

# ذهن کوری

گوشی درباره اوتیسم و نظریه ذهن

سایمون بارون-کوهن  
احسان حسینی سیانکی

## فهرست

|                  |                                  |
|------------------|----------------------------------|
| ۴                | معرفی                            |
| ۶                | پیشگفتار مجموعه                  |
| ۷                | پیشگفتار                         |
| ۲۰               | مقدمه                            |
| ۲۱               | درباره اصطلاح « ذهن کوری»        |
| <b>فصل اول</b>   |                                  |
| ۲۲               | ذهن کوری و ذهن خوانی             |
| <b>فصل دوم</b>   |                                  |
| ۳۳               | روانشناسی تکاملی و شطرنج اجتماعی |
| <b>فصل سوم</b>   |                                  |
| ۵۲               | ذهن خوانی: انتخاب طبیعت          |
| <b>فصل چهارم</b> |                                  |
| ۶۶               | توسعه ذهن خوانی: چهار مرحله      |
| <b>فصل پنجم</b>  |                                  |
| ۱۱۱              | اوتیسم و ذهن کوری                |
| <b>فصل ششم</b>   |                                  |
| ۱۴۷              | چگونه مغزها ذهنها را می خوانند؟  |
| <b>فصل هفتم</b>  |                                  |
| ۱۶۶              | زبان چشمها                       |
| <b>فصل هشتم</b>  |                                  |
| ۲۰۱              | ذهن خوانی: بازگشت به آینده       |

کتاب ذهن‌کوری اثر سایمون بارون-کوهن، بی‌تردید یکی از آثار بنیادین در تبیین شناختی اختلال طیف اوتیسم است؛ کتابی که با طرح دقیق و نظام‌مند مفهوم «ناتوانی در نظریه ذهن»، کوشیده است پلی میان روان‌شناسی تحولی، علوم شناختی و تجربه بالینی برقرار کند. اهمیت این اثر نه تنها در صورت‌بندی نظری یک مفهوم کلیدی، بلکه در نشان دادن پیامدهای عمیق آن برای درک ارتباطات اجتماعی، زبان، بازی نمادین و تعامل انسانی نهفته است.

بارون - کوهن در این کتاب، با تکیه بر شواهد تجربی و مطالعات رشدی، نشان می‌دهد که بسیاری از دشواری‌های اجتماعی افراد مبتلا به اوتیسم را می‌توان در چارچوب نقص در «ذهن‌خوانی» یا توانایی نسبت‌دادن حالت‌های ذهنی به دیگران فهم کرد. این رویکرد، به‌ویژه برای متخصصانی که در حوزه ارزیابی، تشخیص زودهنگام و مداخله بالینی فعالیت می‌کنند، واجد ارزش ویژه‌ای است؛ زیرا امکان آن را فراهم می‌آورد که رفتارهای ظاهراً نامفهوم یا چالش‌برانگیز کودک، نه به مثابه «لجبازی» یا «ناسازگاری»، بلکه به‌عنوان پیامدهای قابل‌فهم یک تفاوت شناختی تفسیر شوند.

از منظر توان‌بخشی و مداخله، ذهن‌کوری کتابی صرفاً نظری نیست. این اثر به ما یادآوری می‌کند که هر برنامه آموزشی یا درمانی مؤثر برای کودکان و نوجوانان دارای اختلال طیف اوتیسم، ناگزیر باید بر درک عمیق از شیوه

پردازش اجتماعی و ادراکی آنان استوار باشد. فهم سازوکارهای شناختی زیربنایی، می‌تواند مسیر طراحی مداخلات مبتنی بر ساختار، وضوح، پیش‌بینی‌پذیری و حمایت تصویری را هموارتر سازد؛ رویکردهایی که در عمل بالینی، بارها کارآمدی خود را نشان داده‌اند.

ترجمه فارسی این کتاب، گامی ارزشمند در جهت غنای منابع تخصصی زبان فارسی در حوزه اوتیسم و علوم شناختی است. امید است که این اثر، هم برای پژوهشگران و دانشجویان، و هم برای درمانگران، مربیان و والدین، منبعی الهام‌بخش برای فهم عمیق‌تر ذهن متفاوت کودکان دارای اوتیسم و طراحی مداخلات انسانی‌تر و اثربخش‌تر باشد.

دکتر احسان حسینی سیانکی

اردیبهشت ۱۴۰۵

این مجموعه شامل آثار مرجع پیشرو، تکننگاری‌های بنیادین و متونی درباره توسعه مفاهیم و ساختارهای ذهنی خواهد بود. این مجموعه گستره‌ای از حوزه‌های دانش، از نحو گرفته تا هندسه و جهان اجتماعی را دربر می‌گیرد و به همه مراحل تحول، از نوزادی تا بزرگسالی، می‌پردازد.

