

آگاهی

فلسفه‌ی ذهن امروز  
پاول چرچلند  
ترجمه‌ی امیر رحیمی



علم

۸۷

فرگشت، حیات و آگاهی  
آگاهی و برایندهای انسانی آن به مثابه  
پدیده‌هایی زیستی

۸۲

دیلن چیزها آن گونه که هستند  
گزارش اختصاصی شهر کتاب از سخنرانی  
جان بسل در آکادمی علوم گوتینگن

۹۲

جست و جوی حلقه گمشده  
آگاهی  
مروزی بر کتاب خاستگاه آگاهی،  
در فروپاشی ذهن دو جایگاهی

۹۰

معمای پیچیده ذهن و آگاهی  
برای غوطه خوردن در این معما چه  
کتاب‌هایی بخوانیم؟

ساخت و کار ذهن  
تالین بلیک مور  
ترجمه محمد رضا باطنی

آنتونیو داماسیو  
در جست و جوی اسپینوزا  
شادی، اندوه و مغز یا احساس  
رضا امیر رحیمی

در آملی به فلسفه ذهن





## دیدن چیزها آن گونه که هستند

### گزارش اختصاصی شهر کتاب از سخنرانی جان سرل در آکادمی علوم گوتینگن

**عرفان کسرائی** | گروه علم | هفتم ژوئن ۲۰۱۶، آکادمی علوم در گوتینگن آلمان میزبان جان سرل، یکی از بلندآوازه‌ترین فیلسوفان دهه‌های اخیر، بود. سرل در سخنرانی خود با عنوان «دیدن چیزها آن گونه که هستند» به تبیین دیدگاه‌های خود درباره‌ی ماهیت زبان و اندیشه پرداخت و، به تعبیر خودش، حاصل بیش از نیم قرن اندیشه‌ورزی فیلسوفانه در باب ماهیت زبان، اندیشه و ادراک را در دو ساعت خلاصه کرد. کسرائی از طرف مجله شهر کتاب در آن برنامه شرکت کرد و آنچه می‌خوانید گزارشی است از آرای سرل و آنچه او در سخنرانی دوازده‌ساعته‌اش در شهرهای کاسل و گوتینگن گفت.

حوزه‌های فکری نیز کشیده شده است. عنوان سخنرانی سرل در آکادمی علوم گوتینگن برای کسانی که آثار وی را دنبال می‌کنند آشنا به نظر می‌رسید: «دیدن چیزها آن گونه که هستند» — درست همان عنوان کتاب سرل که سال گذشته در انتشارات آکسفورد منتشر شد. سرل استادی متواضع و شوخ طبع است. بیان دقیق و شیوایی دارد و برای توضیح دیدگاهش از مثال‌های ملموس استفاده می‌کند. مثلاً در جایی از بحث یک اسکانس پنجاه‌پوروی از کیف پول خود

خوب می‌دانست سرل برای علاقه‌مندان به فلسفه زبان نیازی به معرفی ندارد و به گفتن این چند جمله ساده اکتفا کرد: «امروز ما در آلمان میزبان یکی از بزرگ‌ترین فیلسوفان زبان هستیم. شاید بهتر باشد دقیق‌تر بگویم: امروز جان سرل در میان ماست!» سرل بی‌تردید یکی از مهم‌ترین و تأثیرگذارترین فیلسوفان معاصر است. دامنه نفوذ آرای او به فلسفه زبان، فلسفه ذهن و فلسفه علوم اجتماعی محدود نمانده و تأثیر اندیشه‌هایش طی دهه‌ها سال به سایر

سالن آدام فون تراات دانشگاه گوتینگن لبریز بود از جمعیتی که برای شنیدن آرای فیلسوف ۸۴ ساله صندلی‌ها را پر کرده، به دیوار تکیه داده یا روی زمین نشسته بودند. پروفیسور هولمر اشتاینفات، استاد فلسفه دانشگاه گوتینگن، پشت جایگاه رفت و سخنان خود را این گونه آغاز کرد: «کسی که به مطالعه فلسفه جدید علاقه‌مند است و تابه حال با نام سرل مواجه نشده بی‌تردید جایی از راه را اشتباه رفته است!» پروفیسور گرادت، رئیس آکادمی علوم گوتینگن، هم

می‌کوشد مسئلهٔ دوئالیسم («ذهن - بدن») را حل کند. به نظر او، پدیده‌های ذهنی به همان اندازه پدیده‌های زیست‌شناختی نظیر گوارش، ترشح صفرا یا هضم واقعی هستند و اساساً به چیز دیگری مانند رفتار یا برنامهٔ کامپیوتری تقلیل‌پذیر نیستند. سرل می‌گوید رویدادهای ذهنی در عین حال که به رویدادهای مادی فرو کاسته نمی‌شوند کاملاً جزو جهان طبیعی‌اند و چیزی فراتر از طبیعت نیستند.

### به گفتهٔ سرل، مادر حصار حواس و ادراک خود محبوس نیستیم و بدین ترتیب او علیه تمام فلسفه‌هایی که از قرن‌ها پیش به فلسفهٔ غالب تبدیل شده بودند موضع می‌گیرد

سرل در سخنرانی خود اشاراتی هم به جزئیات تبیین فیزیکی‌لیستی از مسئلهٔ آگاهی کرد و استدلال‌هایی اقامه کرد که پیش‌تر در کتاب *راز آگاهی (The Mystery of Consciousness)* نیز به آن‌ها اشاره کرده بود. این‌طور به نظر می‌رسد که آگاهی به همان سادگی که «کوه» یا «مولکول» با فیزیک قابل توضیح است تن به تبیین نمی‌دهد.

از دید سرل، این سنت فلسفی است که به ما اجازه نمی‌دهد ماهیت طبیعی و بیولوژیک آگاهی و پدیده‌های ذهنی را درک کنیم. به عقیدهٔ او، آگاهی در عین حال هم پدیده‌ای است سوژکتیو و کیفی و همچنین مقوله‌ای است طبیعی از دنیای فیزیکی. استدلال سرل مبنی بر سوژکتیو بودن آگاهی این است که حالت‌های آگاهانه تنها زمانی وجود دارند که از سوی سوژه یا همان فاعل شناسا (مثلاً انسان) تجربه شوند.

به عقیدهٔ سرل، طبیعت‌گرایی زیست‌شناختی احتمالاً همان چیزی است که بتوان مقولهٔ آگاهی را با آن توضیح داد. او می‌گوید برای تبیین مسئلهٔ آگاهی باید روی مسئلهٔ طبیعت‌گرایی زیست‌شناختی کار کرد، نه روی دوئالیسم («ذهن - بدن»). مثال سرل دربارهٔ ماهیت آگاهی در مغز بی‌نهایت واضح است. او مایع بودن آب را مثال

### طبق ایدهٔ سرل، آگاهی یک ویژگی بیولوژیک مغز انسان (و سایر موجودات زنده) است. از دید او، آگاهی چیزی است که از فرایندهای زیست‌شناختی حاصل می‌شود و چیزی است شبیه به سایر ویژگی‌های بیولوژیک مانند فتوسنتز، هضم یا میتوز

می‌آورد و می‌گوید رفتار مجموعه مولکول‌های آب (H<sub>2</sub>O) است که مایع بودن آب را تبیین می‌کند، اما هیچ‌کدام از مولکول‌های آب به‌تنهایی مایع نیستند. آگاهی نیز از دید سرل شاید چیزی شبیه به همین خصلت مایع بودن آب باشد. مغز یک ارگان زیستی مانند سایر اندام‌های زیستی بدن است و پدیده‌های ذهنی نیز مانند پدیده‌های زیست‌شناختی مثل گوارش و هضم واقعی هستند.

جان سرل در تمام نیم قرن اخیر کوشیده در تبیین آگاهی از نوعی رئالیسم مستقیم (Direct Realism) دفاع کند و یکی از بزرگ‌ترین دغدغه‌های فلسفی قرون اخیر یعنی دوئالیسم (دوگانه‌انگاری) («ذهن - بدن») یا به عبارت دیگر «آگاهی - ماده» را واکاوی کند. طبق ایدهٔ سرل، آگاهی یک ویژگی بیولوژیک مغز انسان (و سایر موجودات زنده) است. از دید او، آگاهی چیزی است که از فرایندهای زیست‌عصب‌شناختی حاصل می‌شود و چیزی است شبیه به سایر ویژگی‌های بیولوژیک مانند فتوسنتز، هضم یا میتوز.

اما معنای حرف سرل واقعاً چیست؟ آیا آگاهی به ویژگی‌های بیولوژیک قابل تقلیل است؟ آیا زبان‌شناسی و پژوهش‌های هوش مصنوعی می‌توانند سهمی در فهم ماهیت آگاهی ادا کنند؟ برای پاسخ به پرسش‌های بالا، باید پیش از هر چیز نگاهی بیندازیم به نظریهٔ سرل دربارهٔ ساختار آگاهی.

مفهوم دوگانه‌انگاری اساساً باز می‌گردد به رنه دکارت (۱۶۵۰-۱۵۹۶)، فیلسوف فرانسوی، که به وجود دو جوهر مستقل نفس و بدن قائل بود. میان این دو مرز مشخصی وجود داشت و بدن تحت تأثیر قوانین طبیعی مانند نیروی جاذبه قرار می‌گرفت، درحالی‌که ذهن از تأثیر آن در امان می‌ماند. سرل می‌گوید دو سنخ تعبیر از دوئالیسم وجود دارد: دوئالیسم جوهری (Substance Dualism) و دوئالیسم خاصه‌ای (Property dualism). تعبیر نخست همان تعبیر دکارتی از تفکیک نفس و بدن است و تعبیر دوم می‌گوید اشیا می‌توانند هم ویژگی‌های فیزیکی (مثلاً داشتن جرم هفتاد کیلوگرمی) و هم ویژگی‌های ذهنی و روحی (مانند درد) داشته باشند. اما هر دو تعبیر در یک نکته مشترک‌اند و آن‌هم این است که آن‌چه فیزیکی است نمی‌تواند ذهنی باشد و آن‌چه ذهنی است نمی‌تواند فیزیکی باشد. ایدهٔ دوئالیسم ظاهراً با عقل سلیم همخوانی دارد. هرکدام از ما وجود ادراکاتی مانند فکر، درد و احساسات را بدیهی می‌دانیم که، برخلاف اشیای خارج از ذهن مانند صندلی‌ها، خودروها و درختان، قابل مشاهده نیستند. براساس آرای ماتریالیست‌ها، جهان هستی سراسر مملو از ماده است و همه چیز را می‌توان به صورت فیزیکی‌لیستی تبیین کرد و توضیح داد. با چنین رویکردی، اساساً پدیدهٔ ذهنی یا وجود ندارد یا این که قابل تقلیل به فیزیک و به صورت فیزیکی‌لیستی قابل تبیین است. سرل نظریهٔ خود در خصوص ماهیت آگاهی را طبیعت‌گرایی زیست‌شناختی (Biological naturalism) می‌نامد و می‌گوید در پژوهش‌هایی که دربارهٔ مسئلهٔ آگاهی انجام می‌شود دو مسئلهٔ بنیادی وجود دارد: نخست این که کار روی مسئلهٔ آگاهی جز با آگاهی ممکن نیست و دوم این که می‌توان با معیارهای عینی علمی در خصوص مسئلهٔ آگاهی تفحص کرد یا خیر. او حالت‌های ذهنی را معلول فرایندهای زیست‌شناختی اعصاب در مغز می‌داند و با استفاده از نظریهٔ خود، طبیعت‌گرایی زیست‌شناختی،

درآورد و مفهوم قراردادهای اجتماعی و فهم زبانی را به قابل‌درک‌ترین شکل ممکن شرح داد.

