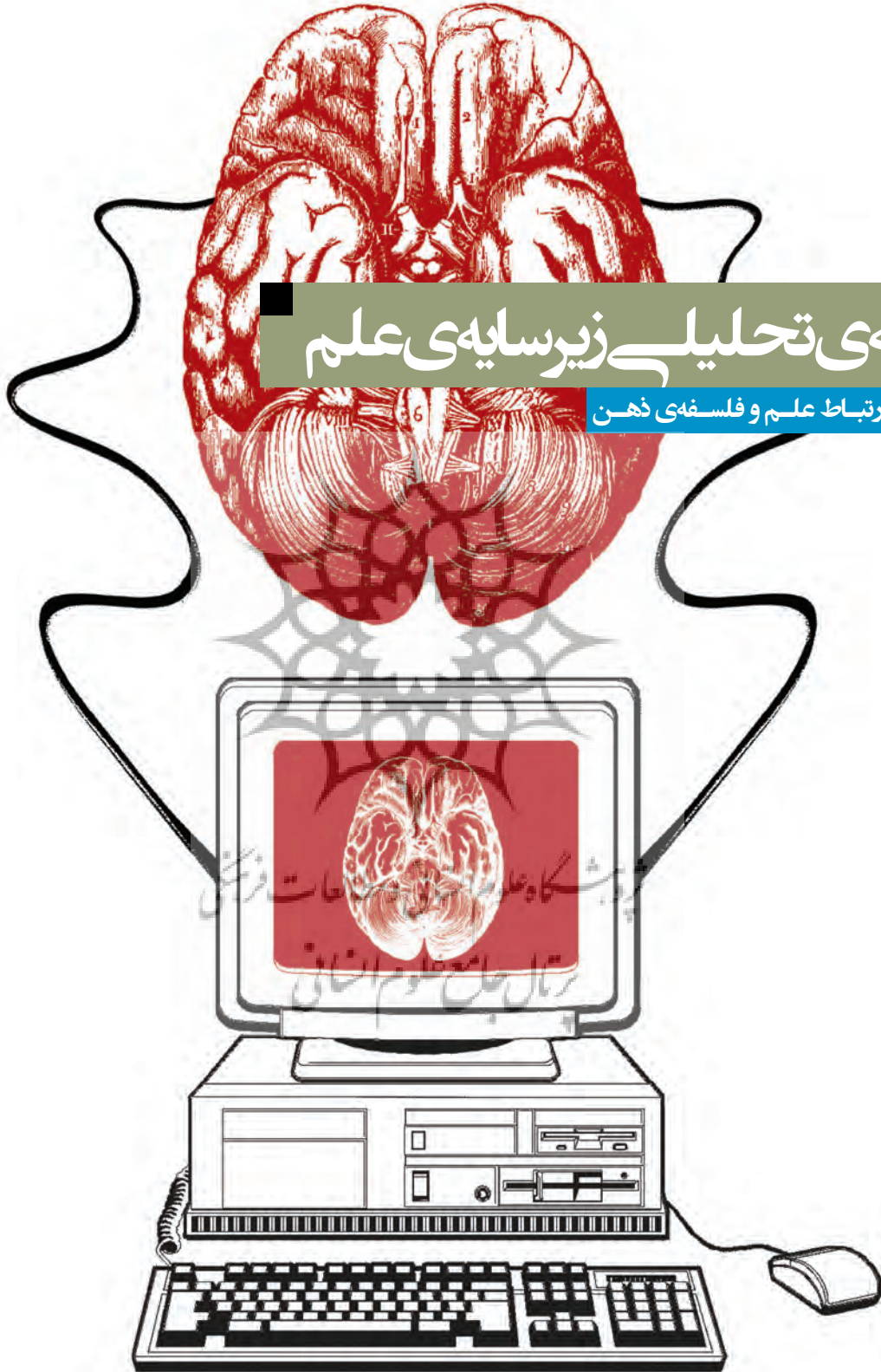


# فلسفہی تحلیلے زیر سایہی علم

بررسے ارتباط علم و فلسفہی ذهن

حسین اشرفی



پیشگاہ علم و تحقیقات فزیک  
رتال جامع علوم انسانی

واحد خود را از دست داده و به فلسفه‌های مرتبه‌ی دوم، یعنی به یک موضوع صرفاً معرفت‌شناسانه تبدیل می‌شود که به روش تحلیل منطقی-زبانی شرایط معرفت‌شناسی مرتبه‌ی اول را بررسی می‌کند و فلسفه به منطقی و زبان تقلیل می‌یابد.

