میزان پسران ۱۴ ساله می‌باشد. بعلاوه به طور کلی زنان بیش از مردان رفتارهای عاطفی داشته و از آن متأثر می‌گردند.

در این ارتباط علامه طباطبایی یکی از تفاوت‌های زن و مرد را در وضعیت عاطفی آن‌دو دانسته و می‌فرماید: در رفتار زنان، بیش از مردان، عواطف حکومت دارد.

ج) شرایط محیطی

از جمله عوامل مؤثر بر هیجانها، شرایط محیطی است که از طرق مختلفی بر عواطف و هیجانها تأثیر می‌گذارد، از جمله:

محیط خانواده

والدین و دیگر اعضای خانواده نقش مؤثری در رشد عواطف فرزندان خود به عهده دارند که موارد زیر نمونه‌هایی از آن را نشان می‌دهند.

کودکانی که والدینشان آنها را ترک کرده و یا بیشتر اوقات روزانه را در خارج از خانه بسر می‌برند علائم منفی هیجانی بیشتری نسبت به سایر کودکان از خود نشان می‌دهند. اگر جو شادی و مهربانی بر محیط خانواده حاکم باشد کودکان احتمالاً دارای روحیاتی شاد و دوست داشتنی می‌شوند، در صورتی که اگر جو حسادت، تندخویی، و خصومت مستولی شود هیجانهای نامطلوب و رنج‌آوری در کودکان رشد و قوت می‌یابند.

محبت به فرزندان و ایجاد جو شادی و مهربانی که در روایات مورد تأکید قرار گرفته است شاید به همین منظور باشد. اروصایای حضرت علی (ع) نزدیک شهادت، این بود: «در خانواده خود نسبت به کوچکترها عطف و مهربان باش.»^۱

روش تربیتی والدین آثار عمده‌ای در نحوه رشد هیجانی نونهالان برجای می‌نهد. والدینی که فقط با استفاده از روشهای تنبیه و مجازات فرزندان را به اطاعت و انقیاد وادار می‌سازند، بذر هیجانهای نفرت‌انگیز و مخرب را درون آنان می‌افشانند و باید خود را آماده جیدن میوه‌های تلخ آن سازند.

محیط اجتماع

از دیگر عواملی که بر هیجانها تأثیر می‌گذارد، محیط جامعه و روابط اجتماعی است. ارتباط با دوستان و همسالان می‌تواند نقش عمده‌ای در این راستا ایفا نماید. طرد، غفلت، بی‌مهری و بی‌توجهی از سوی همسالان می‌تواند موجب بوجود آمدن احساس حقارت و گسترش هیجانهای منفی در کودک شود، و بالعکس محبوبیت و مورد پذیرش واقع شدن از طرف همسالان، تدریجاً به رشد هیجانهای مثبت در وی می‌انجامد. شرایط مهیج و ستیزآفرین در مدرسه و محیط اجتماعی و نیز دیدن فیلمهای مهیج ممکن است آرامش عاطفی را از کودکان و نوجوانان سلب نماید.

یادگیری و تأثیر آن در رفتارهای هیجانی

گرچه عامل یادگیری در عواملی که قبلاً ذکر شد نیز وجود دارد اما به جهت بحثهای ویژه خود به طور مستقل بیان می‌گردد. یادگیری به شیوه‌های گوناگونی می‌تواند رفتارهای هیجانی را به دنبال داشته باشد. قبل از برشماری هر یک از آنها توجه به این نکته ضروری می‌نماید که نسبت به اعمال هیجانی دو امر قابل یادگیری است: الف) محرکی که بوجود آورنده هیجان است، ب) نوع واکنشهایی که کودک پس از هیجانی شدن از خود بروز می‌دهد. برخی از روشهای مختلف یادگیری در هر دو مورد کاربرد دارد (یعنی به کودک می‌آموزد که در برخورد با چه محرکی تهییج گردد و سپس به چه نوع واکنشی اقدام ورزد) و بعضی دیگر در یکی از این دو بیش از دیگری تمرین است که در توضیح هر کدام، به این ویژگی اشاره می‌شود:

الف) آزمایش و خطا^۱

این روش در سالهای اولیه کودکی کاربرد بیشتری دارد، گرچه در سنین بعد نیز به طور کامل ترک نمی‌شود و عملاً تا حدودی مورد استفاده قرار می‌گیرد. آنچه که کودکان غالباً از این متد فرا می‌گیرند نحوه انجام واکنشها و پاسخهای هیجانی است نه نوع محرک آن. آنان بر این اساس می‌آموزند که موقع تسلط احساسات به رفتارهایی اقدام ورزند که بیشترین

ارضای روانی را به دنبال دارد و از اعمالی که اشباع‌کننده نبوده و یا ارضای اندکی را در پی دارد اجتناب ورزند.

(ب) تقلید^۱

کودکان از این طریق نه تنها روشهای پاسخ به الگوهای هیجانی و نحوه واکنشهای رفتاری را فرامی‌گیرند، بلکه تهییج نسبت به نوع محرک هیجانی را نیز می‌آموزند. برای مثال اگر یکی از همسالان کودک موقع سرزنش خشمگین شود و به دنبال آن زبان به فحش و ناسزا بگشاید وی نیز که از او تقلید می‌نماید هنگام ملامت شدن غضبناک گردیده و به واکنشهای رفتاری مشابهی دست می‌یازد.

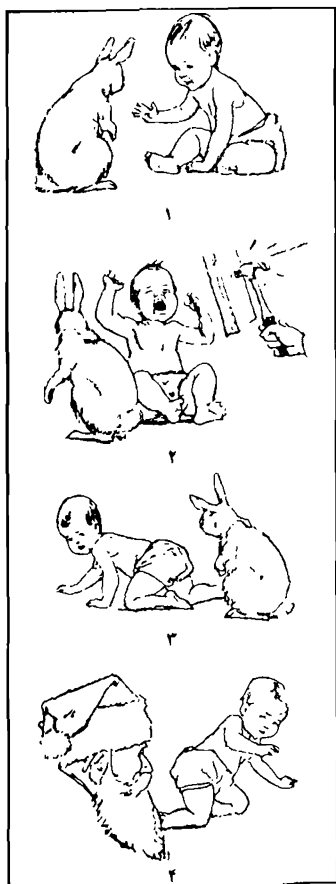
(ج) همانند سازی^۲

یادگیری از طریق همانند سازی نیز مشابه تقلید است. کودک براساس این روش به دنبال مواجهه با محرکهایی، مشابه نوعی که در فرد مورد همانند سازی ایجاد هیجان می‌نماید، تهییج می‌شود و عکس‌العملهای مشابهی نیز از او صادر می‌گردد. وجه تمایز تقلید و همانند سازی در دو نکته نهفته است: الف) کودکان فقط با کسانی همانند سازی می‌نمایند که مورد علاقه بوده و وابستگی شدید به آنها داشته باشند، ب) انگیزه انجام رفتار مشابه در موارد همانند سازی، که مبتنی بر دلبستگی شدید قلبی است، قویتر از انگیزه عمل در موارد تقلید است.

(د) شرطی شدن^۳

کودک از طریق شرطی شدن فقط فرامی‌گیرد که در برخورد با چه محرکهایی، به هیجان آید نه اینکه به دنبال آن چه نوع واکنشی از او سرزند. عمل شرطی سازی براساس همراه نمودن تحقق می‌یابد. کودکی که از خرگوش نمی‌ترسد و به سهولت با آن به بازی می‌پردازد، اگر

نزدیک نمودن خرگوش به وی را با یک محرک واقعاً ترس آور (مانند ضربه خارجی) همراه سازیم و این عمل را مدتی تکرار نماییم، بتدریج ترس از ضربه خارجی به خرگوش نیز منتقل گردیده به طوری که با نزدیک شدن خرگوش، کودک هیجان زده و هراسناک می شود و به دنبال آن ممکن است ترس از خرگوش به اشیای مشابهی (همچون انسانی که کلاهی پشمی بر سر دارد) سرایت نماید (شکل ۱۳-۲). در سنین اولیه کودکی می توان به آسانی باروش شرطی سازی هیجاناتی را بر روان کودک مستولی ساخت زیرا در این دوران، وی توانایی کافی برای تشخیص واکنشهای هیجانی غیرمنطقی و نادرست را ندارد، گرچه بتدریج همزمان با رشد شناختی و کسب تجارب جدید می آموزد که هر شیء یا موقعیت (هر چند همراه با محرک هیجان آور باشد) صلاحیت تحریک عواطف را ندارد.



- شکل ۱۳-۲. هیجانها چگونه می توانند شرطی شوند.
- ۱- واکنش کودک نسبت به یک خرگوش قبل از شرطی شدن.
 - ۲- محرک غیرشرطی که در موقعیتهای متعدد همراه با خرگوش حاضر شده بود
 - ۳- واکنش کودک نسبت به خرگوش بعد از شرطی شدن.
 - ۴- تعمیم شرطی سازی نسبت به ریش بابانوئل
- (Hurlock, *Child Psychology*, p.196)

(ه) آموزش^۱

یکی از شیوه‌های مؤثر فراگیری در فرایند رشد هیجانی که محدود به یادگیری نحوه پاسخهای هیجانی است، آموزش از طریق راهنمایی و نظارت است. از این طریق می‌توان به کودکان آموخت که چگونه واکنشهای خود را در حالات هیجانی، بهبود بخشند. آموزش آنان باید به گونه‌ای باشد که هنگام مواجهه با محرک برانگیزاننده هیجانهای پسندیده‌ای همچون شادی و نشاط، اقدام به پاسخ و عکس‌العمل نموده و زمان برخورد با محرک احساسات ناشایست، سعی در کنترل خویش و جلوگیری از رفتارهای شرم‌آور نمایند.

چگونگی رشد انواع هیجانها مانند ترس، اضطراب، حسادت و پرخاشگری پیکره اصلی بحث در مورد هیجانها را تشکیل می‌دهند که در فصل بعدی به آن می‌پردازیم.

رشد انواع هیجانها

زمانی که نوباوه با چند فرد خاص ارتباط هیجانی پیدا نموده و دلبستگی به آنان در او شکل می‌گیرد، بتدریج یاد می‌گیرد که از افراد غریبه دوری کند. بدین ترتیب در نوباوه ترس از غریبه‌ها رشد می‌کند که در بحث از ترس ابتدا به آن می‌پردازیم.

رشد ترس از غریبه‌ها^۱

کودک ۸ ماهه با اسباب‌بازیهای خود سرگرم بود که زن غریبه‌ای را دید؛ با سرعت اسباب‌بازیهایش را عقب کشید، با نگاهی به غریبه شروع به ناله کرد و در حالی که رویش را برگردانده بود، گریه را سرداد. کودکان خردسالتر به افراد و حوادث ناآشنا توجه پیدا می‌کنند ولی بندرت می‌ترسند یا گریه می‌کنند.

در گذشته ترس از غریبه‌ها را همگانی و غیر قابل اجتناب می‌پنداشتند، ولی بعدها روشن شد که این واکنش نه همگانی است و نه غیر قابل اجتناب. رینگولد و اکرمین^۲ (۱۹۷۲) ضمن انتقاد به نظریه رایج گفته‌اند: تلقی ترس به عنوان یک واکنش نوعی در برابر غریبه‌ها صحیح نیست و ممکن است در بعضی از نوباوگان، لبخند و خوشامدگویی به فرد غریبه به عنوان یک واکنش تکرار شونده دیده شود.^۳

با وجود این مجادله، شکی نیست که بعضی نوزادان در تعامل با افراد ناآشنا، ترس یا حداقل احتیاط کاری از خود نشان می‌دهند، ولی زمان شروع، فراوانی و شدت تعامل، ممکن

1- The development of fear of strangers

2- Rheingold and Eckerman

3- C.f: H. & P., *Child Psychology*, p.259.

است با تغییر عوامل، تغییر کنند. بنابر این اگر غریبه با کودک، آرام برخورد کند و به نرمی سخن بگوید و کم‌کم با او شروع به بازی کند، احتمال اضطراب کودک کمتر خواهد بود ولی اگر غریبه به تندی به جانب کودک برود یا خیلی ساکت یا خیلی پرسروصدا باشد و یا بخواهد او را در آغوش بگیرد، احتمال ترس بیشتر است.^۱

ظهور ترس چون لبخند تدریجی است؛ در هفته‌های اول زندگی واکنش ترس به عوامل درونی-زیستی بستگی دارد و بتدریج کودک یاد می‌گیرد که به رویدادهای خاص خارجی پاسخ دهد. در مجموع واکنش ترس از غریبه کندتر از ظهور واکنش هیجانی مثبت چون لبخند کودک رشد می‌کند. امید^۲ و همکاران (۱۹۷۶) طی مطالعه‌ای رشد واکنشهای ترس در نوباوگان را در سال اول زندگی ردیابی کردند و نتایج زیر را اعلام نمودند:

کودکان از تولد تا چهار ماهگی به بزرگسالان ناآشنا کمتر از مادرانشان لبخند می‌زنند، آنها نه با در ماندگی بلکه با کمتر لبخند زدن به غریبه، علایم ابتدایی بازشناسی را نشان می‌دهند. با وجود این کودکان علاقه زیادی به اشیای تازه و مردمان از خود نشان می‌دهند. یک کودک ۴ تا ۵ ماهه به یک غریبه بیشتر از یک مراقب آشنا نگاه می‌کند. اضافه بر این، محققان یاد شده چهار ماهگی را دوره مقایسه‌ای نامیدند، زیرا در آن، کودک چندین بار به چهره مادر و چهره فرد غریبه نگاه می‌کند و آن دورا با هم مقایسه می‌نماید. کمی بعد، در ۵ تا ۷ ماهگی جلوه هیجانی ملایمی از ترس در او مشاهده می‌شود و سرانجام در ۷ تا ۹ ماهگی در حضور غریبه از خود در ماندگی نشان می‌دهد.^۳ در شکل ۱۴- این زنجیره رشدی به طور خلاصه آمده است. مجموعه پاسخهای هیجانی خفیف، خود مقدمه‌ای برای رشد واکنشهای شدید ترس نسبت به غریبه هاست. پس باید گفت که این واکنشها ناگهانی بروز نمی‌کند. با این وجود، این نتایج به این معنی نیست که ترس از غریبه‌ها امری اجتناب‌ناپذیر است و همه کودکان در هر موقعیتی چنین واکنشی از خود نشان می‌دهند.

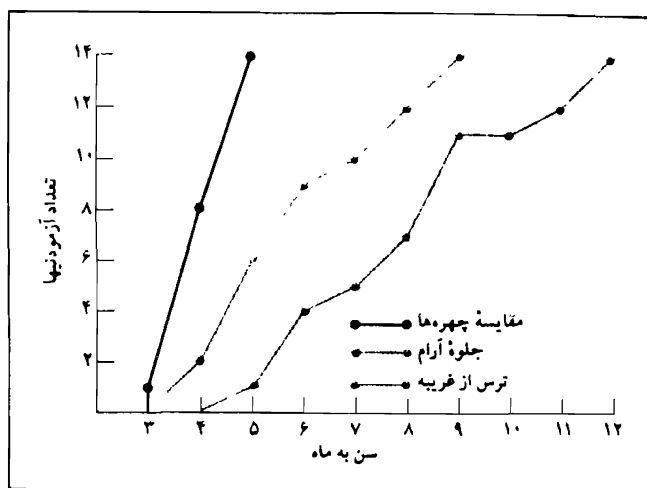
علائم بازداری و ترس در بعضی از کودکان یکساله پس از ۵ تا ۱۰ دقیقه از بین می‌رود و کودک با غریبه بازی می‌کند. هر چند در این کودکان واکنش ترس از غریبه زمان کوتاهی طول

1- C.f: ibid

2- Emde

3- C.f: ibid, p.260.

می‌کشد، لیکن تا حدود دو سه سال اول زندگی باقی می‌ماند و باید پذیرفت که تداوم این حالت در پسرهای بیش از دخترهاست زیرا پسر بچه‌ها گاه تا ۶ یا ۷ سالگی هم ترس از غریبه را نشان می‌دهند در حالی که این حالت در دخترها چندان پایدار نمی‌باشد (برونسون^۱، ۱۹۷۰، ص ۲).



شکل ۱۴-۱. سن آغاز ترس اجتماعی (امد و دیگران، ۱۹۷۷).
اقتباس از (H. & P., *Child Psychology*, p.260)

تغییر اشیای ترسناک با رشد سنی

رشد سنی، تغییراتی را در ترس کودک از اشیای گوناگون به وجود می‌آورد. البته این تغییر به معنی رشد فزاینده ترس در طول دوران رشد نیست. در سنین ۲ تا ۶ سالگی نسبت به سایر دوران کودکی (یعنی تولد تا ۲ و ۷ تا ۱۲ سالگی) کودک از اشیای بیشتری می‌هراسد. علت افزایش ترس نسبت به دوران شیرخوارگی آن است که کودک در این مرحله شناخت بیشتری از جهان به دست آورده و به خطرات اشیای جدیدی پی برده است. کودکی که در او ان طفولیت فقط از اشیای محسوس می‌هراسید و ترس وی لحظه‌ای (آنی) بود، اکنون با رشد قوه خیال از

1- Bronson, G. W.

۲- ماسن و دیگران، رشد و شخصیت کودک، ترجمه یاسایی، ص ۱۶۷

اشیای غایب نیز وحشت دارد. همچنین از آنجا که تجارب وی در این دوران (۲ تا ۶ سالگی) گسترش کافی نیافته و به حدی نیست که توانایی تشخیص دروغین و وهمی بودن برخی از ترسها را داشته باشد بدین جهت نسبت به سنین بعد نیز از اشیای بیشتری می‌هراسد. کودکان پس از طی این دوران و ورود به دبستان و کسب تجارب جدید بتدریج به واهی بودن بعضی از ترسهای قبلی خویش پی می‌برند و در آن موارد وحشتی به خود راه نمی‌دهند.^۱

البته ترس از غریبه و جدایی از مادر که عمده‌ترین ترس در دوران نوزادی است، در این مرحله بتدریج از بین می‌رود زیرا یکی از ویژگیهای مهم محرکهای ترس آور، وقوع ناگهانی و غیر منتظره آنهاست به طوری که کودک در سنین اولیه رشد، فرصت کافی برای درک و سازگاری با آن را ندارد. اما کودک همزمان با رشد سنی و عقلی از چنین توانایی برخوردار می‌شود و می‌تواند هنگام مواجهه با فرد غریبه، سریعاً وی را مورد شناسایی قرار داده و سازگاری حاصل نماید.^۲

در یکی از تحقیقات انجام شده با ۲۲۸ دختر ۷ تا ۱۲ ساله، تغییرات روند ترس در سنین مختلف مورد بررسی قرار گرفته است (شکل ۱۴-۲). بر اساس این پژوهش به موازات رشد سنی، ترسهای مربوط به امنیت شخصی و مخلوقات خیالی کاهش می‌یابد اما هراسهایی در مورد روابط مدرسه و اجتماع به وجود می‌آید. سبب احتمالی کاهش برخی از ترسها رشد روزافزون آگاهی و شناخت کودک نسبت به قوانین حاکم بر واقعیات فیزیکی جهان خارج می‌باشد (بارنت، ۱۹۶۹).^۳

بر اساس مطالعه دیگری که روی کودکان سنین مدرسه و نوجوانان انجام گرفته، یکی از شایع‌ترین هراسهای آنان، ترس از جنایت، تبهکاری، خشونت و آسیب شخصی است. دو سوم کودکان از این می‌ترسیدند که مبادا شخص بدی آنها را داخل منزل غافلگیر سازد. کودکان ۱۱ ساله نیز ترسی شبیه کودکان ۷ ساله داشتند. سایر ترسهای مربوط به جنایت و بزهکاری، با رشد سنی از بین می‌رفتند. همچنین در حالی که کودکان ۷ ساله‌ای که

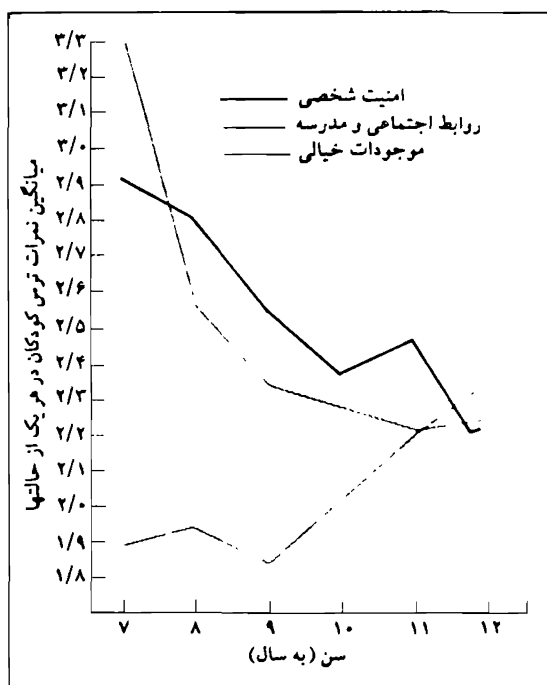
1- Hurlock, *Child Development*, pp. 197 , 228.

2- C.f: ibid, p.198.

3- Barentt

4- C.f: ibid, p.269.

می ترسیدند مبادا شخصی هنگام بازی در بیرون به آنها صدمه بزند، ۳۴ درصد بودند، فقط ۱۰ درصد نوجوانان ۱۶ ساله چنین ترسی داشتند (زیل، ۱۹۸۳).^۱



شکل ۱۴-۲. تغییرات سنی ترس کودکان از موجودات خیالی، روابط مدرسه و اجتماع و امنیت شخصی.
(H. & P., *Child Psychology*, p.270, from Barnett, 1969)

آثار و واکنشهای ترس

کودکی که دوران شیرخوارگی را سپری نموده از این پس در برخورد با اشیاء یا موقعیتهای ترسناک گریان نمی شود، گرچه حالت چهره وی در این مواقع هنوز بسان سیمای طفل وحشت زده است. وی قبل از نزدیکی به اشیاء احتمالاً ترسناک آنها را مورد آزمایش قرار می دهد و اگر در این بررسی چیزی را وحشت آور شناخت، از آن اجتناب می نماید گرچه

بداند نه بالفعل بلکه در آینده‌ای نزدیک او را تهدید خواهد نمود. کودک ممکن است هنگام روبرو شدن با محرک ترس‌آور به گونه‌ای غیرمستقیم و در یک تخلیه حرکتی عمومی که بیشتر به یک انفجار درونی شبیه است، واکنش نشان دهد. از جمله این واکنش‌ها می‌توان به حرکات عصبی، مانند لرزیدن، لکنت زبان، پریشانی در خواب، بازداری و گوشه‌نشینی و ناراحتی‌های خیالی اشاره نمود.^۱

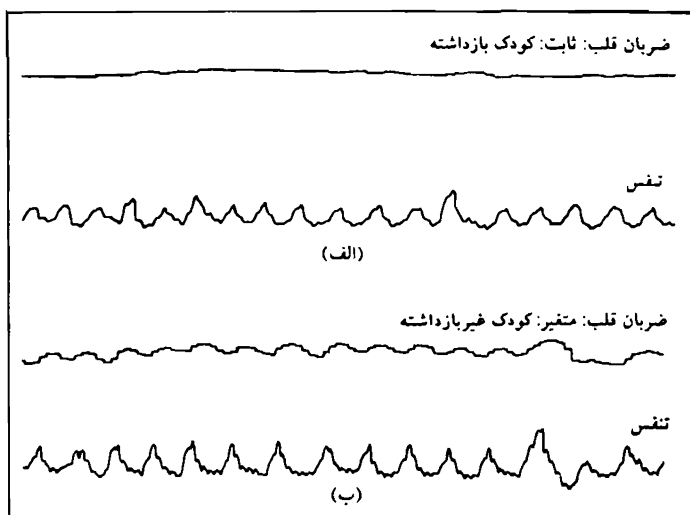
در مطالعه‌ای واکنش‌های تعداد زیادی از کودکان ۲۱ ماهه در برابر وضعیت‌هایی که برای عدم اطمینان طرح‌ریزی شده بود در دو موقعیت فیلمبرداری شد. علائم رفتاری بازداری مانند کناره‌جویی، چسبیدن به مادر، در کنار مادر بودن، گریه کردن، ناتوانی در بازی کردن، در فیلم ارزیابی شد. کودکانی را که بیشترین و کمترین بازداری در آنان مشهود بود به آزمایشگاه دیگری بردند. این کودکان در این آزمایشگاه ضمن اینکه اسلایدهایی از مناظر آشنا و ناآشنا می‌دیدند و صداهاى ضبط شده از عبارات و صداهاى مختلف محیط را می‌شنیدند، ضربان قلبشان ثبت می‌شد. کودکانی که علائم بازداری به شدت در آنان مشهود بود ضربان قلبشان نسبت به کودکانی که این علائم در آنان حداقل بود بالاتر و نسبتاً ثابت بود، بخصوص هنگامی که با صحنه‌هایی روبرو می‌شدند و عباراتی می‌شنیدند که درک آن برایشان دشوار بود. ظاهراً در کودکانی که کمتر علائم بازداری مشهود بود، حد متوسط تحریک‌پذیری سیستم عصبی سمپاتیک بالاتر بود (شکل ۱۴-۳).

