

## تحلیل مفهوم آگاهی از دیدگاه ملاصدرا و پیوندگرایی

زهره سلحشور سفیدسنگی\*

### چکیده

مسئله آگاهی از مهم‌ترین مسائل تاریخ فلسفه است. به دلیل دشواری تعریف آگاهی، برخی فیلسوفان آن را به آگاهی پدیداری، آگاهی دست‌رسی، خودآگاهی، و آگاهی نظارتی تقسیم کرده‌اند. فیلسوفانی مانند ملاصدرا که آگاهی (علم) را به نفس نسبت می‌دهند و بر این اساس ویژگی‌های مربوط به آگاهی را تبیین می‌کنند تمام اقسام آگاهی را به امری فراتر از ماده نسبت می‌دهد. از این رو از دیدگاه وی نمی‌توان آگاهی را به ماده تقلیل داد. این درحالی است که نظریات فیزیکیالیستی مانند نظریه پیوندگرایی آگاهی را به ماده نسبت می‌دهند. طبق نظر پیوندگرایان می‌توان آگاهی را با استفاده از شبکه‌های عصبی مصنوعی تبیین کرد. اما این نظریه برخلاف ادعای خود ناتوان از تبیین اقسام و ویژگی‌های آگاهی است. در این نظریه دلیلی که باعث می‌شود آگاهی را به شبکه‌های عصبی نسبت دهند این است که آگاهی را مساوی با پردازش اطلاعات می‌دانند، درحالی‌که طبق نظر ملاصدرا آگاهی (درک اطلاعات) معمولاً هم‌راه با پردازش اطلاعات است، اما پردازش اطلاعات بدون آگاهی نیز امکان‌پذیر است. از این رو مطابق دیدگاه ملاصدرا نمی‌توان رابطه آگاهی و پردازش اطلاعات را تساوی دانست.

**کلیدواژه‌ها:** آگاهی، تجرد، مادیت، ملاصدرا، پیوندگرایی.

### ۱. مقدمه

شناخت حقیقت آگاهی از دیرباز در اندیشه فلاسفه جایگاه خاصی را به خود اختصاص داده است. این مسئله ذیل عناوینی چون علم و ادراک همواره مورد توجه فیلسوفان و

\* دکترای حکمت متعالیه، دانشگاه فردوسی مشهد، z.salahshur88@gmail.com

دانشمندان علوم تجربی بوده است. ملاصدرا از فیلسوفانی است که به‌طور مبسوط و متفاوت با دیگر فیلسوفان به این مسئله پرداخته است و آگاهی را مختص موجود مجرد می‌داند و معتقد است نفس انسانی به‌دلیل تجرد واجد ویژگی‌های آگاه‌شدن است (صدرالمتألهین ۱۳۶۳: ۵۵۳-۵۵۴).

اما در سال‌های اخیر پیشرفت‌های چشم‌گیر هوش مصنوعی نظریاتی را برخلاف آنچه ملاصدرا از آگاهی تلقی می‌کند مطرح کرده است. باتوجه‌به این پیشرفت‌ها، نظریاتی در زمینه هوش مصنوعی مطرح شده است که براساس آن می‌توان ماشینی ساخت که تمامی قابلیت‌هایی را که تداعی‌گر هوش در انسان است (از قبیل آگاهی، اراده، تفکر، یادگیری، و ...) از خود بروز دهد.

یکی از این نظریات پیوندگرایی است. پیوندگرایی علاوه بر ادعای مادیت آگاهی مانند سایر نظریات فیزیکالیستی در حوزه فلسفه ذهن معتقد است می‌توان برای این ادعا شاهی هم‌چون رایانه‌های هوشمند را ارائه داد که با وجود مادی بودن دارای آگاهی‌اند. براساس این نظریه اگر قرار است ماشینی تداعی‌گر توانایی‌های هم‌چون یادگیری، آگاهی، و ... در انسان باشد، باید بیش‌ترین مشابهت را (چه به‌لحاظ نحوه عملکرد و چه از نظر ساختار) با مغز انسان (به‌عنوان الگوی هوشمندی) داشته باشد. از این‌رو شبکه‌های پیوندگرا بر ایده‌ای از شبکه‌های عصبی زیستی مبتنی‌اند (کریکندی و دیگران ۱۳۹۳: ۱۷۸).