#### همراهی فلسفه با علم: تعریف این جهانی عالم

فلسفه برخلاف گذشته که مطرود عالمان تجربی بود، طرفداران بیشتری پیدا کرده است و فیلسوفان تحلیلی فلسفه را هم‌جوار علوم و متداخل در آن می‌دانند. دیگر «فلسفه» و «علم» برای افاده‌ی اشکال مانع‌الجمع معرفت به کار گرفته نمی‌شود؛ چرا که هر دو با معرفت و صدق سروکار دارند که در اشکال متنوعی ظاهر می‌شوند. فلسفه‌ی تحلیلی نه تنها به علم پای‌بند است، بلکه چشم‌اندازی علمی دارد و علم طبیعی را تنها منبع معرفت می‌داند. یک جمله تنها در صورتی معنا دارد که به لحاظ تجربی قابل اثبات یا تحقیق باشد. فیلسوف باید مفاهیم را چنان منقح کند که روشن شود قابل اثبات تجربی هستند یا نه، و آیا می‌توان مابه‌ازای آن‌ها را در مقام تجربه یافت یا نه.

فلسفه که با طرح مراحل سه‌گانه‌ی تئولوژیکی (تفسیر پدیده‌ها با توسل به نیروهای اساطیری)، متافیزیکی (دوران گذار از نیروهای غیرطبیعی به نیروهای طبیعی) و پوزیتیوی (تفسیر پدیده‌ها با توسل به خود طبیعت) قدم به قدم عقب رانده شد، تنها از آن حیث می‌تواند علم را همراهی کند که به پایان متافیزیک قائل باشد. شاید اصلی‌ترین ایده‌ای که هم‌گام شدن فلسفه با علم را میسر می‌سازد، تحویل‌گرایی است. علم در پی تعریف پدیداری عالم است و رجوع به هرآنچه در عینیت و واقع زیست بشری وجود دارد. فلسفه هم باید روی به بازتعریف این جهانی مفاهیم آورده و تعاریف استعلایی و فرازمینی فلاسفه‌ی کلاسیک را کنار گذارد.

#### چشم‌انداز تحویل‌گرایی علم

دست‌آوردهای علمی چند قرن اخیر این ایده را تقویت می‌کرد که نه تنها حیات، بلکه آگاهی انسانی را می‌توان بر حسب علم شیمی و دیگر علوم سطوح پایین‌تر توضیح داد و تنها سطح فیزیکی است که واقعیت دارد. هرچند علم از ماده‌گرایی فیزیک کلاسیک فاصله گرفته است و شروع به پذیرش تمایلات خودسازمانده‌ی ماده کرده است، هنوز تعداد زیادی از متفکران در فهم خویش از حیات، ذهن و تکامل جهانی، کاملاً ماده‌گرا و تحویل‌گرا باقی مانده‌اند. در نظر آنان هیچ حوزه‌ای خارج از حوزه‌ی آزمون علمی نیست و نه تنها از حیات و ذهن، بلکه از اخلاق و دین نیز می‌توان تبیینی ماده‌گرایانه فراهم کرد. زمینه‌های تحویل‌گرایی را می‌توان ۴ قرن پیش از میلاد در اتمیسم ماده‌گرای دیمقراطس یافت: «اتم‌ها و خلأ» همه‌ی آن چیزی است که وجود دارد.

تحویل‌گرایی در علم، با فیزیک کلاسیک گالیله، دکارت و نیوتن قوت بیشتری گرفت. علم شکل نگرفت مگر آنکه نیروهای فراطبیعی، از جهان مادی بیرون رانده شدند و اذعان شد که قوانین عام فیزیک همه‌ی آن چیزی است که برای فهم جهان وسیع به آن نیاز است.

شاید اساسی‌ترین قدم در بیرون راندن نیروهای فراطبیعی، تفسیر مادی از انرژی بود. در قرن ۱۹ میلادی انرژی ملموس‌ترین امر غیرمادی بود که هم اثرات مادی آن برای عالمان تجربی قابل درک بود و هم قابل اندازه‌گیری؛ تا اینکه فیزیک‌دانان قوانین ترمودینامیک را که مربوط به تبدیل و بقای انرژی است، تدوین کردند تا هر چیزی را که در طبیعت اتفاق می‌افتد، توضیح دهد. در ادامه و در ابتدای

از سال ۱۹۷۰ میلادی تلاش‌ها و پیشرفت‌های بسیاری در زمینه‌ی شناخت سازوکار مغز ذیل حوزه‌ی مطالعاتی علوم شناختی آغاز شد؛ به طوری که دهه‌ی ۱۹۹۰ میلادی دهه‌ی مغز نامیده شد، با این امید که رفتارهای شناختی انسان و به تعبیر مناسب‌تر ذهن، به زیست انسان و به‌طور خاص تر سیستم عصبی آن تحویل شود. از طرفی آینده‌پژوهان علم و فناوری نیز عصر بعد از عصر اطلاعات را عصر NBIC (نانو تکنولوژی، بیوتکنولوژی و فناوری اطلاعات و علوم شناختی) نامیده‌اند که امروزه سرمایه‌گذاری‌های بسیاری در این حوزه‌ها صورت می‌گیرد. فلسفه‌ی تحلیلی و به‌ویژه فلسفه‌ی ذهن نیز به‌عنوان یکی از زیرمجموعه‌های علوم شناختی در این مسیر تحویل‌گرایی علم آن را همراهی می‌کند؛ به بیان دیگر فلسفه پس از اعلام پایان متافیزیک توسط دانشمندان علم از آن‌جا توانست مورد توجه مجدد قرار گیرد که در چارچوب علوم شناختی، به هدف علم در تعریف پدیداری عالم همت گمارد. این مقاله با بیان سیر تعامل فلسفه‌ی ذهن با علم، زانو زدن فلسفه‌ی تحلیلی در مقابل علم را روایت خواهد کرد.