هنگامی که این کودکان به ۳۱ ماهگی رسیدند در خانه از آنان بازدید شد. آنهایی که در ۲۱ ماهگی علائم بازداری داشتند کمتر با زنان ناآشنا ارتباط برقرار می‌کردند و ترجیح می‌دادند که در کنار مادرشان باشند. علاوه بر این، این گونه کودکان به مادرشان بیشتر می‌چسبیدند و وقتی با مادرشان و با کودک دیگری که علائم بازداری در او نبود در اتاق می‌ماندند نمی‌توانستند با آن کودک ارتباط برقرار کنند (گارسیا کول^۲، کیگان و رزنیک ۱۹۸۴). اگر این مشخصه جزئی از شخصیت کودک بشود و تا ورود به مدرسه هم با او باشد، احتمالاً در روابط دوستانه او و نیز مقدار اضطرابی که در کلاس خواهد داشت تأثیر می‌گذارد.^۳

1- Hurlock , *Child Development*, p.199.

2- Garcia Col

۳- ماسن و دیگران، رشد و شخصیت کودک، ترجمه یاسایی، ص ۱۶۷.



شکل ۱۴-۳. ضربان قلب و الگوهای تنفسی در کودک بازداشته و غیربازداشته در حین نگاه کردن تصاویر. هر دو کودک الگوهای مشابهی از لحاظ تنفس دارند. کودک بازداشته ضربان قلب باثباتی دارد (الگوی بالا). ولی ضربان قلب کودک غیربازداشته متغیر است (الگوی پایین). قله‌های نمودار ضربان قلب کودک غیربازداشته با قله‌های نمودار تنفس تطابق می‌کند. ولی در مورد کودک بازداشته چنین نیست (س گارسیا کول، کیگان و رزنیک، ۱۹۷۴). ماس و دیگران، رشد و شخصیت کودک، ترجمه یاسایی، ص ۱۶۸.

بسیاری از ترسهای دوران کودکی با گذشت زمان و کسب تجارب ناپدید می‌شوند اما مقدار زیادی از آنها پشت نقابی پنهان می‌گردند و با تغییر شکل، شخصیت دوران بزرگسالی را متأثر می‌سازند. بدون شک انتقال ترس به سنین بعد بیش از آن است که اکثر افراد می‌پندارند. این ترسها ممکن است شامل هراس از مجروح و زخمی شدن به واسطه حیوانات درنده یا اهلی، حوادث ماوراء طبیعی، باران، طوفان یا دریا‌های ساکت و آرام باشد. برای مثال بزرگسالان از تاریکی واهمه دارند بیش از آنچه خودشان اعتراف می‌کنند. چه بسا با روشهایی که آموخته‌اند ترسهای خود را مخفی می‌سازند تا مورد برچسب و استهزای دیگران واقع نگردند، آنان به سادگی با ترسهای خود محسوس بوده و زندگی می‌نمایند. می‌توان در این موارد از راه آثار بدنی ترس به وجود ترس پی برد. در قرآن کریم و روایات

اسلامی به نشانه‌هایی از ترس مانند اختلال کلامی، بهت‌زدگی، دورزدن چشمها و از دست دادن تعادل (در ترسهای شدید) اشاره شده است.^۱

انواع ترس

ترس را در همه موارد نمی‌توان یک واکنش منفی تلقی نمود بلکه ترس می‌تواند عاملی برای حفظ کودک از خطر باشد. همچنین ترس از شرایط نامطلوب در آینده می‌تواند منشأ تلاش و سازندگی باشد. بعضی از ترسها مانند ترس از تنهایی، تاریکی، آتش سوزی، غرق شدن در آب، ترس از حیوانات و موجودات خیالی در ۲ تا ۵ سالگی امری عادی تلقی می‌شود.^۲ با این وجود در بسیاری از موارد اگر ترس از حد معمول بیشتر باشد، غیر عادی تلقی می‌شود و می‌تواند نشانه نوعی مشکل شخصیتی باشد. بنابر این طبق یک تقسیم‌بندی می‌توان ترس را به ترسهای عادی و غیر عادی تقسیم نمود.

از جنبه‌ای دیگر می‌توان ترس را دارای یک سیر رشد یابنده دانست که بتدریج عمق بیشتری می‌یابد و موضوع آن از اشیای محسوس و مادی به مسائل انتزاعی و غیر مادی تغییر می‌یابد. این مسئله در بسیاری از جنبه‌های دیگر انسانی نیز وجود دارد. ترس، ابتدا نسبت به آثار فوری اشیایی است که ملموس و محسوس هستند. در این هنگام کودک هنوز رشد شناختی کافی ندارد و نمی‌تواند روابط با واسطه رویدادها را در نظر بگیرد. به همین جهت ترس تنها به غریبه و حیوانات و اشیای نامأنوس تعلق می‌گیرد ولی بتدریج با رشد شناختی بیشتر و برخورداری از نیروی تجزیه و تحلیل ذهنی، شناخت کودک درباره روابط با واسطه اشیاء عمق بیشتری می‌یابد و به خطرات و رنجهایی که ممکن است در پی و در زمانهای آینده بیاید می‌اندیشد و خطر را پیش‌بینی می‌کند و به این ترتیب ترس در شکل پیشرفته‌تری خود را نشان می‌دهد. به عنوان مثال کودک در ابتدا تنها از غذاهایی که مزه بدی دارند دوری می‌کند ولی بعدها از چیزهایی که باعث دل‌درد می‌شود یا برای مریضی او ضرر دارد نیز ممکن است

۱- رک قرآن کریم، سوره اسبء / ۴۰، احزاب / ۱۱ و ۱۹، حج / ۲؛ همچنین محمدناقر محلسی،

بحار الانوار، ج ۷۰، ص ۳۸۶

۲- ایلینگورث، کودک و مدرسه، ترجمه بوابی‌نژاد، ص ۹۱.

پرهیز کند. در اینگونه موارد می توان گفت ترس انتزاعی تر شده و حتی آن حالات بدنی مستقیم که در مورد ترسهای بی واسطه بود ممکن است ضعیف تر باشد و یا از بین برود. هنگامی که می گویم می ترسم سرما بخورم یا حالم بدتر شود، حالات بدنی مربوط به ترس مانند رنگ پریدگی یا زیاد شدن ضربان قلب وجود ندارد. اینها در حقیقت با ترسهای اولیه متفاوت است. نمونه دیگری از اینگونه ترسها در مراحل پیشرفته تر ترس از خدای متعال و نتایج کارها در عالم دیگر است که گاه از آن به خشیت تعبیر می شود.

نکته مهمی که در اینجا باید تذکر داد این است که ترس از خدای متعال و یا ترس از قیامت و نتایج کارها، ترسهای موهوم نیستند بلکه ارتباط مستقیم با شناخت حقایق دارد. در قرآن کریم به ارتباط حالت خشیت با شناخت و توجه به حقایق اشاره شده است.^۱ خشیت دارای آثار فراوانی می باشد. از جمله نشانه های خشیت، حالت ترس در چشم و نیز گریه همراه با تجربه های معنوی است^۲ و پس از آن دل حالت نرمی و انعطاف در برابر حقایق و رفتار صحیح پیدا می کند.^۳ گاه خشیت در اثر مشاهده نوعی عظمت و شکوه به انسان دست می دهد. هرگاه انسان در برابر موجود عظیمی قرار بگیرد و عظمت آن موجود را درک کند، نوعی انفعال درونی و ترس در او پدید می آید که از آن به خشیت تعبیر می شود. این نوع ترس در ادراک عظمت خدای متعال و به اصطلاح توجه به صفات جمال خدای متعال و به طور کلی توجه به هر موجود عظیمی پدید می آید. برای نمونه کسانی که با امام راحل (ره) ارتباط داشته اند، اعتراف می کنند که با وجود تواضع و رفتار محبت آمیز حضرت امام، در حضور ایشان، احساس انفعال درونی و نوعی ترس همراه با احترام و تحسین می کرده اند و به همین دلیل از بیان بعضی از الفاظ و انجام برخی از حرکات، اجتناب می کرده اند و این حالت در اثر احساس عظمت و شکوهی بوده که در سیمای رفتار ایشان مشاهده می شده است. نمونه بالاتری از این مطلب در مورد ائمه معصومین (علیهم السلام) وجود داشته است به گونه ای که درک حضور آن بزرگواران

۱ - «ألم یأْن للذین اموا أن تخشع قلوبهم لذكر الله و ما نزل من الحق» حدید / ۱۶.

۲ - «و یخزّون للأذقان بکون و یزیدهم خشوعاً»، اسراء / ۱۰۹، سیر محمد باقر مجلسی، بحار الانوار، ج ۷۰، ص ۳۸۶.

۳ - «ثم تلین جلودهم و قلوبهم الی ذکر الله»، زمر / ۲۳.

حتی دشمنان را به خضوع وامی داشته است. البته احساس خشیت در برابر خدای متعال و اولیای الهی، وابسته به مقدار معرفتی است که فرد نسبت به آنان به دست آورده است.

ارتباط ترس با سایر هیجانها

الف) خجالت و شرمساری. ^۱گاهی کودک ترس خود را به صورت خجالت ظاهر می‌سازد و منشأ آن برخورد با حیوانات، جمادات یا اشیای دیگر نیست بلکه فقط انسانهای غریبه سبب ایجاد آن هستند. ممکن است کودکان در حضور مهمان جدید، سرپرست تازه و یا معلم ناآشنا خجل گردند و یا به سبب شرمساری، از آوازخوانی و انجام برخی اعمال دیگر در حضور والدین یا دوستان اجتناب ورزند زیرا آنان نگران نوعی واکنش حضار نسبت به رفتار خود هستند و از اینکه مبادا مورد تمسخر و خنده واقع شوند می‌هراسند. شرمندگی آنان به صورت سرخی چهره، لکنت زبان، اکتفا به حداقل ممکن تکلم، جابجایی پاها و سایر حالات عصبی همچون کشیدن گوش یا لباس، خم نمودن سر به یک طرف و بالا آوردن تدریجی آن برای نگریستن به فرد غریبه، ظاهر می‌گردد. آنان همچنین سعی دارند تا در حد امکان خود را به واسطه پوشیدن لباسی شبیه دیگران و سخن گفتن فقط زمانی که طرف سخن واقع شوند، پنهان سازند.^۲

بزرگسالان نیز گاهی دچار شرم می‌گردند. از جمله موارد آن زمانی است که فرد احساس کند رفتار ناپسندی را در حضور فرد دیگری انجام می‌دهد. به همین لحاظ غالباً انسان سعی دارد در حضور دیگران از ارتکاب اعمال زشت خودداری نماید و حتی اگر به طور ناخودآگاه نیز چنین عملی از او سرزند که مورد مشاهده مستقیم دیگران باشد دچار شرمندگی می‌شود. منظور از رفتار قبیح و ناشایست، در اینجا، عملی است که جامعه پذیرای آن نبوده و از آن تنفر دارد.

شرمندگی در کودک یا بزرگسال بستگی به احساس حضور و نزدیکی موجود ذی‌شعور و عاقل دارد. در چنین مواردی که فرد عمل خود را در معرض مشاهده مستقیم وی می‌داند، به

حالت شرمساری و خجالت دچار می شود. در روایتی امام صادق علیه السلام با اشاره به همین نکته می فرماید: از خداوند شرم کن به دلیل نزدیکی او به تو.^۱ شرم از دیگران بیشتر از رفتارهای ظاهری است ولی شرم از خداوند متعال به تفکرات و حالات درونی انسان نیز ارتباط می یابد. در روایتی امام کاظم علیه السلام می فرماید: در درون خود همان گونه که از مردم در حالات ظاهری خود حیا می کنید، از خدا حیا کنید.^۲ به همین جهت کسانی که خدا را شناخته و نزدیکی و نظارت وی را بر همه رفتارهای بیرونی و درونی درک می کنند، از انجام هرگونه رفتار ناپسندی که مورد رضای خدای متعال نباشد، احساس شرمندگی نموده و در نتیجه از آن اجتناب می کنند.

ب) آشفتگی.^۳ آشفتگی از جهتی که واکنش ترس گونه نسبت به انسانها و نه جمادات، حیوانات و موقعیتهای خارجی است، همانند شرمساری می باشد و از جهتی نیز از آن متمایز می گردد زیرا آشفتگی ناشی از غریبه ها و یا انجام نقشهای نا آشنا در حضور آشنایان نیست، بلکه بیشتر ناشی از این تردید است که مردم چگونه کودک و رفتار وی را مورد قضاوت قرار خواهند داد.

حالت آشفتگی نسبت به شرمساری دیرتر تحقق می یابد و لازم است کودک به سطوح بالاتری از رشد رسیده باشد، زیرا ظهور آن مبتنی بر این است که کودک افراد خاصی از اجتماع را که از وی انتظاراتی دارند شناخته و توانایی برآوردن آن انتظارات و عدم آن را در خود ارزیابی نموده باشد. معمولاً کودکان بعد از حدود ۶-۵ سالگی (و نه قبل از آن) این حالت را در خود تجربه نموده و در مواقع خاصی بدان مبتلا می گردند. به موازات رشد سنی، آشفتگی کودک به واسطه خاطرات و تجاربی که رفتارهای وی در آنها پایبندتر از سطح انتظارات اجتماعی است افزایش می یابد و در نتیجه بتدریج مبتلا به ترس شدیدی از نحوه داوری دیگران نسبت به رفتارهای آینده خود می گردد. همچنین از آنجا که آشفتگی، کودک را در معرض تکلمهای مکث دار و انجام کارهای ناشیانه قرار می دهد، در نتیجه خود این

۲- ر.ک: همان مدرک.

۱- محمد محمدی ری شهری، میزان الحکمه، ج ۲، ص ۵۶۷.

حالت، وی را به انجام رفتارهایی سوق می‌دهد که از نظر اجتماعی نامطلوب تلقی می‌شود. تعدادی از مطالعات نشان می‌دهد که خاطرات تجارب تحقیرآمیز و خردکننده شخصیت نقش بسزایی در افزایش آشفتگی کودک ایفا می‌نمایند.^۱

اغلب واکنشهای کودک هنگام شرمگینی، مانند سرخی چهره، لکنت زبان، اجتناب از موقعیتهای هیجان برانگیز و حالات عصبی، زمان آشفتگی نیز ظاهر می‌شوند. به دلیل شباهت واکنشها در هر دو حالت، شناخت اینکه آیا کدام واکنش بیانگر خجالت و کدام گویای آشفتگی است، آسان نیست. البته یک تفاوت عمده وجود دارد و آن اینکه کودکان شرمسار تا حد ممکن از تکلم اجتناب ورزیده و کم حرف هستند حتی اگر مورد سؤال و پرسش قرار گیرند، در حالی که خردسالان آشفته حال، معمولاً بدون واهمه سخن خود را ادا می‌نمایند و مصممند که رفتارهای خویش را توضیح داده و توجیه نمایند به امید آنکه بتوانند داورهای اجتماعی و نامطلوب دیگران را در مورد اعمال خویش تغییر دهند، همان قضاوتهایی که او را برآشفته می‌سازند.^۲

آنچه در مورد کودکان بیان شد در بزرگسالان نیز به گونه‌ای مشاهده می‌شود. فرد بزرگسال به نوع قضاوتهای دیگران نسبت به رفتارهای خود اهمیتی بسزاقائل است و ممکن است همین امر به آشفتگی او منجر شود. غالب انسانها مایلند دیگران داورى مطلوبی در مورد اعمال آنان داشته و آنان را سرزنش نمایند و بدین جهت در حد ممکن در اعمال خود انتظارات اجتماعی را در نظر می‌گیرند.

در متون اسلامی این امر مورد توجه قرار گرفته و احتمالاً آیات ترغیب‌کننده مردم به اینکه نباید در عمل به فرامین الهی از سرزنش دیگران هراسید،^۳ دلالت بر این دارد که توجه به قضاوتها و برخوردهای دیگران و تأثیر آن در انسان امری عادی و شایع است و فرد تربیت‌شده مکتب وحی در این موارد، آسیب‌پذیری کمتری داشته و آشفته نمی‌گردد و به دلیل پیوند مستحکم و پایدار قلبی به خدای متعال، تنها در صدد انجام اموری است که از او انتظار دارد.

1- Hurlock, *Child Development*, p.200.

2- *ibid*

۳- «و لایحایون فی الله لومة لائم» مائده / ۵۴

ج) نگرانی.^۱ این اصطلاح معمولاً در مورد ترس خیالی بکار می‌رود. نگرانی برخلاف ترس واقعی مستقیماً ناشی از محرک محیطی نبوده بلکه حاصل ذهن کودک است. او در ذهن خود موقعیتهای خیالی خطرناکی که امکان ظهور و تحقق خارجی دارند می‌آفریند. این نگرانی در کودکان امری عادی است و حتی در سالمترین و سازگارترین آنان نیز وجود دارد. این انفعال روانی در اوایل کودکی رخ نمی‌دهد بلکه وابسته به سپری نمودن مراحل از رشد شناختی و کسب توانایی تصورات اشیاء غایب می‌باشد. در نتیجه تا قبل از حدود ۳ سالگی اثری از احساس نگرانی در کودکان مشاهده نمی‌گردد اما بعد از آن بتدریج با چنین مشکلی مواجه می‌گردند. همزمان با رشد، نگرانی افزایش یافته و شدت بیشتری را نشان می‌دهد و معمولاً زمانی این احساس به اوج خود می‌رسد که هنوز کودک به بلوغ جنسی نرسیده است. درست قبل از بلوغ، نگرانی به اوج خود رسیده و از آن پس سیر نزولی آغاز می‌شود. میزان رشد شناختی تأثیر شگرفی در کاهش نگرانی وی دارد، زیرا منشأ استدلالهای غیر منطقی است و به موازات رشد هر چه بیشتر قوه استدلال، خطاهای شناختی قبلی بر وی آشکار می‌شود.^۲

اشیاء و امور مورد نگرانی کودک اهم مسائل زندگی وی می‌باشند. صرف نظر از تفاوتهای فردی مهم، برای کودکان آمریکایی در سطوح مختلف سنی، نگرانیهای معینی وجود دارد که شایعترین آنها بر مسائل خانه، خانواده، ارتباط با دوستان و همسالان و مشکلات مدرسه متمرکز است. کودک در محیط خانه نگران سلامت و امنیت اعضای خانواده و همچنین قرار گرفتن در معرض تنبیه، شماتت و سرزنش آنان می‌باشد. نگرانی در مدرسه بر مسائلی همچون شکست در امتحانات، کندذهنی، تنبیه و تحقیر آموزگاران و طرد از کلاس و مدرسه متمرکز است. بعد از اینکه توجه و پذیرش از طرف همسالان اهمیت فزاینده‌ای می‌یابد کودک نگران مشکلات خود در سازگاری اجتماعی می‌شود و دائماً با این سؤال مواجه است که چگونه محبوب و مورد پسند اجتماع واقع شود.

بدین ترتیب برای پی بردن به عوامل نگران ساز در سنین مختلف، لازم است زندگی کودک مورد ملاحظه دقیق واقع شود و مهمترین مسئله روانی و حیاتی در زمانهای مختلف کشف

گردد که آخرین و مهمترین امر، کیفیت روابط و میزان پیشرفت در مدرسه می باشد.^۱

قالبهای شخصیتی کودکان، تعیین کننده نحوه برخورد با نگرانی است. آنان که احساس حقارت و بی کفایتی می نمایند، سعی در درونی و باطنی ساختن نگرانیهای خویش دارند به گونه ای که افکار خود را به آن مشغول ساخته و بیش از حد آن را بزرگ می نمایند، اما کودکان سازگارتر و افراد برون گرا علاقه دارند صفحه دل را به روی افراد دلسوز و نزدیکان بکشایند و با طرح مشکلات خویش جوای روزنه امیدی شوند. همچنین کسانی که علاوه بر احساس ناامنی، خود را مطرود می پندارند نیز بسان برون گرایان غمهای محبوس در سینه را آشکار می سازند به این امید که با کسب نصایح دلجویان و مصلحان، به ساحل آرامش و پذیرش اجتماعی قدم نهند.

غالباً سیمای کودکان گویای درون سوزان آنان است و دیگران قادرند با این میزان، کاشف نگرانی پنهان خردسالان گردند، گرچه کودکان به ناپسندی بعضی ظواهر هیجانی و چهره ای پی برده و سعی در استتار آن می نمایند، در عین حال برخی از کودکان برای جلب توجه، محبت و دلجویی، عمداً خود را اینگونه می نمایند.^۲

عوامل مؤثر در روند رشد ترس

۱- میزان رشد شناختی. یکی از عوامل مؤثر، سطح رشد عقلی و شناختی است. هراس انسان در هر موردی، به میزان شناخت عواقب خطر بستگی دارد. کسانی که به دلیل ضعف شناختی، به نتایج خطر پی نبرده اند هرگز احساس هراسی در دل نمی نمایند. به همین دلیل کودکان در اوان طفولیت ترسی از آتش نداشته و به راحتی به اشیای سوزان دست می زنند اما پس از مدتی تجربه و درک نتایج آن، یاد می گیرند که از این عمل اجتناب نمایند. ولذا اگر کودکان را به سه سطح باهوش، متوسط و عقب مانده تقسیم نموده و در سن واحدی میزان ترس آنان را مقایسه نماییم، افراد باهوش نسبت به سطوح متوسط از اشیای بیشتری می ترسند. برعکس، عقب ماندگان از امور کمتری واهمه دارند. ضعف شناختی آنان مانع از

ادراک عواقب خطرناک برخی از حوادث می شود و چه بسا خود را در معرض خطرانی قرار داده و از آنها اجتناب نورزند. این مطالب از روایاتی به دست می آید که مقدار ترس از خدا را به میزان علم و معرفت به خالق هستی مربوط نموده است.^۱ کسانی که خدای را شناخته و آثار ارتباط با او را درک نموده و به خطرات مخالفت با وی آگاه باشند از سرپیچی دستورات او هراس دارند. جوانان و مردان و زنانی که در ارتکاب گناهان نه تنها احساس ترس از خداوند ننموده بلکه با خوشحالی و افتخار، از دستورات خداوند سرپیچی می نمایند، از نظر رشد شناختی و معرفت الهی در مرتبه ضعیف و کودکانه ای قرار دارند.