این درحالی است که براساس نظریات ملاصدرا آگاهی انسان به‌صرف فعل و انفعالات مغزی محقق نمی‌شود و باید امری ورای این فعل و انفعالات مادی وجود داشته باشد و از این امر با نام نفس یاد می‌کند و آگاهی را به نفس به‌دلیل تجرد از ماده نسبت می‌دهد (صدرالمتألهین ۱۳۶۰: ۱۹۷). از این‌رو طبق این دیدگاه آگاهی داشتن رایانه‌ها امکان‌پذیر نیست. بنابراین در این نوشتار سعی بر آن است که این دیدگاه‌های متفاوت در باب آگاهی و استحکام نظریات ملاصدرا در این باره بررسی شود.

## ۲. تعریف آگاهی

مسئله آگاهی یکی از پیچیده‌ترین چالش‌هایی است که همواره مورد توجه بسیاری از فیلسوفان بوده است. آگاهی امری است که به‌وسیله آن سایر موجودات شناخته می‌شوند؛ اما شناخت خود آگاهی و سازوکار آن همواره یکی از معماهای پیچیده برای انسان بوده است، انسانی که خود را موجودی آگاه و ذهن‌مند می‌داند. اما در جهانی که سراسر از ذرات فیزیکی بی‌ذهن و ناآگاه تشکیل یافته است چگونه می‌توان این آگاهی را به‌تصویر کشید.

ملاصدرا، فیلسوف برجسته فلسفه اسلامی، به خوبی این نکته را با مبانی فلسفه خویش بیان می‌کند. بنابر مکتب ملاصدرا و نظریه حرکت جوهری او، موجود مادی وجودش در هر لحظه غیر از وجودش در لحظه گذشته و آینده است. ازاین‌رو وجود مادی وجودی سیال و گذراست که هیچ جزئی با جزء دیگر جمع نمی‌شود. بنابراین، تمام اجزا از یک‌دیگر غایب و پراکنده‌اند و این مساوی با عدم حضور است و هرگاه حضور نباشد، آگاهی و علم هم نیست. پس ماده حتی از خود ناآگاه است، چه رسد به دیگران. چون آگاهی اصولاً امری وجودی و ایجابی است، بنابراین، فعل و انفعالات مادی مرکب از عدم وجود را نمی‌توان آگاهی و ادراک دانست (صدرالمتألهین ۱۹۸۱: ج ۳، ۲۹۷).

ازاین‌رو این مسئله همواره مطرح بوده است که آیا آگاهی اساساً ماهیت فیزیکی دارد، یا امری ماورای عالم ماده است؟

فیلسوفی نظیر ملاصدرا معتقد است آگاهی به‌صرف امر مادی تحقق پیدا نمی‌کند و باید امری ورای ماده باشد و آن را ویژگی امر مجردی به‌نام نفس می‌داند. وی بر این باور است که نقش فعل و انفعالات مادی در فرایند ادراک و آگاهی فقط نقش «معدات» و آماده‌سازی نفس و ذهن است (صدرالمتألهین ۱۳۶۰: ۱۹۷).

توضیح این‌که ملاصدرا میان نفس و بدن به اتحاد باور دارد، ازاین‌رو با یک حقیقت روبه‌رویم که ازجهتی نفس و ازجهتی بدن است و بدن تنها آماده‌کننده (معد) ادراک و آگاهی برای نفس است.