این مجموعه در پی پرداختن به این پرسش‌های بنیادی است:

- ماهیت و حدود یادگیری و بلوغ: تأثیر محیط، ساختارهای اولیه، و تغییرات رشدی دستگاه عصبی بر رشد انسان؛ نظریه قابلیت یادگیری؛ مسئله استقرا؛ و محدودیت‌های خاص حوزه‌ای بر فرایند رشد.
- ماهیت تغییر مفهومی: سازمان‌دهی مفهومی و تغییر مفهومی در رشد کودک، در کسب تخصص، و در تاریخ علم.

لیلا گلايمن

سوزان کری

الیزا نیوپورت

الیزابت اسپلکه

همان‌طور که عقل سلیم زمانی به ما می‌گفت زمین صاف است، در مورد بسیاری از امور دیگر نیز ما را به باورهای هدایت می‌کند که چندان قابل اعتماد نیستند. برای نمونه، به ما چنین القا می‌کند که رنگ ویژگی‌ای است که در خود جهان بیرونی وجود دارد؛ گویی رنگ خاصیتی مستقل و ذاتی‌اشیایی است که پیرامون ما قرار دارند. اما پژوهش‌های علمی، گام‌به‌گام و با استدلال منطقی، نشان داده‌اند که نمی‌توانیم به شهودهای سرسخت و انعطاف‌ناپذیر خود اعتماد کامل کنیم. به همین دلیل، اکنون می‌دانیم که رنگ، ویژگی‌ای که از پیش در جهان بیرونی وجود دارد، نیست و صفت ذاتی اشیا به شمار نمی‌آید. این موضوع را می‌توان به‌وضوح مشاهده کرد: گاه اشیای کاملاً یکسان از نظر فیزیکی یا آرایه‌های طیفی یکسان، بسته به پس‌زمینه، شرایط و زمینه موقعیت، با رنگ‌های متفاوت دیده می‌شوند. و برعکس، ما معمولاً آرایه‌های طیفی متفاوت از نظر فیزیکی را به‌صورت یک رنگ واحد ادراک می‌کنیم. سیستمی که این تجربه‌ها را ایجاد می‌کند، به ما امکان می‌دهد یک شیء را در موقعیت‌های مختلف به‌عنوان همان شیء بشناسیم، حتی وقتی طول موج‌هایی که از آن منعکس می‌شود در هر موقعیت متفاوت است. رنگ، برخلاف آنچه ممکن است تصور کنیم، ویژگی فیزیکی اشیا نیست؛ بلکه ویژگی ذهنی‌ای است که مدارهای عصبی ویژه در ذهن ما آن را محاسبه می‌کنند و سپس بر ادراک ما از اشیای فاقد رنگ فیزیکی «می‌تابانند». این ویژگی ذهنی به ما اجازه می‌دهد با اشیا و جهان پیرامون خود به شکلی بسیار غنی‌تر تعامل کنیم و آن‌ها را بشناسیم.

این که اشیا برای ما رنگی به نظر می‌رسند، در واقع حاصل فرایند انتخاب طبیعی است؛ فرایندی که در برخی گونه‌ها، از جمله انسان، مدارهای عصبی ویژه‌ای را برای این توانایی شکل داده است.

آنچه درباره رنگ صادق است، درباره همه چیز در جهان تجربه شده ما نیز صادق می‌کند: گرمای یک لبخند، معنای یک نگاه، سنگینی یک کتاب، شدت یک نگاه خشمگین. هرچند امروزه گفته می‌شود ما در جهان‌هایی زندگی می‌کنیم که فرهنگ آن‌ها را ساخته است، اما این لایه نسبتاً سطحی و ظریف فرهنگ در برابر لایه‌های عمیق‌تر و بنیادی ساختارهای شناختی خاص گونه انسان—که در جریان تکامل شکل گرفته‌اند—چندان گسترده به نظر نمی‌رسد. در واقع، همین ساختارهای شناختی بنیادین‌اند که امکان شکل‌گیری و تداوم فرهنگ را فراهم می‌کنند. ما در جهان‌های ذهنی زندگی می‌کنیم که با خروجی‌های پردازشی انبوه مدارهای عصبی ویژه و تکامل یافته شکل گرفته‌اند. این مدارها وظایف مختلفی انجام می‌دهند:

- کلمات را از جریان مداوم صدا جدا و تشخیص می‌دهند.
- اشیا و محیط اطراف را از روی لبه‌ها و تغییرات روشنایی در تصویر دوبعدی شبکه‌های شناسایی و سازماندهی می‌کنند.
- هدف و کاربرد اشیایی مانند یک قلاب را با توجه به شکل آن استنتاج می‌کنند.
- پاسخ منفی یک هم‌صحبت را از حرکت چشم‌های او تشخیص داده و به ما منتقل می‌کنند.
- نیت‌های همکاری میان افراد را از توجه مشترک و واکنش‌های احساسی آن‌ها شناسایی می‌کنند.