۲- میزان ترس از خدا. گرچه سطح رشد شناختی و آگاهی از عواقب خطرناک امور در میزان ترس مؤثر است اما سطح عالی رشد ایمانی و معرفت الهی که ترس شدید از خدا را به دنبال دارد، نسبت به ترس از غیر خدا ثمره ای معکوس بر جای می نهد، بدین معنا که هر قدر معرفت الهی بیشتر گردد ترس از غیر خدا (مانند حوادث، دردها و مشکلات) کاهش می یابد تا آنجا که به صفر می رسد و به هر میزان که شناخت و اعتقاد قلبی به پروردگار هستی کمتر باشد ترس از حوادث و مخلوقات افزایش می یابد. چنانچه خداوند خطاب به مؤمنین در بیان علت ترس منافقین می فرماید: «این مردم منافق در دلشان از شما بیشتر ترس دارند تا از خدا، زیرا آنها مردمی هستند که معرفت دینی و الهی ندارند».^۲ می توان در تبیین آنچه در این آیه آمده است، چنین گفت: ریشه ترس از غیر خدا امور مختلفی است از جمله وابستگی به دنیا و لذا ید مادی و ترس از مرگ و فناء. کسی که به مال دنیا یا زن و فرزند علاقه شدیدی دارد، از فقدان آنها می هراسد و از هرگونه حادثه ای که متوجه این امور شود وحشت دارد. همچنین کسی که زندگی را محدود به این دنیای فانی می داند و به جهان دیگری که شاهد آثار و تبعات اعمال اوست، اعتقادی ندارد، از مرگ می هراسد زیرا مرگ را پایان حیات می داند در حالی که انسان مسلمان و باایمان که همه امور را وابسته به خدا می داند و حوادث عالم را

۱- امام صادق (علیه السلام): «ان اعلم الناس بالله اخوفهم لله» محمد محمدی ری شهری، میزان الحکمة،

ج ۶، ص ۵۰۰

۲- «لانتهم اشد رهمة فی صدورهم من الله ذلک بانهم قوم لا یفقهون» حشر/ ۱۲، مرحوم علامه طباطبائی، عدم تفقه در این آیه را به ضعف در شناخت و معرفت الهی تفسیر نموده اند.

وسيله آمايشات الهی می داند، نه تنها از آنها هراسی ندارد بلکه تلاش می کند تا آزمونها را با موفقیت، سپری نماید. همچنین کسانی که عاشقانه در راه شهادت گام برداشته و در این راه هیچ وحشتی به دل راه نمی دهند شاهد گویای ثمره ترس از خدا هستند.

۳- وضعیت اجتماعی- اقتصادی خانواده. کودکان سطوح سنی واحد در خانواده هایی با وضعیتهای مختلف اقتصادی و اجتماعی، روند ناهمگونی را در ترس نشان می دهند. کودکان طبقات پایین نسبت به متوسطین و مرفهین، هراس بیشتری بویژه از تندی و خشونت در خود احساس می نمایند، در حالی که فرزندان سایر طبقات اجتماعی به میزان کمتری با خشونت و تندی مواجه بوده و چندان تجارب تلخ خانوادگی که به ترس شدید از خشم و غضب خداوند بیانجامد، ندارند.^۱

۴- شرایط فیزیکی. کودکان در حال بیماری، خستگی و گرسنگی نسبت به زمانی که در وضعیت فیزیولوژیکی مطلوبی بسر برند میزان بالاتری از ترس را نشان می دهند. زمانی که کودکان در شرایط فیزیولوژیکی نامساعدی قرار دارند عوامل زیادی می توانند آنان را هراسناک سازند در حالی که این عوامل در وضعیت طبیعی و مطلوب، برانگیزاننده ترس نیستند.^۲

۵- شرایط اجتماعی. تماس کودک با افراد و گروههای مختلف، سبب کاهش یا افزایش ترس است. اگر کسی که ارتباط اجتماعی زیادی با کودک دارد فرد ترسوئی باشد، او را نیز در معرض ابتلا به این ضعف قرار می دهد و در صورتی که کودک با افراد زیادی در ارتباط باشد، ممکن است او نیز به تعداد انواع ترسهای موجود در آن افراد، دچار هراسهای جدیدی گردد. و به طور کلی با ورود هر فرد ترسو به یک گروه و جمع مرتبط احتمالاً تعداد ترس هریک از اعضا افزایش می یابد.^۳

این مطلب علاوه بر کودکان در مورد بزرگسالان و جوانان نیز صادق است. دوستان و نزدیکان که تماسهای اجتماعی صمیمانه ای با فرد دارند، در سنین مختلف رشد، نقش مؤثری در میزان ترس ایفا می نمایند. این مطلب از برخی روایات^۴ استفاده می شود که در مورد

1- Hurlock, *Child Development*, p.198.

2- ibid

3- ibid

۴- ر.ک: محمدباقر مجلسی، بحارالانوار، ج ۷۴، ص ۱۷۳، باب ۱۱ و ص ۱۸۳، باب ۱۳ و ص ۱۹۰، باب ۱۴.

صداقت و دوستی وارد شده و تأثیر ارتباطات با دوستان را در ایجاد و تقویت انفعالات روانی بیان نموده است. حتی مشورت با افراد ترسو شایسته نیست و فرد را به ترس شدید از عواقب امر و مسدود نمودن راه حلها دچار می کند، زیرا آنان مشکلات کوچک را بزرگ جلوه داده و جرأت اقدام بر تصمیم را در دیگران ضعیف می نمایند، چنانچه از رسول خدا (ص) نقل شده است: «هرگز با فرد ترسو مشورت ننما زیرا گذرگاههای خروج (از مشکلات) را بر تو تنگ می سازد».^۱

۶- ترتیب تولد. احتمالاً نخستین فرزند خانواده نسبت به سایر خواهران و برادران خود، زودتر و بیشتر می هراسد. زیرا والدین وی را نه بسان سایر اطفال خویش نگرسته بلکه بیش از حد مورد محافظت، حمایت و دلجویی قرار می دهند، غافل از اینکه مراقبت افراطی، وابستگی شدید به والدین را در پی داشته و کودک را به ناامنی در روابط اجتماعی، نداشتن مهارتهای لازم در فعالیتهای بدنی، ضعف در کسب و حفظ حقوق خود و در نتیجه به پرتگاه ترس زودرس سوق می دهد.

آخرین فرزند نیز در معرض تقلید و فراگیری ترس از سایر اعضاء قرار دارد و هرچه تعداد خواهران و برادران ترسو بیشتر باشد، دچار آسیب بیشتری در این زمینه خواهد شد. ۷- نوع شخصیت. کودکان مضطرب و دارای شخصیت ناامن، سریعتر و آسانتر از آنان که در خود احساس امنیت کافی می نمایند، به هراس درمی غلتند. همچنین برون‌گرایان نسبت به درون‌گرایان ترسهای بیشتری را از طریق تقلید فرا می گیرند.

۸- رشد ترس دختران نسبت به پسران در دوران رشد. اجتماع نیز وجود برخی از ترسها را برای دختران بیش از پسران می پذیرد. برای مثال، ترس از حشرات یا مار بین زنان و دختران نسبت به بقیه شایعتر و مقبولتر است.

بر اساس نتایج برخی از تحقیقات،^۲ پسران بیش از دختران خود را در معرض موقعیتهای ترس آور قرار می دهند. در این پژوهش رفتار ۴۸۰ کودک ۳ تا ۱۱ ساله در انواع مختلف موقعیتهای مخاطره آمیز که در باغ وحش قرار داده شده بودند مورد مشاهده طبیعی قرار

۱- «لانشاورنَ جبناً فانه بضیق علیک المحرج» همان مدرک، ج ۷۰، ص ۳۸۶

گرفت و معلوم شد که پسران بیش از دختران سوار فیل می شدند، به بزها و گوسفندان غذا می دادند و به لانه ها دست می زدند، خواه پسران واقعاً کمتر ترسیده باشند و خواه براحتی ترسشان را بیان ننموده باشند.

لازم به ذکر است که علی رغم این مطالعات هنوز چنین ادعایی به روشنی حل نگردیده و اثبات نشده است.

۹- میزان عجز و ناتوانی. به طور کلی هر فرد (اعم از کودک و بزرگسال) مایل است به خواسته ها و امیال خویش نائل گردد و در این راه تلاشهای زیادی انجام می دهد. او کوشش می کند موانع موجود در این راه را برداشته و از ابتلا به رنج و آسیب، خود را حفظ نماید. هرگاه در این طریق احساس عجز نموده و خود را در معرض گزند و آسیب ببیند هیجان ترس در او پدیدار می شود. بنابراین اساساً ترس ناشی از احساس ناتوانی و ضعف در برابر فرد یا موقعیتی است که انسان توانایی مقابله با آن را ندارد. این مطلب از کلام منسوب به امام علی (ع) استفاده می شود که می فرماید: «شدت ترس ناشی از عجز نفس است»^۱، ترس آینده ای است که میزان عجز انسان را به نمایش می گذارد.

روشهای مقابله با ترس

چگونه می توان مانع ایجاد و رشد ترسهای غیر عادی در کودکان شده و بر آنها غالب آمد. در این زمینه راههایی پیشنهاد شده است.

۱- شرطی سازی تقابلی.^۲ این اصطلاح بدین معناست که کودکی را که نسبت به یک شیء یا موقعیت خاص، شرطی شده است، به شیء جدیدی شرطی نماییم به گونه ای که اثر شرطی شدن قبلی را خنثی نماید. در شرطی سازی تقابلی، محرک ترسناکی که نوعاً واکنش هیجانی را به دنبال دارد، همراه با فعالیتهای خوشایند به کودک ارائه می گردد. ماری کور جونز^۳ این تکنیک را برای کاهش ترس پسری ۳۴ ماهه به نام «پتر» بکار برده است. این کودک از اشیای خردار مانند پشم، یارچه نخ، لباس خردار و حیوانات بویژه

۱ - آفاجمال خوانساری، شرح فارسی غرالحکم، ج ۴، ص ۱۸۵.

2- counter conditioning

3- Mary Cover Jones (1924)

خرگوش شدیداً می‌هراسید و از نزدیکی بدانها اجتناب می‌ورزید. در این آزمون، جونز از غذا به عنوان محرک خوشایند استفاده می‌نمود بدین ترتیب که در زمان غذا خوردن کودک خرگوش را که در قفسی قرار داده شده بود، به وی نزدیک می‌ساخت. البته برای اینکه این عمل سبب دست کشیدن از غذا نشود، قفس را خیلی نزدیک نمی‌برد. جونز این عمل را در روزهای متوالی انجام داد و هر روز فاصله بین قفس و کودک را کمتر می‌ساخت تا جایی که حیوان را از قفس خارج نمود. روزهای آخر انجام آزمون، حتی هنگام قرار گرفتن حیوان روی میز غذاخوری نیز کودک هیچگونه علائم ترس از خود نشان نداد. دلیل کاهش و زوال ترس این بود که برخورد تدریجی به شیء هراسناک، با فعالیت لذتبخش غذا خوردن همراه شده بود و این لذت به حیوان نیز سرایت نموده و ترس از آن را به طور متقابل شرطی نموده بود. با انجام این آزمون، هراس از سایر اشیای خردار نیز در «پیتر» از بین رفت.

۲- حساسیت زدایی.^۱ یک گرایش جدیدتر در غلبه بر ترس کودکان، حساسیت زدایی است. مسئله اساسی در این تکنیک این است که حالات جسمانی مانند: آرمیدگی عضلانی^۲ که خالی از هرگونه فشار روانی است و با پاسخهای همراه با ترس ناهمگون است می‌تواند واکنشهای نرس‌گونه را خنثی نماید. برای استفاده از این روش ابتدا باید در مانگر تکنیکهای ایجاد آرمیدگی عضلانی را به کودک بیاموزد، سپس فهرستی از کمترین تا شدیدترین درجات محرک ترسناک تهیه گردد و از کودک خواسته شود تا بر اساس این فهرست وقایع و اشیاء وحشت‌زا را به ترتیب تخیل نماید و هرگاه احساس هراس نمود تکنیکهای آرامش‌سازی را اجرا نماید تا با کسب آرامش لازم در برابر محرک ترسناک، اضطراب همراه با این محرک خاموش گشته و یا به طور متقابل شرطی شود. بنابراین در این روش آرمیدگی جایگزین غذا شده است. پس از موفقیت کودک در غلبه بر اولین درجه از محرک ترس‌زا، همین عمل نسبت به بقیه محرکها به ترتیب فهرست تکرار می‌شود تا آنجا که ترسناک‌ترین رویداد نیز اضطرابی را به دنبال نخواهد داشت. در کاربرد این روش برای کودکان می‌توان با استفاده از تکنیکهای عینی‌تر، به جای تخیل اشیای هراسناک، از ارائه فیلم، اسلاید و تصاویر بهره جست.

برای نمونه اگر کودکی از مار وحشت دارد با استفاده از این روش ابتدا فهرستی از چیزهای تشبیه به مار که ممکن است در بردارندهٔ بیست درجه از کمترین تا بیشترین مارهای ترسناک باشد فراهم گردد که شاید کمترین ترس را کمربند سیاه ماری شکل و شدیدترین آن را مار ۲ متری و دست زدن به مار غیر رسمی، باعث گردد. بعد از گذشت چند جلسه از آموزش آرمیدگی در اولین جلسه حساسیت زدایی از کودک خواسته می شود تا مشاهده و مواجهه با کمربند سیاه را تصور نماید و بلافاصله تکنیکهای آرامش سازی را اجرا کند. آنقدر باید این عمل تکرار شود تا دیدن کمربند سیاه هیچ نشانه‌ای از ترس را به همراه نداشته باشد، سپس همین روند که در مورد اولین شیء ترسناک انجام گرفت نسبت به موضوعات بعدی - به ترتیب سلسله مراتب موضوعات ترسناک - انجام می پذیرد و در حالی که کودک به آرمیدگی عضلانی مشغول است با موقعیت وحشت زامواجه می شود. بتدریج او به مرحله‌ای می رسد که کاملاً ترس او زائل می گردد و بدون دلهره و اضطراب، به مار غیر رسمی دست می زند.

این تکنیک در مورد دامنهٔ وسیعی از ترسها مثل ترس از عنکبوت، مار، هواپیما، بیمارستان و مدرسه بکار رفته است و در مورد هر دوی کودکان و بزرگسالان قابلیت کاربرد دارد (گلفاند^۱ و پیترسون^۲ ۱۹۸۵). کودکانی که اضطراب شدیدی از امتحان داشتند به وسیلهٔ حساسیت زدایی، عملکردشان در آزمونهای پیشرفت نمود (مان^۳ و روزنتال^۴ ۱۹۸۵). نمرات پیشرفت در خواندن آن دسته از کودکان که حساسیت زدایی شده بودند افزایش چشمگیری نسبت به نمرات گروه کنترل که درمان نشده بودند، داشت و نمرات آزمون اضطراب این کودکان نیز خیلی پایین تر از کودکان درمان نشده بود. بعلاوه کسانی که این روش درمانی را مشاهده می کردند به اندازهٔ همان کسانی که مستقیماً در درمان شرکت داشتند، تحت تأثیر قرار گرفتند. این مطلب الهام بخش روش دیگری در کاهش ترس کودکان است که سرمشق گیری^۵ نامیده می شود. در واقع روش حساسیت زدایی و شرطی سازی تقابلی، تفاوت اساسی با یکدیگر ندارند، زیرا حساسیت زدایی، نوعی شرطی سازی تقابلی است که در آن از آرمیدگی عضلانی

1- Gelfand

2- Peterson

3- Mann

4- Rosenthal

5- modeling

6- H. & P., *Child Psychology*, p.272.

استفاده می شود. و اینکه این دوروس تا چه اندازه بتوانند ترسهای دوران جوانی و بزرگسالی را درمان نمایند جای سؤال و تردید بوده و تحقیقات جدیدی را می طلبد (شکل ۱۴-۴).



شکل ۱۴-۴. کودکان می توانند بر ترس از مار غلبه نمایند.

(H. & P., *Child Sychology*, p.272)

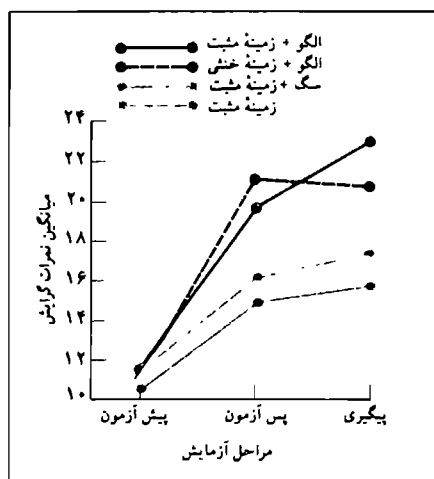
۳- ارائه سرمشق نترس. همان طور که بسیاری از ترسها صرفاً به خاطر مشاهده اعمال افراد دیگر کسب می شود، همان طور هم می توان بسیاری از پاسخهای ترس آمیز را با چنین روشی از بین برد. مطالعه باندورا، گروس و... نشان داد که می توان، با ارائه سرمشقی نترس از همسالان، بر ترس از سگها غالب آمد. شرایط لازم برای شرکت در طرح درمان، محدود به کودکانی بود که ترس شدیدی از سگ داشتند. سپس برای هر کودک یکی از چهار حالت درمان سگ هراسی تعیین شد. در حالت اول، کودکان عمل سرمشق کودک چهار ساله ای را تماشا کردند که در طول هشت دوره کوتاه، تعاملات خیلی «شجاعانه» و صمیمانه ای با سگ داشت. به عنوان مثال کودک در جلسه اول، تنها در نزدیکی سگ که در لانه اش قرار داشت می ایستاد، در جلسات بعد به درون لانه می رفت و بدون ترس با حیوان بازی می کرد. برای تعیین اینکه آیا جو دبد مثبت می تواند اضطراب کودکان را خنثی و یاکاهش دهد یا نه، همه دوره ها (جلسات) در یک مهمانی جمعی صورت گرفت برای حالت دوم درمان، کودکی تعیین شد تا چنین مجموعه تعاملات درجه بندی شده سرمشق با

سگ را تماشا کند اما بیشتر در زمینه‌ای خنثی نه تفریحی. از آنجا که نمایش مکرر سگ ممکن است به تنهایی درمان‌کننده باشد، بعضی از کودکان در حالت سوم فقط سگ را دیدند و اگر چه که جو تفریحی وجود داشت اما هیچ سرمشق همسالی نشان داده نمی‌شد و بالاخره برای آخرین گروه تجربه‌ارائه شده، تنها دسته تفریحی بود ولی نه سگ و نه سرمشق هیچکدام وجود نداشت. در طی درمان، دو بار رفتار ترس کودکان در واکنش به دو سگ متفاوت، مورد سنجش قرار گرفت یکی فوراً بعد از پایان دوره و دیگری بعد از گذشت یک ماه.

بر طبق نظر باندورا^۱: «آزمون اجتنابی شامل زنجیره‌ای درجه‌بندی شده از تعاملات با سگ بود. به عنوان مثال از کودک خواسته می‌شد تا به سگ نزدیک شود، آن را نوازش کند، سگ را از جعبه آزاد و طنابش را باز کند، به آن غذا دهد و زمان معینی را در اطاق با حیوان به تنهایی بگذراند، آخرین و مشکل‌ترین مجموعه تکالیف خواسته شده از کودکان این بود که به سمت جعبه حیوان بروند، بعد از اینکه درب جعبه را باز کردند، آن را نوازش کنند و در این شرایط برانگیزاننده ترس، با او تنها بمانند» (باندورا ۱۹۶۸).

همان‌طور که شکل (۵-۱۴) نشان می‌دهد، درمان سرمشق‌گیری در ایجاد کاهش میزان اجتناب - به طور ثابت و تعمیم یافته - موفق بوده است. در مقایسه با دو گروه دیگر، کودکانی که سرمشق همسال ترس را دیده بودند نه تنها نسبت به سگ مورد استفاده در آزمایش بلکه به سگ ناآشنای دیگر نیز به گونه‌ای آسکار، رفتار گرایش را بیشتر نشان می‌دادند. با این روشهای سرمشق‌دهی ترس تعمیم یافته را نیز کاهش می‌دهند، مشخص است که چنین تعبیراتی تنها معلول سرمشق‌گیری است، زیرا که جو تفریحی در کاهش ترس نقش کمی دارد.

به بیان دیگر میزان مؤثر ۶۷ درصد از کودکان با استفاده از حالات سرمشق‌دهی، سرانجام قادر شدند تا با سگ به تنهایی و در داخل نرده اطراف کودک نگهداشته شوند و تنها مقدار کمی از کودکان در حالت کنترل توانستند از عهده آخرین تکلیف بدر آیند.



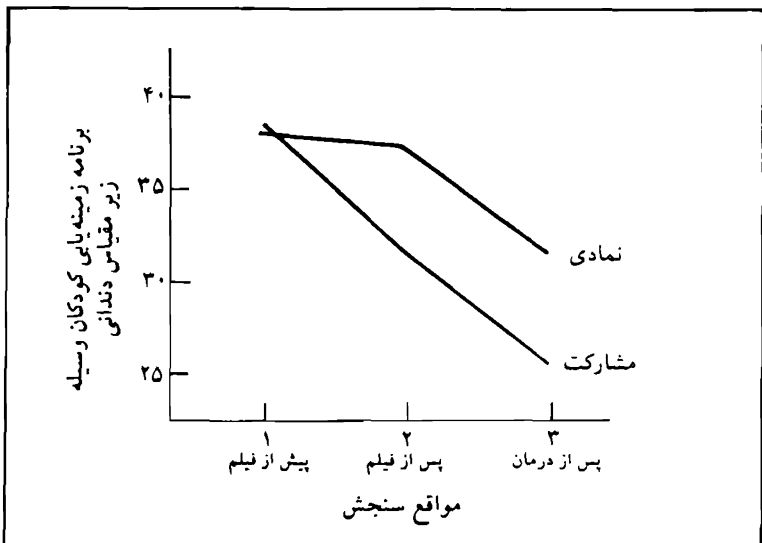
شکل ۱۴-۵. میانگین نمرات گرایشی که کودکان در سه دوره متفاوت سنجش در هر یک از حالات درمان کسب کردند. (از باندورا، گروس و ملو ۱۹۷۶)
(H. & P., *Child Psychology*, p.273.)

این تکنیکهای کاهش دهنده ترس، برای ترس کودکان از دندانپزشک نیز مورد استفاده قرار گرفته است (ملامد^۱، هاواز^۲، حلبی^۳ و گلیک^۴ ۱۹۷۵). این پژوهشگران فیلمی را به کودکان ۵ تا ۱۱ ساله نشان دادند که در آن، کودکی در حال تجربه عادی با دندانپزشکی حساس و دوست داشتنی بود. فیلم کودکی را نشان می داد که با اضطرابش مقابله می کند و به وضوح درمی یابد که چیز ترسناکی وجود ندارد. کودک فیلم بخاطر همکاریش قدردانی می شد و در انتها جایزه ای دریافت می داشت. این کودکان در مقایسه با کودکان دیگری که فیلمی بی ارتباط با دندانپزشکی را دیده بودند، در هنگام پرکردن دندان، رفتارهای منع کننده - ناشی از شکست - کمتری از خود نشان می دادند و نیز ترس کمتری داشتند. با وجود این، اطلاعات پیشین نمی تواند برای همه کمک کننده باشد.