درمقابل دیدگاه ملاصدرا نظریات فیلسوفان فیزیکی‌لیسم است که چیزی جز ماده را در آگاهی مؤثر نمی‌دانند، از جمله این فیلسوفان پیوندگرایان‌اند که معتقدند می‌توان آگاهی انسان را با استفاده از شبکه‌های عصبی مصنوعی (artificial neural networks) تبیین کرد.

اما از آن‌جا که آگاهی اصطلاحی چندپهلوست و به پدیده‌های مختلفی اشاره دارد، لازم است نظریات پیوندگرایان و ملاصدرا با توجه به معانی مختلفی که برای آگاهی مطرح شده است بررسی شود. معانی مختلفی که برای آگاهی مطرح شده است عبارت‌اند از:

## ۱.۲ آگاهی پدیداری

به‌طور کلی آگاهی پدیداری را می‌توان آن جنبه‌ای از ذهن دانست که «شامل چگونگی چیزها برای یک سوژه می‌شوند» (Rakova 2006: 36).

بر اثر هر کدام از این تجربه‌های به‌لحاظ پدیداری آگاهانه یک چیز به‌گونه‌ای برای یک سوژه پدیدار می‌شود. تجاربی مانند:

۱. تجربه‌های ادراکی، نظیر آنچه از دیدن یک برگ سبز، شنیدن یک قطعه موسیقی، چشیدن یک تکه شکلات، بوییدن هوای بهاری، و ... درک می‌شود؛
۲. حسیات جسمی، نظیر حس سوزش یک زخم، احساس خارش، گرسنگی، سردرد، و ...؛
۳. تمایلات، هیجانات، و واکنش‌های حس‌شده نظیر حس عصبانیت، ترس، عشق و نفرت، حسادت، و ... (غیائوند ۱۳۹۰: ۱۵۳).

درواقع، یک حالت ذهنی به‌لحاظ پدیداری آگاهانه این است که درمورد حالت مذکور چیزی وجود دارد که درمورد آن می‌توان گفت: «در آن حالت بودن چنین حسی دارد» یا درمورد آن می‌توان پرسید «بودن در آن حالت چگونه حسی دارد؟». نیگل در مقاله مشهور خود با عنوان «خفاش‌بودن چگونه حسی دارد؟» برای نخستین بار آگاهی پدیداری را این‌گونه معرفی کرد: این حقیقت که یک اندام‌واره صاحب تجربه‌ای آگاهانه است نهایتاً به این معناست که درمورد آن چیزی وجود دارد که درموردش می‌توان گفت صاحب آن تجربه بودن چنین حسی دارد (Nagel 1974: 445).

نیگل «درونی‌بودن» را کیفیت و مشخصه تجارب آگاهانه انسان معرفی می‌کند که نوعی «یکتایی» به این تجارب می‌دهد که آن را از دسترس مطالعات سوم‌شخص و علمی دور نگاه می‌دارد. بنابراین، تجارب آگاهانه انسان، زمانی که از منظر اول‌شخص مورد مداخله قرار می‌گیرند، از محدوده مطالعات عصب‌شناختی که ماهیتی ابژکتیو و سوم‌شخص دارند دور خواهند بود و بنابراین، به‌لحاظ معرفت‌شناختی نمی‌توانند تصویر کاملی از چنان تجاربی به‌دست دهند. ما با تحریک حواسمان واجد نوعی احساس می‌شویم که به‌دلیل درونی و سوژکتیو بودن برای هیچ‌کس غیر از خودمان دردسترس نیست. بنابراین، برای بررسی حالت‌های ذهنی ضرورتاً باید نگاهی اول‌شخص و سوژکتیو به مسائل داشت.

این تجارب، چه چشیدن یک شکلات باشد یا دیدن یک تابلوی نقاشی، همگی واجد نوعی درونی‌بودن‌اند. این ویژگی منحصر به فرد سبب می‌شود حقیقت آنچه ما احساس می‌کنیم با آنچه براساس آزمایش‌های عصب‌شناسانه به‌دست می‌آید کاملاً متفاوت باشد (ibid.: 443-446).