دغدغه‌های فلسفی سرل در دهه‌های گذشته غالباً در مورد مسئلهٔ آگاهی، ذهن و هوش مصنوعی بوده‌اند و مبنای سخنرانی اخیر او نیز چیزی جز مباحث فلسفهٔ ذهن و ماهیت زبان نبود. سخنرانی سرل و موضوعاتی که او مطرح کرد حاصل بیش از نیم قرن پژوهش فلسفی او در مورد مسئلهٔ ماهیت آگاهی و ادراک در انسان بود و به همین سبب بخش زیادی از استدلال‌هایش برای غیرمتخصصان قابل فهم نبود. سرل پیچیده سخن نمی‌گوید، اما نوع نگاه و نگرش فیلسوفانهٔ او در صورت بندی استدلال‌ها ظرافت‌هایی دارد که بدون داشتن پیش‌زمینهٔ مطالعاتی به سختی می‌توان چیزی از آن سر درآورد.

از سال ۱۹۵۹ که سرل در ۲۷ سالگی موفق به اخذ مدرک دکتری در دانشگاه برکلی شد بیش از نیم قرن گذشته است. او بیش از پنجاه سال استاد فلسفهٔ دانشگاه برکلی کالیفرنیا بوده و در ۱۹۶۹ با انتشار کتاب *افعال گفتاری: جستاری در فلسفهٔ زبان (Speech Acts: an essay in the philosophy of language)* به شهرت رسید. موضوع اصلی نخستین کتاب سرل مسئلهٔ معنا و ادراک بصری بود و تأکیدش در این کتاب بیش از هر چیز بر یک نظریهٔ فلسفی ناب و ساختار شکن بود. طبق این کتاب، ادراک انسان دری بی‌واسطه به واقعیت بیرونی است. درکی است مستقیم از چیزها، همان‌گونه که در بیرون ذهن و در اعیان خارجی وجود دارند. به گفتهٔ سرل، مادر حصار حواس و ادراک خود محبوس نیستیم و بدین ترتیب او علیه تمام فلسفه‌هایی که از قرن‌ها پیش به فلسفهٔ غالب تبدیل شده بودند موضع می‌گیرد - فلسفه‌هایی که این دیدگاه را ترویج می‌کردند که قوای ادراکی ما جهان خارج را با پالایه و با واسطه ادراک می‌کنند و درک ما هرگز هیچ دسترسی مستقیمی به خود واقعیت جهان ندارد، فلسفه‌هایی که می‌گفتند آن‌چه ما از جهان خارج درک می‌کنیم به واسطهٔ عبور از اندام‌های حسی و دستگاه‌های ادراکی ما دیگر آن چیزی نیست که واقعاً در جهان خارج وجود دارد.

### آگاهی چیست؟

تبیین مسئلهٔ آگاهی یکی از بزرگ‌ترین مسائل فلسفی عصر ماست. نه پیشرفت‌های نظری در زمینهٔ فیزیک کوانتومی تاکنون توانسته آگاهی را توضیح دهد، نه دوئالیسم و نه ماتریالیسم. سوزان بلکمور در کتاب *آگاهی می‌نویسد* آگاهی آخرین راز بزرگ علم است. تحولات هیجان‌انگیزی که در حوزهٔ شناخت مغز صورت گرفته است میدان این بحث را به روی زیست‌شناسان، عصب‌پژوهان، روان‌شناسان و فیلسوفان گشوده است. پاسخ به پرسش‌هایی نظیر این که آیا ما ارادهٔ آگاهانه داریم یا چه چیزی سبب می‌شود ما خود را تصور کنیم همچنان موضوع بحث‌ها و پژوهش‌های دانشمندان و فیلسوفان است.

## آزمون تورینگ و مسئله‌ اتاق چینی

یکی از مشهورترین آزمون‌های هوش مصنوعی آزمون تورینگ است که آلن تورینگ، ریاضی‌دان انگلیسی، در ۱۹۵۰ برای سنجش میزان هوشمندی ماشین آن را طراحی کرد. در این آزمون خیالی مشهور، شرط تحقق هوشمندی ماشین این است که از طریق چت کردن هم‌زمان با دو کاربر، که یکی ماشین است و دیگری انسان، نباید بتوانیم تشخیص دهیم کدام یک انسان و کدام یک ماشین بوده است. اما سرل به بیان خلاصه می‌گوید موفقیت یک کامپیوتر در گذراندن آزمون تورینگ چیزی را عوض نمی‌کند و همچنان به معنای این نیست که کامپیوتر واقعاً واجد آگاهی است یا مسئله را فهمیده است. پرسش اصلی این است که آیا کامپیوتر می‌تواند فکر کند و اگر ماشین قادر باشد یک مکالمه هوشمند را به صورت متقاعدکننده‌ای تقلید کند، آیا ضروری است آن را حتماً فهمیده باشد؟

پاسخ سرل به این پرسش البته قدری پیچیده است. او دو نوع تفسیر از مسئله هوش مصنوعی بیان می‌کند و معتقد است باید میان این دو تفسیر تمایز قائل شد: تفسیر قوی و تفسیر ضعیف. بر اساس تفسیر ضعیف از هوش مصنوعی، کامپیوتر صرفاً ابزاری قدرتمند است برای پردازش. اما تفسیر قوی دیدگاه دیگری است که بر اساس آن کامپیوتری که به نحوی کامل برنامه‌ریزی شده باشد واقعاً یک ذهن است و می‌تواند فکر کند. می‌تواند مانند انسان حالت ذهنی داشته باشد و مسئله را بفهمد. سرل میان این دو تفسیر تفاوت قائل می‌شود و نقدهایی به تفسیر قوی از هوش مصنوعی وارد می‌کند. انتقاد او عمدتاً به این ادعاست که کامپیوتر برنامه‌ریزی شده واقعاً واجد حالت‌های ذهنی شناختی است و می‌گوید ماشین نمی‌تواند تبیین شناخت و ادراک انسان باشد. مقصود سرل در تمام مباحث هوش مصنوعی تفسیر قوی است و هر جا به تفاسیر فلسفی از هوش مصنوعی می‌تازد، در حقیقت به تفسیر قوی هوش مصنوعی اشاره می‌کند، تفسیری که در نهایت بر دو پایه استوار است:

۱. یک کامپیوتر برنامه‌ریزی شده واجد حالت شناختی است.
۲. نرم‌افزار یا همان برنامه‌ریزی کامپیوتری تبیین‌کننده آگاهی و شناخت انسان است.

### سرل می‌گوید رویدادهای ذهنی در عین حال که به رویدادهای مادی فرو کاسته نمی‌شوند کاملاً جزو جهان طبیعی‌اند و چیزی فراتر از طبیعت نیستند

سرل در سخنرانی خود، برای ورود به نقد تفسیر قوی از هوش مصنوعی، به پروژه کامپیوتری اسکنک (Roger Schank) اشاره می‌کند که از قبل با آن آشنایی دارد و به همین سبب می‌گوید محمل مناسبی برای توضیح نظریات خود پیدا کرده است. موضوع پروژه اسکنک شبیه‌سازی فهم داستان از سوی انسان است و این دقیقاً همان چیزی است که سرل می‌خواهد بگوید. هدف از پروژه اسکنک این بوده که قدرت



پردازش و فهم انسان از محتوای داستان را شبیه‌سازی کند. وقتی انسان داستانی را مطالعه می‌کند یا می‌شنود، قادر است به پرسش‌هایی درباره آن پاسخ بدهد که آن پاسخ صراحتاً در متن داستان ذکر نشده است. این داستان را در نظر بگیرید: مردی برای صرف غذا به رستورانی رفته و غذا سفارش می‌دهد. با حاضر شدن غذا، متوجه کیفیت پایین آن می‌شود و با انتقاد از غذا، بدون آن‌که چیزی پرداخت کرده باشد، رستوران را ترک می‌کند. حال اگر از ما پرسند مرد غذا خورده یا خیر احتمالاً پاسخ خواهیم داد خیر. با وجود این که در متن داستان هیچ اشاره‌ای به غذا خوردن یا نخوردن مرد نشده است، ادراک ما از محتوای داستان احتمالاً این برداشت را القا می‌کند که این شخص بدون این که به غذای رستوران را ترک کرده است.

در پروژه اسکنک، نرم‌افزار به‌نوعی برنامه‌ریزی شده که، در پاسخ، چیزی شبیه به درک انسانی را شبیه‌سازی کند. بر اساس تفسیر قوی هوش مصنوعی، کامپیوتر نه تنها واقعاً داستان را فهمیده است، بلکه این نرم‌افزار ادراک انسان در فهم داستان و پاسخ به پرسش‌هایی را که در متن داستان نیست شبیه‌سازی کرده است. اما طبق نظر سرل، هر دو ادعای تفسیر قوی از هوش مصنوعی زیر سؤال است و این پروژه به هیچ عنوان نتایج تفسیر قوی از هوش مصنوعی را اثبات نمی‌کند. برهان سرل در نقد تفسیر قوی هوش مصنوعی آزمون‌ی است که به اتاق چینی شهرت دارد و می‌گوید فرض کنید که من درون یک اتاق کاملاً ایزوله و در بسته باشم و مجموعه‌ای از دست‌نوشته‌ها به زبان چینی هم‌به‌من داده شده باشد. اتاق یک پنجره ورودی دارد و یک پنجره خروجی. من اصولاً هیچ چیزی از زبان چینی نمی‌دانم. نه می‌توانم چیزی را به زبان چینی بخوانم و نه می‌توانم بنویسم و حتی شک دارم که بتوانم الفبای زبان چینی را از زبان ژاپنی تشخیص بدهم. الفبای چینی از دید من مشتکی شکل‌ها و خط‌های درهم است

و هیچ مفهومی برایم تداعی نمی‌کند. حال فرض کنیم که یک دستورالعمل به زبان مادری خودم نیز به همراه دست‌نوشته‌های چینی به من داده می‌شود که می‌گوید دست‌نوشته‌ها را چگونه باید دسته‌بندی کنم. مسئله بر سر این است که من آن خطوط درهم زبان چینی را نمی‌فهمم و صرفاً بر اساس دستورالعملی که دریافت کرده‌ام آن‌ها را با یکدیگر مرتبط می‌کنم. سرل می‌گوید افراد خارج از اتاق که پاسخ‌های مرا از پنجره خروجی دریافت می‌کنند واقعاً تصور می‌کنند من چینی می‌دانم. مقصود سرل از این آزمون ذهنی این است که کار کامپیوتر در واقع چیزی جز این نیست و تمام داستان این است که ماشین بر اساس برنامه با گرفتن یک سری ورودی خروجی تحویل می‌دهد، بی‌آن‌که بفهمد محتوا و مضمون این ورودی‌ها و خروجی‌ها چه بوده است. فرد داخل اتاق بدون این که هیچ معنایی از زبان چینی «بفهمد» قادر است فهم را شبیه‌سازی کند و آزمون تورینگ زبان چینی را پشت سر بگذارد.