در مطالعه بعدی (ملامد، دیوبورن و هرمس) کودکانی که برنامه جراحی داشتند، اسلایدی را دیدند که شامل دو مرحله عمل و بهبودی بود. کودکان دیگر فیلمی بی ربط از کودکی که در حال سفر ماهیگیری بود را تماشا کردند. برای کودکان سنین بالاتر (هشت تا هفده ساله) بدون توجه به انجام یا عدم انجام جراحی قبلی، دیدن فیلم مقدماتی بیمارستان مفید بود. آنها اضطراب کمتر، اطلاعات و همکاری بیشتر داشتند و به دنبال عمل در

آمیختگی، عوارض کمتری از خود نشان می دادند. عموماً برای کودکان ۴ تا ۸ ساله دیدن فیلم مربوط به مقدمات عمل جراحی کمتر تأثیر داشت بویژه زمانی که کودکان خردسال قبلاً تجربه ای از جراحی داشتند. این کودکان، با دیدن فیلم گیج کننده و بی ارتباط با جراحی کمتر اضطراب پیدا می کردند. فیلم بیمارستان ممکن است که آن دسته از کودکان خردسال را که از قبل جراحی داشتند حساس کند.

یک استراتژی امیدبخش برای کمک به آن دسته از کودکان که تجربه قبلی از روشهای پزشکی و دندانپزشکی دارند، این می باشد که در همان حال که کودک در حال تماشای فیلم است، استراتژی کنار آمدن سرمشقی را تمرین و یا مرور ذهنی کند (کلینگمن^۱، ملامد، کتبرت^۲ و هرمس^۳، ۱۹۸۴). کودکان ۹ تا ۱۴ ساله فیلمی از یک کودک همسال را تماشا کردند که در آن کودک با همسان ساختن تصاویر ذهنی خوشایند و یا کنترل تنفس، با ملاقات (دیدن) دندانپزشک کنار می آمد. هر دوی این تکنیکها در کاهش ترس کودکان مفیدند (شکل ۱۴-۶).



شکل ۱۴-۶. غالب آمدن کودکان بر ترس به وسیله سرمشق گیری

کودکانی که به همراه سرمشق فیلم، به مرور ذهنی یا تمرین تشویق شده بودند از اینکه بعد به دکتر دندانپزشک مراجعه کنند، کمتر ترس داشتند و نسبت به کودکانی که چنین فیلمی را بدون همراهی با دستورالعملهای تمرینی دیده بودند، همکاری بیشتری داشتند. اینکه آیا این استراتژیهای مرور ذهنی برای کودکان مؤثر است یا نه، هنوز معلوم نگردیده است. روی هم رفته این نمایشات تجربی مشخص می کند که نه تنها سرمشقهای فیلم می توانند ترس کودکان را کاهش دهند بلکه کودکان از طریق مرور ذهنی می توانند این استراتژی را مؤثر کنند.

۴- رشد شناختی و ایمان به خالق هستی. گرچه روشهای یاد شده قبلی در مورد کودکان بیان شده است اما می تواند نقش مؤثری در درمان ترس جوانان و بزرگسالان نیز داشته باشد. یکی از مهمترین روشهای درمان، بویژه در بزرگسالان، رشد شناختی است که سبب زوال بسیاری از ترسها می گردد. زیرا اکثر ترسها در دوران کودکی و حتی در بزرگسالی ناشی از توهم ضرر و شناختهای غیر واقعی است. آگاه شدن از واقعیت می تواند ترس را از بین ببرد و یا زمینه را برای انجام شیوه های قبلی فراهم آورد. برای مثال ترس از تاریکی به این دلیل است که فرد احتمال می دهد موجودات خطرناکی در تاریکی به او آسیب رسانند. ترسهای شایع در دوران کودکی از قبیل ترس از تاریکی، مواجهه با محیط جدید، معلم، مدرسه، بیمارستان و ... غالباً ترس از ضررهای موهوم است. برخی از این ترسها در سنین بعد نیز در فرد باقی می مانند. این روش درمان پس از دوران بلوغ کاربرد بیشتری دارد. زیرا تواناییهای شناختی و تفکر انتزاعی به سطح مطلوب رسیده و فرد می تواند مسائل مختلف زندگی را مورد نقد و تحلیل قرار دهد.

در همین رابطه می توان گفت شناخت پروردگار عالم و ایمان به خالق هستی و ارتباط قلبی مداوم با او بیشترین نقش را در درمان ترسهای پس از بلوغ ایفا می نماید. این مطلب در آیات قرآن و روایات ائمه معصومین مورد تأکید قرار گرفته است چنانکه در بعض ادعیه می خوانیم: «خدایا مرا از اولیاء خود قرار ده، بدرستی که ترس و اندوهی برای آنان وجود ندارد»^۱ در

۱ - «واجعلنی من اولیائک فان اولیائک لاحوف علیهم و لا هم یحزنون» حاج شیخ عباس قمی، مفاتیح الجنان، دعای رورهای هفته.

قرآن کریم نیز مشابه این مضمون در مواردی آمده است.^۱

در تبیین اینکه چگونه ایمان قوی و مستحکم، ترس را زائل می‌سازد، می‌توان گفت: ترس، ناشی از احساس عجز در برابر قدرتی است که سبب سلب نعمت یا لذتی از فرد گردیده و یا او را به رنج و محنتی می‌کشاند، در حالی که انسان عارف و با ایمان، آنچه در راه خدا از دست می‌دهد را از بین رفته نمی‌داند و رنجی را که در این راه متحمل می‌شود بی‌ثمر نمی‌داند و بدین ترتیب دلیلی برای وجود ترس در او باقی نمی‌ماند. کسی که به دنیا و امور مادی نظر استقلالی افکنده و تنها تکیه‌گاهش مادیات و لذا یزید مربوط به آن است، همیشه در معرض ترس از دست دادن آنهاست و از اینکه مبادا از برخی لذایز محروم گردد و یا برای رسیدن به آنها با خطری مواجه شود در هراس است، اما کسی که تکیه‌گاه اصلی او وجودی است که هیچگونه تغییر و تزلزلی در او راه ندارد و هدف اصلی او جلب رضای خالق هستی و قرب معنوی به اوست از مواجهه با نوسانات در امور مادی و لذا یزید آن هراسی به دل راه نمی‌دهد، او برخورداری و یا سلب نعمت از بندگان را به دست توانای پروردگار و برای آزمایش بندگان می‌داند.

اضطراب^۲

کودکان در سنین اولیه رشد کم و بیش دچار اضطراب و فشار درونی می‌شوند و برخلاف آنچه بزرگسالان می‌پندارند، دوران کودکی سراسر شادی و دور از هرگونه اضطراب نیست. در تعریف اضطراب می‌توان چنین گفت: اضطراب یک حالت هیجانی نامطلوب و مبهم است که مشتمل بر نگرانی، ترس، درماندگی و ناراحتی است^۳ و می‌تواند نابهنجاریهای روانی را به دنبال داشته باشد. زمانی که کودک واقعاً و یا به گمان خویش از عهده حل مشکل بر نمی‌آید و شکست خویش را در مقابله با مانع حتمی می‌پندارد، احساس ناامیدی و در تنگنا واقع شدن نموده و مضطرب می‌شود. احتمالاً کودکی که مدت طولانی در چنین وضعیتی بسر

۱ - «الا ان اولیاء الله لاحوف علیهم و لا هم یحزبون» یوس / ۶۳

2- anxiety

3- Reber, *Dictionary of Psychology*, p.43.

برد، به اضطراب فراگیر درگلتیده و در برخورد با هر موقعیتی که تهدیدی بالقوه بداند مضطرب می‌شود.

در اینجا لازم است به تفاوت اضطراب با ترس و نگرانی اشاره شود. تمایز اضطراب از ترس به این است که عامل ترس یک واقعیت و موجود خارجی است در حالی که محرک اضطراب، یک موقعیت حدسی و خیالی بیش نیست و اختلاف آن با نگرانی - با اینکه هر دو وابسته به عوامل و همی و نه واقعی هستند - در این نکته نهفته است که شرایط و موقعیتهای معینی مانند امتحان دادن، رفتن به مهمانی، سوار شدن بر کشتی و... کودک را نگران می‌سازد در حالی که اضطراب یک حالت هیجانی عمومی است که چندان به موقعیت خاصی بستگی ندارد. از طرفی ترس و نگرانی مقدم بر اضطراب و زاینده آن می‌باشند. غالباً کودکان پس از اینکه مدتی را در نگرانی شدید بسر می‌برند و اعتماد به نفس آنان رو به نقصان گذارده و نسبت به بسیاری از کارها احساس بی‌کفایتی و ناتوانی می‌نمایند به اضطراب درونی درمی‌غلطند.^۱

سن آغاز اضطراب پس از طی دوره شیرخوارگی است، زیرا تحقق این حالت نیاز به سطحی از رشد شناختی و کسب توانایی تصور اشیای غایب دارد. بنابراین غالباً در اوایل کودکی بوجود می‌آید و بتدریج، بویژه در سنین ۴ تا ۶ سالگی افزایش نشان می‌دهد.^۲

عوامل اضطراب

برخی از عوامل ایجاد و تشدید اضطراب عبارتند از، احساس طرد ناشی از تولد نوزاد جدید، محدودیت و تنبیه شدید، تحمیل عقاید، انتقاد و بدگویی و ارزشیابی منفی از تلاشهای کودک، برخورد متضاد والدین با طفل، بیماری طولانی و تقلید کودکان از والدین و سرپرستانی که به دلیل رنجهای مداوم قلبی، دچار اضطراب هستند.^۳ آندوه زیاد نیز در سنین بالاتر ممکن است زمینه اضطراب را فراهم آورد؛ بنابراین عوامل غم و آندوه می‌تواند بتدریج

1- Hurlock, *Child Development*, pp. 200 , 201.

2- ibid

3- ibid

فرد را به اضطراب درونی سوق دهد. در آیات و روایات اسلامی امور مختلفی به عنوان عامل اندوه، شمرده شده که همه آنها از علایم، مصادیق و یا ثمرات ضعف ایمان می باشند. برخی از این عوامل که مربوط به سنین پس از بلوغ است عبارتند از:

(الف) طمع و چشم دوزی به امکانات مادی دیگران: کسی که چشم طمع به مال و جاه و فرزندان و سایر امکانات دیگران دوخته است و آرزوی کمک و توجه دیگران و دستیابی به لذایذ آنان را در دل می پروراند همیشه در شعله غم می سوزد و به هر میزان که این روحیه در او قویتر باشد، بار اضطراب بیشتری را بر دوش می کشد. این مطلبی است که ائمه معصومین (ع) در موارد زیادی به ما گوشزد نموده و هشدار داده اند.^۱ از جمله بنا به روایتی از امام صادق (علیه السلام)، علت حزن و اندوه در چنین افرادی این است که با وجود چنین آرزوها و طمعهایی، هیچگاه به اهداف خود دست نمی یابند و همیشه حسرت شکست در نرسیدن به مرتبه بالاتر دنیوی، قلب آنان را آزرد و غمگین می سازد.^۲

(ب) دلبستگی شدید به دنیا: امام صادق (ع) طبق روایتی می فرماید: «کسی که روز و شب را می گذراند در حالی که (بیشترین استغالات بدنی و توجهات قلبی و در نتیجه) بیشترین غم وی مربوط به امور دنیوی است خداوند فقر را رویاروی وی قرار می دهد.»^۳ شاید در دلیل این امر بتوان گفت برای این افراد هر قدر امکاناتی حاصل شود، به دلیل وجود حرص درونی، احساس نیاز به امکانات بالاتر و جدیدتری می نمایند و در نتیجه خود را نسبت به آن امکانات، فقیر و نیازمند می بینند و سرانجام نیز با غم و اندوه، چشم از جهان فرو می بندند.

البته متفور بودن میل انسان به لذایذ دنیوی و عدم تعلق به دنیا در دین اسلام، بدین معنا نیست که نباید انسان در قلب خود هیچ میل و علاقه ای به لذایذ دنیوی احساس نماید، زیرا وجود سائقها و کششهای درونی، امری غریزی است که خداوند در نهاد بشر قرار داده است. منظور، این است که وابستگی قلب به پروردگار عالم قویتر و شدیدتر از سایر تعلقات قلبی باشد تا در مواردی که انجام یک عمل، مخالف دستور شرع و موافق میل درونی است فرمان الهی مقدم گردد و انسان آمادگی چنین کاری را داشته باشد. کسانی که در تحصیل امکانات

۲ - همان مدرک، ص ۷.

۱ - محمدباقر مجلسی، بحار الانوار، ج ۷۳، ص ۱۶۸.

۳ - همان مدرک، ص ۱۷.

دنیوی علی رغم دستورات خداوند همیشه میل درونی را مقدم می‌دارند، درخت حرص را در روان خود بارور نموده و باید در انتظار چشیدن میوه‌های تلخ غم بنشینند.

انواع و آثار اضطراب

اضطراب را می‌توان به دو دسته کلی - خفیف و شدید - تقسیم نمود که هر کدام آثار ویژه‌ای دارد:

الف) اضطراب ساده و خفیف: این نوع اضطراب، در رفتارهای فردی و اجتماعی تأیراتی دارد که به آسانی قابل شناخت است. از جمله آنها می‌توان افسردگی، بد خوابی، حساسیت شدید نسبت به کردار و گفتار دیگران، تندخویی، کم حوصلگی، خشم زودرس و حالت تحرک و جنبش افراطی را نام برد. کودکان مضطرب به دلیل احساس ناامنی، غمگین و ناشاد هستند و از این جهت که توانایی بر آوردن انتظارات والدین، همسالان و معلمان را ندارند احساس گناه نموده و به سرزنش خویش می‌پردازند. آنان احساس نارضایتی عمومی نسبت به کل وقایع دارند و این حالت محدود به موقعیت خاصی نیست. کودکان مضطرب به بازی و فعالیت اجتماعی تمایلی نشان نداده و بازیهای ابتدایی و کودکانه‌تر را ترجیح می‌دهند. البته اضطراب در مورد یادگیری ساده، نوعی تسهیل بوجود می‌آورد اما در موارد پیچیده و مشکل، اختلال در یادگیری را به دنبال دارد. در کلاسهای درسی بالاتر، ممانعت اضطراب در یادگیری بیشتر است. در تحقیقاتی که ساراسون^۱ و همکارانش در این زمینه به انجام رسانیده‌اند علاوه بر مطلب فوق نشان داده‌اند که به موازات رشد سنی کودک، اضطراب همبستگی منفی با فعالیتهای ذهنی و تحصیلی نشان خواهد داد.

ب) اضطراب شدید و قوی: در این نوع، به سادگی قابل تشخیص نبوده و غالباً کودکان به طرق مختلف و با پوششهای خاصی آن را مخفی می‌نمایند و با بکارگیری ناآگاهانه بسیاری از این روشها، اضطراب خود را از دیگران می‌پوشانند.^۲ برخی از پوششهای اضطراب کودکان عبارتند از:

- ۱- رفتار خشن، بی ادبانه و خودنمایانه: آنان با خودنمایی سعی دارند تا خود و دیگران را نسبت به صلاحیت خویش متقاعد سازند.
- ۲- احساس ملال و خستگی: اضطراب ممکن است آنان را چنان خسته و آشفته نماید که توانایی تمرکز بر هیچ چیزی را نداشته باشند تا نسبت به آن علاقه مند گردند.
- ۳- مشکلات تکلم و حالات عصبی: کودکان مضطرب خواه با دیگران یا در تنهایی احساس ناامنی می کنند و اضطراب خود را با حالات عصبی و مشکلات کلامی نشان می دهند.
- ۴- اجتناب از موقعیتهای اضطراب‌زا: آنان از هر موقعیتی که تهدیدی بالقوه تلقی نمایند به طرق مختلف اجتناب می ورزند. برای مثال آنچنان به عالم خیال فرو می روند که گویا هیچگونه فرصتی را برای تفکر در سایر امور ندارند و یا اینکه خود را به خواب می زنند و لو خسته نباشند.
- ۵- واکنشهای ویژه: در کودکان مضطرب با واکنش بیشتری یا کمتر از حد معمول، کمترین انتقاد ممکن است آنها را در حالت حمله و خشم فرو برد و یا یک حمله شدید همراه با بازداری آرام و روشن در همه خشمها دیده شود.^۱

اضطراب امتحان

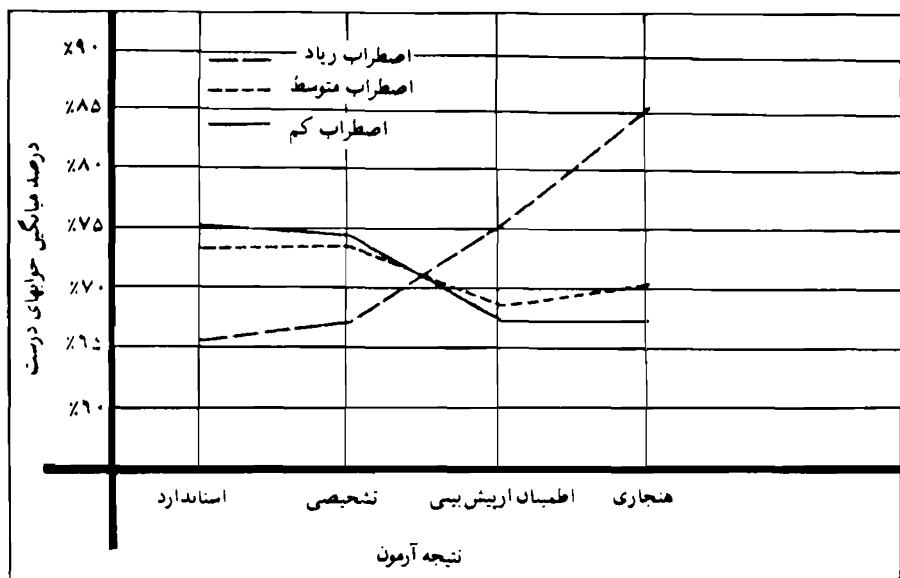
مدارس امریکایی برای تصمیم‌گیری در مورد رده‌بندی تحصیلی دانش‌آموزان و قضاوت در مورد موفقیت آنان به نحو فزاینده‌ای بر امتحان تأکید دارند. آزمونهای استاندارد شده پیشرفت، «آزمونهای حداقل مهارت» و امتحان ورودی. در سالهای اول دبستان در بسیاری از کودکان، اضطراب امتحان ایجاد می‌شود که این اضطراب در عملکردشان دخالت می‌کند. به این مثال که هیل (۱۹۸۰) آورده است دقت کنید: مارک قبل از امتحان استاندارد شده دچار اضطراب می‌شود. وقتی که معلم دستورالعملهای پیچیده را می‌خواند نمی‌تواند به راحتی تمرکز کند. او نگران محدودیت وقت است، زیرا نمی‌تواند آزمونهای را که وقت محدودی برای آنان در نظر گرفته شده است به انجام برساند (و

کسی هم به او نمی‌گوید که کودکان لازم نیست آزمونهای مدت‌دار را به آخر برسانند). او متوجه می‌شود که سایر کودکان جلوتر از او هستند. در این موقع به دست و پا می‌افتد و با عجله آزمون را انجام می‌دهد. آزمون را به پایان می‌رساند، ولی فقط چند تا را درست جواب می‌دهد. مارک کودکی است که اضطراب امتحان در او زیاد است. او نمی‌تواند به آن اندازه‌ای که معلم از او انتظار دارد از عهده انجام آزمون برآید. در یک مطالعه طولانی مدت ۷۱۳ کودک دبستانی در مدت ۴ سال پیگیری شدند. تفاوت کودکانی که اضطراب زیادی داشتند نسبت به آنهایی که اضطراب کمی داشتند با بالاتر رفتن سن کودکان محسوس‌تر شد (هیل و ساراسون، ۱۹۶۶). از کجا بدانیم که اضطراب باعث عملکرد بد کودک می‌شود یا عکس آن صادق است؟ البته نمی‌توانیم با قاطعیت جواب دهیم. احتمالاً هر دو در هم تأثیر می‌گذارند.

یکی از دلایل اینکه باید بپذیریم اضطراب در عملکرد، تأثیر بد می‌گذارد این است که عملکرد کودکان به شدت مضطرب زمانی که شرایط امتحان را تغییر دهیم کاهش می‌یابد. به تعدادی از کودکان در ۴ وضعیت مختلف آزمون، مسائل ریاضی داده شد: یکی با دستورالعمل استاندارد شده که حاکی از آن بود که آزمون برای اندازه‌گیری توانایی آنان است، دوم با دستورالعمل تشخیصی که می‌گفت در چه مواردی نیاز به کمک دارند، سوم با دستورالعملی که به کودک اطمینان خاطر می‌داد هیچکس همه سؤالات را نمی‌تواند به درستی جواب دهد و بعد با دستورالعمل هنجاری که در آن به کودکان گفته می‌شد نمره‌های انفرادی چندان اهمیتی ندارد. عملکرد کودکان که اضطرابشان در امتحان، در حد بالا، متوسط و پایین بود در شکل (۱۴-۷) نشان داده می‌شود. کودکان بسیار مضطرب به هنگامی که با دستورالعملی مواجه شدند که به آنان احساس اطمینان خاطر می‌داد و در آن نشانی از ارزیابی انفرادی نبود به مراتب بهتر عمل کردند (هیل، ۱۹۸۰).

اضطراب امتحان و تأثیرات تضعیف‌کننده آن توجیه‌کننده بعضی از تفاوت‌های گروهی از لحاظ عملکرد در آزمون است. اضطراب امتحان در کودکان گروه‌های اقلیت (آسیانیایی و سیاه) بیش از کودکان سفید پوست است و دخترها بیش از پسرها دچار

اضطراب می‌شوند (هیل، ۱۹۸۰). یک برنامه تحقیقاتی که «کندی هیل» از دانشگاه «ایلی نویز» آن را برنامه‌ریزی کرده است به این منظور طرح‌ریزی شده که از تأثیرات منفی اضطراب امتحان در کودکان بکاهد. به کودکان در مورد نحوه آزمون، چگونگی کارکردن با آزمونهای مدت‌دار و اهداف آزمون آموزش داده می‌شود. کارنامه دانش‌آموز شامل بازخوردی مشخص درباره نقاط ضعف و قوت کودک است. در این کارنامه اثری از نمره نیست. اساس این برنامه تأکید بر توانایی خود کودک در انجام آزمون است و سعی می‌شود تا حد امکان با دیگران مقایسه نشود. این تغییرات بخصوص برای کودکانی که اضطراب امتحان در آنان زیاد است بسیار مفید است (هیل، ۱۹۸۰).^۱



شکل ۷-۱۴. چگونگی عملکرد تعدادی از کودکان در امتحان، که از لحاظ اضطراب در سطوح مختلفی بودند و چهار دستورالعمل مختلف برای احاطه آزمون داشتند: دستورالعمل تشخیصی، هنجاری و اطمینانی به قصد کاهش اضطراب کودکان بود حال آنکه تصور می‌رفت دستورالعمل استاندارد اضطراب را افزایش دهد (هیل، ۱۹۸۰) ماس و دیگران، رشد و شخصیت کودک، ترجمه یاسایی، ص ۳۳۹.

وسایل دفاعی^۱ مقابله با اضطراب

از آنجا که اضطراب کیفیتی ناخوشایند است، کودک و یا هر فرد مبتلا به آن، به جستجوی راههای مقابله می پردازد. وسایل دفاعی، واکنشهایی به منظور تخفیف یا رفع اضطراب است که فرد را به ساحل آرامش سوق می دهد. معمولاً کاربرد این مکانیسمها ناخودآگاه بوده و استفاده بیش از حد آن نامطلوب است، زیرا به اختلالات روانی و رفتاری می انجامد. برای مثال کودکی که به برادر خود آسیب رسانده و به علت پشیمانی از رفتار خود احساس اضطراب می نماید، برای کسب آرامش، به خود می قبولاند که برادر وی سبب آزارش بوده نه اینکه او برایش ایجاد ناراحتی نموده باشد. کودک با تحریف واقعیت از طریق فرافکنی^۲ دیگری را شایسته سرزنش می داند. نمونه دیگری از کاربرد نامناسب این وسایل را می توان همبازیهای تخیلی اطفال ذکر نمود. آنان هنگام برخورد ناراحت کننده والدین و احساس ناکامی، به این همبازیهای تخیلی پناه می برند.