این احساسات و تجارب به تعبیر چالمرز مسئله دشوار آگاهی است. به نظر او، وقتی فکر می‌کنیم اطلاعاتی در ما پردازش می‌شوند؛ اما فکر یا ادراک به همین مقدار محدود نیست، بلکه علاوه بر آن، از جنبه‌ای سوپژکتیو هم برخوردار است؛ به تعبیر نیگل کیفیت خاصی برای آگاه‌بودن وجود دارد. این جنبه سوپژکتیو یا کیفی همان تجربه است، همان چیزی که احساس می‌شود. این احساسات بسیار متفاوت‌اند؛ برخی از آن‌ها کاملاً ذهنی‌اند، مانند صورت‌های خیالی و برخی بدنی‌اند، مانند درد و لذت‌های جسمانی. جهت اشتراک همه این حالات این است که قرارداشتن در هریک از این حالات کیفیت یا احساس خاصی به هم‌راه دارد (چالمرز ۱۳۸۹: ۵۳).

چالمرز این مسئله را در برابر مسائل آسان آگاهی قرار می‌دهد. وی مسائل آسان را مربوط به تبیین کارکردها و توانایی شناختی می‌داند. برای تبیین کارکرد شناختی تنها لازم است سازوکاری را مشخص کنیم که می‌تواند کارکردها را اجرا کند. روش‌های علوم‌شناختی برای این نوع تبیین مناسب‌اند و بنابراین، برای مسائل آسان آگاهی مناسب‌اند. درمقابل، مسئله دشوار دقیقاً به این دلیل دشوار است که مسئله‌ای درباره اجرای کارکردها نیست. این مسئله حتی در صورتی که تمامی کارکردهای مربوطه تبیین شوند باقی می‌ماند. در واقع تمامی مسائلی که درباره اجرای کارکردها هستند با تبیین تحویلی متناسب‌اند. برای مثال اگر نشان دهیم سازوکار عصبی یا محاسباتی چگونه عمل ثبت اطلاعات را انجام می‌دهد حافظه را تبیین کرده‌ایم، اما وقتی این تبیین به تجربه آگاهانه می‌رسد شکست می‌خورد. آنچه مسئله دشوار را دشوار و تقریباً منحصر به فرد می‌کند فراتر رفتن این مسئله از مسائلی است که به اجرای کارکردها مربوط‌اند. برای درک این مطلب، به این نکته توجه کنید که حتی زمانی که اجرای تمام کارکردهای شناختی و رفتاری مربوط به تجربه را تبیین کرده باشیم، ممکن است هنوز پرسش بی‌پاسخی باقی مانده باشد: چرا اجرای این کارکردها با تجربه هم‌راه است؟ تبیین ساده کارکردها این پرسش را بی‌پاسخ می‌گذارد (همان: ۵۴-۵۶).

این پرسش تکمیلی پرسش کلیدی در مسئله آگاهی است؛ چرا تمام این پردازش اطلاعات «در خلأ» و فارغ از هرگونه احساس درونی اتفاق نمی‌افتد؟ چرا زمانی که امواج الکترومغناطیسی بر شبکیه چشم اثر می‌گذارند و به وسیله دستگاه بینایی تشخیص داده و طبقه‌بندی می‌شوند این تشخیص و طبقه‌بندی هم‌چون احساس قرمز تند تجربه می‌شود؟ ما می‌دانیم تجربه آگاه هنگامی پدید می‌آید که این کارکردها اجرا شوند، اما راز اصلی درست همان ظهور تجربه آگاه است. میان کارکردها و تجربه شکافی تبیینی وجود دارد و ما برای

عبور از آن به پُلی تبیینی نیازمندیم. صرف توصیف کارکردها در یک طرف شکاف قرار می‌گیرد. بنابراین مصالح لازم برای پل باید در جای دیگری پیدا شوند (همان: ۵۷).