#### فروکاستن فلسفه به فلسفه‌های مرتبه‌ی دوم

فلسفه‌ی تحلیلی را می‌توان در امتداد فلسفه‌ی تجربه‌گرایی همچون لاک، برکلی و هیوم و فلسفه‌ی استعلایی کانت دانست. البته برخی از دست‌مایه‌ها و پیش‌فرض‌های مربوط به فلسفه‌ی تحلیلی در آثار ارسطو نیز دیده می‌شود. فلسفه‌ی تحلیلی نتیجه‌ی پیوند سنت تجربه‌گرایی در معرفت‌شناسی و فعالیت میناگرایی کانت با روش‌های تحلیلی منطقی است؛ فرگه با ابداع منطق جدید ابزار اولیه‌ی تحلیل فلسفی را در اختیار فیلسوفان قرار داد و فلسفه‌ی زبان را محور فعالیت‌های فلسفی قرار داد. دغدغه‌ی اصلی فلسفه‌ی تحلیلی که برآمده از دغدغه‌ی پوزیتیویسم منطقی است، معناداری گزاره‌ها است. در نگاه پوزیتیویست‌های منطقی تنها گزاره‌های تحلیلی و گزاره‌های تجربی معنا دارند و باید مرزبندی مناسبی میان آن‌ها و گزاره‌های روزمره و گزاره‌های مابعدالطبیعی صورت پذیرد. فعالیت عالمان تجربی در رسیدن به گزاره‌های معنادار تجربی مبتنی بر روش‌های پسینی است و فعالیت اولیه‌ی فیلسوفان در رسیدن به گزاره‌های معنادار تحلیلی مبتنی بر روش‌های پیشینی. لذا هدف اولیه‌ی فیلسوفان، تحلیل مفاهیم از طریق تحلیل مناسبات منطقی میان مفاهیم موجود در زبان می‌شود. به بیانی صریح‌تر وظیفه‌ی فلسفه‌ی تحلیلی (در ابتدای پیدایش آن) فراهم آوردن مبانی معرفت‌شناختی برای پوزیتیویست‌هاست. برای مثال فلسفه‌ی تحلیلی می‌خواهد نشان دهد که چگونه معرفت تجربی که بر داده‌های تجربی مبتنی است، به این داده‌ها قابل تحویل است (پدیدارگرایی) و به نحو مشابهی نشان دهد که چگونه گزاره‌های مربوط به ذهن قابل تحویل به رفتار خارجی است (رفتارگرایی). لذا تحلیل فلسفی تمایل شدیدی به تحویل‌گری دارد. فلسفه هویت

آن‌ها احساس هیجان‌انگیز سلطه بر طبیعت می‌دهد. برای فهم یک پدیده کافی است آن را به اجزایش تجزیه کنیم. قوانین حاکم بر کل، نتیجه‌ی قوانین حاکم بر اجزا است و در بنیادی‌ترین سطح از اجزا، فیزیک نظری قرار داد. بدین ترتیب رفتار هر پدیده‌ای در سطح بالاتر قابل تحویل به سطوح پایین‌تر می‌باشد.

#### ❑ تعامل فلسفه و علم: «ذهن»، موضوع مشترک

در تلاش تحویل‌گرایانه‌ی علم پس از تقلیل حیات به زیست و تحویل زیست به شیمی، تحویل روان به زیست و به بیانی ذهن به مغز اصلی‌ترین موضوعی

است که پیگیری می‌شود؛ به همین منظور حوزه‌ی میان‌رشته‌ای جدیدی تحت عنوان علوم‌شناختی شکل گرفته است که اصلی‌ترین دغدغه‌ی آن شناختن سازوکار پدیده‌های شناختی انسان است. رشته‌هایی همچون علوم رایانه‌ای، علم اعصاب، زیست‌شناسی، روان‌شناسی، زبان‌شناسی، انسان‌شناسی و فلسفه‌ی ذهن دست به دست هم داده‌اند تا به شناخت ذهن نائل آیند. شاید بیشترین تعاملی را که فلسفه‌ی تحلیلی با علم دارد بتوان در فلسفه‌ی ذهن دید؛ آن‌جا که علاوه بر داشتن موضوعی مشترک با علم، بیشترین توجه را به پیشرفت‌های علمی و معرفت علمی به‌دست آمده از ذهن دارد. فلسفه‌ی تحلیلی در چارچوب علوم شناختی و با پایبندی به چشم‌انداز علم و با هدف تعریف پدیداری عالم با بازتعریف این جهانی مفاهیم است که می‌تواند با علم تعامل در خوری داشته باشد.