و به همین ترتیب، این مدارها توانایی‌های شناختی دیگری را نیز در اختیار



ما می‌گذارند که امکان تعامل غنی‌تر با اشیا و جهان پیرامون را فراهم می‌کنند. هر یک از این مدارهای عصبی که مسئول این ساختارهای شناختی هستند، نتیجه هزاران یا میلیون‌ها نسل تکامل و انتخاب طبیعی هستند و هر کدام سهم ویژه خود را در مدل شناختی جهان که ما به‌طور فردی آن را به‌عنوان واقعیت تجربه می‌کنیم، ایفا می‌کنند. چون این مکانیسم‌ها در ذهن همه انسان‌ها وجود دارند، بخش زیادی از آنچه آن‌ها می‌سازند برای همه افراد، فارغ از فرهنگ‌شان، یکسان است. همین مکانیسم‌های همگانی، پایه واقعیت مشترک ما و توانایی ما برای برقراری ارتباط را شکل می‌دهند. با این حال، از آنجا که این موتورهای استنتاج تکامل‌یافته به‌طور خودکار و بی‌وقفه عمل می‌کنند، ما معمولاً از فعالیت‌های آن‌ها و عملیات بی‌صدا و ناپیدایشان آگاه نیستیم. چون از وجود آن‌ها غافلیم، گاهی نمایش‌هایی که این مدارها می‌سازند — مانند رنگ یک برگ، طعنه در لحن صدا، یا تایید دوستانمان — را با خود جهان اشتباه می‌گیریم؛ گویی جهان مستقیماً و بدون هیچ واسطه‌ای، از طریق حواس ما خود را آشکار می‌کند.

در واقع، دقیقاً به این دلیل که این مکانیسم‌ها همگانی و خودکار هستند، ما تاکنون از وجود آن‌ها غافل بوده‌ایم — مکانیسم‌هایی که بخش بزرگی از ساختار تکامل‌یافته ذهن انسان را تشکیل می‌دهند و به‌طور منطقی می‌توان آن‌ها را گزینه‌های شناختی ما نامید. این «نابینایی نسبت به گزینه‌ها» برای هر فرد نشانه سلامت روان است، زیرا زندگی روزمره را مختل نمی‌کند. اما برای روانشناسی علمی محدودکننده بوده است، چرا که دانشمندان معمولاً دنبال چیزهایی نمی‌گردند که حتی از وجودشان خبر ندارند. این مکانیسم‌ها بسیاری از مسائل محاسباتی لازم برای ساخت جهان تجربه‌شده ما را آن‌چنان خودکار حل می‌کنند که جامعه علمی برای دهه‌ها از وجود

این مسائل و حل شدن آنها به عنوان بخشی از عملکرد طبیعی ذهن هر انسان سالم بی‌خبر بود. در نتیجه، بیشتر شاخه‌های روانشناسی در طول قرن بیستم همچنان بر رویکرد تجربه‌گرایانه باقی ماندند و بر این فرض استوار بودند که یک «جهان آماده» از پیش موجود، از طریق حواس و مکانیسم‌های یادگیری عمومی، مفاهیم، چارچوب‌های تفسیر و سازمان ذهنی ما را می‌سازد.

با این حال، در دو دهه اخیر، روانشناسی علمی سرانجام شروع به رهایی از محدودیت‌های روانشناسی عامیانه شد که با جذابیت خود، مسیر را به اشتباه می‌برد. دانشمندان حوزه شناخت با مواجهه با ذهن‌های بیگانه بیدار شدند؛ ذهن‌هایی که طراحی کاملاً متفاوت و ناتوانی‌های شگفت‌آورشان، توجه پژوهشگران را به توانایی‌های طبیعی انسان که پیش‌تر نادیده گرفته شده بود و به مسائل محاسباتی که انسان‌ها به‌طور معمول بدون زحمت حل می‌کنند جلب کرد. آنها همچنین با ذهنیت‌های مصنوعی در آزمایشگاه کامپیوتر روبه‌رو شدند که در کارهای ساده‌ای مانند دیدن، صحبت کردن، دستکاری اشیاء، درک مفاهیم یا انجام تقریباً هر کاری که انسان‌ها به آسانی انجام می‌دهند، با مشکلات سرسختانه‌ای مواجه بودند. آنها با هزاران گونه جانوری مواجه شدند که هر یک توانایی حل تنوع شگفت‌انگیزی از مسائل پردازش اطلاعات طبیعی را داشتند، مسائلی که گونه‌های دیگر قادر به حل آنها نبودند. آنها همچنین با ذهن‌های در حال رشد نوزادان و کودکان روبه‌رو شدند؛ امری که پژوهشگران را واداشت با مسائل محاسباتی و فلسفی دشواری مواجه شوند که مدل‌های تجربه‌گرایانه درباره چگونگی کسب دانش توسط کودکان را با چالش روبه‌رو می‌کند. علاوه بر این، آنها با افرادی مواجه شدند که دارای ناتوانی‌های عصبی بودند و تفاوت‌های