برای تبیین تجربه روش‌های معمول علوم شناختی و علوم عصبی کافی نیستند. این روش‌ها دقیقاً برای تبیین اجرای کارکردهای شناختی توسعه یافته‌اند و آن را به خوبی انجام می‌دهند. این روش‌ها در وضعیت کنونی‌شان تنها برای تبیین اجرای کارکردها مهیا شده‌اند. اما زمانی‌که به مسئله دشوار می‌رسیم، دیدگاه استاندارد چیزی برای گفتن ندارد (همان).

برای مثال یکی از نظریاتی که در حوزه عصب‌شناسی سعی در تبیین آگاهی دارد نظریه «فضای کار سراسری» است. طبق این نظریه ادراک آگاهانه نتیجه موجی از فعالیت نورونی است که با گذر از آستانه‌ای مشخص به قشر مغز می‌رسد. یک محرک آگاه فعالیت نورونی را برمی‌انگیزاند که سرانجام موجب فعالیت هم‌زمان نواحی مختلف می‌شود. در طول این دوره آگاهانه، که تقریباً ۳۰۰ میلی‌ثانیه پس از ظهور محرک شروع می‌شود، نواحی پیشانی مغز نسبت به ورودی‌های حسی اطلاع پیدا می‌کنند. اما خود این نواحی پیام‌های گسترده‌ای را به بخش‌های زیادی در مغز ارسال می‌کنند. پیامد نهایی این روند یک وب مغزی از نواحی هم‌زمان فعالی است که جنبه‌های مختلف آن نشانه‌های آگاهی‌اند (دهانه ۱۳۹۴: ۱۳۹).

این وب مغزی یا همان «فضای کار سراسری» امکان مبادله منقطع اطلاعات را برای فرایندها فراهم کرده است. این فضای کاری در هر لحظه زیرمجموعه‌ای از فرایندهای محلی را انتخاب می‌کند، از اطلاعات رمزشده آن فرایندها بازنمایی منسجمی می‌سازد، آن را برای مدتی دل‌خواه در ذهن نگه می‌دارد، و می‌تواند آن را به هر فرایند دیگر ارسال کند. از این رو هرگاه اطلاعات به این فضای کاری برسند، به شکل آگاهانه درمی‌آیند (همان: ۱۶۰-۱۶۲).

می‌توان فرض کرد که براساس این نظریه محتواهای تجربه دقیقاً محتواهای فضای کارند، اما حتی اگر این‌طور باشد، چیزی در درون نظریه تبیین نمی‌کند که چرا اطلاعات درون فضای کار فراگیر تجربه می‌شوند. بهترین کاری که این نظریه می‌تواند انجام دهد این است که بگوید اطلاعات تجربه می‌شوند، زیرا به‌طور فراگیر دست‌رس‌پذیرند. اما اکنون پرسش به شکل متفاوتی ظاهر می‌شود: چرا دست‌رس‌پذیری شبکه‌ای باید تجربه آگاه را ایجاد کند؟ مثل همیشه، این پرسش بی‌پاسخ می‌ماند (چالمرز ۱۳۸۹: ۶۰).

در پاسخ به این پرسش برخی فیلسوفان مانند ملاصدرا تصریح می‌کنند که مسئله تجربه آگاه بیرون از گستره علم تجربی است. اما برخی دیگر مانند حذف‌گرایان خط مشی دشوارتری اتخاذ کرده، پدیده تجربه را انکار می‌کنند. در این نظر مسئله را با پاک‌کردن صورت مسئله حل می‌کنند.

اما گزینهٔ سومی هم وجود دارد: برخی دیگر هم چون پیوندگرایان ادعا می‌کنند که تجربه را به معنای کاملش تبیین می‌کنند. این پژوهش‌گران خواستار این‌اند که تجربه را بسیار جدی بگیرند. آن‌ها مدل یا نظریهٔ کارکردی‌شان را ارائه می‌کنند و معتقدند که مدل یا نظریهٔ آن‌ها کیفیت سوژکتیو تجربه را تبیین می‌کند. اما زمانی که نوبت به تبیین می‌رسد این مرحله به سرعت نادیده گرفته می‌شود، به گونه‌ای که هم‌چون راز به‌نظر می‌رسد. پس از این که برخی جزئیات دربارهٔ پردازش اطلاعات ارائه می‌شود، ناگهان تجربه وارد تصویر می‌شود، اما این مبهم می‌ماند که چگونه این فرایندها باید به ظهور تجربه بینجامد.