بسیاری از اطفال و بزرگسالان هنگام اضطراب به گونه ای در این پناهگاه-وسایل دفاعی- مأمن می گزینند، اما پناه افراطی به این خیمه گاه تاریک، فرد را از واقعیت دور ساخته و در پرتگاه تعبیر تحریف گونه جهان خارج رها می سازد و در برخی از موارد او را به ناسازگاریهای عاطفی می کشاند.

کودکان برای مقابله با اضطراب از وسایل دفاعی متعددی همچون کناره گیری^۳، رجعت^۴، انکار^۵، سرکوبی^۶ و فرافکنی استفاده می نمایند که معمولی ترین آن کناره گیری است. آنان بدین وسیله خود را از شرایط، محرکها و موقعیتهای نامطلوب دور می سازند. رجعت به معنی بازگشت به مراحل ابتدایی تر رشد که دوران آن سپری شده، می باشد مانند شب ادراری، انگشت مکیدن، و چهار دست و پا راه رفتن برای کودک ۵ ساله. گاهی انسان سعی می نماید تا با دلیل تراشی، عمل ناشایست خود را که به اضطراب وی انجامیده توجیه نماید و تفسیر قابل قبولی برای آن ارائه دهد. بر اساس برخی از آیات قرآنی، منافقین و کفار، گاهی به توجیه یناه می برند. چنانچه خداوند

1- defense mechanisms

2- projection

3- withdrawal

4- regression

5- denial

6- repression

می‌فرماید: «زمانی که به منافقین گفته می‌شود در زمین فساد ننمایید، آنان می‌گویند ما تنها اصلاح‌کننده‌ایم».^۱ احتمالاً این مطلب اشاره به نوعی مکانیسم دفاعی دارد. زیرا اعتراف منافقین به فساد و اضرار جامعه، غم و اضطراب درونی آنان را به دنبال دارد و با این توجیه و دلیل تراشی آنان خود را از مهلکه عذاب وجدان رها می‌سازند.

گاهی کودکان از طریق انکار، واقعیت را نادیده می‌گیرند، مثلاً مرگ و ازدست دادن مادر خود را انکار می‌نمایند. فرافکنی به معنی انتساب افکار و اتهامات نامناسب خود به دیگران می‌باشد. کودکان از طریق سرکوبی حوادث اضطراب‌آور را از خود آگاه خود دور ساخته و ظاهراً به فراموشی می‌سپارند.

مطالعاتی به وسیله هیل و ساراسون در زمینه علل بکارگیری مکانیسمهای دفاعی انجام گرفته و روابط کودک و والدین در این تحقیق بررسی شده است. این پژوهشگران دریافتند پسرانی که بیش از حد به این عمل اقدام می‌ورزند در مورد مسائل عاطفی و ذهنی با والدین خود روابط نامناسبی دارند و به طور کلی انگیزه روابط صریح و عمیق میان آنان از بین رفته است. آنان نمی‌توانستند حالات و احساسات مطلوب یا نامطلوب خود را با مادرانشان مطرح نمایند و نسبت به مسائل جنسی نیز گفتگویی نداشتند. مادران نیز احساسات عاطفی خویش را از کودک مخفی ساخته و حتی فرزندان را از بروز آزادانه عواطف منع می‌نمودند.^۲

در اسلام دستوراتی در زمینه تربیت فرزند وجود دارد که به از بین رفتن زمینه اضطراب کودک می‌انجامد، چنانچه بنابر مضمون روایتی از امام صادق (ع) به نقل از رسول‌گرامی اسلام (ص) شایسته است والدین هر چه را فرزندانشان به اندازه توانایی خویش انجام داده‌اند بپذیرند و آنچه را انجام آن بر وی سنگین و غیر قابل تحمل است از او انتظار نداشته باشند.^۳ کودکی که با روش زورمندانه با وی برخورد شود و توقعات نزدیکان از او بالاتر از ظرفیت توان وی باشد بتدریج به احساس اضطراب و فشار درونی سوق داده می‌شود در حالی که اگر

۱ - «و اذا قيل لهم لا تفسدوا فی الارض قالوا انما نحن مصلحون» بقره ۱۱.

۲ - سیروس عظیمی، روانشناسی کودک، ص ۱۴۸

۳ - امام صادق (ع) «قال قال رسول الله (ص) رحم الله من اعان ولده علی برّه قال، قلت: کیف یعینه علی برّه؟ قال یقبل میسوره و یتجاور عن معسوره و.» محمد بن یعقوب کلیسی، فروع کافی، ج ۶ ص ۵۰.

به شیوه‌ای صحیح مورد تربیت قرار گیرد و برخورد‌های والدین با وی به گونه‌ای منطبق با توصیه‌های اسلام باشد از این آسیب به دور می‌ماند.

در بزرگسالی جگونگی برداشت از حادثه‌ها و برخورد با آنها ممکن است زمینه را برای اضطراب یا از بین بردن آن آماده سازد. به عنوان مثال برای کسی که ثروت یا هر یک از بهره‌مندیهایی مادی بسیار اهمیت دارد، تحمل محرومیت و یا از دست دادن آنها بسیار مشکل است و هنگامی که این گونه فشارها تشدید شود، ممکن است زمینه مساعدی برای اضطراب در فرد بوجود آورد. ولی برای کسی که نعمتهای مادی را وسایلی برای رسیدن به اهداف بالاتر می‌داند و محرومیت یا بهره‌مندی را دو حالتی می‌داند که خدای متعال برای آزمایش انسانها فراهم می‌آورد، محرومیت یا از دست دادن آنها مشکلی بیار نمی‌آورد.

البته معنی عدم دلبستگی، یا به تعبیر دیگر زهد، جدایی از جامعه و پرهیز از نعمتهای مادی نیست؛ بلکه منظور توجه به اصالت نداشتن آنها در رسیدن به کمال انسانی و هدف نبودن آنهاست. از امام علی (علیه السلام) در بیان معنای زهد نقل شده است که معنای کامل زهد در دو جمله قرآن بیان شده است: خدای متعال فرموده است «... تا نسبت به آنچه از دست داده‌اید اندوهگین نشوید و به آنچه (خدا) به شما می‌دهد سرمست نگردید.»^۱ پس کسی که بر آنچه از دست داده اندوهگین و نسبت به آنچه به دست می‌آورد سرمست نگردد، زاهد است.^۱ آیات و روایات زیادی که در زمینه زهد و دل‌نستن به دنیا می‌باشند، حکایت از این حقیقت دارند که رشد ایمان و ارتباط قلبی با خدای متعال و عدم دلبستگی به نعمتها و برخورداریها، می‌تواند درمان خوبی برای انواع اضطراب در سالهای بالای رشد باشد. به عنوان نمونه در روایتی از امام صادق علیه السلام آمده است که هر کس روز و شب، اندوهش آخرت و کسب رضای خدا باشد، خداوند در دل او بی‌نیازی قرار می‌دهد.^۲ همچنین در روایت دیگری از امام سجاد علیه السلام آمده است که هر کس در دنیا زهد ورزد، مصیبتها بر او آسان می‌گردد.^۳ در اسلام نمونه‌های عملی فراوانی برای این مسئله وجود دارد. زندگی اهل بیت پیامبر صلی الله علیه و آله و پیروان آنان حاکی از تأثیر رشد ایمان و ارتباط با خدای متعال در

۱ - سید رضی، نهج البلاغه، قصارالحکم ۴۳۹

۲ - محمد باقر مجلسی، بحار الانوار، ج ۷۳، ص ۱۷.

۳ - همان مدرک، ص ۴۳.

زدودن اضطرابها و جایگزین ساختن شادابی و سرزندگی به جای آن است. چشیدن لذت حضور و انس با خدای متعال چنان تأثیری در روح بلند آن بزرگواران داشته است که مصیبت‌های دنیایی را با همه سختیها به آسانی تحمل می‌کردند. به عنوان نمونه از امام حسین علیه السلام نقل شده که در روز عاشورا هر چه از اصحاب و اهل بیتش بیشتر کشته می‌شدند، شادابتر و با اطمینان و قوت قلب بیشتری می‌جنگیدند، تا آنجا که فردی می‌گوید ندیده بودم کسی این همه مصیبت دیده باشد و از این همه جرأت و شهامت برخوردار باشد.^۱ -ریخ جنگ تحمیلی نیز شاهد صحنه‌های بیشماری از وارسنگی رزمندگان از علاقه‌های دنیایی و در همان حال شادابی و نشاط در عبادت و جهاد در راه خدا و عدم اضطراب حتی در سخت‌ترین عملیاتها می‌باشد.

حسادت^۲

حسادت واکنشی هیجانی است که از حدود ۲ سالگی آغاز می‌شود و بارش در کودکی تا سالهای بزرگسالی ممکن است ادامه یابد و به میزان، الگوها و جلوه‌های مختلفی ظهور پیدا کند. حسادت در کودک پاسخی طبیعی است که هنگامی ایجاد می‌شود که به اعتقاد وی عاطفه یا محبتی را از دست داده باشد. حسادت یکی از شاخه‌های خشم به حساب می‌آید که به تنفر از افراد می‌انجامد. در الگوی حسادت غالباً نوعی ترس نیز وجود دارد. فرد حسود احساس می‌کند که دیگری عاطفه انسان مورد علاقه او را نسبت به او به خطر انداخته است؛ بنابراین موقعیتی که حسادت را برمی‌انگیزد، غالباً یک موقعیت اجتماعی است.^۳

کودکان در ابتدا از احساسات درونی خویش و علل پیدایش و پیامدهای آن در رفتار خود آگاهی زیادی ندارند و نمی‌دانند که چرا به طور غیر مستقیم به چنین اعمالی دست می‌زنند و به عنوان مثال تحت تأثیر حسادت، برادر یا خواهر خود را مقصر جلوه می‌دهند یا مورد تردید و سوء ظن دیگران قرار می‌دهند، یا نمی‌دانند به چه دلیل نسبت به آنان شدیداً بهانه‌گیر بوده و با خصومت و دشمنی رفتار می‌کنند. پس می‌توان گفت رفتارهای آزاردهنده کودک

۱ - علی بن طاووس، اللهوف علی قتلی الطفوف

3- Hurlock, *Child Development*, p.203.

2- jealousy

حسود تا حد زیادی ناآگاهانه و یا نیمه آگاهانه است. ولی بارشد شناختی بیشتر که بتدریج تا دوران بلوغ و نوجوانی و جوانی و پس از آن تا بزرگسالی حاصل می شود و با استفاده از تجربه های درونی درباره علل و انگیزه های رفتار خود، این گونه رفتارها بیشتر آگاهانه می شوند و به همین دلیل از نظر اسلام رفتارهای حسادت آمیز، پس از بلوغ، مورد تکلیف قرار می گیرد و فرد وظیفه دارد به گونه ای آنها را کنترل نماید.

زمینه های رشد حسادت

حسادت مانند سایر حالات عاطفی کودکان می تواند زمینه های وراثتی و یا محیطی مختلفی داشته باشد. اما زمینه های محیطی از اهمیت بیشتری برخوردار است زیرا شناخت و کنترل آنها آسانتر است و بیشتر محرک حسادت کودکان موقعیتهای اجتماعی و شرایط خاص محیطی می باشد؛ به همین جهت در اینجا به تعدادی از آنها اشاره می کنیم:

شرایط خانواده

رقابت و همچشمی یکی از فرزندان نسبت به سایر خواهران و برادران که گاه رقابت همشیرها^۱ نامیده می شود، یکی از زمینه های عمده رشد حسادت در کودکان است و والدین آن را به عنوان امری طبیعی و تقریباً غیر قابل اجتناب می پذیرند.^۲ در مورد میزان شیوع آن در خانواده های مختلف می توان چنین گفت:

- ۱- اولین فرزند نسبت به کودکان بعدی حسادت بیشتری از خود نشان می دهد.
- ۲- در میان کودکانی که تفاوت سنی آنان بین ۱۸ و ۴۲ ماه است، بیش از سایر کودکان که از فاصله سنی کمتر یا بیشتری برخوردارند زمینه حسادت وجود دارد.
- ۳- در خانواده های ۲ یا ۳ فرزندی بیش از خانواده های با فرزند بیشتر، حسادت وجود دارد.
- ۴- والدین یا مادرانی که به فرزندان خود توجه افراطی دارند و شدیداً نگران و مواظب آنها هستند، بیش از والدین یا مادرانی که به کودکان خود توجه کمتری دارند، با مشکل

1- sibling rivalry

2- Gardner, *Development in Early Childhood*, p.242.

حسادت کودکانشان روبرو می‌باشند.

۵- در محیط‌های خانوادگی که مادران شیوه منظم و ثابتی در تربیت خود نسبت به کودک ندارند و نوع برخورد آنها بی‌ثبات و متغیر است، بیش از سایر خانواده‌ها رفتارهای حسادت‌آمیز مشاهده می‌گردد.

۶- در دختران بیش از پسران حسادت مشاهده می‌شود.^۱

برخوردهای تبعیض‌آمیز

به طور کلی امتیاز و تبعیض، حسادت را به دنبال دارد. کسی که نسبت به دیگری از امتیاز ویژه‌ای برخوردار است در معرض حسادت دیگران قرار می‌گیرد، چنانچه در حدیثی از امام علی (ع) آمده است «هر شخص دارای امتیاز و رتبه شایسته، مورد حسادت واقع می‌شود».^۲ منظور از رتبه شایسته، چیزی است که به اعتقاد انسان حسود، شایستگی داشته باشد، صرف نظر از اینکه در نظر دیگران ارزشمند، بی‌ارزش و یا ضد ارزش تلقی گردد. علت ظهور حسادت در موارد وجود تبعیض این است که غالباً وجود امتیاز در یک فرد، احساس محرومیت فرد دیگر را به دنبال داشته و این احساس درونی، او را به حسادت و غبطه سوق می‌دهد. متعلق محرومیت می‌تواند امور مادی، روانی و یا معنوی باشد. برخورد تبعیض‌گونه والدین، نامطلوب است زیرا چه‌بسا آتش حسدهایی که برخاسته از وضعیت داخلی محیط خانه و مشاهده رفتارهای تبعیض‌گونه والدین است. غالباً پدران و مادران به علل مختلف، برخی از فرزندان را بر دیگر فرزندان خود ترجیح داده و مورد توجه و محبت بیشتری قرار می‌دهند چنانچه گاهی جنسیت فرزندان عامل تبعیض می‌گردد، به طوری که مادران معمولاً با پسران خود صمیمی بوده و پدران بیشترین محبت خود را متوجه دختران می‌نمایند. در نتیجه فرزندى که از طرف یکی از والدین محبت و ملاحظت کمتری دریافت نموده و شاهد رفتار غیر عادلانه است، نسبت به فرزند دیگر دچار حسادت گردیده و از وی متنفر می‌شود.

1- Hurlock, *Developmental Psychology*, p.138.

۲- «کل دی رتة سية محسود» آفاحمال خوانساری، شرح فارسی غررالحکم، ج ۴، ص ۵۳۱.

همچنین زمانی که والدین بیشترین تماس و نوازش خود را با تولد نوزاد جدید به وی اختصاص می دهند سایر فرزندان احساس می کنند که این نوزاد سبب بی مهری و فراموشی آنان گردیده و در نتیجه به وی حسادت می ورزند (شکل ۱۴-۸).

ممکن است هر یک از والدین برخی از فرزندان خود را به علت زیباتر، باهوشتر، زرنگتر و یا عاطفیتر بودن و یا به دلیل معلولیت جسمی و ذهنی مورد محبت بیشتری قرار دهند و در نتیجه درخواستهای این کودکان سریعتر مورد پذیرش سرپرست خانه واقع شود و به اعمال و گفتار آنان علاقه بیشتری ابراز شود. چنین رفتارهایی برای بقیه کودکان، بی مهری و تبعیض آشکار تلقی گشته و آنان را به حسادت وادار می سازد. معمولاً والدین نسبت به سومین فرزند خود تمایل و تعامل کمتری اظهار می دارند و وی را آماده حسادت و احساس ناامنی می نمایند. به طور کلی در صورت مشاهده رفتارهای غیر عادلانه در خانواده، وجود حسادت شدید و پردردسر، امری اجتناب ناپذیر است.^۱



شکل ۱۴-۸. تولد نوزاد جدید و توجه روزافزون پدر به وی، غالباً به رقابت همیشری برای کودک دیگر منجر می شود (H. & P., *Child Psychology*, p.513)

موقعیتهای اجتماعی در مدرسه

یکی دیگر از زمینه‌های بروز حسادت موقعیتهای اجتماعی در مدرسه است. کودک غالباً حسادت را که در منزل کسب نموده هنگام ورود به مدرسه نیز با خود به همراه دارد و همین سبب می‌شود که آموزگاران و همچنین همکلاسیها را تهدیدی برای امنیت خود تلقی کند. کودکان برای تأمین امنیت خویش انتظار دارند آموزگار و همکلاسیهایی که به عنوان دوست برگزیده است تنها به او توجه داشته باشند به گونه‌ای که اگر توجه به دیگری نشان دهند خشم او برانگیخته می‌شود. حسادت در صورتی که کودکان با مدرسه سازگاری خوبی پیدا کنند کاهش می‌یابد در حالی که اگر آموزگار کودک را با خواهر یا برادر و یا دیگر همکلاسیها مقایسه کند، ممکن است شدت پیدا کند.^۱

احساس محرومیت

یکی دیگر از زمینه‌های بروز حسادت شرایطی است که کودکان احساس می‌کنند از داراییهای مادی محروم شده‌اند. اسباب بازی، لباس یا هر شیء مورد علاقه‌ای ممکن است زمینه بوجود آمدن حسادت نسبت به کودک دیگر را بوجود آورد. این نوع از حسادت از علاقه شدید به آن شیء ناشی می‌شود که گاه به آن غبطه^۲ می‌گویند. البته لازم به ذکر است که تهیه چند تا از هر چیز و تقسیم آن به طور مساوی بین فرزندان، ضرورتاً به حل مشکلات حسادت نمی‌انجامد، زیرا در هر صورت، کودکان بزرگتر به خاطر ارشد بودن احساس می‌کنند که باید سهم بیشتری نسبت به بقیه داشته باشند.^۳

1- C.f: ibid, p.204.

۲ - غبطه اگر به حسادت نینجامد، خود مذموم نیست و این مسئله مورد توجه دانشمندان اخلاقی ما قرار داشته است. به عنوان نمونه، مرحوم فیض کاشانی در کتاب المحجة البيضاء جلد ۵، ص ۳۲۵. اگر فرد از برخورداری دیگری از نعمتی، احساس رنج نکند و علاقه به سلب آن از او نداشته باشد، اما از اینکه خودش را برخوردار از آن نعمت نمی‌بیند ناراحت است و علاقه دارد که او نیز مانند دیگری دارای آن نعمت باشد، به چنین حالتی غبطه می‌گویند و ناپسند نیز نیست.

3- C.f: ibid

جلوه‌ها و آثار حسادت

از جمله آثار عمومی حسادت که در کودک و بزرگسال وجود دارد، خشم است. انسان حسود فرد مورد حسادت را هدف غضب خود قرار می‌دهد؛ چنانچه از امام علی (علیه‌السلام) نقل شده است که انسان حسود نسبت به کسی که هیچگونه گناهی ندارد خشمگین است.^۱ و تنها خطای او برخورداری از نعمتی است که فرد حسود از آن محروم است. فرد به دنبال حسادتی که خشم او را برافروخته ممکن است واکنشهایی مستقیم و یا غیرمستقیم از خود نشان دهد. بنابراین می‌توان جلوه‌های حسادت را در واکنشهای مستقیم و غیر مستقیم مشاهده کرد.

۱ - واکنشهای مستقیم. این نوع واکنش در رفتار کودکان بیش از بزرگسالان دیده می‌شود. کسانی که عواطف فرد مورد علاقه کودک را به خود جلب نمایند، معمولاً مورد خشم و غضب وی قرار می‌گیرند. برای مثال اگر با تولد فرزند جدید، عواطف مادر از فرزند بزرگتر به نوزاد جلب شود نوزاد، مورد خشم کودک بزرگتر واقع می‌شود. در این هنگام او ممکن است با واکنشهای علنی و روشن مانند گاز گرفتن، هل دادن، لگد زدن به فرد مورد حسادت، قهر خود را آشکار سازد.^۲ در روایتی از امام علی (علیه‌السلام) به واکنش سریع و پرخاشگرانه حسود اشاره شده است.^۳

در مورد حسادتی که از غبطه ناشی می‌شود، کودک ممکن است از درون به انجام کارهایی مانند دزدی و فریبکاری که از نظر اجتماعی ناپسند می‌باشد، تحریک گردد تا شیء مورد علاقه خود را که در اختیار فرد دیگری است به چنگ آورد. همچنین ممکن است کودکان نزد والدین خود از اینکه کودک دیگری برخوردار از امکانات ویژه‌ای است، شکایت کنند و یا سعی نمایند شیء مطلوبی را که در اختیار دیگری است، مورد تحقیر قرار داده، کم‌ارزش جلوه دهند و یا والدین خود را به دلیل تهیه نکردن آن، مورد سرزنش قرار دهند.^۴

۱ - «الحسود یغتاظ علی من لا ذنب له» محمدباقر مجلسی، بحارالانوار، ج ۷۳، ص ۲۵۶.

2- Hurlock, *Child Development*, p.204.

۳ - «الحسود سریع الوثة» محمدباقر مجلسی، بحارالانوار، ج ۷۳، ص ۲۵۱.

4- Hurlock, *Child Development*, p.204.

۲- واکنشهای غیرمستقیم.^۱ رفتارهای حسادت آمیز همیشه آشکار نیست و در برخی موارد بویژه پس از دوران پیش دبستانی و در سالهای بالاتر، به گونه‌ای غیرمستقیم و پوشیده است و برخورد هشیارانه با آن تا اندازه‌ای مشکل است. حسادت گاه سبب بازگشت به دوران شیرخوارگی و رفتارهای مناسب با سطوح اولیه رشد مانند شب ادراری، انگشت مکیدن و یا جلب توجه دیگران می‌گردد. کودک از راه غذا نخوردن، خود را به بیماری زدن، تخریب و ویرانگری، نافرمانی عمومی و ناسزاگویی، توجه دیگران را به خود معطوف می‌سازد. گاه کودک به نحو غیر عادی نسبت به فرد مورد حسادت، اظهار علاقه و محبت می‌نماید و گاه با انجام رفتارهایی مطلوب و جامعه‌پسند و جلب توجه والدین به سوی خود، سعی می‌کنند تا فرد مورد حسادت را شکست دهد.^۲ در برخی از روایات به بعضی از واکنشهای غیر مستقیم اشاره شده چنانچه از امام صادق (علیه السلام) به نقل از لقمان در ضمن نشانه‌های حسود آمده است: در پنهان از فرد مورد حسادت بدگویی می‌کند، در ظاهر به چاپلوسی می‌پردازد و هنگام مصیبت شماتت می‌کند.^۳

آثار جسمی و روانی

حسادت گذشته از واکنشهای مستقیم و غیرمستقیم نسبت به دیگران، دارای آثار جسمی و روانی نامطلوبی در خود فرد می‌باشد که در اینجا به برخی از آنها اشاره می‌کنیم.

آثار جسمی حسد موضوعی است که شایان توجه و تحقیق علمی بیشتری است. فعل و انفعالات فیزیولوژیک مانند فعالیت غدد درون ریز و عکس العمل دستگاههای عصبی هنگام بروز و ادامه یافتن این حالت هیجانی، باید مورد توجه بیشتر قرار گیرد. در روایات بسیاری رابطه حسد با کاهیده و رنجور شدن جسم مورد توجه قرار گرفته و به عنوان مثال در تعدادی

1- indirect responses

2- C.f: ibid

۳- «للحاسد ثلاث علامات: يعتاب ادا غاب، يتملق اذا شهد و يشمت بالمصيبة» محمدباقر مجلسی،

بحارالانوار، ج ۷۳، ص ۲۵۱.