غیرمنتظره‌ای در توانایی‌ها و نقص‌های شناختی نشان می‌دادند. تمام این عوامل و بسیاری موارد دیگر، روانشناسان را متوجه نیاز و وجود واقعی قلمروی وسیع غیرآگاهانه‌ای از حل‌کننده‌های مسائل محاسباتی تخصصی و تکامل یافته کرد که جهان را می‌سازند و تفسیر می‌کنند.

به جای اینکه جهان را نیرویی بدانیم که ذهن را سازماندهی می‌کند، پژوهشگران اکنون ذهن را نیرویی می‌دانند که بر جهان بسیار گسترده و پیچیده، سازمان‌دهی خاص خود را اعمال می‌کند — سازمان‌هایی که در طول تاریخ تکامل گونه ما توسط انتخاب طبیعی ابداع شده‌اند تا اهداف سازگاران‌های در محیط طبیعی گونه ما ایجاد کنند. در این دیدگاه، معماری شناختی ما شبیه یک کنفدراسیون از صدها یا هزاران رایانه تخصصی (که اغلب آن‌ها را ساختارهای ماژولار {مدولار} می‌نامند) است که برای حل مسائل سازگاران‌های طراحی شده‌اند که برای اجداد ما در دوران شکار و جمع‌آوری غذا حیاتی بود. هر یک از این مکانیسم‌ها برنامه و هدف خاص خود را دارد و سازمان‌دهی ویژه‌ای را بر بخش‌های مختلف جهان اعمال می‌کند.

- سیستم‌های تخصصی برای یادگیری دستور زبان، شناسایی چهره، محاسبه مسیر و جهت، درک اشیا و تشخیص احساسات از چهره وجود دارند.
- مکانیسم‌هایی برای تشخیص جاننداری، جهت نگاه و تقلب طراحی شده‌اند.
- ساختار ماژولار «نظریه ذهن» وجود دارد و مجموعه‌ای از ماشین‌های

۱. ماژول، مدولار یا پیمان‌ه‌ای: واحدی تخصصی در ذهن که برای حل نوع خاصی از مسائل طراحی شده است. هر ماژول چارچوب و روش‌های خاص خود را دارد و به‌طور خودکار با دنیای بیرونی تعامل می‌کند. برای مثال، ماژول «شناخت چهره» مسئول شناسایی و پردازش چهره‌هاست، در حالی که ماژول «نظریه ذهن» به تشخیص نیت‌ها و احساسات دیگران کمک می‌کند.

دقیق و زیبایی دیگر نیز فعال هستند.

این ساختارهای ماژولار به نظر می‌رسد ساختاری کاملاً متفاوت از مکانیسم‌های شناختی عمومی دارند — مانند «توجه»، «حافظه کوتاه‌مدت»، «استنتاج دسته‌ای» و غیره — که در نسل قبلی مدل‌های ذهن پیشنهاد شده بود. برای حل مسائل خاص حوزه خود، هر یک از ساختارهای ماژولار به‌گونه‌ای طراحی شده‌اند که جهان را بر پایه چارچوب‌ها و مفاهیم پیش‌فرض خود تفسیر کنند و عمدتاً یا صرفاً با واژه‌نامه تخصصی خود کار می‌کند — مجموعه‌ای از رویه‌ها، قالب‌ها و مفاهیم پایه‌ای بازنمایی که به‌دقت با نیازهای دسته‌ای از مسائل هدف‌گذاری شده آن ماژول هماهنگ و سازگار شده‌اند.

این‌ها زبان‌های ذهن انسان هستند:

- ساختارهای ماهیچه‌ای چهره که توسط یک سیستم تشخیص احساس کنترل می‌شوند و حالت‌های چهره دیگران را به مدل‌هایی از وضعیت‌های درونی آن‌ها هم‌خوان می‌کنند.
- مکانیسم یادگیری زبان که عناصر مفهومی آن شامل مواردی مانند «عبارت اسمی» و «عبارت فعلی» است.
- مکانیک ثابت اشیا که جهان را بر اساس «اشیای جامد»، موقعیت نسبی و استثنای متقابل در محدوده حجم‌ها تفسیر می‌کند.
- الگوریتم‌های تبادل اجتماعی که جهانی اجتماعی از عامل‌ها، منافع، نیازها، احتمالات و تقلب را تعریف می‌کنند.
- و — تمرکز این کتاب — ساختار ماژولار «نظریه ذهن» که درباره عامل‌ها، باورها و خواسته‌ها صحبت می‌کند و آن‌ها را به زبان چشم‌ها



پیوند می‌دهد.