اولین تلاش‌های فلسفه‌ی ذهن در تحلیل تحویل‌گرایانه از ذهن را می‌توان در رفتارگرایی مشاهده کرد. رفتارگرایی ایده‌ای روان‌شناختی است که ذهن را براساس رفتارهای انسان تفسیر می‌کند؛ اما این اشکال را داشت که پدیده‌های درونی ذهن را نادیده می‌گرفت. شکست رفتارگرایی منجر به احیای دوگانه‌انگاری ذهن و بدن دکارتی نشد، بلکه نتیجه‌ی آن روایت‌های پیچیده‌تر از ماده‌گرایی بوده روایت‌هایی که بیشتر مبتنی بر علم اعصاب و علوم رایانه‌ای بود و بیش از پیش همراهی فلسفه‌ی تحلیلی با علم را میسر می‌کرد. فلسفه‌ی ذهن در دهه‌های اخیر بیش از آن که به فلسفه‌ی کلاسیک شباهت داشته باشد، با زیست‌شناسی و هوش مصنوعی قرابت پیدا کرده است. این قرابت و نزدیکی شدن را می‌توان به‌خوبی در سیر فلسفه‌ی ذهن ردیابی کرد.

ضعف رفتارگرایی با نظریه‌ی همسانی ماده‌گرایانه که گاه فیزیکیسم نامیده می‌شود، اصلاح شد. بر اساس این نظر برای هر نوع رخداد ذهنی، یک حالت مغزی وجود دارد. اما این سؤال پیش آمد که بین دو حالت عصبی-فیزیولوژیک مختلف که با حالات ذهنی واحدی همسانند، چه امر مشترکی وجود دارد. خواص ذهنی امکان تحقق چندگانه‌ای دارند. پاسخ این بود که این امر مشترک کارکرد واحد در اکولوژی عمومی موجود زنده است که منجر به نظریه‌ی کارکردگرایی شد. طبق این نظر می‌توان حالات ذهنی را بر حسب مناسبات علی آن‌ها با محرک‌های ورودی، حالت‌های ذهنی دیگر و رفتار خروجی تعریف کرد.

کارکردگرایی نیز با این پرسش مواجه شد که چگونه کارکردی



قرن ۲۰ میلادی نظریه‌ی نسبیت اینشتین تبدیل ماده و انرژی به یکدیگر را ممکن دانست و بازنویسی قوانین ترمودینامیک براساس آن، بقای مجموع ماده و انرژی در جهان را اعلام کرد.

با طرح نظریه‌ی تکاملی داروین در قرن ۱۹ میلادی تحویل‌گرایی وارد مرحله‌ای جدید شد. نظریه‌ی او در حالی که تصویری از برآمدن تدریجی حیات و شعور را از ماده‌ی بی‌شعور ممکن می‌داند، متضمن این بود که موجودات زنده و متفکر در یک پیوستار بی‌گسست با واقعیت بی‌جان قرار دارند. بنابراین هیچ چیز اسرارآمیزی در رابطه با حیات و ذهن وجود ندارد؛ زیرا آن‌ها را می‌توان به تغییر و تبدل دائم ماده‌ی بی‌صورت

در طول دوره‌های طولانی مدت تاویل کرد. در قرن ۲۰ میلادی استفاده از روش‌های معمول در شیمی در زیست‌شناسی آغاز شد و ادعا شد که رمز حیات در فعالیت مولکول‌های بزرگ نوکلئیک و اسیدهای آمینه نهفته است. مولکول پیچیده‌ای همچون DNA که رمز اطلاعاتی تعیین‌کننده‌ی شکل و رفتار همه‌ی ارگانیسم‌هاست، چیزی بیش از زنجیره‌ای از چند عنصر شیمیایی محکوم به قوانین فیزیکی نیست. هدف نهایی نهضت جدید در زیست‌شناسی این بود که همه‌ی حیات را بر حسب شیمی و فیزیک توضیح دهد.

پس از تفسیر مادی از حیات، این بار نوبت شعور و ذهن انسان بود که تحویل به ماده شود. به نظر می‌رسد برای این کار راه درازی در پیش است. البته تاکنون پیشرفت قابل توجهی در تجزیه و تحلیل «مولکول‌های مغز» شده است تا نشان دهد ذهن چیزی بیش از نمایش مغز نیست؛ ابتدایی‌ترین مطالعات در این زمینه وارد کردن بعضی مواد شیمیایی خاص در بدن برای تغییر نحوه‌ی احساس و تفکر است و غایت آن این است که پدیده‌های ذهنی را با اصول و قوانین فیزیکی تبیین کند.