سرانجام این که همین انتقاد به هر تبیین صرفاً فیزیکی از آگاهی وارد می‌شود. برای هر فرایند فیزیکی که مشخص می‌کنیم یک پرسش بی‌پاسخ باقی خواهد ماند: چرا این فرایند باید سبب پیدایش تجربه شود؟ اگر هر فرایندی از این قبیل را در نظر بگیریم، به‌لحاظ مفهومی منسجم است که آن فرایند بتواند در غیاب تجربه مصداق یابد. نتیجه این که هیچ تفسیر صرفی از فرایند فیزیکی به ما نمی‌گوید که چرا آگاهی ظاهر می‌شود. ظهور آگاهی فراتر از چیزی است که می‌تواند از نظریهٔ فیزیکی به‌دست آید (همان: ۶۵).

## ۱.۱.۲ آگاهی پدیداری از دیدگاه ملاصدرا

آگاهی از نظر ملاصدرا عبارت است از حضور صورت مجرد از ماده نزد موجودی مجرد (صدرالمتألهین ۱۹۸۱: ج ۵، ۳۳۹). ملاصدرا دربارهٔ «علم» می‌گوید:

بازگشت علم به گونه‌ای از وجود است و آن وجود مجردی است که برای جوهر درک‌کننده یا نزد آن حاصل می‌شود (همان: ج ۱، ۲۹۰). از نظر وی علم نحوه‌ای از وجود است، اما نه هر وجودی، بلکه وجود بالفعل، مطهر از شوائب مادی و مقید به شرط مجرد از حجاب‌های جسمانی (همان: ج ۳، ۲۹۷).

پس آگاهی همان «حضور» و «کاشفیت» یا بیرون‌نمایی است که ملاصدرا آن را شرط ادراک و علم می‌داند. این آگاهی نفس همان است که ملاصدرا به آن «علم حضوری» نفس به قوای خود و به صور منطبعه در آن قوا می‌گوید و نظریهٔ ملاصدرا دربارهٔ شناخت بر آن بنا شده است. علم حضوری علمی است که مستقیم و بی‌واسطه به «من» باطنی می‌رسد و به تعبیر دیگر ادراکی «شهودی» است. این علم و ادراک همراه با آثار وجودی و خارجی است و نفس انسان با اتحاد با عین خارجی از عمق وجود آن آگاه می‌شود (خامنه‌ای ۱۳۷۹: ۹).

اما از منظر ملاصدرا اساساً هر علمی حضوری است و اگر علم در نگاه اولیه به حصولی و حضوری تقسیم می‌شود، در نگاه دقیق‌تر غیر از علم حضوری علمی نیست (صدرالمآلهین ۱۳۵۴: ۸۳). به اعتقاد ملاصدرا، علم حسی، خیالی، و عقلی که جزء علوم حصولی شمرده می‌شوند در حقیقت همان حضور صورت مثالی حسی، حضور صورت مثالی خیالی، و حضور صورت عقلی‌اند. به این ترتیب، حضور وجود مجرد و نورانی دارای مراتبی می‌شود که از حضور صور حسی شروع می‌شود و با حضور صور خیالی ادامه پیدا می‌کند و به حضور صور عقلانی پایان می‌پذیرد. از این‌رو طبق عقیده وی تمام علوم حصولی به حضوری منتهی می‌شود (صدرالمآلهین ۱۹۸۱: ج ۶، ۱۵۰).