استدلال‌های فراوانی در نفی ایده سرل مطرح شده است. مثلاً گفته می‌شود برخلاف گفته سرل فرد داخل اتاق را نباید به تهایی کامپیوتر دانست، بلکه خود فرد به علاوه علامت‌ها و حروف چینی و کتاب دستورالعمل و حتی خود اتاق، همه در کنار هم، یک مجموعه هستند و این مجموعه کامپیوتر است. البته سرل به تک‌تک ایرادات پاسخ داده و به نظر می‌رسد ایده سرل در رد تفسیر قوی از برنامه هوش مصنوعی موفق بوده و مدل کامپیوتری ذهن نمی‌تواند آگاهی را تبیین کند. نید بلاک (Ned Block) در مقاله «مدل کامپیوتری ذهن» پاسخ‌های سرل علیه تفسیر قوی را قانع‌کننده می‌داند. البته مسئله بغرنج فلسفی ما همچنان به قوت خود باقی است. باید پیش از هر چیز بر سر مفهوم «فهم» به توافق برسیم. آیا این که مایع دماسنج با تغییر دمای محیط بالا و پایین می‌رود به معنی آن است که دماسنج تغییرات محیط را می‌فهمد؟

# فیلسوف ذهن و زبان

مروری بر آثار و اندیشه‌های جان سرل

**محمد یوسفی** | جان سرل (John Searle)، فیلسوف نامدار امریکایی، متولد ۳۱ ژوئیه ۱۹۳۲ در کلرادو است. فعالیت‌های فلسفی او به‌طور عمده در سه حوزه فلسفه زبان، فلسفه ذهن و فلسفه اجتماع بوده است. سرل سرسازش با مادی باوری تقلیل‌گرا و حذفی ندارد و پیوسته بر این نکته تأکید می‌کند که ما در یک جهان زندگی می‌کنیم، اما گویی برای ذهن شأنی هستی‌شناختی قائل است که به فراخی جهان یگانه او می‌افزاید. در این مرور، ضمن معرفی آثار او در سه حوزه یادشده، نگاهی اجمالی به اندیشه‌های او نیز خواهیم انداخت و به مهم‌ترین آرای او در فلسفه ذهن اشاره خواهیم کرد. بعضی از آثار سرل به فارسی ترجمه شده‌اند. ابتدا به معرفی آثار ترجمه‌شده می‌پردازیم و بعد فهرستی از دیگر آثار او ارائه می‌کنیم.

## ذهن، مغز و علم

ذهن، مغز و علم، ترجمه و تحشیه امیر دیوانی، قم: بوستان کتاب، ۱۳۸۲

این کتاب مشتمل بر شش فصل است. عناوین فصل‌ها به ترتیب عبارت‌اند از: «مسئله ذهن و بدن»، «آیا کامپیوتر می‌تواند فکر کند؟»، «علوم شناختی»، «ساختار عمل»، «نگاهی به آینده علوم اجتماعی»، و «آزادی اراده». این کتاب با توضیحاتی که مترجم در پایان هر فصل آورده است مدخل خوبی است برای آشنایی با اندیشه‌های سرل در خصوص ذهن و علوم اجتماعی.

سرل، برای گریز از دوگانه‌انگاری جسم و ذهن، توسعی در مفهوم علیت قائل است که به او این امکان را می‌بخشد تا میان حالت‌های ذهنی و بنیان‌های نورونی آن حالت‌ها نسبت علی برقرار کند. او از مفهوم «ویژگی سیستمی» (system feature) بهره می‌برد تا علیت را، علاوه بر رابطه میان دو رخداد، رابطه‌ای میان ویژگی‌های سطح خرد و سطح کلان یک سیستم هم در نظر بگیرد. سرل پدیده‌های ذهنی را ویژگی‌های سیستمی مغز قلمداد می‌کند که هم «معلول» مغزند و هم در مغز «تحقق» می‌یابند: «درک خام ما از روابط علی میان مغز و ذهن ما را به قبول نوعی دوگانه‌انگاری متمایل کرده است... راه رفع این خطا به دست آوردن مفهومی دقیق‌تر از علیت است... ویژگی سطحی و ظاهری هم معلول رفتار عناصر خرد و کوچک است و هم در عین حال در سیستمی تحقق می‌یابد که از عناصر کوچک و خرد ساخته شده است. ارتباطی علی و معلولی وجود دارد، اما در عین حال ویژگی‌های سطحی و ظاهری دقیقاً ویژگی‌های سطح بالاتر همان سیستمی هستند که رفتارشان در سطح خرد و کوچک این ویژگی‌ها را به بار آورده است» (ص ۳۲).

برای درک این سخن سرل، موج مکزیک را در نظر بگیرید. موج مکزیک از مؤلفه‌هایی برخوردار است که از حیث هستی‌شناختی قابل تقلیل (۱) به رفتار تماشاگران نیست. مثلاً این موج دارای «طول موجی» است که نمی‌توان آن را با بررسی تک‌تک افراد توضیح داد و فقط با در نظر گرفتن رفتار «جمعیتی» تماشاگران قابل توضیح است. باری، سرل، با آن‌که حالات ذهنی را به تمامی معلول فعالیت‌های نورونی مغز می‌داند، به جهت مؤلفه‌های خاص پدیده‌های ذهنی آن‌ها را از حیث هستی‌شناختی غیرقابل تقلیل به بنیان نورونی‌شان می‌داند.

## درآمدی کوتاه به ذهن

این کتاب، همان‌طور که از عنوانش پیداست، اهم اندیشه‌های سرل را در حوزه فلسفه ذهن در بر می‌گیرد. کتاب مشتمل بر یازده فصل است: «یک دوچین مسئله در فلسفه ذهن»، «چرخش به سوی مادی‌گرایی»، «استدلال‌هایی علیه مادی‌گرایی»، «آگاهی (قسمت اول: آگاهی و مسئله ذهن-بدن)»، «آگاهی (قسمت دوم: عصب‌زیست‌شناسی و ساختار آگاهی)»، «رویی‌آوردگی (حیث‌التفاتی)»، «علیت ذهنی»، «اراده آزاد»، «ناخودآگاه و تبیین رفتار»، «ادراک»، و «خود (نفس)».

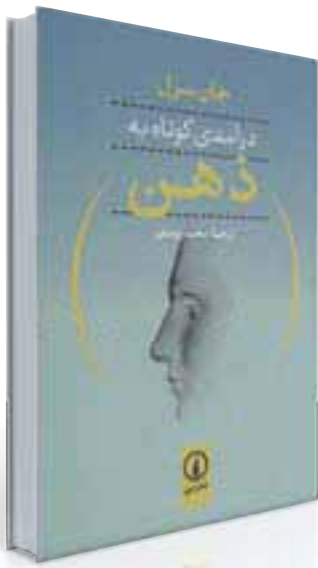
یکی از مباحثی که در این کتاب مطرح می‌شود تقدم ذهن بر زبان است: «در قرن بیستم، فلسفه زبان "فلسفه پیشگام" فلسفه اولی بود و دیگر شاخه‌های فلسفه مشتق از فلسفه زبان قلمداد می‌شدند و در ارائه راه حل، متکی به نتایج حاصل از فلسفه زبان بودند. امروزه امان‌نظر از زبان به روان (ذهن) معطوف شده است. چرا؟ نخست آن‌که به‌نظم بسیاری از ما که در فلسفه زبان کار می‌کنیم پی‌برده‌ایم که بسیاری از مسائل در قلمرو زبان مواردی خاص از مسائلی درباره ذهن‌اند. عملکرد زبان در آدمی بیشتر تجلی زیست‌شناختی ظرفیت‌های بنیادی ذهنی است و ما به فهمی جامع از آن نائل نمی‌شویم مگر بدانیم که زبان چگونه بر توانمندی‌های ذهن مان استوار است» (ص ۲۶).

## آگاهی و طبیعت‌باوری زیستی

سرل در فصل پنجم کتاب درآمدی کوتاه به ذهن و ویژگی‌های آگاهی را چنین فهرست می‌کند: کیفی بودن، سوژکتیو بودن، یکپارچگی، روی‌آوردگی، خلق (mood)، تمایز مرکز و پیرامون، واقع‌بودگی (situatedness)، آگاهی فعال و منفعل، ساختار گشتالت، و مدلول خود (نفس).

چیزی که خواننده را در آغاز آشنایی با فلسفه ذهن سرل متعجب می‌کند طرد تقریباً تمام اصطلاحات رایج در فلسفه ذهن است، اصطلاحاتی چون: دوگانه‌انگاری (dualism)، مادی‌باوری (physicalism)، محاسباتی‌انگاری (computationalism)، کارکردگرایی (functionalism)، رفتارگرایی (behaviorism)، حذف‌گرایی (eliminativism)، ذهنی (the mental)، فیزیکی (the physical).

و... چنین چیزی شاید دور از انتظار هم نباشد. هر فیلسوفی «ایسم» مربوط به خود را دارد و سرل نیز از این قاعده مستثنا نیست و به اکراه «طبیعی‌باوری زیست‌شناختی» (biological naturalism) را برای توصیف آرای خویش برمی‌گزیند: «... تلاش کرده‌ام شرحی از ذهن ارائه دهم تا پدیده‌های ذهنی به‌عنوان بخشی از جهان طبیعی درآیند. شرح ما از ذهن در همه ابعاد آن - آگاهی، روی‌آوردگی، اراده آزاد، علیت ذهنی، ادراک، کنش روی‌آورنده و غیره - طبیعی‌باورانه است، به این معنی که: اولاً، پدیده‌های ذهنی را صرفاً بخشی از جهان به حساب می‌آورد - باید درباره آگاهی و روی‌آوردگی درست به‌منزله بخشی از جهان چون فتوسنتز یا گوارش بیندیشیم. ثانیاً، ابزار توضیحی‌ای که برای ارائه تبیین علی پدیده‌های ذهنی مورد استفاده قرار می‌دهیم ابزاری است که عموماً برای تبیین طبیعت نیاز داریم. سطحی که در آن تلاش می‌کنیم تا تبیینی برای پدیده‌های ذهنی ارائه کنیم سطح زیست‌شناختی است تا مثلاً سطح فیزیکی زیراتمی. دلیلش هم این است که آگاهی و دیگر پدیده‌های ذهنی پدیده‌های زیست‌شناختی‌اند و از سوی فرایندهای زیست‌شناختی ایجاد می‌شوند و مختص اقسام معینی از سازواره‌های زیست‌شناختی هستند» (درآمدی کوتاه به ذهن، جان سرل، ترجمه محمد یوسفی، تهران: نی، ص ۲۷۹).