از آنها آمده است که حسادت بدن را ذوب می‌کند.^۱ در بعضی دیگر، حسد به زنگار و بدن به آهن تشبیه شده؛ همان‌گونه که زنگار بتدریج باعث نابودی آهن می‌گردد، حسد نیز کم‌کم بدن را از بین می‌برد.^۲

آثار روانی حسد نیز بویژه در سالهای بالای رشد از اهمیت فراوان برخوردار است. حسادت در سالهای اولیه رشد چندان عمیق نیست و به همین جهت آثار زودگذری دارد و با از بین رفتن شرایطی که باعث حسادت شده آثار آن نیز از بین می‌رود. به عنوان مثال هنگامی که یک اسباب‌بازی مورد غبطه کودکی قرار می‌گیرد و با کودکی که آن را در اختیار دارد، درگیر می‌شود اگر اسباب‌بازی بشکند یا اسباب‌بازی را از آنها بگیریم، ممکن است چند لحظه بعد رفتار صلح‌آمیز از سر گرفته شود. ولی در سالهای بالاتر رشد حسادت، عمیقتر و پابرجاتر می‌شود و گاه حسادتها چندین سال ادامه پیدا می‌کند. در این موارد آثار روانی نامطلوب حسادت آشکار می‌شود. این نکته در روایات مورد تأکید قرار گرفته و به آثاری از حسادت چون اندوه مداوم اشاره شده است. فرد مبتلا به حسادت نسبت به امری محزون است که توانایی تغییر آن را ندارد. او از محرومیت خود رنج می‌برد در حالی که نه قدرت سلب آن نعمت از دیگری و نه توانایی کسب آن را برای خود دارد. حسادت حتی بهره‌مند شدن فرد از چیزهایی که در اختیار دارد و لذت بردن از نعمتهای موجود را از فرد سلب می‌کند^۳ و بدین ترتیب او را از آسایش روانی محروم می‌گرداند^۴ و در درازمدت ممکن است باعث ابتلا به بیماریهای روانی شود.

جلوگیری از رشد حسادت

برای جلوگیری از رشد و ظهور حسادت لازم است والدین توجه داشته باشند که کودک

۱ - امام علی (علیه‌السلام): الحسد یدیب الحسد» آفاحمال حواساری، شرح فارسی غررالحکم، ج ۱، ص ۱۷

۲ - امام علی (علیه‌السلام): «کما انَّ الصداً يأكل الحديد حتى یصیه کذلک الحسد یکمد الحسد حتی یفنیه» محمدباقر مجلسی، بحارالانوار، ج ۷۳، ص ۲۵۶.

۳ - امام علی (علیه‌السلام): «أقلَّ النَّاسَ لَذَّةَ الحسود» همان مدرک، ص ۲۵۰.

۴ - امام علی (علیه‌السلام): «لا یطمع الحسود فی راحة القلب» همان مدرک، ص ۲۵۲.

را به دلیل حسادت، مورد ملامت و سرزنش قرار ندهند و به جای آن با برخورد های حساب شده، در حذف علت های آن، گام های مؤثری بردارند. آنان می توانند با خودداری از تنبیه و کنار کشیدن ظاهری خود، رفتار او را نادیده بگیرند و احساس ارزشمندی، شخصیت و محبوبیت را در او تقویت کنند.^۱ به عنوان مثال برای کاهش حسادت کودک نسبت به نوزاد، می توان قبل از تولد، کودک را از ورود وی آگاه ساخت و پس از تولد نوزاد نیز در طول روز، مدتی را با کودک بزرگتر سپری نمود و او را مورد مهر و نوازش قرار داد و نیز گاهی در نگهداری و انجام کار های نوزاد او را سهیم نمود.

اگر والدین در برخورد با کودک، واکنش های حسادت آمیز وی را تشدید نمایند و او را به شدت خشمگین سازند، تأثیرات منفی زیادی در کودک به دنبال خواهد داشت. اگر والدین انتظار داشته باشند که او هنگام حسادت هیچگونه عکس العملی نشان ندهد و هیجان درونی خود را نادیده بگیرد، در این صورت بتدریج و به طور طبیعی ممکن است مکانیزم های دفاعی نامطلوبی برای مقابله با این موقعیتها در او شکل بگیرد. همانگونه که اشاره شد بهترین راه از بین بردن زمینه حسادت در کودکان، بکارگیری عدالت بین فرزندان و توجه و محبت به همه آنهاست. این نکته در آموزش های تربیتی اسلام آمده و سفارش شده که نسبت به فرزندان به عدالت رفتار کنید.^۲ همچنین در بعضی از موارد که واقعاً یکی از فرزندان ممکن است نسبت به دیگری برتری و برجستگی داشته باشد، پنهان نمودن آن ممکن است جلوی حسادت را بگیرد، چنانچه حضرت یعقوب به فرزند برجسته اش یوسف سفارش می کند که خواب نوید بخش خود را برای برادرانش نقل نکند مبادا باعث حسادت آنان گردد.^۳

۱ - ایلینگورث، کودک و مدرسه، ترجمه نوابی نژاد، ص ۹۳.

۲ - رسول خدا (صلی الله علیه و آله). «اتقوا الله و اعدلوا بین اولادکم...» علاء الدین هندی، کثر العمال،

ج ۱۶، ص ۴۴۴

۳ - «قال یاسی لاتقصص رؤیاک علی احوثک فیکیدوا لک کیداً» یوسف / ۵.

درمان حسادت در بزرگسالی

برای درمان حسادت، ابتدا شناختن ریشه آن ضروری است تا بتوان با مقابله و از بین بردن آن، حسادت را درمان نمود. می‌توان گفت ریشه اصلی حسادت، ضعف فکری در نحوه تلقی امور و بدبینی است. اگر کودک نسبت به نوزاد حسادت می‌ورزد که چرا پدر یا مادر به او محبت می‌کند، برای این است که احساس می‌کند که امکان ندارد پدر هر دو را دوست بدارد و یا اگر اسباب‌بازی یا چیزی از این نوع در کار است، احساس می‌کند فقط همین یکی است و دستیابی به مثل آن امکان ندارد. البته در سالهای اولیه رشد، این مسئله ناآگاهانه و یا نیمه آگاهانه است ولی در سالهای بالای رشد، فرد با آگاهی بیشتر نسبت به حالات خودش، دید وسیعتری نسبت به امکانات موجود در جهان پیدا می‌کند و این بار بدبینی و کج فکری هنگام حسادت، به نظام عالم و خدای متعال جهت‌گیری پیدا می‌کند. فرد وسعت فضل الهی را انکار می‌کند و یا فکر می‌کند خدا او را دوست نداشته که فلان نعمت را به او نداده است. به همین جهت در بعضی از روایات، ریشه حسادت، کفر و انکار فضل الهی شمرده شده است.^۱ با توجه به ریشه حسادت می‌توان راههایی فکری و عملی برای رفع حسادت پیشنهاد کرد.

در فرهنگ اسلام برای جبران ضعف شناختی در درمان حسادت راههای متعددی وجود دارد که در قرآن کریم، روایات اهل بیت و کلمات دانشمندان اخلاق آمده است و ما در اینجا به تعدادی از آنها اشاره می‌کنیم.

توجه به رحمت و حکمت خدای متعال

توجه به گستردگی نعمتها^۲ و نیز حکمت خدای متعال که هر کاری را از روی حکمت

۱- امام صادق (علیه السلام) «الحسد اصله من عمی القلب و حدود فضل الله تعالی و هما جناحان للكفر» محمدباقر مجلسی، بحار الانوار، ج ۷۳، ص ۲۵۵.

۲- «و ان تعدوا نعمة الله لا تحصوها»، ابراهیم/ ۳۴: «اللهم انی اسألك برحمتك الّتی وسعت کل شیء»، حاج شیخ عباس قمی، مفاتیح الحان، دعای کامل.

انجام می‌دهد،^۱ می‌تواند چارهٔ بدینی در فرد حسود باشد. اگر نعمتهای الهی را به دریایی از آب شیرین و خوشگوار تشبیه کنیم،^۲ هیچکس بر سر سیراب شدن از آن به دیگری حسد نخواهد برد. از سوی دیگر محدودیتها در بهره‌مندی از این دریای عظیم، دارای حکمتهایی است که خداوند در اداره این عالم بکار گرفته است. توجه به این دو مطلب، زمینه را برای قناعت و راضی بودن به آنچه از امکانات برایش فراهم شده آماده می‌کند و فرد از حسادت نسبت به نعمتهایی که در دست دیگران است، نجات پیدا می‌کند.

توجه به کمال نبودن بهره‌مندی مادی که غالباً موضوع حسادت است، و توجه به فضیلت صبر بر تلخی محرومیتها و تلاش برای بدست آوردن خواسته‌ها از راه صحیح، یکی دیگر از اندیشه‌های سودمند برای مبارزه با حسادت است. اسلام پیروان خویش را همواره به بی‌اعتنایی نسبت به آنچه در دست مردم است^۳ و بی‌ارزش شمردن و اصالت ندادن به بهره‌مندیهای مادی^۴ و بسنده نمودن به قدر کفایت همراه با پاکی و عفاف دعوت نموده است.^۵

توجه به ضررهای حسادت

تلقی حسادت به عنوان یک بیماری خطرناک، می‌تواند زمینه را برای درمان آن فراهم آورد. همان‌گونه که گذشت، حسد باعث ضررهای بدنی و نیز رنج و اندوه فراگیر و طولانی می‌شود. توجه به اینکه حسادت قبل از فرد مورد حسادت، اولین ضربه و

۱- «نرفع درجات من نشاء إن ربک حکیم علیم» انعام / ۸۳

۲- «و جیاضک مُترعة می صَنک المَحُول» حاج شیخ عباس قمی، مفاتیح الحنان، دعای صباح امیرالمؤمنین (علیه‌السلام).

۳- امام علی (علیه‌السلام): «الغنى الاکبر الیأس عما فی ایدی الناس» سید رضی، نهج البلاغه، قصارالحکم ۳۴۲

۴- «و ما الحیاة الدنیا الا متاع العرور» آل عمران / ۱۸۵.

۵- امام علی (علیه‌السلام). «یبغی لمن عرف نفسه أن یلم القاعة و العفة» محمد محمدی ری‌شهری، میزان الحکمه ج ۶، ص ۳۶۴.

مهلک‌ترین آنها را به خود او فرورد می‌آورد^۱ و او را اسیر غم و اندوه می‌سازد، می‌تواند به عنوان زنگ بیدارباش مورد توجه قرار گیرد.

راههای عملی درمان

با وجود آنکه ریشه حسادت، فکری است، ولی کسی که به حسادت مبتلا شده، غیر از رسیدگی به جنبه‌های فکری و شناختی، باید با آثار روانی بدی که حسادت آن را بوجود آورده، مانند نفرت و کینه، به مقابله برخیزد و این تنها با اندیشه اصلاح نمی‌گردد. بنابر این باید از نظر عملی نیز از روشهایی برای از بین بردن آثار نامطلوب حسادت بهره جست. اندیشمند بزرگ اخلاق مولی محسن کاشانی در بیان چاره عملی برای مبارزه با حسادت، دو مرحله را پیشنهاد می‌کند:

۱- تمرین بر ترتیب اثر ندادن به حسادت و رفتار بر ضد آن مثلاً به جای بدگویی، آگاهانه به مدح و ثناگویی طرف مقابل پردازد و به جای تکبر، تواضع نسبت به او را در پیش گیرد.

۲- ایجاد رابطه عاطفی مثبت بین خود و فرد مورد حسادت، به این ترتیب که وقتی فرد حسود رفتار خود را کنترل نمود، طرف مقابل، این مسئله را درک خواهد نمود و دلش نسبت به او نرم می‌گردد و زمینه روانی مناسبی برای محبت و دوستی فراهم می‌گردد. عکس‌العمل طبیعی فرد مورد حسادت در این هنگام احسان و نیکی خواهد بود. بدین ترتیب، واکنش فرد حسود نیز به سوی احسان و نیکی میل می‌کند و زمینه توافق قبلی و برطرف شدن حسادت و از بین رفتن آثار روانی نامطلوب آن فراهم می‌گردد.^۲ و این روشی است که به‌طور کلی قرآن‌کریم برای رفع کینه‌ها در روابط بین فردی پیشنهاد می‌کند «نبکی و بدی یکسان نیستند؛ بدی را با نیکی پاسخ ده تا ببینی آنکه بین تو و او دشمنی است به دوستی صمیمی تبدیل می‌شود».^۳

۱- امام صادق (علیه السلام): «الحاسد مضر بنفسه قبل ان یضر بالمحسود» محمدباقر مجلسی، بحارالانوار،

خشم^۱ و پرخاشگری^۲

خشم یکی از هیجانات نیرومندی است که دست آفرینش در انسان نهاده است و از سالهای اولیه رشد، بروز می‌کند و اغلب رفتارهای پرخاشگرانه را به دنبال دارد. با آنکه خشم همیشه نامطلوب نیست و دارای حکمت‌هایی از جمله دفاع و دفع خطرات است، ولی اگر کنترل نشود، در جامعه خطرانی را بیار می‌آورد و ممکن است باعث آسیب یا قتل افراد جامعه شود. در همه فرهنگها کم و بیش به گونه‌ای رفتارهای پرخاشگرانه کنترل می‌شود ولی در میزان محدود کردن آن، بین فرهنگها و جوامع مختلف، تفاوت وجود دارد. «برای مثال در قبایل سرخپوست امریکایی، کومانچی‌ها و آپاچی‌ها، کودکانشان را جنگجو بار می‌آورند و حال آنکه هوییها و زونیها به فرزندانشان صلح‌جویی و رفتار غیر پرخاشگرانه می‌آموزند. در امریکای معاصر جوامع هوتری به صلح‌جویی به عنوان شیوه‌ای از زندگی تأکید می‌کنند و فرزندانشان را طوری تربیت می‌کنند که پرخاشگر نباشند. اصولاً در فرهنگ امریکایی برای پرخاشگری و سرسختی، ارزش قایلند (باندورا، ۱۹۷۳).»^۳

فرهنگ اسلامی ضمن آنکه تعدی و تعرض به دیگران را که از مصداقهای پرخاشگری است نامطلوب معرفی می‌کند،^۴ و فرونشاندن خشم را مورد ستایش قرار می‌دهد،^۵ ولی اجازه می‌دهد که فرد یا جامعه‌ای که مورد پرخاشگری قرار می‌گیرد از خود دفاع کند،^۶ ولی باز هم نباید به ظلم و ستمگری بینجامد.^۷ می‌توان منطق قرآن کریم را در این جمله معروف خلاصه کرد که: نه ظلم کن به کسی نی به زیر ظلم برو.

تعریف پرخاشگری

نظرگاههای متفاوت درباره اینکه آیا باید پرخاشگری را بر اساس نتایج ملموس و عینی

1- anger

2- aggression

۳- ماس و دیگران، رشد و شخصیت کودک، ترجمه یاسایی، ص ۴۲۵

۴- «و لاتعتدوا ان الله لا یحب المعتدین» بقره / ۱۹۰

۵- «و الکاطمین العیظ والعافین عن الناس و الله یحب المحسین» آل عمران / ۱۳۴.

۶- «اذن للذین یقاتلون بأنهم ظلموا و ان الله علی بصرهم لقدر» حج / ۳۹.

۷- «و قاتلوا فی سبیل الله الذین یقاتلونکم و لاتعتدوا» بقره / ۱۹۰

آن و یا براساس نیت و مقاصد شخصی افراد تعریف کنیم، باعث پدید آمدن تعریفهای متفاوتی از پرخاشگری شده است: برخی از روانشناسان پرخاشگری را رفتاری می دانند که موجب آسیب دیگران شود یا بالقوه بتواند به دیگران آسیب بزند. این آسیب می تواند بدنی مانند کتک زدن، لگد زدن و گاز گرفتن، لفظی مانند ناسزاگویی و فریاد زدن و یا حقوقی، مانند به زور گرفتن چیزی باشد. اشکال این تعریف آن است که شامل رفتارهایی که پرخاشگری به حساب نمی آیند، نیز می شود. به عنوان مثال اگر کودکی هنگام بازی، اسباب بازی خود را پرتاب کند و ناخواسته به سر برادرش بخورد، رفتار وی پرخاشگرانه نیست، ولی طبق این تعریف پرخاشگرانه محسوب می شود.^۱

در تعریف دیگری، مقاصد شخصی فرد، مورد توجه قرار گرفته و پرخاشگری، رفتاری دانسته شده که به قصد آسیب یا آزار رساندن از کودک سر بزند. برخی این تعریف را مورد نقد قرار داده و گفته اند: نیت امری عینی و ملموس نیست و می تواند مورد تفسیرهای گوناگونی قرار گیرد. بسیاری از محققان ترکیبی از این تعاریف را پذیرفته اند و رفتاری را که موجب آسیب دیگران گردد، پرخاشگرانه می دانند، بویژه اگر فرد بداند عمل او آسیب و آزار دیگران را به دنبال دارد.^۲

به نظر می رسد قصد و نیت در پرخاشگری دخالت دارد و هرکس با علم حضوری از نیت خود آگاه است و می توان از راه آثار مشابه آن را در دیگران نیز شناسایی کرد و بدین وسیله قابل تفکیک از سایر نیتها و حالات درونی بوده و تفسیر معینی پیدا می کند. بدین ترتیب اگر فرد رفتار خشنی را برای هدفی از روی عمد انجام دهد، پرخاشگرانه تلقی می شود، چه از عواقب آن آگاه باشد و چه نباشد. همچنین باید به نکته دیگری نیز توجه داشت که پرخاشگری هیجان نیست بلکه از آثار حالت هیجانی خشم و برای فرونشاندن آن و معمولاً همراه آن رخ می دهد.

باید توجه داشت که رفتار توأم با جرأت با عمل پرخاشگرانه تفاوت دارد. گاه رفتاری از فرد سر می زند که به منظور کنترل و نظارت بر دیگران و بدون قصد آسیب رساندن

۱- ر.ک: ماس و دیگران، رشد و شخصیت کودک، ترجمه یاسایی، ص ۴۲۵.

۲- ر.ک: همان مدرک، ص ۴۲۶.

است، مانند جلوگیری کودک از اینکه مبادا کسی اسباب بازی وی را از چنگش بدر آورد. این رفتار جرأت ورزی است که مردم معمولاً بدون جداسازی صحیح این دو اصطلاح، شخص با جرأت را پرخاشگر به حساب می آورند. برای نمونه ممکن است کسی را که در جستجوی کالایی است و در این رابطه با دیگران برخوردی مصرانه دارد و به سادگی جواب رد را نمی پذیرد، پرخاشگر بدانند، در حالی که او فقط با جرأت است. با توجه به این تمایز است که برای از بین بردن و جلوگیری از ظهور رفتارهای پرخاشگرانه غیر قابل قبول در کودکان، تعلیم و عادت دادن راههای جامعه پسند با جرأت بودن پیشنهاد شده است.^۱

برخی از پژوهشگران پرخاشگری را به دو نوع وسیله ای و خصمانه تقسیم نموده اند و بر این اساس اگر رفتاری در جهت رسیدن و دستیابی به هدفی خارجی انجام گیرد پرخاشگری وسیله ای و در صورتی که به قصد آسیب دیگران باشد خصمانه تلقی می شود. غالب پرخاشگریهای اطفال خردسال از نوع وسیله ای و برای تصاحب شیء مورد علاقه است. آنان با اعمالی مانند هل دادن در تلاشند تا اسباب بازی دیگران را به چنگ آورند و کمتر مواردی است که به قصد آسیب و از روی عصبانیت اقدام نمایند.^۲

میزان و سن شیوع

سالهای اولیه کودکی و سنین قبل از مدرسه مملو از پرخاشجویی بوده و در آن بیش از سالهای قبل و بعد رفتارهای خصمانه مشاهده می شود. در این ایام غالب پرخاشگریها از نوع وسیله ای است درحالی که پس از طی دوره پیش دبستانی به نوع خصمانه مبدل و بیشتر به شخص کودک دیگر و نه اسباب بازی وی متوجه می شود و با رفتارهای ناپسندی همچون یاهو گویی و تمسخر همراه می گردد. زمانی که کودکان دریابند کودک دیگری قصد آسیب رساندن به آنها را دارد، احتمالاً برای تلافی به جای مضروب ساختن و خراب نمودن اسباب بازیهای وی، خود او را مستقیماً مورد حمله قرار می دهند.^۳

کودک خردسال شروع به شناخت انگیزه های خود و دیگران نموده و بتدریج

۱- ر.ک: همان مدرک

۲- ر.ک: همان مدرک.

3- C.f: H. & P., *Child Psychology*, p.690.

راههایی را برای برخورد با این انگیزه‌ها فرامی‌گیرد که پرخاشجویی آشکار تلقی نگردد. او ممکن است قبل از کسب این شناخت از غریبه‌ها بهراسد و فقط نسبت به افرادی که به گمان وی قادر به تلافی نیستند پرخاش نماید. البته این امر چه‌بسا کودک را به سوی کسب عادت پرخاش به افراد ضعیف و اجتناب از آن در برخورد با مردمان قوی سوق دهد. گرچه کودکان به موازات رشد در پی بردن به نیات دیگران تواناییهای روزافزون کسب می‌نمایند اما در شناخت صحیح نیات دیگران با یکدیگر تفاوت دارند. برخی از آنان بویژه کودکان بسیار پرخاشگر در این زمینه مشکلات بیشتری دارند. بر اساس نظریه داج^۱ (۱۹۸۲) در موارد رفتارهای مبهم که نیات پرخاشجویانه و یا نیکوکارانه واضح نیست نحوه برخورد کودکان شدیداً پرخاشگر متفاوت از سایر خردسالان است. احتمالاً در وضعیتهای مبهم، این افراد واکنشی خصمانه نشان می‌دهند چنانچه گویی طرف مقابل در رفتار خود قصد آسیب رساندن و پرخاش داشته است. پسران پرخاشگر کردار دیگران را به گونه‌ای خاص تفسیر نموده و بی‌تس از بقیه، پرخاشگری را در دیگران می‌بینند، تا آنجا که گویی جهان و جهانیان را خصمانه و تهدیدآمیز تلقی می‌نمایند. البته طبق برداشتهای داج و فریم^۲ (۱۹۸۲) شاید بتوان برای دیدگاههای ویژه کودکان پرخاشگر مبنایی در واقعیت جستجو نموده و ریشه آن را در تجارب خاص آنان یافت. زیرا آنان علاوه بر اینکه بیش از بقیه همسالان خویش آغازگر رفتارهای پرخاشگرانه بی‌دلیل هستند، بیش از سایرین نیز در تیررس حملات خشمگینانه واقع می‌شوند. به موازات رشد سنی کودک، نحوه بروز حالت پرخاشگری از حالت علنی و آشکار به صورت رمزی در می‌آید. او سعی می‌کند با درونی ساختن خشم خویش، از برخوردهای آسیب رساننده جسمانی و لحظه‌ای کاسته و بتدریج با واکنشهای غیر مستقیم فرد مقابل را مورد شکنجه روانی قرار دهد. در سالهای اولیه کودکی ظهور خشم، سریع بوده و بزودی از بین می‌رود اما در سنین بالاتر کودک فرا می‌گیرد که رنجش و غم خویش را در درون، محبوس ساخته و آن را در مدت مدیدی با انجام اعمال منفی‌گرایانه بظهور رساند.