علم حضوری انسان به چند گونه ظاهر می‌شود:

الف) علم انسان به خود شهودی و با علم حضوری است. حتی اگر حواس پنج‌گانه انسان از کار افتاده باشد باز انسان می‌تواند ذات خود را ادراک کند و این منافاتی ندارد که گاهی دیگر خود را با علم حصولی (مثلاً با دیدن یا لمس و مانند آن) بشناسد. این نوع از علم حضوری در بحث بعدی (خودآگاهی) مطرح می‌شود؛

ب) انسان همه قوای باطنی، ادراکات، انگیزه‌ها، امیال و عواطف، افکار، اعمال، و احکام ذهنی خود را با علم حضوری درک می‌کند (همان: ج ۶، ۱۶۰)؛

ج) ادراک تمام دریافت‌ها و انعکاساتی که در حواس پنج‌گانه پدید می‌آید نیز با علم حضوری است و درک و تحلیل آنها تماماً در ذهن و با علم حضوری نفس است.

مصادیق دوم و سوم علم حضوری در واقع همان اموری است که در آگاهی‌پذیری خلاصه می‌شود. مانند: تجربه‌های ادراکی، حسیات جسمی، و تمایلات و هیجانات.

از نظر ملاصدرا علم به تأثرات و واکنش‌هایی که در حواس و اعصاب هنگام مواجهه با واقعیت‌های مادی ایجاد می‌شود حضوری است. نفس از این راه به بسیاری از علوم حضوری و با عکس‌برداری قوه خیال به انبوهی از مفاهیم و صور ذهنی دست می‌یابد. استاد مطهری این نمونه را چنین توضیح داده است: این قسم عبارت است از یک سلسله خواص مادی از واقعیت‌های مادی خارج که از راه حواس و اتصال با قوای حساسه با نفس اتصال پیدا می‌کند؛ از قبیل اثر مادی که هنگام دیدن در شبکیه پیدا می‌شود و اعصاب چشم با خواص مخصوص خود تحت شرایط معین در آن اثر می‌کنند و آن را به شکل و صورت مخصوصی درمی‌آورند (مطهری ۱۳۷۷: ج ۶، ۲۸۳-۲۸۴).



بدین ترتیب تأثرات حسی موجود در اندام‌های حسی و آثار مادی موجود در اعصاب به علم حضوری مشهود نفس‌اند. سپس نفس از طریق صورت‌هایی که از آن‌ها از راه قوه خیال می‌گیرد و انشا می‌کند به‌طور غیرمستقیم و با واسطه آن صور اعیان محسوس را می‌شناسد. گرچه علم به اشیای مادی حصولی است، تأثرات و آثار حسی موجود در اعصاب بینایی، شنوایی، و دیگر حواس ظاهری خود بدون صورت برای نفس حضور دارند و این همان معنای گفته علامه طباطبایی است که محسوسات با واقعیت خود در حواس موجودند و این خود یک نحو علم حضوری است (طباطبایی ۱۳۸۷: ۸۲).

بدین ترتیب ویژگی‌های که برای این قسم از آگاهی ذکر شد با نظریه ملاصدرا درباب مصادیق علم حضوری یکسان است، چراکه درونی بودن مشخصه اصلی این ادراکات است و این درونی بودن صرفاً از منظر اول‌شخص قابل تبیین است. از این‌رو این ادراکات جز از طریق علم حضوری قابل تبیین نیستند.

از این‌روست که ملاصدرا علم حضوری را نوع ویژه‌ای از وجود می‌داند. نوع ویژه‌ای از وجود عبارت است از: حضور شیئی نزد شیئی. آشکار است آن‌جا که این امر یعنی نزد شیئی بودن تحقق یابد، حضور و در نتیجه علم حضوری تحقق می‌یابد. البته، حضور شیئی نزد هر شیئی علم نیست، بلکه نزد شیئی که قائم بالذات باشد و آن وقتی است که شیئی از ماده و اعراض آن مجرد باشد. بنابراین، مدرک باید مجرد باشد (صدرالمتألهین ۱۹۸۱: ج ۶، ۱۶۳)، زیرا شأن و خاصیت ذاتی ماده ناآگاهی و به تعبیر ملاصدرا غیبت او از همه چیز حتی از خود است.