درآمدی کوتاه  
به ذهن، ترجمه  
محمد یوسفی،  
تهران: نی،  
۱۳۹۲.

### فلسفه در قرن جدید

فلسفه در قرن جدید، ترجمه محمد یوسفی، تهران: ققنوس، در دست انتشار.

سرل در مقدمه این کتاب می نویسد: «مقاله‌های این کتاب نوشته‌های پراکنده من در نزدیک به دو دهه اخیر است که برای طیفی از مخاطبان نوشته شده‌اند. این مقاله‌ها نمایانگر اشتغال ذهنی من در سه حوزه فلسفه هستند: فلسفه ذهن، فلسفه زبان و چیزی که من آن را فلسفه اجتماع می‌نامم.»

این کتاب شامل ده فصل است که به ترتیب عبارت‌اند از: «فلسفه در قرن جدید» (اسم کتاب از همین مقاله گرفته شده است)، «هستی‌شناسی اجتماعی: برخی اصول اساسی»، «آزمون تورینگ: ۵۵ سال بعد»، «۲۱ سال در اتاق چینی»، «آیا مغز یک رایانه دیجیتال است؟»، «توهم پدیدارشناسی»، «خود به منزله مسئله‌ای در فلسفه و عصب‌زیست‌شناسی»، «چرا دوگانه‌انگار خاصه‌ای نیستم»، «واقعیت و ارزش، هست» و «باید» و دلایل عمل»، و «وحدت‌گزاره».

### دیگر آثار جان سرل

فهرست زیر آثار جان سرل‌اند که هنوز به فارسی ترجمه نشده‌اند:

- The Construction of Social Reality, 1995.
- Mind, Language and Society: Philosophy in the Real World, 1998.
- Making the Social World: The Structure of Human Civilization, 2010.
- The Rediscovery of the Mind, 1992.
- Expression and Meaning: Studies in the Theory of Speech Acts, 1979.
- Rationality in Action, 2001.
- Seeing Things as They Are: A Theory of Perception, 2015.
- Intentionality: An Essay in the Philosophy of Mind, 1983.
- Consciousness and Language, 2002.

یادداشت

۱. سرل برای مفهوم تقلیل دو معنا برمی‌شمارد: تقلیل علی (causal reduction) و تقلیل هستی‌شناختی (ontological reduction). او تقلیل علی آگاهی را به بنیان نورونی آن می‌پذیرد، زیرا با حذف زیرساخت‌های نورونی آگاهی هم حذف می‌شود، اما به هیچ وجه با تقلیل هستی‌شناختی آگاهی به فرایندهای نورونی مغز موافق نیست.

ندارند. اگر بخواهیم به نحو علی سخن بگویم، آن‌ها چیزی علاوه بر فرایندهای عصب‌زیست‌شناختی نیستند.

۳. حالات آگاهانه، در مغز، به عنوان ویژگی‌های مغز، تحقق می‌یابند و، از این رو، در سطحی بالاتر از ویژگی‌های نورون‌ها و سیناپس‌ها وجود دارند. نورون‌های منفرد آگاه نیستند، اما بخش‌هایی از سیستم مغزی که مرکب از نورون‌هاست آگاه‌اند.

۴. از آن‌جا که حالات آگاهانه ویژگی‌هایی واقعی از جهان واقعی‌اند، به نحو علی عمل می‌کنند. تشنگی آگاهانه من باعث می‌شود که مثلاً آب بنوشم.»

### افعال گفتاری

افعال گفتاری، ترجمه محمد علی عبداللهی، تهران: پژوهشگاه علوم و فرهنگ اسلامی، ۱۳۸۵.

این کتاب اثر مهم سرل در حوزه فلسفه زبان است و مشتمل بر دو فصل و هشت بخش است. بخش اول «نظریه‌ای در باب افعال گفتاری» نام دارد که شامل پنج فصل است: «روش‌ها و قلمرو»، «عبارات، معنا و افعال گفتاری»، «ساختار افعال مضمون در سخن»، «حکایت به عنوان فعل گفتاری»، و «حمل». بخش دوم تحت عنوان «بعضی از کاربردهای نظریه افعال گفتاری» شامل سه فصل است: «سه مغالطه در فلسفه معاصر»، «مشکلات حکایت»، و «استنتاج باید از هست». لازم به ذکر است که مترجم مقدمه نسبتاً مفصلی به این کتاب افزوده است که درک مباحث کتاب را آسان می‌کند.

### اختیار و عصب‌زیست‌شناسی

در این کتاب، دو سخنرانی چاپ شده است: یکی درباره مسئله اراده آزاد و عصب‌زیست‌شناسی و دیگری درباره زبان، هستی‌شناسی اجتماعی و قدرت سیاسی. این کتاب دارای یک مقدمه تحت عنوان «فلسفه و واقعیت‌های بنیادی» است که به ایجاز هرچه تمام‌تر خواننده را با برخی از مهم‌ترین رئوس افکار سرل آشنا می‌کند و نشان می‌دهد او از چه پیش‌فرض‌هایی در فلسفه‌ورزی خود سود می‌جوید.

### راز آگاهی

راز آگاهی. این کتاب با دو ترجمه وارد بازار نشر شده است، یکی به ترجمه مصطفی حسینی در نشر مرکز و دیگری ترجمه رضا امیررحیمی در انتشارات مهر و ایستا. کتاب شامل هفت فصل و یک نتیجه است: «آگاهی به عنوان مسئله‌ای زیست‌شناختی»، «فرانسویس کریک، مسئله پیوند و فرضیه چهل هرتز»، «جرالد ادلمن و نگاهت بازگشتی»، «راجز پروز، کورت گودل و اسکلت‌های سلولی»، «آگاهی انکارشده: روایت دنیل دنت»، «دیوید چالمرز و ذهن آگاه»، و «اسرائیل رازنفلد، تصویر ذهنی بدن، و خوشبختی».



اختیار و

عصب‌زیست‌شناسی،  
ترجمه محمد یوسفی،  
تهران: ققنوس، ۱۳۹۲.

سرل در صفحه ۱۱۴ همان کتاب می‌گوید: «من طبیعی‌باوری زیست‌شناختی را در چهار تربه قرار زیر عرضه می‌کنم:

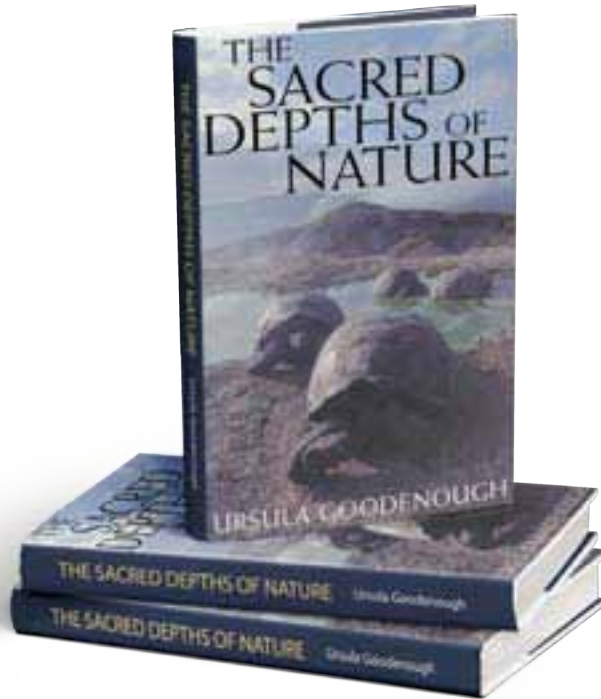
۱. حالات آگاهانه، با هستی‌شناسی‌های اول‌شخص و سوژکتیویشان، پدیده‌هایی واقعی در جهان واقعی‌اند. ما نمی‌توانیم با نشان دادن توهم بودن آگاهی آن را در معرض تقلیل حذفی (eliminative reduction) قرار دهیم. همچنین نمی‌توانیم آن را به بنیاد زیست‌شناختی‌اش تقلیل دهیم، چه، یک چنین تقلیل سوم‌شخصی هستی‌شناسی اول‌شخصی آگاهی را مغفول می‌گذارد.

۲. حالات آگاهانه به تمامی معلول فرایندهای زیست‌شناختی سطح پایین در مغزند. حالات آگاهانه به نحو علی تقلیل‌پذیر (causally reducible) به فرایندهای عصب‌زیست‌شناختی‌اند. آن‌ها به هیچ وجه فی‌نفسه و مستقل از عصب‌زیست‌شناسی تحقق



راز آگاهی

ترجمه مصطفی  
حسینی  
مرکز، ۱۳۹۳



## فرگشت، حیات و آگاهی

آگاهی و برایندهای انسانی آن به مثابه پدیده‌هایی زیستی

**یادداشت مترجم |** آیا زیست‌شناسی می‌تواند بی‌کم‌وکاست به شناخت یکی از ناگواترین رازهای جهان، یعنی چیستی آگاهی، بپردازد؟ بسیاری از زیست‌شناسان چنین می‌اندیشند. اما شاید پرسش مهم‌ترین باشد که تلاش برای پرده برداشتن از این معما با ابزار زیست‌شناسی چه اندازه به سنت فکری بالیده در فضای علوم انسانی وفادار می‌ماند؟ آیا زیست‌شناسی از روح و روان بشر چهره‌ای یکسره شیمیایی ترسیم می‌کند؟ برخی زیست‌شناسان از جمله ارسلا گودینو (Ursula Goodenough)، استاد زیست‌شناسی دانشگاه واشنگتن در سنت لوییس، چنین باوری ندارند. حوزه اصلی پژوهش‌های زیستی گودینو دربارهٔ چرخه‌های زیستی و به‌ویژه تولیدمثلی جنسی در جلبک‌های تک‌یاخته‌ای است. به علاوه، او عقاید مذهبی و عرفانی خاصی دارد که جایگاهی متمایز میان زیست‌شناسان و نیز مذهبی‌ها به او می‌دهد؛ به‌ویژه در دورهٔ معاصر که تکامل‌گرایی و انکار معنویات سکهٔ رایج اغلب دانشمندان زیست‌شناس است، گودینو با نگاهی زیست‌شناختی و کاملاً تکامل‌گرایانه به کشف اعماق معنوی انسان می‌رود و می‌کوشد با نقل روایتی از تاریخ طبیعی، که خودش آن را «حماسهٔ تکامل» (Epic of Evolution) نام نهاده، در عین پایبندی به اصول علمی، بر حقیقت و لزوم مذهب و عرفان صحه بگذارد. کتاب مشهور و بسیار پرفروش او، *The Sacred Depths of Nature*، (ترجمهٔ مقدس طبیعت) که در سال ۱۹۹۸ منتشر شده است، روایتی علمی از پیدایش، تکامل و فرگشت کائنات، زندگی، انسان و برخی از مهم‌ترین جنبه‌های زیست‌شناختی حیات انسان به دست می‌دهد و در پایان به سراغ تأملاتی معنوی و عارفانه دربارهٔ این پدیده‌ها می‌رود. آن چه می‌خوانید گزیده‌ای از فصل هفتم و هشتم این کتاب است که به ترتیب به چیستی «هشیاری»، «آگاهی» و «معنا» از دید زیست‌شناسی تکاملی می‌پردازند.