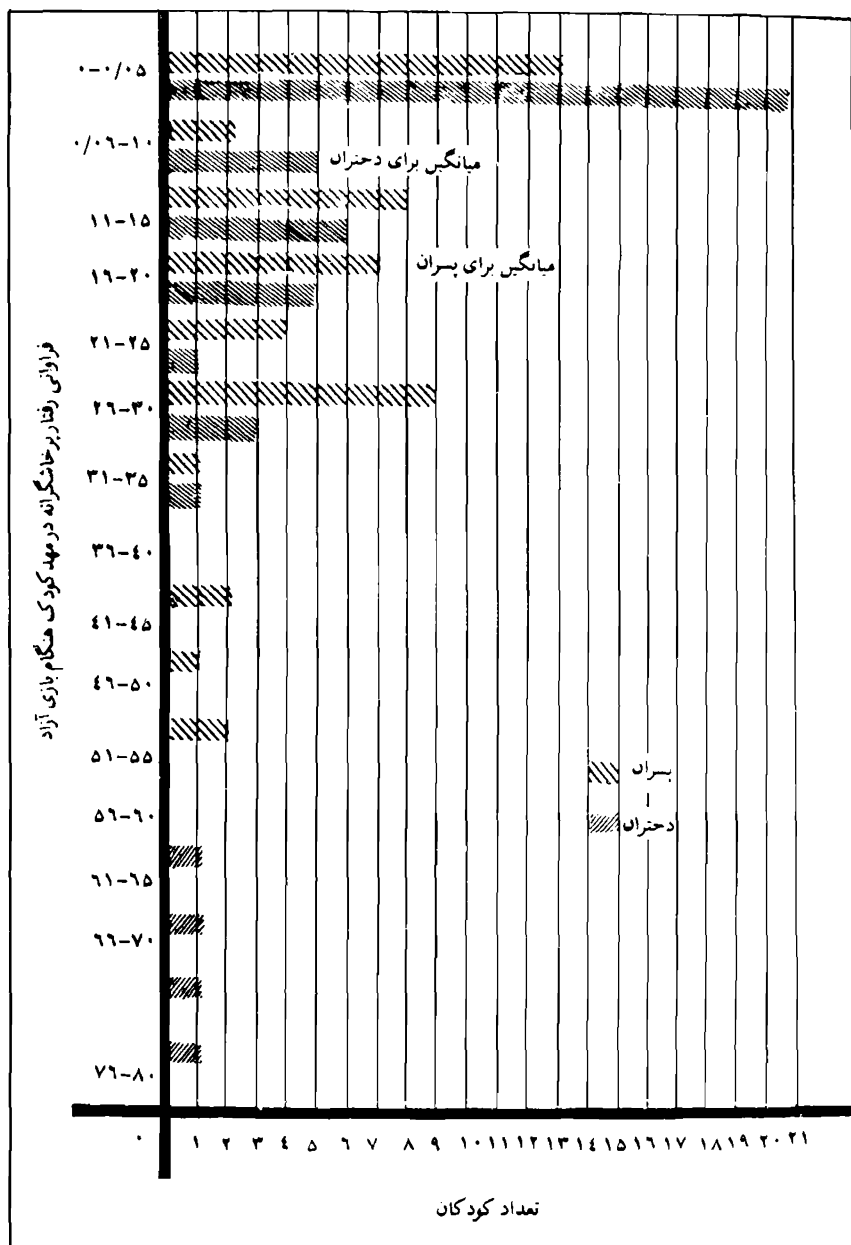
شکل ۹-۱۴. خشم و پرخاشگری جسمانی
میان کودکان شیوع زیادی دارد. (H. & P.,
Child Psychology, p.691)

تفاوت‌های جنسیتی

میزان شیوع خشم و پرخاشگری میان دختران و پسران، همسان نیست بلکه پسران کودکانی غالباً بیش از دختران به رویدادهای پرخاشگرانه دامن می‌زنند (مک‌کوبی و ژاکلین ۱۹۸۰)، همچنین در برخورد و رفتارهای تهاجمی، پسران به احتمال قوی زودتر و سریعتر از دختران به اعمال تلافی‌جویانه دست می‌زنند. (دارویل و چین ۱۹۸۱) و زمانی که طرفین درگیر، پسرها باشند احتمالاً پرخاشگری زمان بیشتری به طول می‌انجامد برخلاف زمانی که هر دو یا یکی از طرفین دختر باشد. پرخاشگری میان کودکان همجنس نیز شیوع بیشتری را نشان می‌دهد. همچنین گرچه دختران ترجیح می‌دهند که پرخاشگری خود را از طریق مشاجرات لفظی ظاهر سازند اما در عین حال، پسرها بیشتر به بحث و مجادله می‌پردازند.

تفاوت دختر و پسر در میزان شیوع پرخاشگری و نحوه ابراز آن، پس از سپری شدن دوره پیش دبستانی و ورود به مراحل بعدی رشد نیز مشاهده می‌شود.

شکل (۱۴-۱۰) بیانگر نحوه توزیع و فراوانی رفتار پرخاشگرانه در ۱۰۰ کودک ۴ ساله است. کودکانی که در بالاترین میزان قرار دارند، چند برابر میزان اعمال



شکل ۱۴-۱۰. فرآوانی رفتار پر خاشگرنه بین فردی در پسران و دختران چهار ساله در یک کلاس پیش از دبستان. ماسن و دیگران، رشد و شخصیت کودک، ترجمه یاسایی، ص ۴۲۷.

پرخاشگرانه کودکان متوسط، پرخاشگری دارند. این شکل علاوه بر اینکه دختران و پسران را مقایسه نموده، هر یک از دو جنس را نیز در درجات مختلف نشان داده است. کودکانی که شدت پرخاشگری آنان چند برابر بقیه است هنگام شروع دعوا و درگیری، بشدت به حملات لفظی و بدنی اقدام می نمایند (پارک^۱ و اسلابی^۲، ۱۹۸۳).

گرچه رفتارهای پرخاشگرانه میان مردان و پسران شیوع بیشتری دارد اما بنا به گفته ابو حامد غزالی «زنان زودتر از مردان خشمگین می گردند.»^۳ البته توجه به این نکته لازم است که زنان و دختران گرچه زودتر عصبانی می شوند اما در مقایسه با مردان، کمتر به رفتارهای پرخاشگرانه اقدام می ورزند و در این جهت تحمل بیشتری از خود نشان می دهند.

ثبات پرخاشگری

آیا پرخاشگری دوران کودکی، در سالهای بعد نیز ثابت است و اثری پایدار در طول عمر دارد؟ این سؤالی است که عده ای از پژوهشگران را به تکاپو انداخته است. در واقع ثبات پرخاشگری همانند ثبات هوش است. همان طور که میزان هوش در کودکی می تواند حاکی از سطح رشد شناختی آینده باشد، آگاهی از وضعیت پرخاشجویی کودک نیز آینه نسبتاً مناسبی برای مشاهده، تخمین و ارزیابی رفتارهای آتی وی به حساب می آید. به احتمال زیاد کسانی که در سالهای اولیه کودکی به شدت پرخاشجو هستند در دوران جوانی و بزرگسالی نیز چنین خواهند بود، و افرادی که در کودکی عاری از این ویژگی هستند در دوران بزرگسالی کمتر پرخاشگر می باشند. طی تحقیقاتی که هیوسمان^۴ و همکارانش رفتار ۶۰۰ آزمودنی را در یک دوره ۲۲ ساله از سن ۸ تا ۳۰ سالگی مورد مشاهده قرار داده اند، دریافتند کسانی که در ۸ سالگی پرخاشگری بیشتری داشتند هنوز پس از گذشت سه دهه از عمر خود نیز نسبت به همسالانشان خشمگینانه تر عمل

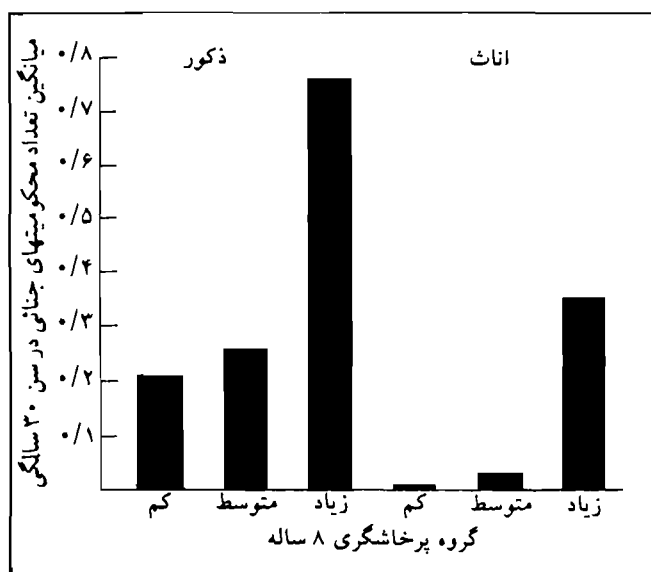
1- Parke

2- Slaby

۳- فیص کاشانی، المححة البيضاء، ج ۵، ص ۳۰۵.

4- Husmann, 1984

می نمودند و به احتمال قوی از نظر محکومیت‌های کیفی، بدرفتاری با همسر و تخلفات رانندگی در سطح بالاتری بودند^۱ (شکل ۱۴-۱۱).



شکل ۱۴-۱۱. رابطه بین پرخاشگری دوران کودکی و رفتار جنایی دوران بزرگسالی.
(H. & P., *Child Psychology*, p.693)

ثبات پرخاشگری برای هر دو جنس در دوره‌های زمانی کوتاه‌تر، بیشتر است. مطالعات قدیمی‌تر مانند تحقیقات طولی مؤسسه فلس (کاکان و ماس، ۱۹۶۲) حاکی از ثبات بیشتر پرخاشگری یسران است. البته امروزه شاید به دلیل تغییر ارزشهای اجتماعی، دختران نیز در رفتارهای پرخاشگرانه و جسارت‌آمیز ثبات بیشتری را نشان دهند.^۲

به هر حال برخی از تحقیقات، بیانگر ثبات بیشتر پرخاشگری پسرها در طول و برخی دیگر حاکی از عدم تفاوتی در این جهت بین دو جنس می‌باشد (پارک و اسلابی ۱۹۸۳). پرخاشگری معمولی کودکان و حتی شدت آن در بعضی مواقع، جای

نگرانی برای آینده اطفال را ندارد، زیرا برخورد کودک با حوادثی اضطراب‌آور مانند جدایی والدین یا تولد نوزاد جدید، به طور طبیعی پرخاشگریهایی را به دنبال دارد البته تداوم چند ماهه و شدید آن شایسته نگرانی و جای بررسی و مداخله است.^۱ باید همچنین توجه داشت که عواملی می‌تواند پرخاشگری را تشدید کند. به عنوان مثال الگوی رفتاری خانواده می‌تواند یکی از عوامل رشد پرخاشگری در فرزندان باشد. خانواده‌هایی که اعضای آن پرخاشگرند معمولاً کودکان پرخاشگری هم دارند و نیز والدین قاعده ثابت و روشنی برای رفتارهای خود و کنترل رفتار کودکان ندارند. تلویزیون و صحنه‌های خشونت‌آمیزی هم که گاه در فیلمها نمایش داده می‌شود می‌تواند به رفتارهای پرخاشگرانه منجر شود.^۲

۱- ر.ک: ماس و دیگران، رشد و شخصیت کودک، ترجمه یاسایی، ص ۴۲۸

۲- ر.ک: همان مدرک، ص ۴۳۴.

منابع

الف) فارسی

- ۱ - آزاد، حسین؛ روانشناسی مرضی کودک؛ پاژنگ، تهران: ۱۳۶۶.
- ۲ - آناستازی، آن؛ تفاوت‌های فردی؛ ترجمه طهوریان، معاونت فرهنگی آستان قدس رضوی: ۱۳۶۷.
- ۳ - احدی، حسن و شکوه السادات بنی جمالی؛ روانشناسی رشد؛ چاپ دوم، نشر بنیاد، تهران: ۱۳۶۸.
- ۴ - انصاری، خواجه عبدالله؛ منازل السائرین؛ ترجمه فرهادی، نشر ایران، تهران: ۱۳۶۱.
- ۵ - ایلینگورث، رونالد؛ کودک و مدرسه؛ ترجمه شکوه نوابی‌نژاد، انتشارات رشد، تهران: ۱۳۶۸.
- ۶ - ایلینگورث، رونالد؛ کودک طبیعی؛ چاپ دوم، ترجمه هادی سلیمی اشکوری، تهران: ۱۳۶۰.
- ۷ - ایمانیان، شهین؛ «عوامل مؤثر در رشد»، جزوات روانشناسی دفتر همکاری حوزه و دانشگاه؛ قم: ۱۳۶۱ (پلی کپی).
- ۸ - بارت، آنتونی؛ انسان به روایت ریست‌شناسی؛ ترجمه محمدرضا باطنی و نفرآبادی، نشر نو، تهران: ۱۳۶۹.
- ۹ - بالاییان، مسروب؛ روانشناسی بلوغ؛ چاپ سوم، انتشارات مشعل، اصفهان: ۱۳۶۸.
- ۱۰ - بیلر، رابرت؛ کاربرد روانشناسی در آموزش؛ ترجمه کدیور، مرکز نشر دانشگاهی، تهران: ۱۳۶۸.
- ۱۱ - پاترسون، دیوید؛ اصول و مبانی ژنتیک؛ ترجمه قاسم‌زاده، انتشارات هنر و فرهنگ، تهران: ۱۳۶۶.
- ۱۲ - پارسا، محمد؛ روانشناسی رشد کودک و نوجوان؛ انتشارات بعثت، تهران: ۱۳۶۸.
- ۱۳ - پیازه، ژان و باربل اینهلدر؛ روانشناسی کودک؛ چاپ سوم، ترجمه زینت توفیق، نشر نی، تهران: ۱۳۶۸.
- ۱۴ - تامسون و تامسون؛ ژنتیک در پزشکی؛ ترجمه محمد مهدی اصلانی و حمیدرضا اصلانی، انتشارات دانش‌پژوه، تهران: بی‌تا.
- ۱۵ - جلالی، مهدی؛ روانشناسی کودک چاپ سوم؛ انتشارات دانشگاه تهران: ۱۳۴۲.
- ۱۶ - جمعی از نویسندگان؛ روانشناسی رشد؛ ترجمه نورالدین رحمانیان، چاپ دوم، انتشارات آگاه، تهران: ۱۳۶۷.

- ۱۷ - حجتی، سیدمحمدباقر؛ اسلام و تعلیم و تربیت؛ دفتر نشر فرهنگ اسلامی، تهران: ۱۳۶۸.
- ۱۸ - خدایپناهی، محمدکریم؛ فیزیولوژی عمومی (اعصاب و غدد داخلی)؛ دانشگاه شهید بهشتی، تهران: ۱۳۷۰.
- ۱۹ - خسروپور، یوسف؛ روانشناسی بلوغ و نوجوانی؛ بی نا، تهران: ۱۳۵۳.
- ۲۰ - خوانساری، آقاجمال؛ شرح غرر و درر آمدی؛ چاپ اول، دانشگاه تهران: ۱۳۶۰.
- ۲۱ - رابینسون و رابینسون؛ کودک عقب مانده ذهنی؛ ترجمه فرهاد ماهر، آستان قدس رضوی، مشهد: ۱۳۶۸.
- ۲۲ - راوندی، مرتضی؛ سیر فرهنگ و تاریخ تعلیم و تربیت در ایران و اروپا؛ چاپ دوم، انتشارات نگاه، تهران: ۱۳۶۷.
- ۲۳ - روشلن؛ تاریخ روانشناسی جدید؛ ترجمه ایرج پورباقو، انتشارات آسیا، تهران: ۱۳۴۷.
- ۲۴ - سیاسی، علی اکبر؛ روانشناسی از لحاظ تربیت؛ انتشارات دهخدا، تهران: ۱۳۵۵.
- ۲۵ - سیدابن طاووس، جلال الدین؛ برنامه سعادت؛ ترجمه سیدجعفر شهیدی، انتشارات مرتضوی، تهران: بی تا.
- ۲۶ - شبلی، احمد؛ آموزش در اسلام؛ ترجمه محمدحسین ساکت، دفتر نشر فرهنگ اسلامی، تهران: ۱۳۶۱.
- ۲۷ - شرفی، محمدرضا؛ مراحل رشد و تحول انسان؛ وزارت ارشاد اسلامی، تهران: ۱۳۶۴.
- ۲۸ - شریعتمداری، علی؛ روانشناسی تربیتی؛ انتشارات امیرکبیر، تهران: ۱۳۶۶.
- ۲۹ - شعاری نژاد، علی اکبر؛ روانشناسی رشد؛ چاپ هشتم، مؤسسه اطلاعات، تهران: ۱۳۶۸.
- ۳۰ - شعاری نژاد، علی اکبر؛ فرهنگ علوم رفتاری؛ انتشارات امیرکبیر، تهران: ۱۳۶۴.
- ۳۱ - شفیع آبادی، عبدالله؛ مبانی روانشناسی رشد؛ چاپ اول، انتشارات چهر، تهران: ۱۳۶۶.
- ۳۲ - شفیع زاده، محمود؛ «اصول و مبانی رشد»؛ جزوات روانشناسی دفتر همکاری حوزه و دانشگاه، قم (پلی کیپی): ۱۳۶۲.
- ۳۳ - شکرکن، حسین؛ وراثت و محیط؛ دانشگاه شهید چمران، اهواز (پلی کیپی): ۱۳۶۲.
- ۳۴ - شولتز، دوان؛ روانشناسی کمال؛ ترجمه گیتی خوشدل، نشرنو، تهران: ۱۳۶۲.
- ۳۵ - صدر، سیدمحمدباقر؛ مبانی منطقی استقراء؛ ترجمه سیداحمد فهری، انتشارات پیام آزادی.

- ۳۶ - طباطبایی‌راد، منوچهر؛ «ارگانیسم»، جروات روانشناسی دفتر همکاری حوزه و دانشگاه؛ قم، (پلی‌کپی): ۱۳۶۲.
- ۳۷ - طوسی، خواجه نصیرالدین؛ اخلاق ناصری؛ چاپ دوم، انتشارات خوارزمی، تهران: ۱۳۶۰.
- ۳۸ - عطاران، محمد؛ آرا مریان بزرگ مسلمان؛ چاپ دوم، وزارت ارشاد اسلامی، تهران: ۱۳۶۸.
- ۳۹ - عظیمی، سیروس؛ روانشناسی کودک؛ چاپ دوم، انتشارات دهخدا، تهران: ۱۳۶۳.
- ۴۰ - غروی، سیدمحمد؛ «پاسخ به چند سؤال پیرامون روانشناسی، مجله نور علم؛ دوره دوم، شماره ۱۱ و دوره سوم، شماره ۲.
- ۴۱ - غروی، سیدمحمد؛ «رشد از دیدگاه اسلام»، جروات روانشناسی دفتر همکاری حوزه و دانشگاه؛ قم، (پلی‌کپی): ۱۳۶۲.
- ۴۲ - فاخوری، حنا و خلیل الجبر؛ تاریخ فلسفه در جهان اسلامی؛ چاپ سوم، ترجمه عبدالمحمد آیتی، سازمان انتشارات و آموزش انقلاب اسلامی، تهران: ۱۳۶۷.
- ۴۳ - فارابی، ابونصر محمد؛ اندیشه‌های اهل مدینه فاصله؛ ترجمه جعفر سجادی، انتشارات طهوری، تهران: ۱۴۰۱ قمری.
- ۴۴ - فلسفی، محمدتقی؛ کودک از نظر وراثت و تربیت؛ هیأت نشر معارف اسلامی، تهران: ۱۳۴۱.
- ۴۵ - کایلان، هارولد و بینامین سادوک؛ خلاصه روانپزشکی؛ ترجمه پورافکاری، تبریز: ۱۳۶۸ - ناشر ذوقی.
- ۴۶ - کرین، ویلیام سی؛ پیشگامان روانشناسی رشد؛ ترجمه فرید فدایی، مؤسسه اطلاعات، تهران: ۱۳۶۷.
- ۴۷ - گیلبرت، مارگارت؛ بیوگرافی پیش از تولد؛ ترجمه محمود بهزاد.
- ۴۸ - لطف‌آبادی، حسین؛ ماهیم اساسی در روانشناسی رشد؛ دانشکده علوم تربیتی دانشگاه فردوسی مشهد.
- ۴۹ - ماسن، هنری پاول و دیگران؛ رشد و شخصیت کودک؛ ترجمه مهشید یاسایی، نشر مرکز، تهران: ۱۳۶۸.
- ۵۰ - ماسن، هنری پاول؛ رشد روانی کودک؛ ترجمه حسین وهاب‌زاده، زوار، تهران: ۱۳۵۰.
- ۵۱ - مان، نرمال‌ال؛ اصول روانشناسی؛ ترجمه محمود ساعتچی، چاپ دهم، امیرکبیر، تهران: ۱۳۶۸.

۵۲- مزلو، آبراهام اچ؛ انگیزش و شخصیت؛ ترجمه رضوانی، چاپ اول، آستان قدس رضوی، مشهد: ۱۳۶۷.

۵۳- مزلو، آبراهام اچ؛ شخصیت سالم؛ ترجمه شیوا رویگران، چاپ هدف، تهران: ۱۳۶۶.

۵۴- مصباح، محمد تقی؛ معارف قرآن؛ انتشارات مؤسسه در راه حق، قم: ۱۳۶۷. چاپ اول.

۵۵- مصباح، محمد تقی؛ خودشناسی برای خودسازی؛ انتشارات مؤسسه در راه حق، قم: ۱۳۵۷.

۵۶- مصباح، محمد تقی؛ جامعه و تاریخ از دیدگاه قرآن؛ مرکز چاپ و نشر سازمان تبلیغات اسلامی، تهران: ۱۳۶۸.

۵۷- مطهری، مرتضی؛ انسان و سرنوشت؛ چاپ هفتم، انتشارات صدرا، قم: ۱۳۶۷.

۵۸- مک‌کین؛ ریست‌شناسی مقدماتی؛ ترجمه محمدعلی شمیم، دفتر امور کمک آموزشی و کتابخانه‌ها، تهران: ۱۳۶۸.

۵۹- منصور، محمود؛ زمینه بررسی برهکاری کودکان و بوجوانان؛ چاپ دوم، انتشارات چهر، تهران: ۱۳۵۶.

۶۰- منصور، محمود؛ روانشناسی ژنتیک؛ جلد اول، چاپ سوم، نشر ترمه، تهران.

۶۱- مولر، ف. ل.؛ تاریخ روانشناسی؛ ترجمه علی محمد کاردان، ج ۲، مرکز نشر دانشگاهی، تهران: ۱۳۶۷.

۶۲- نجاتی، محمد شمان؛ قرآن و روانشناسی؛ ترجمه عباس عرب، بنیاد پژوهشهای اسلامی آستان قدس رضوی، مشهد: ۱۳۶۷.

۶۳- نورانی، مهدی؛ کالبدشناسی و فیزیولوژی برای پرستاران؛ چاپ ۱۴، انتشارات چهر، تهران: ۱۳۶۸.

۶۴- نیشابوری، اصغر؛ نقد و بررسی نظریه‌های تکاملی؛ سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، تهران: ۱۳۶۷.

۶۵- هیملر، چالز اچ؛ نولبد مثل و وراثت؛ ترجمه محمد رحیم رحیم‌زاده، آستان قدس رضوی، مشهد: ۱۳۶۶.

(ب) عربی

۱- قرآن کریم

۲- امام سجاد(ع)؛ الصحيفة السجادية؛ مؤسسه الامام المهدی (عج)، قم: ۱۴۱۱ ق.