حتی برخی معتقدند که فرهنگ انسانی به مثابه یک کل نیز می‌تواند به‌طور مادی توضیح داده شود. این ژن‌ها هستند که انسان را بر آن می‌دارند که رفتاری اجتماعی از خود بروز دهد. هر چند ویژگی‌های ژنتیکی ممکن است به‌طور کامل تعیین‌کننده‌ی رفتار انسان نباشد، اما به نحوی مهار زندگی اجتماعی و فرهنگ انسانی را در دست دارند. زیست‌شناسی اجتماعی مبتنی بر اصول داروینی، علم ژنتیک و شیمی زیستی نوین، نهایتاً می‌تواند نه تنها عادات معمولی انسانی بلکه دین‌داری او را توضیح دهند؛ نه از آن جهت که واقعیتی الهی وجود دارد، بلکه چون طبیعت حوضچه‌ای از ژن‌های انسانی را برگزیده است که به وسیله‌ی آن، راندمان انسان می‌تواند به طرف احساسات و تفکرات بهتر افزایش یابد. نظام‌های اعتقادی، انسان را در تطابق یافتن با محیط کمک می‌کند. لازم نیست فراتر از تکاملی طبیعی، در پی چیزی مانند یک انگیزه‌ی الهی برای اخلاق باشیم. اخلاق و به تعبیری اعتقاد انسان به اخلاق صرفاً یک تطبیق است که در او رخ می‌دهد. اخلاق توهمی است که از طریق ژن‌ها به انسان القا می‌شود تا به تعاون و همکاری واداشته شود و ژن‌های انسانی باقی بمانند. ماده تنها با چند اصل محاسباتی ساده، خود را به‌طور خودانگیخته، چنان تنظیم می‌کند که به ساختارهای نوظهور بسیار پیچیده نظیر یاخته‌ها، مغز و جوامع منجر شود.

جاذبه‌ی اصلی تحویل‌گرایی برای طرفدارانش این است که به

#### ❑ دنگاه

فلسفه‌ی ذهن در دهه‌های اخیر بیش از آن که به فلسفه‌ی کلاسیک شباهت داشته باشد، با زیست‌شناسی و هوش مصنوعی قرابت پیدا کرده است. این قرابت و نزدیکی شدن را می‌توان به‌خوبی در سیر فلسفه‌ی ذهن ردیابی کرد

فیزیکی متفاوتی به خود بگیرد و بر اساس آن حالت کلی پایداری ظاهر می‌شود که حالت شناختی معینی را به وجود می‌آورد.

#### فلسفه‌ی ذهن زیر سایه‌ی علم

پیوندگرایی برای فیلسوفان ذهن جذابیت زیادی ایجاد کرده است و بر نظریات مختلف موجود در فلسفه‌ی ذهن تأثیر بسزایی گذاشته است. برخی بر این باورند که ایده‌ی بنیادین کارکردگرایی دچار مشکل نشده است و می‌توان آن را از طریق پیوندگرایی پیگیری کرد. البته برخی از فیلسوفان ذهن نیز برای راهی از مشکلات کارکردگرایی ماشینی، نظریه‌ی کارکردگرایی غایت‌شناختی را صورت‌بندی کرده‌اند. کارکرد در کارکردگرایی ماشینی مفهومی ریاضیاتی است اما در کارکردگرایی غایت‌شناختی مفهومی زیستی شناختی است. در این نظریه ذهن و حالات ذهنی امری تکاملی است و لذا ذهن مندی نیازمند سازوکاری زیستی است.

از طرف دیگر در واکنش به نظریه‌ی کارکردگرایی، نظریات دیگری همچون ابزارگرایی و حذف‌گرایی ظهور کرده‌اند. نظریه‌ی همسانی و کارکردگرایی که به خاطر اعتقاد به درونی و علی بودن پدیده‌های ذهنی از رفتارگرایان فاصله دارند، در تبیین ذهن بر عرف عام و روان‌شناسی معرفتی تأکید دارند؛ بدین معنا که باورها و تمایلات به علت ادراک یا دیگر رخدادهای معرفتی به وجود می‌آیند و به نوبه‌ی خود علت رفتار می‌شوند. اما ابزارگرایان با رد این مسئله اسنادها و اتصافات مربوط به باورها و تمایلات را صرفاً ابزارهایی محاسباتی برای پیش‌بینی کردن می‌دانند. هرچند این اسنادها و اتصافات از لحاظ عینی درست هستند، اما لزومی ندارد که توصیفات درستی از مکانیزم‌های داخلی ذهن باشند.