برای جاندار نقطه‌ای بحرانی در فرگشت حیات بوده است. برای مثال، گیاهان، جلبک‌ها و سیانوباکترها مجهز به انواع گیرنده‌های نوری هستند که تشعشعات و طیف‌های نوری مناسب برای نورکافت (فتوسنتز) را شناسایی و جذب می‌کنند. همچنین راه‌هایی می‌شناسند تا از اشعهٔ مضر و خطرناک اجتناب کنند، زیرا ممکن است به کار و بار نورکاوای آن‌ها آسیب بزنند.

در حقیقت، بیشتر مسیر فرگشت جانداران دربارهٔ فرگشت هشیاری بوده است. نخستین درخشش هشیاری بروی‌گی‌های فیزیکی و شیمیایی زیست‌بوم تمرکز داشت، اما پس از این که تعداد معتناهایی از جانداران پیدا شدند، شروع کردند به آگاه شدن از همدیگر. آن‌ها از وجود همدیگر به‌عنوان شکار، شکارچی یا هم‌زیست آگاه شدند. هنگامی که جنسیت یوکاریوتی حول و حوش دورهٔ کامبرین شکل گرفت، سامانه‌های بی‌شماری پیدا شدند که برای پیدا

نپاید که این یاخته‌ها مجبور شدند برای خودشان ریونوکلئوتید بسازند و باید در پی منبعی از انرژی می‌گشتند تا فرایندهای بیوشیمیایی‌شان را تغذیه کند. بنابراین، در طول فرگشت مجموعه‌ای از ژن‌ها انتخاب شدند که به جانداران امکان می‌داد نسبت به محیط اطراف هشیار باشند و با آن تعامل کنند.

هشیاری به‌وسیلهٔ گیرنده‌ها و آبشارهای انتقال پیام توأمان‌شان کار می‌کند. گیرنده‌های بویایی و چشایی مولکول‌های مزه و بو را دریافت و، از روی شکل مولکولی، شناسایی‌شان می‌کنند. انواع دیگر گیرنده‌ها به صورت‌های مختلف انرژی حساس‌اند: اندام‌های بینایی به بارش فوتون‌ها واکنش می‌دهند؛ اندام‌های شنوایی به لرزه‌های منتقل شده در هوا حساس‌اند؛ گیرنده‌های گرمایی و بساوی نیز میزان حرکت‌های مولکولی را می‌سنجند.

طرح‌ریزی گیرنده‌ها برای شناسایی شکل مولکول‌ها یا میزان انرژی و تشخیص فایده و ضرر آن‌ها

### ارسلا گودینو، ترجمهٔ عرفان خسروی |

#### هشیاری

احساس دارا بودن نوع خاصی از شناخت که معمولاً آگاهی یا خودآگاهی نامیده می‌شود اسباب مباهات و اشراف آدمی بر جانوران زبان‌بسته است. ما اطمینان یافته‌ایم که اشرف مخلوقات هستیم. آن‌گونه که خواهیم دید، از برخی جهات، ظرفیت آگاهی آدمی در میان جانوران بی‌نظیر است. در این سخنی نیست. اما در این نیز شک نیست که این ظرفیت ریشه در هشیاری ذاتی موجودات زنده دارد؛ هشیاری ذاتی‌ای که جانداران را از جمادات تفکیک می‌کند. تحقیقاً می‌توان زمین‌راسی را سیارهٔ هشیاری نامید.

#### جانداران نسبت به چه چیزی هشیارند؟

احتمالاً نخستین یاخته‌های غوطه‌ور در حوض عدن برای هشیاری برنامه‌ریزی نشده بودند. اما دیری

کردن جفت مناسب برنامه ریزی شده بودند.

تمام یوکاریوت‌های دارای جنسیت از محیط اطراف خود، از جفت‌های احتمالی و از عوامل محتمل بیماری‌زای دور و بر خود آگاه‌اند. به‌علاوه، نخستین پیشاهنگان قافله جانوران نوع جدیدی از یاخته‌ها را ابداع کردند. یاخته‌ای به نام نورون (Neuron) که اختصاصاً جهت هشیاری طراحی شده بود. راه دستیابی به آگاهی از این یاخته می‌گذشت.

### دستگاه عصبی

نورون - چه متعلق به عروس دریایی باشد چه انسان زمینی - همیشه یک جور کار می‌کند. در انتهای یاخته، جسم یاخته‌ای مجهز به گیرنده‌هایی اختصاصی برای یک نوع محرک شده است، محرکی مثل بو. وقتی مولکول‌های بو به گیرنده‌ها متصل می‌شوند و گیرنده‌ها تغییر شکل می‌دهند، آبشار انتقال پیام کانال‌های یونی مجاور را باز می‌کند، طوری که سیلی از یون‌ها وارد یاخته شوند. سیل ورودیون‌ها کانال‌های مجاور را تحریک می‌کند تا باز شوند. به این ترتیب، جریان عبور و مرور یون‌ها در درازنای یاخته (آکسون: Axon) به حرکت درخواهد آمد.

وقتی جریان یون‌ها به انتهای آکسون رسید، باعث ترشح مولکول‌هایی موسوم به «پیام‌رسان عصبی» (Neurotransmitter) به سمت یاخته مجاور می‌شود. اتصال میان این دو یاخته مجاور سیناپس (Synapse) نام دارد. یاخته هدف اکثر نورون‌ها یک نورون دیگر است و این توالی به مغز می‌رسد. نورون مغزی، پس از تحریک، کانال‌های یونی خود را باز می‌کند و جریانی از یون‌ها به سمت آکسون او سرازیر می‌شود. سپس نورون بعدی تحریک می‌شود، و این واکنش زنجیره‌ای آن قدر ادامه می‌یابد تا آخرین نورون، که نورونی مسئول تحریک ماهیچه‌های حرکتی است.

هنگامی که نورون‌ها در چنین توالی‌ای تحریک شوند، فعالیت آن‌ها قابل تنظیم خواهد بود. یکی از نقاط کلیدی فرگشت جانوری پیچیده‌تر شدن دستگاه عصبی است. گیرنده‌های آغازگر، مانند گیرنده‌های

**مغز حجم عظیمی از داده‌های فیز یولوژیک را پردازش می‌کند تا به نتایجی مانند فشار خون و سرعت تنفس مناسب دست پیدا کند. اگر قرار بود ما به هر کدام از این موارد بیندیشیم، دیگر شعری نوشته نمی‌شد. بنابراین آن چه ما تحت عنوان آگاهی می‌شناسیم تنها بخش کوچکی از کارهایی است که در مغز ما انجام می‌شود**

بویایی، به طیف وسیعی از محرک‌های محیطی حساس‌اند و انواع مختلفی از پیام‌رسان‌های عصبی و گیرنده‌ها پیام‌های این محرک‌ها را تعدیل و منتقل می‌کنند. در سطحی وسیع‌تر، شبکه‌های پیچیده‌ای از سیناپس‌های داخلی الگوهای پیچیده‌ای از پاسخ‌ها تولید می‌کنند. آن‌گاه سامانه‌های ابتدایی حافظه

توانایی اعجاب‌انگیز یادگیری را به وجود آوردند.

تقریباً یک تریلیون سیناپس در مغز آدمی وجود دارد؛ یعنی هر جسم یاخته‌ای به‌طور میانگین با هزار یاخته دیگر سیناپس دارد. برخی از این سیناپس‌ها مهارتی‌اند، برخی دیگر تحریکی، و یاخته هدف، با جمع کردن همه این ورودی‌ها، تصمیم می‌گیرد آتش کند یا نه. اگر آتش کرد، یاخته هدف بعدی نورونی دیگر است، که جز این یکی، از ۹۹۹ نورون دیگر هم دستور می‌گیرد.

مغز جاندارانی مثل کرم‌ها کاملاً الگومند و استاندارد است: تعداد مشخصی از نورون‌ها در هر ناحیه از مغز سیناپس‌های برنامه‌ریزی شده‌ای ایجاد می‌کنند و اعمال مشابهی انجام می‌دهند. اما چندان که مغزها بزرگ‌تر و پیچیده‌تر می‌شوند، چنین وضعیتی دیگر دیده نمی‌شود. ژنوم انسان احتمالاً حدود ۲۰/۰۰۰ ژن دارد، ولی مغز انسان تقریباً دارای ۱۰۰/۰۰۰/۰۰۰ نورون است. هیچ راهی وجود ندارد که هر نورون با ژن و یژه‌ای تنظیم بشود. در عوض، برنامه ژنتیک رشد و تکوین و الگوپذیری مغز انسان حین دوره جنینی و رشد با دستورهای عمومی‌ای پیش می‌رود که در آن‌ها جایگاه‌های ویژه‌ای برای هر گروه از یاخته‌ها مشخص شده‌اند و، بنابراین، اطلاعات پیش‌نویس زیادی روی مغز جنین در حال تکوین وجود ندارد.

خوشبختانه بیشتر مدارهای نورونی‌ای که در حین فرگشت در مغز ما تثبیت شده‌اند موظف‌اند در تصمیماتی دخالت کنند که ما هرگز از آن‌ها باخبر نمی‌شویم. مغز حجم عظیمی از داده‌های فیز یولوژیک را پردازش می‌کند تا به نتایجی مانند فشار خون و سرعت تنفس مناسب دست پیدا کند. اگر قرار بود ما به هر کدام از این موارد بیندیشیم، دیگر شعری نوشته نمی‌شد. بنابراین آن چه ما تحت عنوان آگاهی می‌شناسیم تنها بخش کوچکی از کارهایی است که در مغز ما انجام می‌شود.

### آگاهی از خویشتن

آیا آمیب هشیار است؟ البته، اما آیا آگاه نیز هست؟ آیا وقتی گیاه به سمت نور می‌چرخد، نسبت به آن آگاه است؟ بیشتر ما خواهیم گفت خیر، چرا که کاربرد مفهوم آگاهی را برای حالات ذهنی جانورانی با دستگاه عصبی پیچیده مناسب‌تر می‌دانیم. اما خود این موضوع نیز بسیار سؤال‌برانگیز است. آگاهی را چگونه تعریف می‌کنیم؟ آیا گربه من نیز آگاهی دارد؟ آری! من اعتقاد دارم که دارد؛ او به چیزی که تجربه می‌کند جذب می‌شود و به آن پاسخ می‌دهد. خوب، حلزون چی؟ بسیار خوب، مطمئن نیستم. قسمتی از مسئله این است که گربه بسیار بیشتر از حلزون به خود من شبیه است. بنابراین، قضاوت من در مورد آن دو به دیدگاه انسان محروانه من بازمی‌گردد.