این زبان توسط مکانیسم‌های دیگری تولید می‌شود که جهت نگاه چشم‌ها را تشخیص داده و داده‌ها را به انواع ساختارهای ماژولار استنتاج اجتماعی منتقل می‌کنند.

درک این نکته که ذهن انسان به شدت چند ماژولار است، روانشناسی مدرن را به چشم‌اندازی نظری کاملاً متفاوت از رویکردهای تجربه‌گرایانه سنتی سوق داده است. در نتیجه، چارچوب‌های علمی روانشناسی برای قرن آینده به تدریج شفاف‌تر و مشخص‌تر می‌شوند.

در این مرحله تازه از انقلاب شناختی، شناسایی و ترسیم نقشه ساختارهای ماژولار تخصصی مغز انسان به یکی از فعالیت‌های اصلی پژوهشگران تبدیل شده است. در سطحی بنیادی‌تر، روانشناسان اکنون تلاش زیادی می‌کنند تا نظریه‌ها و یافته‌های خود را با سایر شاخه‌های علوم طبیعی هماهنگ کنند؛ از جمله زیست‌شناسی رشد، زیست‌شیمی، فیزیک، ژنتیک، بوم‌شناسی<sup>۱</sup> و زیست‌شناسی تکاملی. به این ترتیب، روانشناسی سرانجام در حال تبدیل شدن به یک علم طبیعی واقعی است.

انقلاب شناختی بسیاری از ابهام‌های اساسی را برطرف کرد؛ ابهام‌هایی که باعث می‌شد مفاهیم روانشناسی جایگاه روشنی در میان سایر علوم نداشته باشند. برای مثال، «تصویر ذهنی»، «استنباط» یا «هدف» دقیقاً چه چیزی بودند؟ وقتی آن‌ها را کنار مفاهیمی مانند اکسیداسیون، جرم یا گیرنده‌های سلولی قرار می‌دادیم، معلوم نبود باید آن‌ها را از چه سنخی بدانیم و چگونه با پدیده‌های فیزیکی و زیستی مقایسه کنیم. در نتیجه، اکنون می‌توان معماری روانشناختی را به‌طور هم‌زمان و مکمل از دو منظر ترسیم کرد:

۱. بوم‌شناسی (Ecology): شاخه‌ای از علوم زیستی که به مطالعه رابطه موجودات زنده با یکدیگر و با محیط طبیعی آن‌ها می‌پردازد؛ از جمله نحوه سازگاری، بقا و تعامل آن‌ها در زیست‌بوم‌های مختلف.

از یک سو به عنوان شبکه‌ای از روابط محاسباتی، و از سوی دیگر به عنوان یک سامانه فیزیکی که این روابط را تحقق می‌بخشد. هم‌زمان، با دنبال کردن عملکرد کُد ژنتیکی از سطح زیست‌شناسی مولکولی و زیست‌شناسی سلولی تا عصب‌زیست‌شناسی رشد، فرایندهایی که دستگاه عصبی در حال رشد را سازمان می‌دهند، هر روز روشن‌تر می‌شوند. این برنامه‌های رشدی به واسطه انتخاب طبیعی «طراحی» شده‌اند تا ساختاری فیزیکی بسازند که بتواند روابط کارکردی اطلاعاتی مشخصی را تحقق بخشد. کشف این روابط، حوزه کار رشته‌های دیگری همچون زیست‌شناسی تکاملی و روانشناسی شناختی است.

یکی از مهم‌ترین روندها در تبدیل روانشناسی به یک علم طبیعی، بهره‌گیری از داده‌ها و ابزارهای مفهومی رشته‌هایی مانند زیست‌شناسی تکاملی، بوم‌شناسی رفتاری، نخست‌شناسی<sup>۱</sup> و دیرین‌انسان‌شناسی<sup>۲</sup> است. این حوزه‌ها به تدریج فهرستی هرچه دقیق‌تر از کارکردهای پردازش اطلاعاتی ارائه کرده‌اند که مغز انسان به‌طور ذاتی برای انجام آن‌ها شکل گرفته است.

نظریه‌های دقیق درباره کارکردهای انطباقی می‌توانند به دانشمندان علوم شناختی نشان دهند که احتمالاً چه «ساختارهای ماژولاری» در ذهن وجود دارند و این ساختارهای ماژولار باید قادر باشند چه نوع مسائل پردازش اطلاعات سازگارانه‌ای را حل کنند، و — با توجه به این اصل که «ساختار از کارکرد پیروی می‌کند» — انتظار می‌رود چه ویژگی‌های

۱. نخست‌شناسی (Primateology): شاخه‌ای از علوم زیستی و رفتاری که به مطالعه نخست‌ها — از جمله میمون‌ها، شامپانزه‌ها، گوریل‌ها و انسان — می‌پردازد. این حوزه رفتار، ساختار اجتماعی، شناخت، تکامل و زیست‌شناسی نخست‌ها را بررسی می‌کند و از این طریق به درک بهتر ریشه‌های تکاملی رفتار و توانایی‌های شناختی انسان کمک می‌کند.