- ۳- ابن سینا، بوعلی؛ الاشارات و التنبیها؛ جلد سوم، چاپ دوم، دفتر نشر کتاب، تهران؛ ۱۴۰۳ ق.
- ۴- ابن سینا، بوعلی؛ تدابیر المازل اداالسیاسات اهلیة؛ بغداد، الفلاح؛ ۱۹۲۹، م.
- ۵- ابن سینا، بوعلی؛ الطیبعات من الشفا؛ جلد سوم، مكتبة اية الله المرعشی النجفی، قم؛ ۱۴۰۶ قمری.
- ۶- ابن سینا، بوعلی؛ القانون فی الطب؛ بیروت: دارصادر، ج ۳.
- ۷- ابن مسکویه، احمد بن محمد؛ تهذیب الاخلاق وتطهیر الاعراق؛ چاپ چهارم، قم، انتشارات بیدار؛ ۱۳۴۲
- ۸- اخوان الصفا؛ رسائل اخوان الصفا؛ جلد های ۲ و ۳ و ۴، مكتب الاعلام الاسلامی، قم؛ ۱۴۰۵ ق.
- ۹- امین، احمد؛ الاحلاق.
- ۱۰- حر العاملی، محمد؛ وسائل الشیعة؛ دار احیاء التراث العربی، بیروت.
- ۱۱- حسان، شفیق فلاح؛ علم النفس التطوری؛ دارالجليل، لبنان؛ ۱۴۰۹ ق.
- ۱۲- حکیمی، محمدرضا و دیگران؛ الحیاة؛ چاپ ۳، دائرة الطباعة و النشر، تهران؛ ۱۳۶۰ ش.
- ۱۳- رضی، سید محمد؛ نهج البلاغة؛ ترجمه فیض الاسلام.
- ۱۴- زریق، معروف؛ علم النفس الاسلامی؛ چاپ اول، دارالمعرفة، دمشق؛ ۱۴۰۸ ق.
- ۱۵- سبحانی، جعفر؛ کلیات علم الرجال؛ انتشارات مرکز مدیریت حوزه علمیه قم.
- ۱۶- شتر، سید عبدالله؛ حق البفین؛ کانون انتشارات عابدی، تهران.
- ۱۷- صالح، صبحی؛ نهج البلاغة؛ مرکز البحوث الاسلامیه، قم؛ ۱۳۹۵ ق.
- ۱۸- صدر المتألهین شیرازی، محمد؛ الاسفار الاربعه؛ مكتب الاعلام الاسلامی، قم؛ ۱۴۰۵ ق.
- ۱۹- صدر، سید محمد باقر؛ علم الاصول؛ حلقات ۱ - ۴، بیروت: بی تا.
- ۲۰- صدوق، محمد؛ علل الشرايع؛ مكتبة الطباطبائی، قم؛ ۱۳۷۷ ق.
- ۲۱- طباطبائی، علامه سید محمد حسین؛ المیزان فی تفسیر القرآن؛ انتشارات جامعه مدرسین؛ بی تا.
- ۲۲- طبرسی، فضل؛ مجمع البیان؛ جلد اول، دارالمعرفة، بیروت؛ ۱۴۰۶ ق.
- ۲۳- عبدالدائم، عبدالله؛ التریة عبر التاريخ؛ دارالعلم للملایین، بیروت؛ ۱۹۷۵ م.
- ۲۴- غزالی، محمد؛ احیاء علوم الدین؛ دارالقلم، بیروت؛ ۱۴۰۶ ق.
- ۲۵- غزالی، محمد؛ آداب الدین.

- ۲۶ - غزالی، محمد؛ الرسائل الفرائد.
- ۲۷ - غیائی عاملی، سید محمد؛ آداب النفس؛ جلد اول، المكتبة المرتضوية، تهران، بین الحرمین: ۱۳۸۰ هـ. ق.
- ۲۸ - فارابی، ابونصر محمد؛ آراء اهل المدينة الفاضله
- ۲۹ - فرید، مرتضی (گرد آورنده)؛ الحديث؛ ج ۱، دفتر نشر فرهنگ اسلامی: ۱۳۶۸ ش.
- ۳۰ - فیض کاشانی، محمد محسن؛ المحجة البيضاء؛ مكتبة الصدوق، تهران: ۱۳۳۹ ق.
- ۳۱ - قمی، شیخ عباس؛ تنمة المتهی؛ چاپ دوم، انتشارات مرکزی، تهران.
- ۳۲ - قمی، شیخ عباس؛ مفاتیح الجنان.
- ۳۳ - کاتبی قزوینی، نجم الدین علی؛ شرح حکمة العین؛ شارح: شمس الدین محمد بخاری، دانشگاه فردوسی، مشهد: ۱۳۵۳.
- ۳۴ - کلینی، محمد ابن یعقوب؛ الفروع من الکافی؛ دارالکتب الاسلامیه، تهران: ۱۳۵۰.
- ۳۵ - مجلسی، محمد باقر؛ بحار الانوار؛ چاپ سوم، دار احیاء التراث العربی، بیروت: ۱۴۰۳ ق.
- ۳۶ - محمدی ری شهری، محمد؛ میزان الحکمة؛ دفتر تبلیغات اسلامی، قم: ۱۳۶۲.
- ۳۷ - مصباح، محمد تقی؛ تعلیقه علی نهاية الحکمه؛ مؤسسه در راه حق، قم: ۱۴۰۵ ق.
- ۳۸ - نراقی، محمد مهدی؛ جامع السعادات؛ چاپ سوم، اسماعیلیان، قم: ۱۳۸۳ ق.
- ۳۹ - نوری، محدث؛ مستدرک الوسائل؛ مؤسسه آل البيت لاحیاء التراث، بیروت: ۱۴۰۹ ق.
- ۴۰ - هندی، حسام الدین؛ کبر العمال فی سنن الاقوال و الافعال؛ مؤسسه الرساله، بیروت: ۱۴۰۹ ق.

ج) انگلیسی

- 1 - Anselmo, Sandra; *Early Childhood Development*; Merrill publishing CO., U.S.A.: 1987.
- 2 - Aronfreed et al; *Developmental Psychology. Today*; C.R.M Books: 1971.
- 3 - Atkinson, Rita L. et al; *Introduction to Psychology*; Hurcourt Brace Jovanovich, publishers: 1981.
- 4 - Charles Wenar; *Developmental Psychopathology*; Mc Graw - Hill Inc., 2nd., ed.: 1990

- 5 - Corsini, Raymond, J.; *Concise Encyclopedia of Psychology*; wiley, Inc. U.S.A.: 1987.
- 6 - Drever, James; *The Penguin Dictionary of Psychology*; 1984.
- 7 - Gardner, D. Bruce; *Development in Early Childhood*; Harper & low 1964.
- 8 - Gesell & Anatruda; *Developmental Diagnosis*; 1967.
- 9 - Gesell & Ilg; *child Development*.
- 10 - Good, Thomas L. & Jere E. Brophy; *Educational Psychology*; Ath ed., Longman, New York: 1990.
- 11 - Hetherington, E. Mavis & Ross D. Parke; *Child Development*; Mc Graw - Hill, U.S.A.: 1986.
- 12 - Hetherington, E. Mavis & Ross D. Parke; *Child Psychology*; Mc Grow Hill U.S.A.: 1986, 1989.
- 13 - Hurlock, E. B.; *Child Development*; 6Th ed., Mc Graw Hill: 1978.
- 14 - Hurlock, E. B.; *Developmental Psychology*; 2nd ed. Mc Graw Hill, 1959.
- 15 - Leahey, Thomas H.; *A History of Psychology*; 2nd., Prentice Hall Inc.: 1990.
- 16 - Liebert, Robert M. & WeLson; *Developmental Psychology*.
- 17 - Liebert, Robert M. etal; *Developmental Psychology*; Prentice Hall, U.S.A.: 1976.
- 18 - Morgan et al; *Psychology*; M cGraw - Hill Inc.: 1986.
- 19 - Murphy, gardner & J.K Kovach; *Historical Introduction to Modern Psychology* Hirc ourt Brace Govano vich Inc; London: 1972.
- 20 - Patricia H. Miller; *Theories of Developmental Psy*; 2nd ed.: 1989.
- 21 - Peterson, Christopher; *Personality*; H B J Inc. 1988.
- 22 - Reber, Arthur S.; *Dictionary of Psychology*; انتشارات رشد, Tehran: 1985.
- 23 - Rogers, Dorothy; *Life Span Human Development*; Wadsworth Inc. 1982.
- 24 - Sandstrom, C. J.; *The Psychology of Childhood & Adolescence*; Penguin books.: 1966.

- 25 - Santrock, W. John . & Steven R. Yussen; *Child Development*; W. C. B. publishing .U.S.A., & 4th ed.: 1988.
- 26 - Shaffer, David R.; *Social & Personality Development*; Brooks/Gole publishing., Galifornia: 1988.
- 27 - Soloso, Robert L.; *Cognitive Psychology*; Allyn & Bacon, Inc. 1988.
- 28 - Strang, Ruth; *An Introduction to Child Psychology*; Mac. Millan Company: 1951.

واژه‌نامه

A	Analytical Psychology
Acetylcholine	روانشناسی تحلیلی استیل کولین
Ache	آنافاز (مرحله‌ای از تقسیم استیل کولینستراز
Achievement	سلولی که سلولها پس از تقسیم به طرف پیشرفت
Active choice	قطب دوک متوجه می شوند. انتخاب فعال
Adenine	خشم آدنین
Adolescence	متضاد، هم‌ستیزانه نوجوانی
Affection	تثوری اضطراب عاطفه
Afferent Neurons	تداعی سلولهای عصبی پیام‌بر
Affiliation	تداعی گرایی پیوند جویی
Age changes	پژمردگی، پلاسیدگی تحول سن مدار
Aging	پیوستگی بزرگ شدن
Aggression	وابستگی، دلبستگی پرخاشگری
Alert and Focused	سلولهای بدنی هشیار خیره شونده
Alert inactive	ادراک شنوایی هشیار غیر فعال
Alienation	خود بخود از خود بیگانگی
Allele	آکسون (آلل) ژنهای ناهمسان
مجاور دارای کروموزومهای غیر متجانس	B
Allosome	آکسون سلولهای جنسی
Babbling	غان و غون کردن

Babinski reflex بازتاب باینسکی
(بازتاب باز شدن انگشتان پا)

Babkin reflex بازتاب کف دست

Babyhood طفولیت

Basic anxiety اضطراب اساسی

Becoming شدن

Behavioral Genetic ژنتیک رفتار

Behavioral Perspectives دیدگاههای رفتاری

Behavioral environment محیط رفتاری

Behaviorism رفتارگرایی

Behaviorists رفتارگرایان

Bell - shaped curve منحنی طبیعی
منحنی زنگوله شکل

Biceps reflex بازتاب ماهیچه دو سر

Birth order ترتیب تولد

Blinding reflex بازتاب بستن چشم

Blond مو بور

Bonding پیوستگی

Boyhood کودکی ثانویه

Brightness constancy ثبات زیرکی

Built - in جزو ساختمان

C

Canalization ره‌گزینی

Categories of speech طبقات گفتاری

Cephalic caudal sequence

جهت سری پایی

Cephalo - caudal pattern

الگوهای سری - دمی

Che کولینستراز

Checklist فهرست کنترل

Child development رشد کودک

Childhood کودکی اولیه

Child psychology روانشناسی کودک

Children's report گزارش کودکان

Classical conditioning شرطی سازی کلاسیک

Cleft - palate لب شکری

Clinical case study مورد

پژوهی بالینی

Clinical psychology روانشناسی بالینی

Clubfoot صاف پای کف

Cohort گروه

Cohort effects تحولات

اکتسابی مشترک در گروه

Collective unconscious	ناخودآگاهی اجتماعی	Criduchat syndrome	نشانگان فریاد گربه
Colostrum	شیر مادر و آغوز	Cripples	ناقص‌الخلقه
Common sense	عقل سلیم	Critical Period	دوره حساس - دوره بحرانی
Comparative psychology	روانشناسی تطبیقی	Cradle to grave	ز گهواره تا گور
Complex gene interaction	تعامل پیچیده ژنها	Cross - cultural universals	کلیتهای بین فرهنگی
Concentration	تمرکز	Cross - sectional study	مطالعه مقطعی
Concrete	محسوس	Cross - cultural studies	تحقیقات بین فرهنگی
Congenital abnormalities	ناهنجاریهای مادرزادی	Crossing over	تقاطع کروموزومی
Consolidation	تحکیم	Cultural anthropology	مردم شناسی فرهنگی
Constructionism	ساخت گرایی	Cumulative	تراکمی
Continuum	پیوستار	Cynchronic	روش مطالعه همزمان
Corpus collosum	جسم پینه‌ای	D	
Corpus luteum	جسم زرد		
Correlation coefficient	ضریب همبستگی	Decay	انحطاط
Correlational strategy	استراتژی همبستگی	Deep sleep	خواب عمیق
Case study strategy	استراتژی مورد پژوهشی	Defense mechanisms	وسایل دفاعی
Counterconditioning	شرطی سازی تقابلی	Delation	باز شدن
		Denial	انکار

Depth perception	درک عمق	Ecological	از نظر بوم شناختی
Desensitization	حساسیت زدایی	Education of man	
Destructive - Expulsive			تعلیم و تربیت انسان
	مقعدی - سادیستی	Efferent neurons	
Developmentalists	نضج گرایان		سلولهای عصبی پیام آور
Development	رشد	Ego	من - خود
Developmental psychology		Embarrassment	آشفتگی
	روانشناسی رشد	Embryonic period	دورهٔ رویانی
Developmentaltasks		Emotion	هیجان
	رشدی وظایف	Endometrium	
Developmentalism	رشدگرایی		(آندومتر) دیوارهٔ رحم
Differentiation		Environmentalism	محیط گرایی
	تفکیک - دورهٔ افتراق	Environmentalists	محیط گرایان
Differentiation theory		Equilibrium & disequilibrium	
	نظریه تفکیک		تعادل و عدم تعادل
Direct reactions	واکنشهای مستقیم	Equivalence	این همانی (هم ارزی)
Disturbed sleep	خواب نامنظم	Ethological perspective	
Dominant	غالب		دیدگاه کردار شناسی
Down's syndrome	نشانگان داون	Ethological theories	
Drowsiness	خواب آلودگی (چرت)		تئوریهای کردار شناسی
Dwarfism	کوتولگی	Event sampling	
Dyslexia	خوانش پریشی		نمونه گیری رویدادی
E		Evolution	تحول
Ecological perspective		Evolutionary theory	
	دیدگاه بوم شناختی		تئوری تکاملی

Experimental group گروه گواه
(گروه کنترل)

Experimental strategies
استراتژیهای تجربی

F

Face perception ادراک چهره

Feral children کودکان وحشی

Fertilization(conception)

لقاح - بارداری - بارورسازی

Fetal period دوره جنینی

Field experiment تجربه میدانی

Frequency بسامد - فراوانی

G

Ganglion cells یاخنه‌های گرهی

Genetic psychology

روانشناسی ژنتیک

Genetics علم ژنتیک

Giantism غول‌پیکری

Grasping reflex

بازتاب گرفتن (چنگ زدن)

Growth نمو

Growth cycle چرخه رشد

H

Heredite continue وراثت پیوسته

Heredity وراثت

Holistic psychology

روانشناسی کل‌گرا

Humanism انسان‌گرایی

Humanistic perspective

دیدگاه انسان‌گرا

Huntigton's chorea

داء الرقص هانتیگون

I

Id نهاد

Identity شناسایی، هویت

Imitation تقلید

Implantation لانه‌گزینی

Imprinting نقش‌پذیری

In focus میزان

Independent variable

متغیر مستقل

Indirect responses

واکنشهای غیرمستقیم

Individuality فردیت، ناهمبندی

Infancy نونهالی

Infant development رشد طفل

Inferiority complex

عقده حقارت

Inflexibility

تمرکز شدید، انعطاف‌ناپذیری

Information-processing approach پردازش اطلاعات
 Innate ideas تصورات ذهنی (فطری)
 Inner cell mass توده سلولی داخلی
 Institutional deprivation محرومیت مؤسسه‌ای

Instrumental conditioning شرطی ابزاری (وسیله‌ای)

Integrity انسجام
 Intensity شدت
 Interrelated مترابط
 Interneurons نرونهاي ارتباطی
 Introspection درون‌نگری
 Involution انحطاط

Iris reflexe بازتاب مردمک (بازتاب عنبیه)

J

Jealousy حسادت
 Juvenile Era عهد شباب

K

Key Issues کلید موضوعها

L

Laboratory Experiment تجربه آزمایشگاهی
 Learning theory تئوری یادگیری

Life - span perspective دیدگاه عمرنگر
 Loneliness تنهایی
 Longitudinal study مطالعه طولی
 Love and belongingness محبت و وابستگی

M

Manic - depressive disorder اختلال سرخوش - افسرده
 Maturation نضج - رسش
 Maturational theory تئوری نضجی
 Means - end relation رابطه هدف، وسیله

Meiosis تقسیم میوز
 Migration انتقال - کوچ

Modeling سرمشق‌گیری
 Modifier genes ژنهای تبدیل کننده

Moro reflex بازتاب مورو

Motoneurons نرونهاي حرکتی

Muscle relaxation

آرمیدگی عضلانی

N

Narrative observations شرح داستانی مشاهدات

Natural experiment تجربه طبیعی
Nature of preaudice محیط عضوی

پیش‌داوری ماهیت

Negative acceleration

شتاب منفی

Neonate نوزادی

Neural plate صفحه عصبی

Neurons سلولهای عصبی

New behaviorism رفتارگرایی جدید

Niche picking دم‌سازیبایی

Non speech sounds

اصوات غیرکلامی

O

Object constancy ثبات شیء

Object identity هویت شخصی اشیا

پایداری اشیا

Object permanence مشاهده

Observation مشاهده

Observing and imitating مشاهده و تقلید

Ontogeny

پدیدآیی و کنش‌شکلی (فردی)

Operant conditioning

شرطی عامل

Organ inferiority حقارت عضوی

Organic environment

Origine des especice

«اصل انواع» یا «بنیان‌گونه‌ها»

Ossification سختی استخوانها،

استخوانی شدن

Outer cell mass توده سلولی

خارجی

Ovarian cycle سیکل تخمدانی

Ovulation تخمک‌گذاری

P

Parent report گزارش والدین

Partial genital love

عشق تناسلی نسبی

Passive role نقش انفعالی

Pattern perception ادراک طرح

Perception of color ادراک رنگ

Period of Destation

دوره بارداری (حاملگی)

Phenomenological Field

میدان پدیدارنگر

Phylogeny پدیدآیی نوعی

رشد تدریجی و تاریخی

Physical anthropology

مردم‌شناسی فیزیکی (جسمانی)

Physiological maturity

بلوغ فیزیولوژیکی

Physiological needs

نیازهای فیزیولوژیکی

Polar body

جسم قطبی

Polygenic

پُر ژنی (چند ژنی)

Polygenic inheritance

توارث پر ژنی

Pontanel

ملاج (جلوی سر)

Positive

تحقق - مثبت - تحصیلی

Power

قدرت

Practice Period

دوره تمرین

Practiced judgement

قضاوت‌های عملی

Preadolescence

یش از نوجوانی

Predictable

قابل پیش‌بینی (قابل اسناد)

Preformism

یش ساختگی (ذاتی نگری)

Prenatal

پیش‌زادی

Problem behavior

رفتارهای مشکل‌آفرین

Projection

فراکنی

Proliferation

نکثیر

Prophase

پروفاز

Proximal pattern

الگوی مرکزی - جانبی

Psychology of adolescence

روانشناسی نوجوانی

Psychology of aged

روانشناسی سالمندی

Psychology of life-span

روانشناسی دوران زندگی

Psycho-Physiology

روان‌شناسی

Psychoanalysis

تحلیل روانی (روانکاوی)

Psychobiology

روانشناسی زیست‌شناختی

Psychodynamic perspectives

دیدگاه‌های روان‌پویشی

Psychological performance

Variables

متغیرهای اجرایی

که جنبه شناختی دارد

Pupillary reflex

بازتاب مردمک

Q

Quasi experiment - pseudo experiment

eriment

روش شبه تجربی

Questionnaire

پرسشنامه

R

Range of reaction دامنه واکنش

Rapid Eye Movement (REM)

حرکات سریع چشم

Rapprochement

نزدیکی - دوباره رابطه برقرار کردن

Rating درجه بندی

Recessive مغلوب (نهفته)

Recreation باز پروری

Reduction division

تقسیم کاهش

Reductionism کاهش گرایی

Reflexes بازتابها

Regression رجعت

Regular sleep خواب منظم

Repression سرکوبی

Retina شبکیه

Reversal design طرح بازگشتی

Rooting reflex بازتاب چرخش سر

Rubella سرخچه

S

Safety امنیت

School of infancy مدرسه طفولیت

Seeing with the hands

دیدن از طریق دستها

Self - actualization

خودشکوفایی، تحقق خود

Self - education خودآموزی

Self - governed خود بسامان

Self - report measures

مقیاسهای خودسنجی

Self - esteem عزت نفس

Self concept خودبنداره

Self recognition (self identity)

خودآگاهی

Self regulatory خودگردان

Senility سالخوردگی - فرتوتی

Sensation seeking

تحرك و اشتیاق برای کارهای جمعی

Sensitive periods

دوره‌های حساس

Sensory neurons نرونهاي حسی

Separation جداسازی

Separation - individuation

جدایی - تفرّد

Sequential study مطالعه زنجیره

Sex - influenced characters (X

- Linked characters)

صفات وابسته به جنس

Shape constancy ثبات شکل

Short term longitudinal study

مطالعه طولی کوتاه مدت

Shyness

شرم‌ساری

Sibling rivalry

رقابت همشیرها

Single subject experimental

design

طرح تجربی یک موضوع

Size constancy

ثبات اندازه

Social interaction

تعامل اجتماعی

Social isolation

انزوای اجتماعی

Social learning theory

تئوری یادگیری اجتماعی

Social work

مددکاری اجتماعی

Socio - historical roots

ریشه‌های تاریخی اجتماعی

Soma

جسم سلولی - تن

Space disorientation

گم‌گشتگی فضایی

Species - specific

ویژه نوع خاص جانور بودن، نوع - ویژه

Specific

خاص

Splitting

تجزیه

Standardized tests

تستهای استاندارد شده

Stanford - Binet tests

آزمونهای استانفورد بینه

Strategies of research design

استراتژیهای طرح تحقیق

Stroke

نوازش - ضربه خفیف

Structured

ساخت‌دار (ساختی)

Struggle for existence

تنازع بقا

Sucking reflex

بازتاب مکیدن

Sucking response

پاسخ مکیدن

Superego

من برتر

Surgent

مواج - شادخو

Symbolic behavior

رفتار نمادین

Symbolic functionc

فعالیت نمادی

T

Tay sach's

تای ساش (تی ساکس)

The fragile - X syndrome

عارضه X شکننده

The trauma of the birth

ضربه تولد

Theoretically tied

از نظر تئوری به هم پیوسته

Third force

نیروی سوم

Time sampling

نمونه‌گیری زمانی

Tobacco brides

عروسان تنباکو

Training

آموزش - کارآموزی

Transactional analysis

تحلیل تعاملی (تبادلی)

Transitory تغییرپذیر

U

Undifferentiated wholeness

تمامیت تفکیک نشده

Uniqueness یکتابودن

Unstructured بی ساختار

Uterine tube لوله رحمی

V

Vignettes خطوط اصلی تصویر

Visual - spatial بصری - فضایی

Visual cliff پرتگاه دیداری

Visual perception ادراک بینایی

Visual preferences

ترجیحات بینایی

W

Waking activity بیداری فعال

Walking reflex بازتاب راه رفتن

Wasting away تحلیل رفتن

Withdrawal کناره گیری

Withdrawn منزوی

Working memory حافظه فعال

World in pictures

جهان در تصاویر

Worry نگرانی

Z

Zygotic period دوره تخمی