با وجود تصدیق چنین مسائلی، باز هم من تقریباً متقاعد شده‌ام که گربه من به خودش فکر نمی‌کند؛

به «گربگی» خود نمی‌اندیشد؛ هر چند این نیز به‌هیچ وجه قطعی نیست. آگاهی ویژگی‌ای است که احتمالاً در انسان ریخت‌ها (انسان و خویشتان‌دان [فرگشتی] بی‌دم انسان مثل شمشاپزه و گوریل) پیدا شده و میراث بشر از این ویژگی ذهن برتر است: آگاهی از خویشتن خویش، احساسات و اندیشه‌های ما، و آگاهی از خود «آگاهی» [به عنوان امری ویژه؛ همه ما دقیقاً می‌دانیم آگاهی چیست، حتی اگر هیچ‌کدام نتوانیم آن را دقیقاً تشریح کنیم.

علوم اعصاب هنوز از توصیف آگاهی بشری بسیار دور است. با این حال، برخی اندیشه‌های کلی آرام‌آرام طلوع می‌کنند. ما نظاره‌گر آگاهی خود هستیم، و این مفهومی کلیدی است. ما شاهد فعالیت‌های ذهنی هستیم، فعالیت‌هایی که، به صورت رمزی، از نواحی نه‌چندان دقیقی مثل قشر پیش‌پیشانی جانبی مخ، قشر چشمی، یا قشر کمربندی پیشین به حافظه فعال (Working Memory) منتقل می‌شوند. این ورودی‌ها «نیمه‌رمزی» هستند؛ یعنی ضمیر خودآگاه ما از آن‌ها آگاه نیست. هنوز کسی نمی‌داند این فرایند دقیقاً چگونه رخ می‌دهد یا این که حافظه فعال در کجا «قرار گرفته» یا چه چیزی در دسترسی به این یادآوری‌های رمزی دخیل است.

### احساسات و معنا

فرگشت آگاهی بر گرد دو توانایی مهم می‌چرخد: جانداران معمولاً به آن چه حس می‌کنند ارزش اختصاص می‌دهند - مثلاً: فلان چیز خوب است بهمان چیز بد - که این کار، در جانوران پیشرفته، از طریق احساسات ناشی از دستگاه عصبی و غدد انجام می‌شود.

جانداران معمولاً به آن چه نسبت به آن هشیاری دارند معنا می‌دهند. در مورد ما، این توانایی آن قدر پیشرفت کرده که به کمک آن می‌اندیشیم و اعمال نمادین انجام می‌دهیم.

این توانایی‌ها، به‌همراه توانایی ما در رمز کردن اندیشه‌ها و احساسات، در مغز آدمی هم‌گرا و مجتمع و به حافظه فعال منتقل می‌شوند. به‌علاوه ما، از راه زبان و هنر، اندیشه‌ها و احساسات خود را رمزی‌کنیم و متقابلاً طنین این رمزگان را با شناخت و احساسات خود درک می‌کنیم. در همین راستا، توانایی ما در قیاس خود با دیگران موجب می‌شود بقیه مخلوقات را مانند خود بینداریم. این همان چیزی است که «هم‌ذات‌پنداری» نامیده می‌شود.

### حسابگری و هیجانات

همه جانداران حساب‌گرند. آمیب حس می‌کند، آن‌گاه به سمت منبع غذایی رود؛ یا حس می‌کند، آن‌گاه از منبع سم می‌گریزد. ما از موش مرده می‌گریزیم، اما مگس به همین موش جذب می‌شود. مانیز وقتی حساسیت‌های تربیت شده‌مان به ما دستور دهند موش مرده را نابود کنیم، به سمت آن می‌رویم و دورش می‌اندازیم.



می‌کند، دور می‌زند و به سمت غذا می‌رود. وقتی آمیب به سمت غذا می‌رود، غلظت مولکول‌های جاذب لحظه‌به‌لحظه بیشتر می‌شود و گیرنده‌های بیشتری فعال می‌شوند و حرکت آمیب را تسریع می‌کنند، تا جایی که به باکتری خردشده برسد و شروع به تغذیه کند. آفرین!

**از راه زبان و هنر، اندیشه‌ها و احساسات خود را رمز می‌کنیم و متقابلاً طنین این رمزگان را با شناخت و احساسات خود درک می‌کنیم. در همین راستا، توانایی مادر قیاس خود با دیگران موجب می‌شود بقیه مخلوقات را مانند خود ببیند. این همان چیزی است که «هم‌ذات‌پنداری» نامیده می‌شود**

وقتی جانداران تک‌یاخته‌ای جنسیت یافته‌اند، صاحب کارگان معنایی ای شدند که نشان می‌داد یک جفتِ بالقوه — از جنس مخالفِ همان گونه — در همان نزدیکی وجود دارد. برای مثال، یاخته‌های مخمّر فرومون‌های ظریفی تولید می‌کنند که هویت جنسی آن‌ها را مشخص می‌کند. یاخته الف فرومون‌هایی برای یاخته ب دارد و برعکس. اتصال این فرومون‌ها به گیرنده‌های یاخته مجاور آبشار وقایعی را راه می‌اندازد که سرانجام موجب روشن شدن ژن‌هایی خواهد شد که یاخته مورد نظر را برای اتصال به یاخته فرستنده فرومون آماده سازد. بنابراین، معنی فرومون الف این است که الف در همین نزدیکی هاست.

مولکول‌های جاذب و فرومون‌ها معنایی دلالت‌آمیز (Indexical) دارند. مولکول‌های جاذب مثل انگشت اشاره‌ای هستند که به سمت منبع غذا نشانه رفته، و فرومون‌ها به سمت جفت مناسب. معناهای دلالت‌آمیز در همه جای حیات دیده می‌شوند: در گیاهان، دریافت نور سرخ، به‌وسیله

**عصب‌شناسان نیز هنوز چیز زیادی ندارند که در مورد عشق، لذت یا حیرت بیان کنند، و تا هنگامی که به راز آگاهی مغزی پی نبرده‌اند، توضیحات بیشتری نخواهند داشت. اما وقتی درک بهتری از آگاهی به دست آوردیم، بی‌تردید خواهیم دانست همه احساسات (حتی انسانی‌ترین آن‌ها) بر پایه سازوکارهای پایه‌ای آگاهی بنا شده‌اند**

فیتوکروم بذر، یعنی باید جوانه زد. در آدمیان، اتصال انسولین به گیرنده‌های انسولین در غشای یاخته‌های چربی یعنی سطح قند خون بالا آمده و یاخته باید گلوکوز اضافی را جذب کند.

غنی‌ترین و انعطاف‌پذیرترین کارگان معنایی بی‌شک از دلالت‌ها سود می‌برد. وقتی دلالتی دریافت می‌شود، چیزی علاوه بر خود همراه دارد، چیزی مثل یک هیجان، اندیشه یا سنت فرهنگی. تا جایی که می‌دانیم، آدمیان، در میان دیگر جانداران، از این لحاظ منحصر به فردند که می‌توانند دلالت‌ها را — با تمثال‌هایی عصبی یا با زبان یا هنر — بسازند و دستکاری کنند.

در مورد «عشق»، «لذت»، یا «حیرت» ممکن است در درس‌ساز شوند. در واقع، عصب‌شناسان نیز هنوز چیز زیادی ندارند که در مورد عشق، لذت یا حیرت بیان کنند، و تا هنگامی که به راز آگاهی مغز پی نبرده‌اند، توضیحات بیشتری نخواهند داشت. اما وقتی درک بهتری از آگاهی به دست آوردیم، بی‌تردید خواهیم دانست همه احساسات (حتی انسانی‌ترین آن‌ها) بر پایه سازوکارهای پایه‌ای آگاهی بنا شده‌اند. ارائه تمثالی نظری از چگونگی پردازش اطلاعات در مغز این امر را ساده‌تر خواهد کرد.

باز هم تحویل گرای! این بار دانشمندان کمر بسته‌اند تا احساسات مرزین مکانیکی نشان دهند.

آنتونیو داماسیو (Antonio Damasio)، عصب‌شناس شهیر، با روایت روشن خود، در این راه به ما کمک می‌کند: «شرح این نکته که احساسی خاص حاصل تعامل قسمت‌های مختلف مغز و برخی اندام‌های بدن است انسانی بودن آن احساس را تحت الشعاع قرار نمی‌دهد. درک هزاران فرایند پیچ‌درپیچی که عشق یا هنر را می‌سازند موجب بی‌ارزش شدن آن‌ها و نگرانی یا شادمانی هیچ‌کس نخواهد بود. بلکه، برعکس، وقتی این فرایندهای پیچیده را درک کردیم، حیرت ما نیز کام‌ناکام فزونی خواهد یافت.»

اما، به‌هرحال، آیا نمی‌توانیم ادعا کنیم که هیجانات و احساسات ویژه انسان‌ها وجود دارند؟ دست‌کم این‌که توانایی ما در ارتباط زبانی تنها یک بار در تمام تاریخ حیات فرگشت یافته است. بنابراین، دور از ذهن نیست که مغز ما به‌جز خور و خواب و خشم و شهوت کارهای بیشتری انجام بدهد. آیا مراکز هیجانی / احساسی تازه ساختی وجود ندارند که ویژه برخی احساسات انسانی باشند؟

شاید. هنوز هیچ نمی‌دانیم. اما با شناختی که از سرشتِ سرهم‌بندی‌های محافظه‌کارانه طبیعت داریم، به نظر می‌رسد بیشتر احساسات انسانی ما ترکیبات و برایندهایی استادانه از مدارات هیجانی باستانی هستند، که در مسیرهای جدیدی به کار می‌روند. اندوه و سرور احتمالاً نسخه‌هایی تصحیح‌شده از خشم و شهوت هستند، و با وجود این، از اهمیت و تأثیر آن‌ها کاسته نمی‌شود.

به‌واسطه جفت‌شدگی است که این تصمیم‌ها گرفته می‌شوند. تغییر شکل گیرنده‌های غذایی آمیب ممزوج است با آبشارهای انتقال پیام و بیوشیمی حرکت روبرو به پیش. تغییر شکل گیرنده‌های سم نیز ممزوج است با حرکت روبرو به پس. اگر به آمیب به‌عنوان یک کل بنگریم، می‌توانیم بگویم که دارای کارگانی پویاست، که پاسخ‌های «روشن - خاموش» یا «آری - نه» به محرک‌های محیطی می‌دهد.

سامانه احساساتی ممزوج با دستگاه عصبی درست همین‌طور کار می‌کند، هرچند دارای مسیرهای بسیار پیچیده‌تری است. پیش از آن‌که من درباره دوری کردن از موش مرده ببیندیم، از احساس انزجار لبریز شده‌ام. مدت‌ها پیش از آن‌که موش تصمیم بگیرد چگونه به گربه واکنش دهد، پاسخ‌هایی آمیخته به ترس شدید تجربه می‌کند.