۲. دیرین‌انسان‌شناسی (Paleoanthropology): شاخه‌ای از انسان‌شناسی که به مطالعه خاستگاه و تکامل انسان از طریق بررسی فسیل‌ها، بقایای اسکلتی و شواهد باستان‌شناختی می‌پردازد. این حوزه تلاش می‌کند مسیر تحول گونه‌های انسانی و تغییرات زیستی و رفتاری آن‌ها را در طول تاریخ تکاملی بازسازی کند.



طراحی‌ای داشته باشند. زیست‌شناسی تکاملی و حوزه‌های مرتبط می‌توانند چنین راهنمایی گسترده‌ای فراهم کنند، زیرا انتخاب طبیعی تنها فرایند طبیعی شناخته‌شده‌ای است که می‌تواند سازمان‌یافتگی کارکردی را در طراحی‌های نوع‌ویژه موجودات زنده پدید آورد و تثبیت کند. در نتیجه، هر مکانیسم کارکردی که به‌طور پایا و منظم در معماری روان‌شناختی یک گونه رشد می‌کند، باید:

۱. به عملکرد انتخاب طبیعی نسبت داده شود،
  ۲. با اصول آن سازگار باشد، و
  ۳. به‌گونه‌ای سازمان‌یافته و به‌طور اختصاصی طراحی شده باشد که مجموعه‌های مشخص و محدود مسائل زیستی پردازش اطلاعات را حل کند؛ مسائلی که در بستر شیوه زندگی نیاکانی آن گونه و تحت فشارهای انتخاب طبیعی شکل گرفته‌اند.
- برای انسان‌ها، این زمینه تکاملی به شرایط و شیوه زیست نیاکان ما بازمی‌گردد؛ یعنی دوره‌ای که انسان‌های اولیه در قالب شکارچی-گردآورنده زندگی می‌کردند، هومینین‌های<sup>۱</sup> آغازین در محیط‌های طبیعی به جست‌وجو و تأمین خوراک می‌پرداختند، و حتی پیش از آن، زمانی که نیاکان نخستین ما در چارچوب الزامات زیستی و اجتماعی خاص خود تکامل می‌یافتند. به بیان دیگر، بسیاری از مکانیسم‌های ذهن انسان در پاسخ به چالش‌های همان جهان باستانی شکل گرفته‌اند، نه دنیای مدرن امروز.

پژوهش‌های پیشگامانه سایمون بارون-کوهن تصویری از شکل احتمالی روانشناسی در قرن جدید به ما ارائه می‌دهد. در این کتاب گفت‌وگو محور و

۱. هومینین‌ها (Hominins): شاخه‌ای از انسان‌سانان که شامل انسان‌های امروزی و گونه‌های منقرض‌شده‌ای است که نزدیک‌ترین خویشاوندان تکاملی ما هستند، مانند ناندرتال‌ها و سایر انسان‌های اولیه. این گونه‌ها اغلب ابزار می‌ساختند، شکار می‌کردند و در محیط‌های طبیعی زندگی می‌کردند.

بی تکلف، او به بررسی برخی از بنیادی‌ترین پرسش‌ها درباره نحوه ساخت ذهنی جهان اجتماعی‌ای می‌پردازد که انسان‌ها به‌طور معمول در آن زندگی می‌کنند. بارون-کوهن نشان می‌دهد چگونه زبان چشمی جهانی و تکاملی، که برای همه اعضای گونه ما قابل فهم است، می‌تواند دو ذهن جداگانه را به تفسیر هم‌راستا از تعاملشان هدایت کند. آنچه ما بدیهی می‌پنداریم — یعنی دستیابی به مدل‌های هماهنگ از تعاملات اجتماعی متقابلمان — بارون-کوهن نشان می‌دهد که در واقع نتیجه عملکرد ساختارهای ماژولار خودکار و مهندسی شناختی تکاملی است. او مجموعه‌ای از فرضیه‌های زیبا و منظم را ارائه می‌دهد که ویژگی‌های طراحی و روابط متقابل ساختارهای ماژولار را شرح می‌دهند که مسئول این موفقیت‌های روزمره هستند: مانند آشکارساز جهت نگاه، آشکارساز نیت، ماژول توجه مشترک و دیگر ماژول‌ها. با نشان دادن این‌که چگونه پیشنهادهايش می‌توانند جنبه‌های مختلف زندگی اجتماعی و ذهنی انسان را توضیح دهند، بارون-کوهن فراتر از آزمایش‌های شناختی دقیق خود و پژوهش‌های علوم عصبی پیش می‌رود. در تشریح دیدگاه خود، او پژوهش‌های علوم شناختی، روانشناسی رشد، نخستین‌شناسی، فلسفه، علوم عصبی شناختی، زیست‌شناسی تکاملی، انسان‌شناسی، علوم اعصاب، بوم‌شناسی رفتاری و ادبیات را در هم می‌آمیزد و یک شرح منسجم و علمی از مکانیسم ذهنی ارائه می‌دهد که زبان چشمی را امکان‌پذیر می‌سازد. تمرکز او بر یکپارچه‌سازی پژوهش‌ها در چارچوبی که سطوح شناختی، تکاملی و عصبی را هم‌زمان با هم سازگار می‌کند، ویژگی‌ای است که به نظر می‌رسد مشخصه برجسته روانشناسی قرن بیست‌ویکم خواهد بود.