حذف‌گرایان با فراتر گذاشته و این اتصافات را به لحاظ ابزاری هم درست نمی‌دانند و استدلال می‌کنند که امور ذهنی و روان‌شناسی مبتنی بر عرف عام در دنیای فیزیکی قابل تحقق نیستند. آن‌ها که با توسل به علم اعصاب بر خاصیت‌های علی مکانیزم‌های عصبی-فیزیولوژیکی تأکید دارند، با نظریه‌ی پیوندگرایی پشتوانه‌ی بیشتری پیدا کرده‌اند. آن‌ها قابلیت‌های شناختی انسان را به نحوی کل‌گرایانه، ظهورات معماری پیوندگرایانه‌ی مغز دانسته‌اند که شامل پدیده‌های درونی و علی نیستند. پیوندگرایی برای حذف‌گرایان نوید یک بنیاد مفهومی را می‌دهد که می‌تواند جایگزین روان‌شناسی عامیانه شود.

البته پیوندگرایان با این نقد مواجه شده‌اند که نمی‌توانند نظام‌مندی معناشناختی را به‌عنوان یکی از ویژگی‌های شناختی انسان، تبیین کنند. نظام‌مندی به این واقعیت مربوط می‌شود که توانایی فهم یک جمله ذاتاً با توانایی فهم جمله‌های دیگری با همان ساختار پیوند دارد. آنان در پاسخ مدعی شده‌اند که شبکه‌های عصبی می‌توانند یاد بگیرند که سلسله کلمات جدیدی را -که در مرحله‌ی مهارت‌آموزی وجود نداشت- به درستی تشخیص دهند؛ اما شبکه باید توانایی‌هایی را برای پردازش معنایی صحیح جملات جدید به نمایش بگذارد نه اینکه صرفاً صورت‌های گرامری را از صورت‌های غیرگرامری تشخیص دهد. به هر حال تا امروز هیچ شبکه‌ی عصبی موجهی پیشنهاد نشده است که قادر به یادگیری پردازش معنایی پیچیده‌ای که به تمامی ورودی‌های جدید گسترش یابد، باشد.

فلسفه‌ی ذهن که در آغاز موضوعات خود را مستقل از علوم پیگیری می‌کرد، با پیشرفت‌های اخیر در مطالعات علوم رایانه‌ای و علم اعصاب انطباق پیدا کرده و امروز تنها به یک دنباله‌رو علم تبدیل شده است. آخرین مباحثی که در علوم شناختی و معمولاً

یکسان می‌تواند در سیستم‌های فیزیکی متفاوت تحقق یابد. کارکردگرایان به مدل تمایز بین نرم‌افزار و سخت‌افزار رایانه توسل جستند که اموری که در سطح بالاتر دارای کارکردی یکسان هستند، می‌توانند در سطح پایین‌تر متفاوت باشند: یک نرم‌افزار با یک سیستم عامل می‌تواند در سیستم‌های فیزیکی (سخت‌افزاری) مختلفی پیاده‌سازی شود. این نوع کارکردگرایی که کارکردگرایی ماشینی (کارکردگرایی دستگاه تورینگ) نامیده می‌شود بر روایت افراطی هوش مصنوعی منطبق است که ذهن را نرم‌افزار مغز می‌داند. از این جاست که فلسفه‌ی ذهن با هوش مصنوعی تلاقی پیدا می‌کند و در مباحثی که درباره‌ی ذهن مطرح می‌شود مرز خاصی میان فلسفه‌ی ذهن و هوش مصنوعی دیده نمی‌شود.

بر کارکردگرایی ماشینی این خرده را گرفتند که ذهن نمی‌تواند با نرم‌افزار و برنامه یکی باشد؛ زیرا برنامه به شکل صوری و یا نحوی تعریف می‌شود، درحالی‌که ذهن دارای محتوایی ذهنی است. دو قابلیت ذهنی که به خصوص مورد اختلاف‌اند حیث التفاتی و آگاهی هستند. آزمون‌های فکری متعددی (از جمله ماشین زبان چینی) ارائه شدند تا نشان دهند که حیث التفاتی یا آگاهی از طریق اجرای برنامه قابل تبیین نیستند و لذا سازوکار مغز مشابه ماشین تورینگ نیست. اما بیشتر این انتقادات بر این فرض مبتنی است که کارکردگرایی مستلزم محاسبه‌گرایی است؛ اما این فرض با چالش‌هایی مواجه شده است. اگر عام‌ترین مفهوم ساختار کارکردی مفهوم صرفاً علی آن است که بر اساس آن، ساختار کارکردی همه‌ی روابط علی میان حالات درونی دستگاه، ورودی‌ها و خروجی‌ها را در بر می‌گیرد، می‌توان نتیجه گرفت که محاسبه‌گرایی از لوازم کارکردگرایی نیست، زیرا ویژگی‌های علی ضرورتاً محاسباتی نیستند. سیستمی که به طور ماشین‌گرایانه تبیین می‌شود ممکن است محاسباتی باشد یا نباشد، و از طرفی دیگر یک سیستم محاسباتی ممکن است اجرای برنامه کند یا نکند.