خب، خود واکنش‌های احساسی چه؟ ادراک بینایی موش از گربه مستقیماً به ناحیه‌ای از مغز به نام بادامک (corpus amygdaloideum) می‌رود، و بی‌آن‌که نیم‌کره‌های مخ در این امر دخالت کنند، پاسخ این ادراک خشک شدن موش در جاست. سپس بادامک دستگاه عصبی خودمختار را فعال می‌کند، که منجر به تحریک غده فوق‌کلیه و ترشح آدرنالین می‌شود. آدرنالین نیز موجب تغییراتی در فشار خون و تپش قلب می‌شود. این بار نیز موش از این تغییرات آگاه نیست. دقیقاً همین اتفاقات در انسان وحشت‌زده رخ می‌دهد: واکنش‌های پایه‌ای احساسات ما بسیار قدیمی هستند. راز بقای ما در برابر خطرات پیرامون مان چنین کارگان الگومندی از رفتار هاست.

## احساسات

گرچه هیچ‌کدام موش بودن را تجربه نکرده‌ایم، قرائنی وجود دارد که فکر کنیم موش هیجان ترس را تجربه می‌کند، نه احساس ترس را. ظاهراً احساسات برآمدی از آگاهی هستند، و بنابراین وجود احساسات نیازمند وجود آگاهی است. احساس پاسخی خودآگاهانه نسبت به هیجانات ناخودآگاه است.

به‌تعداد نواحی‌ای از مخ که در حافظه فعال دخیل‌اند، مجموعه‌ای از نمادهای احساسی برای اشیای پیرامون تعریف می‌شود. نواحی مختلفی از مغز اطلاعات هیجانی مختلفی را به حافظه فعال می‌فرستند و همین احساسات هستند که احساسات هیجانی شناخته می‌شوند. اطلاعات هیجانی به‌صورت رمز شده — تپ‌های عصبی یا هورمونی فرستاده‌شده اشحا و غدد — به مخ می‌رسند. بنابراین، وقتی می‌گوییم «از ته دل حس می‌کنم...»، عبارتی کاملاً حقیقی و غیرمجازی به کار برده‌ایم.

بیشتر ما مشکلی در داشتن چنین تفسیری از احساس ترس نداریم — هیچ‌کدام از ما ترسیدن را دوست نداریم و اشکالی در «حیوانی» دانستن آن نمی‌بینیم. اما همین تفاسیر زیست‌عصب‌شناختی

## معنا

آمیب دارای گیرنده‌هایی غشایی برای مولکول‌های غذا، مثل لاکتوز و مالتوز، است و مستقیماً به آن‌ها پاسخ می‌دهد. در عین حال، گیرنده‌هایی نیز برای مولکول‌های «جاذب» دارد، مولکول‌هایی که خودشان غذا نیستند، اما به آمیب می‌گویند غذا در کدام طرف قرار دارد (مثل مولکول‌هایی که از تخریب باکتری‌ها حاصل می‌شوند). اگر آمیب به‌سمتی حرکت می‌کند، از سوی مخالف، یکی از این گیرنده‌ها تحریک شوند، معنی‌اش این است که آمیب در جهتی نادرست حرکت می‌کند. بنابراین، توقف

# معمای پیچیده ذهن و آگاهی

برای غوطه خوردن در این معما چه کتاب‌هایی بخوانیم؟

**گروه علم** | دوران فلسفه پیش از علم آغاز شد. فلسفه به چرایی و چگونگی چیزها می‌پرداخت و، از این رو، می‌توان علم تجربی را نام جدید فلسفه طبیعی و آن را فرزند خلف فلسفه شمرد. در حقیقت، کاری که فیزیک‌دان‌ها و شیمی‌دان‌ها و زیست‌شناس‌ها و زمین‌شناس‌ها می‌کنند آن قدر راضی‌کننده و قابل اعتماد بوده که فیلسوفان سنتی به تخصص و دستاوردهای آنان اعتماد کنند و بر آن صحنه بگذارند، هر چند زمانی دور را می‌توان تصور کرد که فلسفه طبیعی هنوز علم تجربی نشده بود و اندیشیدن در باره چرایی و چگونگی چیزهای طبیعی تخصص کسی نبود جز فیلسوفان. وقتی درباره چیزهای خیلی بزرگ، خیلی کوچک و خیلی بنیادی مثل کیهان و زمین و زندگی صحبت می‌کنیم، این فاصله زمانی بسیار بلند خواهد بود. اما وقتی راهی سفر در یکی از پیچیده‌ترین مظاهر طبیعت، یعنی ذهن انسان، می‌شویم، بُعد زمانی میان فلسفه و علم ناگهان ناپدید می‌شود. چند دهه بیشتر نیست که علم توانسته چیزهایی درباره ذهن و آگاهی انسان بگوید، هر چند طی همین چند دهه گستره دانش ما در این باره به شدت توسعه یافته و داستان فلسفی درباره ذهن به سرعت به داستان علم تحویل داده می‌شود. بهتر بگوییم، دانشمندان تجربی لنگرها را بالا می‌کشند و ساکنان را از فیلسوفان تحویل می‌گیرند. در این جا به معرفی برخی از ترجمه‌های این حوزه می‌پردازیم.

## پاسخ علوم تجربی به پرسش‌های فلسفی

**ماده و آگاهی** (پاول چرچلند، ترجمه امیر غلامی، تهران: مرکز، ۱۳۸۶) ترجمه کتابی است که در ۱۹۸۴ از سوی مؤسسه فناوری ماساچوست (ام‌آی‌تی) منتشر شد. در این کتاب، دستاوردها و مشکلات مکتب‌ها و دیدگاه‌های مختلف و متعارض فلسفه معاصر ذهن — از قبیل رفتارگرایی، کارکردگرایی، ماده‌گرایی تحویل‌گرا و ماده‌گرایی حذف‌گرا — معرفی و به تحولات علوم اعصاب، علوم شناختی، هوش مصنوعی و ربط آن‌ها با فلسفه ذهن پرداخته می‌شود. چرچلند به تشریح و دسته‌بندی نتایج و دستاوردهای برآمده از علوم طبیعی برای مخاطبان آشنا با فلسفه می‌پردازد و نشان می‌دهد چگونه علم تجربی به پرسش‌هایی فلسفی پاسخ می‌دهد. چرچلند، که استاد بازنشسته فلسفه دانشگاه کالیفرنیاست، در این کتاب از دستاوردهای پژوهش‌های تجربی برای ماده‌گرایی تحویل‌گرا و حذف‌گرا دفاع می‌کند.



## شرحی گویا از مسئله آگاهی

**آگاهی** (سوزان بلکامور، ترجمه رضا رضایی، تهران: فرهنگ معاصر، ۱۳۸۷) ترجمه یکی از کتاب‌های مجموعه «A Very Short Introduction» چاپ انتشارات دانشگاه آکسفورد است. نسخه فارسی این مجموعه زیر نظر محمدرضا خواججه‌پور و حسین معصومی همدانی منتشر می‌شود. بلکامور در این کتاب شرحی گویا از مسئله آگاهی و راه‌های مختلف شناخت و شکافت آن به دست می‌دهد. این کتاب، که در اصل در ۲۰۰۵ منتشر شده، دو فرضیه متباین درباره آگاهی مطرح می‌کند: یکی این که آگاهی را برابری تجمیعی فرایندهای مغزی می‌داند و دیگری این که آن را چیزی فراتر از خود مغز می‌شمارد. نویسنده، که خود روان‌شناس است، تا پیش از سال ۲۰۰۰ در دانشگاه غرب انگلستان در بریستول مشغول کار بوده و دو دهه پیش از نگارش این کتاب به تعلیم ذهن پرداخته است. او در بخش مهمی از کتاب به حالت‌های برانگیخته آگاهی مثل مراقبه و آثار آسیب‌های مغزی و داروها می‌پردازد. شاید تنها بحث مهمی که جای خالی اش در این کتاب حس می‌شود هوش مصنوعی و تبعات پرسرودای آن در فلسفه ذهن باشد.



## چهار نظریه اصلی فلسفه ذهن

**درآمدی به فلسفه ذهن** (کیت مسلین، ترجمه مهدی ذاکری، تهران: پژوهشگاه علوم و فرهنگ اسلامی، ۱۳۸۸) کتابی درسی به قلم مدیر گروه فلسفه و تفکر نادان در کالج اشردر انگلستان است. نویسنده که خود جزو متفکران صاحب‌نام در این عرصه نیست از جایگاه تعلیم کوشیده به شرح و توضیح تمام دیدگاه‌های رایج در فلسفه ذهن پردازد و به نوعی جامع‌ترین کتاب را درباره فلسفه ذهن بنویسد. در این کتاب، به چهار نظریه اصلی در مورد فلسفه ذهن پرداخته شده است: دوگانه‌انگاری، هویت ذهن / مغز، رفتارگرایی و کارکردگرایی. به علاوه، اذعان شده که آگاهی و روان انسان قابل تحویل به فرایندهای فیزیکی مغز نیستند. اصل کتاب نخستین بار در ۲۰۰۱ منتشر شده و ویراست دوم آن در ۲۰۰۷، اما در ترجمه فارسی صحبتی از ویراست دوم کتاب نشده است.



### تعادل میان فلسفه و علوم تجربی

مقدمه‌ای بر فلسفه ذهن (جاناتان لو، ترجمه امیر غلامی، تهران: مرکز، ۱۳۸۹) کتاب درسی دیگری در حوزه فلسفه ذهن است که از مجموعه مقدمه کیمبرلیج بر فلسفه برگزیده و ترجمه شده است. نویسنده که استاد فلسفه دانشگاه درم انگلستان بوده در این کتاب کوشیده، با پیگیری رویکردی مسئله‌محور و ارائه تعریف روشنی از فلسفه ذهن، تعادل میان مسائل فلسفی و دستاوردهای علوم تجربی را حفظ کند. لو با مسئله ذهن-بدن آغاز می‌کند و سپس به مسائل مرتبط با احساسات، ادراکات، اندیشه و زبان، عقلانیت، هوش مصنوعی، عمل، این‌همانی شخصی و خودآگاهی می‌پردازد.

### تاریخ عصب‌شناسی مدرن

ساخت و کار ذهن (کالین بلیک مور، ترجمه محمدرضا باطنی، تهران: فرهنگ معاصر، ۱۳۸۹) یکی دیگر از کتاب‌های مجموعه دانش معاصر است که زیر نظر محمدرضا خواجهرپور و حسین معصومی همدانی منتشر شده است. اما اصل کتاب چندان جدید نیست. چاپ نخست کتاب در ۱۹۷۷ از سوی دانشگاه کیمبرلیج منتشر شده و اصلاً جزو مجموعه «سخنرانی‌های ریث» در ۱۹۷۶ در بی‌بی‌سی بوده است. ترجمه کتاب از روی چاپ مجدد آن (۱۹۸۳) انجام شده است. با وجود این که کتاب بازگوکننده دانش نه‌چندان به‌روز سال‌های ۱۹۷۶ و ۱۹۷۷ میلادی درباره عصب‌شناسی است، ترجمه درخشان باطنی باعث می‌شود مطالعه آن بسیار لذت‌بخش و آموزنده باشد. دست‌کم می‌توان این کتاب را به‌منابۀ بخشی از تاریخ عصب‌شناسی مدرن تلقی کرد، به‌خصوص از آن رو که در آن داستان چگونگی تکوین دانش ما درباره عملکرد مغز طی روایت‌هایی تاریخی شرح داده می‌شود.