اگر ما آشکارسازهای جهت نگاه و ماژول‌هایی داشته باشیم که زبان



چشمی را «خوانده» و «تفسیر» می‌کنند، آن‌ها با چه کسی در ارتباط هستند؟ انسان‌های معمولی در همه جا، نه تنها جهان خود را با رنگ «می‌آریند»، بلکه باورها، نیت‌ها، احساسات، امیدها، خواسته‌ها و تظاهرات را نیز بر عوامل دنیای اجتماعی خود می‌نگارند. این کار را انجام می‌دهند با اینکه هیچ انسانی هرگز فکر، باور یا نیت را ندیده است. جامعه‌ای رو به گسترش از دانشمندان علوم شناختی نتیجه گرفته‌اند که انسان‌ها در همه جا رفتار دیگران را به این صورت ذهنی تفسیر می‌کنند، زیرا همه ما با یک ماژول «نظریه ذهن» مجهز شده‌ایم که به‌طور ذاتی مجبور است دیگران را با اصطلاحات ذهنی تفسیر کند و این زبان ذهنی، زبان بومی آن ماژول است. ما ذاتاً «ذهن‌خوان» هستیم، به این معنا که رویدادهای ذهنی دیگران را تفسیر می‌کنیم و این برداشت‌ها را به‌قدر وضوح اشیای فیزیکی که لمس می‌کنیم، حس می‌کنیم. انسان‌ها این توانایی را تکامل دادند، زیرا زندگی نیاکان ما — که عضوی از گونه‌ای به‌شدت اجتماعی و رقابتی بودند — به این بستگی داشت که چقدر خوب می‌توانستند ذهن یکدیگر را درک کنند. دقیقاً به این دلیل که چنین سیستم تفسیرگری جهان را بر اساس موجودیت‌های غیرقابل مشاهده (مانند افکار، نیت‌ها، باورها و خواسته‌ها) مدل می‌کند، لازم است با ساختارهای ماژولار همراه پیوند داشته باشد تا میان آنچه قابل مشاهده است و آنچه قابل مشاهده نیست، پلی برقرار کنند. موجودیت‌های غیرقابل مشاهده برای مکانیسم‌های یادگیری مبتنی بر هم‌بستگی «نامرئی» هستند، اما در طولانی‌مدت برای «انتخاب طبیعی» قابل مشاهده‌اند.

با پدید آمدن تصادفی طرح‌های شناختی گوناگون، فرایند تکامل آن ساختارهای «ماژولار» را برگزید که بهترین سامانه‌های «پیش‌بینی» را فراهم

می‌کردند. در طول نسل‌های بی‌شمار، تکامل ساختارهای ماژولاری را گزینش کرد که در سامانه‌های ادراکی ما جای گرفته‌اند و می‌توانند از میان انبوه پدیده‌ها، دقیقاً همان نشانه‌های رفتاری قابل مشاهده را جدا کنند که به‌طور قابل اعتماد از وضعیت‌های ذهنی درونی و نادیدنی حکایت می‌کنند. این ماژول‌ها طوری طراحی شده بودند که الگوهای قابل مشاهده جهان را پیش‌بینی، شناسایی و از آن بهره‌برداری کنند و از این سرخ‌های هدفمند برای پر کردن جای خالی مدل‌های پیش‌ساخته ماژول نظریه ذهن درباره وضعیت‌های ذهنی دیگران استفاده کنند. با پیوند دادن نشانه‌های قابل مشاهده (مانند جهت نگاه) به نمایه‌های وضعیت‌های ذهنی غیرقابل مشاهده (مانند خواسته‌ها و باورها)، آن‌ها چیزی شبیه به «روان‌فیزیک<sup>۱</sup>» جهان اجتماعی ایجاد می‌کنند. حتی ماشین‌آلات به‌خوبی طراحی شده نیز می‌توانند دچار نقص شوند. وقتی این ماشین‌آلات برای عملکرد ذهن ما بنیادی باشند، پیامدها می‌تواند هم فاجعه‌بار باشد و هم برای دانشمند شناختی بسیار روشنگر. اختلال در ساختارهای ماژولار خاص باعث کاستن از مدل ذهنی و تجربه فرد از جهان می‌شود. یک فرد دچار کوررنگی یک بعد از جهان بصری را از دست می‌دهد. یک فرد نابینا کل جهان بصری را از دست می‌دهد. اما کسی که ماژول نظریه ذهن او دچار نقص باشد، نسبت به وجود ذهن‌های دیگر نابینا است، در حالی که همچنان در همان جهان فیزیکی، فضایی، بصری و چندرنگی زندگی می‌کند که افراد سالم تجربه می‌کنند. برای موجوداتی که تکامل یافته‌اند تا در ذهن‌های مادران، پدران، دوستان و همراهان خود زندگی کنند، نادیده گرفتن وجود ذهن‌های