نظریه‌ی محاسباتی ذهن در علوم شناختی معمولاً در نمادگرایی پیگیری می‌شود. ایده‌ی اساسی در نمادگرایی این است که فکر کردن یعنی محاسبه کردن. افکار مغز به صورت زنجیره‌ای از نمادها است و فرایند پردازش این نمادها از طریق محاسبات صورت می‌گیرد؛ لذا توصیف مجموع تفکرات انسانی به صورت محاسبات نمادین قابل بازنمایی است.

فیلسوفان ذهن در صورت‌بندی‌های رایج کارکردگرایی که به نظریه‌ی محاسباتی فائلد، محاسبه‌گرایی را یک فرضیه‌ی پیشینی می‌دانند که باید بر اساس استدلال‌های فلسفی و آزمون‌های فکری بررسی شود. حال آن‌که دانشمندان علوم شناختی محاسبه‌گرایی را تا زمانی که محتوای تجربی دارد، یک فرضیه‌ی علمی تجربی درباره‌ی ساختار کارکردی مغز می‌دانند. محاسبه‌گرایی انواع متعددی دارد که عصب‌شناسان باید آن‌ها را بر اساس مبانی تجربی ارزیابی کنند.

برای گریز از کارکردگرایی ماشینی که به اجرای برنامه استناد می‌کند، پیشنهاد شد که اجرای برنامه با فرایندهای محاسباتی پیوندگرایانه جایگزین شود. ایده‌ی اصلی پیوندگرایی این است که تفکر انسانی برای حل مسائل شناختی صرفاً از طریق یک سلسله استنتاجات منطقی صورت نمی‌گیرد؛ بلکه مسائل شناختی از تعامل میان واحدهای کوچک محلی که به صورت شبکه‌ای به یکدیگر پیوند شده‌اند، متأثر است. در توصیفی کلی از این شبکه می‌توان گفت که تعداد زیادی گره (نورون‌ها یا سلول‌های فوتوالکتریک) وجود دارند که به صورت شبکه‌ای به یکدیگر متصل می‌شوند. هر گره ممکن است، بر حسب محرک خارجی یا حالت گره‌های مجاور، حالت

#### دو نگاه

کارکردگرایی ماشینی بر روایت افراطی هوش مصنوعی منطبق است که ذهن را نرم‌افزار مغز می‌داند. از این جاست که فلسفه‌ی ذهن با هوش مصنوعی تلاقی پیدا می‌کند و در مباحثی که درباره‌ی ذهن مطرح می‌شود مرز خاصی میان فلسفه‌ی ذهن و هوش مصنوعی دیده نمی‌شود

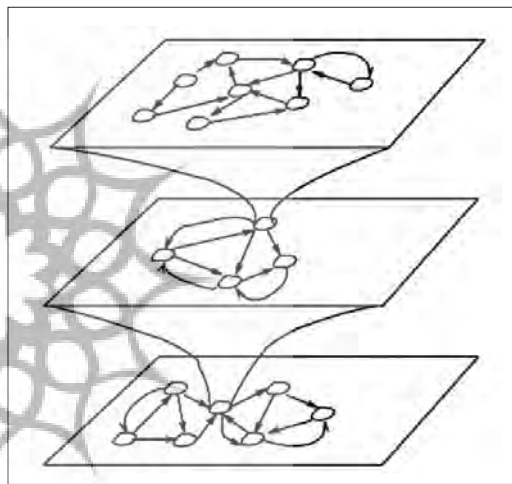
ترکیب می‌کنند. در یادگیری از بالا به پایین مجموعه‌ای از قواعد تصریحی در لایه‌ی بالا (واحدهای نمادی) وجود دارد که لایه‌ی پایین را در یادگیری بر اساس مشاهده و عمل کردن، هدایت می‌کند. در یادگیری از پایین به بالا نیز دانش ضمنی به‌دست آمده در واحدهای لایه‌ی پایین (شبکه‌های عصبی) به مجموعه‌ای از قواعد مفهومی تبدیل می‌شوند.

با این وصف می‌توان مدعی شد که جا برای تعامل فلسفه‌ی ذهن با علم تنگ‌تر شده و فلسفه‌ی ذهن تنها بر دست‌آورد های علوم تجربی و معرفتی و استفاده از تحلیل‌های منطقی تکیه کرده است. روند پرداختن به مسائل فرعی در مباحث ذهن توسعه‌ی فراوانی یافته است و گویی از مسلمات است که دیگر چیزی همچون ذهن به‌عنوان یک جوهر متافیزیکی، پیش‌فرضی کهنه و منسوخ است و ذهن امروز به معنای امر ذهنی به‌کار می‌رود.

نهایتاً به گفته‌ی دکتر محمود خاتمی آیا به گناه «افسون دکارتی» باید از هرگونه طرحی درباره‌ی جوهریت، بساطت و استقلال ذهن چشم پوشید؟ آیا این امکان وجود ندارد که طرحی ارائه شود که واقعیت انسان را دوباره نکند و تاب تحلیل‌های منطقی و دقیق را داشته باشد و از ظرفیت متافیزیکی لازم برای تبیین امور پیچیده‌ی ذهنی برخوردار باشد؟ به نظر ضروری است که فلسفه‌ی ذهن از حاشیه‌ی علوم معرفتی خارج شود. ■

تحت عنوان معماری شناختی پیگری می‌شود، ترکیب دو رهیافت نمادگرایی و پیوندگرایی است که باید منتظر مواضع فیلسوفان ذهن در قبال آن باشیم.