### خطاهایی در ادراک مغز

اندیشیدن درباره مغز (مایکل اوشی، ترجمه رضا نیلی‌پور، تهران: هرمس، ۱۳۹۲) کتاب دیگری است درباره عملکرد مغز که به‌روزتر از کتاب پیشین است و با عنوان ساده The Brain به مجموعه «مقدمه کوتاه» دانشگاه آکسفورد تعلق دارد. نام فارسی کتاب شاید اشاره‌ای داشته باشد به جمله‌ای تناقض‌آمیز از ایان استوارت (Ian Stewart) که در کتاب The Collapse of Chaos: Discovering Simplicity in a Complex World می‌گوید: «اگر مغز ما آن‌قدر ساده بود که درکش کنیم، آن‌قدر خنگ بودیم که نتوانیم درکش کنیم.» نویسنده ابتدا از خطاهای تاریخی و مفهومی درباره مغز و کارکرد آن سخن می‌گوید و سپس درباره مفاهیمی مثل احساس، ادراک، یادگیری، حافظه، پردازش و انتقال داده‌ها در مغز و سرانجام خطاهای شناختی سخن می‌گوید.

### نسبت احساسات و آگاهی

خطای دکارت: عاطفه، خرد و مغز انسان (آنتونیو داماسیو، ترجمه رضا امیررحیمی، تهران: مهر ویستا، ۱۳۹۱) یکی دیگر از کتاب‌هایی است که با پرداختن به عصب‌شناسی و با روایتی علمی می‌کوشد به پرسش‌های قدیمی و بنیادین درباره ذهن و آگاهی انسان پاسخ بدهد. داماسیو، استاد عصب‌شناسی دانشگاه کالیفرنیا جنوبی، یکی از مشهورترین و جریان‌سازترین مروجان عصب‌شناسی و علوم شناختی معاصر است. نظریه‌ای که داماسیو در ۱۹۹۴ در این کتاب درباره نسبت احساسات و آگاهی مطرح می‌کند در ۱۹۹۸ در کتاب ارسلاگودینو نیز مورد ارجاع واقع می‌شود (که بخش‌هایی از آن را در همین شماره از نظر می‌گذرانید). نام کتاب اشاره به جمله جریان‌ساز دکارت دارد: Cogito ergo sum (کوگیتو ارگو سوم: می‌اندیشم، پس هستم). داماسیو این عبارت و نیز دوگانگی ذهن و بدن را که ناشی از آن تلقی می‌شود رد می‌کند.

### اسپینوزا و روایت علمی

در جست‌وجوی اسپینوزا: شادی، اندوه و مغز با احساس (آنتونیو داماسیو، ترجمه رضا امیررحیمی، تهران: مهر ویستا، ۱۳۹۲) کتاب دیگری از عصب‌شناس مشهور درباره مغز و ارتباط آن با مباحث فلسفی است. اسپینوزا در سده هفدهم بخش زیادی از زندگی‌اش را مصروف این موضوع کرده بود که احساسات انسان چگونه در بقای او دخیل‌اند. اما تصدها سال پس از اسپینوزا، ریشه‌های زیست‌شناختی این احساسات برای دانشمندان نامکشوف باقی مانده بود. داماسیو در این کتاب که در ۲۰۰۳ نوشته است دوباره سر وقت افکار اسپینوزا رفته و آن را با روایت علمی خودش درباره منشأ احساسات زنده کرده است.



خاستگاه آگاهی؛  
 در فروپاشی ذهن  
 دوجایگاهی  
 جولیان جینز، ترجمه  
 خسرو پارسا، شیوا  
 دولت آبادی، هوشنگ  
 رهنما و دیگران  
 آگه، ۱۳۸۶

منشأ آگاهی؛ در  
 فروپاشی ذهن  
 دوساحتی  
 جولین جینز، ترجمه  
 سعید همایونی  
 نی، ۱۳۸۷



## جستجوی حلقه گم شده آگاهی

مروری بر کتاب خاستگاه آگاهی، در فروپاشی ذهن دوجایگاهی

بررسی های باستان شناختی و دیرینه شناختی ژنوم انسانی هیچ نشانه ای از تغییرات ژنتیک عمده ای که برای تحقق نظریه جینز ضروری هستند نشان نمی دهند. جینز هم هیچ توضیحی درباره چگونگی از میان رفتن دوجایگاهی به طور یکپارچه از میان اقوام مختلف بشری ندارد. به جز جدایی فرهنگی غرب و شرق دنیای قدیم، نباید اقوام بومی کاملاً جدا افتاده ای مثل آب اورجینال ها یا بومیان استرالیا (و بسیاری اقوام دیگر ساکن در اقیانوس آرام و نیز سرخ پوست ها) را فراموش کرد که تا چند صد سال پیش (مدت ها پس از گذر تاریخی مورد ادعای جینز از ذهن دوجایگاهی) کاملاً از اقوام دیگر جدا و بی خبر بودند (و حتی در مورد آب اورجینال ها، نژادشان تا امروز نسبتاً خالص مانده است) با این حال مثل بقیه انبای بشر خود آگاه و منزله از وضعیت ذهن دوجایگاهی هستند.

از خوبی های کتاب ترجمه آن است. در ترجمه نشر آگاه، هر فصل از کتاب را متخصص همان حوزه ترجمه کرده است. مثلاً احمد محیط، شاعر و روان پزشک، فصل «ذهن ایلیاد» را ترجمه کرده است. ع. نجل رحیم، عصب شناس، فصل «ذهن دوجایگاهی» را که بیشتر عصب شناسانه است و رضا نیلی پور، زبان شناس، فصل «آگاهی» را که بیشتر مباحث زبان شناسانه مثل استعاره در آن مطرح است.

این کتاب قبلاً در سه جلد و برای بار دوم در یک مجلد در نشر آگه منتشر شده است. مدتی بعد با نام منشأ آگاهی، در فروپاشی ذهن دوساحتی با ترجمه سعید همایونی در نشر نی هم منتشر شده است که، دست کم از لحاظ زبان ترجمه، متن خوشخوان تری است نسبت به ترجمه نشر آگه.

آگاهی را حافظه می دانند، این مثال پیچیده اما قابل درک را می آورد که وقتی ما واقعه ای را در گذشته تصور می کنیم کل بدن خودمان را به یاد می آوریم و نه زاویه دیدمان را. از فصل دوم به بعد، جولیان جینز نرم ما را به نظریه خودش درباره آگاهی رهنمون می کند. او از داستان های اودیسه شروع می کند و مدعی می شود زمانی بوده که واقعاً افراد داستان اودیسه صدای خدایان را می شنیدند و آن ها را می دیدند. این نقطه شروع نظریه ذهن دوجایگاهی است. نویسنده مدعی است در زمان داستان هومر هنوز سمت راست مغز ما بر مغز ما حاکم بوده است. سمت راست مغز مسئول توهم شنوایی و بینایی، شعر و موسیقی است. به عقیده جینز، در آن زمان ما صداهای ذهن خودمان را به عنوان صدای بیرونی باور داشته ایم. او یک سیر تاریخی را توضیح می دهد که در آن غلبه سمت راست مغز کم کم زوال می یابد، ما از عصر اساطیر می گذریم و به عصر علم نزدیک می شویم. هم زمان با آن، سمت چپ مغز ما، که مسئول زبان و استدلال است، حاکم می شود. او آگاهی را محصول همین سیر تکاملی می داند. بقیه فصل های کتاب در جستجوی شواهدی از تاریخ، باستان شناسی، روان پزشکی و عصب شناسی برای تأیید این نظریه است و شاید این همان نقطه ای باشد که نظریه جینز را از مسیر علم تجربی جدا می کند، چون او تمام مدت تنها به دنبال جمع آوری شواهدی برای تأیید نظریه خود بوده است، نه نقی یا نقد یا تعدیل آن.

جولیان جینز سی سال صرف جستجوی شواهد در مورد نظریه خودش کرده است، اما تحقیقات عصب شناسی امروز که در مورد نقش سمت راست و چپ مغز انجام می شود نشان می دهد آن طور که جینز گمان می کرده کارکردهای دو طرف مغز اختصاص یافته نیستند. به علاوه،

**سعید بی نیاز |** «در هنگام رانندگی، من خود را چون راننده ای نمی بینم که پشت فرمان نشسته است و اتومبیل را هدایت می کند، بلکه چنان غرق در رانندگی هستم که کمتر ممکن است به آن آگاهی داشته باشم. در واقع، آگاهی من می تواند به مسائل دیگری غیر از رانندگی معطوف باشد. اگر شما سرنشین اتومبیل من باشید، ممکن است با شما در گفت و گو باشم یا این که شاید در حال فکر کردن به منشأ آگاهی باشم. دست ها، پاها و سر من تقریباً در دنیای متفاوتی به رفتار خود ادامه می دهند. در هنگام لمس کردن چیزی، من از طرف بیرون لمس می شوم، در هنگام چرخش سرم دنیا به طرف من می چرخد، در هنگام دیدن من وابسته به جهان بیرون می شوم و بلافاصله به این فرمان تن می دهم که باید در جاده رانندگی کنم و نه در پیاده رو. و من آگاه به این امر نیستم، و در واقع منطقی درباره آن ندارم.» این مثال ساده بخشی از فصل چهارم کتاب خاستگاه آگاهی، در فروپاشی ذهن دوجایگاهی است، مثالی که نشان می دهد آگاهی امری است روزمره و در عین حال پیچیده که نمی توان به سادگی تعریفش کرد. مقدمه نسبتاً مفصل خسرو پارسا، عصب شناس، در واقع در رد ساده انگاری آگاهی است. او از هشت دیدگاه که در تاریخ علم به آگاهی نگریسته شده می گوید و ساده انگاری شان را رد می کند: چه رفتارگرایان که آگاهی را به یادگیری فرو می کاهند، چه فیزیک دان هایی که آگاهی را به ماده تقلیل می دهند، چه عصب شناس هایی که محل آگاهی را ساختار شبکه ای مغز می دانستند و چه طرفداران ماورای طبیعت که به دنبال آگاهی در عالم روح انسان می گردند. این مقدمه خواندنی مستقیم وصل می شود به فصل اول کتاب، «آگاهی از آگاهی»، که در آن با مثال های ملموس و روزمره ای می گوید آگاهی چه نیست. مثلاً در مقابل آنان که