۱. روان‌فیزیک (Psychophysics): شاخه‌ای از روانشناسی است که رابطه بین ویژگی‌های دنیای بیرونی و ادراک ذهنی ما از آن‌ها را مطالعه می‌کند. در این متن، منظور «روان‌فیزیک جهان اجتماعی» این است که ماژول‌ها چگونه نشانه‌های قابل مشاهده رفتار (مثل جهت نگاه) را به وضعیت‌های ذهنی غیرقابل مشاهده (مثل خواسته‌ها و باورها) پیوند می‌دهند و قواعد ذهنی تعامل اجتماعی را آشکار می‌سازند.



دیگران، مانند یک فقدان ویرانگر است. سایمون بارون-کوهن و همکارانش نخستین کسانی بودند که پیشنهاد دادند فرد مبتلا به اوتیسم کسی است که ماژول نظریه ذهن او دچار نقص شده است. آن‌ها به‌طور قانع‌کننده ای نشان دادند که این فرضیه چگونه می‌تواند مجموعه عجیب و غریب علائم افراد اوتیستیک را توضیح دهد. با بررسی این که ماژول نظریه ذهن<sup>۱</sup> برای عملکرد خود به چه ساختارهای ماژولار همراهی نیاز دارد، بارون-کوهن و همکارانش توانستند ارتباطات محاسباتی آن را با آشکارساز جهت نگاه<sup>۲</sup>، مکانیسم توجه مشترک<sup>۳</sup> و آشکارساز نیت<sup>۴</sup> شناسایی و آزمایش کنند. به‌عنوان نقطه اوج این برنامه پژوهشی، آن‌ها از این مدل‌های شناختی جدید استفاده کردند تا روش تشخیص اوتیسم را بسیار زودتر از آنچه تا آن زمان ممکن می‌دانستند، توسعه دهند و آن را با موفقیت روی یک جامعه آماری ۱۶۰۰۰ کودک آزمایش کردند.

این رشته از کشفیات یکی از دستاوردهای کلیدی علم شناختی مدرن است. مطالعه آن برای هر کسی که به شناخت اجتماعی و رشد می‌پردازد ارزشمند و ضروری است و از آنجا که بسیاری از موضوعات تحول روانشناسی را در خود جای داده، بی‌شک به‌عنوان یک نقطه عطف در طبیعی‌سازی علوم روانشناختی شناخته خواهد شد.

جان تووبی

لدا کازمیدس

- 
1. Theory of mind module (ToMM)
  2. Eye-direction detector (EDD)
  3. Shared-attention mechanism (SAM)
  4. Intentionality detector (ID)

نوشتن این کتاب کار دشواری است، زیرا خوانندگانی با پیشینه‌های کاملاً متفاوت را در نظر دارم. نخست، برای همکارانم در علوم زیستی و شناختی می‌نویسم؛ کسانی که امیدوارم نظریه‌ای که در اینجا ارائه می‌کنم برایشان جذاب باشد و آن‌ها را ترغیب کند تا ایده‌ها را توسعه دهند و فراتر از آنچه من توانسته‌ام پیش ببرند. دوم، برای دانشجویان روانشناسی و رشته‌های مرتبط می‌نویسم؛ کسانی که می‌خواهم موضوع برایشان آن‌قدر هیجان‌انگیز باشد که در این حوزه بمانند و خودشان نیز سهمی در پیشرفت آن داشته باشند. و در نهایت، برای خواننده عمومی می‌نویسم؛ کسی که پیش‌زمینه‌ای در روانشناسی ندارد اما می‌خواهد از آخرین دستاوردهای علمی باخبر باشد. من دریافته‌ام که هم‌زمان در نظر گرفتن هر سه نوع خواننده در هر صفحه از کتاب نیازمند دقت و ظرافت زیادی است و گاهی فکر کرده‌ام که این کار غیرممکن است. اگر در این مسیر گاهی کوتاهی کرده‌ام، پوزش می‌طلبم.