معماری شناختی یک مدل محاسباتی از شناخت است که قلمرو وسیع و عامی داشته و از ساختارها و پروسه‌های اساسی ذهن به‌دست آمده است و در لایه‌های مختلف و گسترده‌ای از آنالیز رفتار انسان به‌کار می‌رود. این ساختار فرایندهای اساسی مغز را تبدیل به آنالیزهای رفتاری چندسطحی و چندمنطقه‌ای می‌کند (شکل). اگرچه برخی از رهیافت‌های ترکیبی رهیافت‌های دیگر را به‌صورت واحدهایی با نقش‌های خاص به‌کار برده‌اند، اما به‌نظر می‌رسد که بیشتر باید به این مسئله توجه داشت که این اجزا چگونه در کنار یکدیگر و با هم کار می‌کنند. نمادگرایی در پردازش اطلاعات و تحقق کارکردهای سطوح بالای شناختی مانند طرح‌ریزی و استنتاج، به‌شيوه‌ای که شباهت زیادی به انسان داشته باشد، به کار گرفته می‌شود و در مقابل، پیوندگرایی اطلاعات سطوح پایین تر را در پروسه‌ی مدل‌سازی به‌کار می‌برد.



#### پی‌نوشت:

۱- کارشناسی ارشد مهندسی پزشکی - بیوالکترونیک

#### منابع:

- ۱- هات، جان اف، علم و دین: از تعارض تا گفت‌وگو، ترجمه‌ی بتول نجفی، قم، انتشارات کتاب طه، چاپ اول ۱۳۸۲.
- ۲- لاکوست، ژان، فلسفه در قرن بیستم، ترجمه‌ی رضا داوری اردکانی، تهران، انتشارات سمت، ۱۳۸۹.
- ۳- خاتمی، محمود، اشکالی متعلمانی با فلسفه‌ی ذهن، تهران، انتشارات جهاد دانشگاهی دانشگاه تهران، ۱۳۸۱.
- ۴- خاتمی، محمود، روان‌شناسی فلسفی، ترجمه‌ی یاسر پوراسماعیل، تهران، انتشارات علم، ۱۳۸۷.
- ۵- کارسن، جیمز، پیوندگرایی، ترجمه‌ی یاسر پوراسماعیل، دائرةالمعارف فلسفی استنفورد، ۲۰۱۰، قابل دسترسی در: <http://phil-mind.blogfa.com/post.۷۹-aspx>.
- ۶- پیچینی، گوالتیروی، آیا ذهن یک نرم‌افزار عصبی است؟ بازنگری کارکردگرایی، محاسبه‌گرایی و کارکردگرایی محاسباتی، ترجمه‌ی یاسر پوراسماعیل، گروه فلسفه، دانشگاه میزوری، سینت لوئیس، ۲۰۰۶، قابل دسترسی در: <http://phil-mind.blogfa.com/post.۴۰-aspx>.
- ۷- رحیمی، ابوذر، اگوست کنت، وب‌سایت پژوهشکده‌ی باقرالعلوم، قابل دسترسی در: <http://www.pajooho.com/fa/index.php?Page=definition&UID.۲۸۹۶۳>.
- ۸- R. Sun, Desiderata for cognitive architectures, Philosophical Psychology, Vol. 17, No. 3, pp. 2004, 277-291.
- ۹- L. Yili, QN-ACES: Integrating Queueing Network and ACT-R, CAPS, EPIC, and Soar Architectures for Multitask Cognitive Modeling, International Journal of Human-Computer Interaction, Vol. 25, No. 6, pp. 2009, 581-584.
- ۱۰- W. Duch, R. J. Oentanyo, M. Pasquier, Cognitive Architectures: Where do we go from here, the conference on Artificial General Intelligence, 2008.

#### دو نگاه

آیا به گناه «افسون دکارتی» باید از هرگونه طرحی درباره‌ی جوهریت، بساطت و استقلال ذهن چشم پوشید؟ آیا این امکان وجود ندارد که واقعیت انسان را دوباره نکند و تاب تحلیل‌های منطقی و دقیق را داشته باشد و از ظرفیت متافیزیکی لازم برای تبیین امور پیچیده‌ی ذهنی برخوردار باشد

در سال‌های اخیر مدل‌هایی همچون CLARION (شکل)، ACT-R و LIDA ارائه شده‌اند که دو کلاس عمده‌ی یادگیری از بالا به پایین (مبتنی بر نمادگرایی) و از پایین به بالا (مبتنی بر پیوندگرایی) را