بنابراین، انطباعات مادی مغز مرکب از عدم و وجود را نمی‌توان آگاهی و ادراک دانست.

اما منظور ملاصدرا در این نظریه انکار نقش بدن و مغز در آگاهی نیست، بلکه منظور این است آگاهی به‌صرف جنبه جسمانی تحقق پیدا نمی‌کند و جنبه مادی آن تنها آماده‌کننده ادراک برای جنبه مجرد است. از این‌رو آگاهی حاصل حقیقتی است که از جهت نفس و از جهت بدن است.

به عقیده ملاصدرا اگرچه آگاهی با عضو و بخش خاصی از بدن و مغز مرتبط است، این اعضا و قوای مادی نقش اعدادی برای نفس دارند و زمینه‌ساز ادراکاتی می‌شوند که غیرمادی‌اند (صدرالمتألهین ۱۳۶۰: ۱۹۷).

## ۲.۲ آگاهی پدیداری از دیدگاه پیوندگرایان

پیوندگرایی (connectionism) یکی از گرایش‌ها در حوزه هوش مصنوعی قوی است که معتقد است با توجه به پیشرفت‌های هوش مصنوعی ماشین‌هایی هستند که فکر می‌کنند، یاد می‌گیرند، و خلق می‌کنند.

این دیدگاه معتقد است برای خلق هوش مصنوعی باید مغز را مدل‌سازی کنیم. مغز در واقع شبکه‌ای نورونی است که از تعدادی واحدهای متراکم (سلول‌های عصبی) و روابطشان (سیناپس‌ها) شکل گرفته است. علاوه بر این، ویژگی‌های متعددی از مدل‌های شبکه‌های بعدی نشان می‌دهد که پیوندگرایی ممکن است به‌طور خاص تصویر کاملی از ماهیت پردازش شناختی را ارائه دهد. یکی از این ویژگی‌ها انعطاف‌پذیری زیاد شبکه‌های عصبی در مقابل چالش‌های موجود در دنیای واقعی است (صبوری ۱۳۸۳: ۲۱۸).

بدین ترتیب شبکه‌های عصبی ممکن است چهارچوب جدیدی برای فهم ماهیت ذهن و ارتباطش با مغز فراهم کنند. شبکه‌های عصبی (artificial neural networks) مدل‌های ساده‌شده‌ای از مغزند که شمار زیادی از واحدها (در قیاس با سلول‌های عصبی) را با یک‌دیگر ترکیب می‌کنند. ارتباط این واحدها دارای وزن‌هایی (weights) است که بیان‌گر قوت پیوند میان آن‌هاست. این وزن‌ها مدلی از تأثیرات سیناپس‌هایی است که یک سلول عصبی را به سلول عصبی دیگر متصل می‌کند. با توجه به وضعیت وزن‌های میان واحدها این مدل‌ها توانایی یادگیری دارند (همان: ۲۱۱).

یادگیری در شبکه‌های عصبی بدین معناست که این شبکه‌ها با پردازش داده‌های تجربی دانش یا قانون نهفته در ورای داده‌ها را به ساختار شبکه منتقل می‌کند. اصولاً توانایی یادگیری مهم‌ترین ویژگی سیستم هوشمند است. سیستمی که قابلیت یادگیری داشته باشد منعطف‌تر است و ساده‌تر برنامه‌ریزی می‌شود؛ بنابراین بهتر می‌تواند در مورد مسائل و معادلات جدید پاسخ‌گو باشد.

یادگیری در شبکه عصبی به دو طریق اتفاق می‌افتد:

الف) زمانی که در حال یادگیری است؛

ب) بعد از این که عمل یادگیری انجام شد.

ابتدا الگوهای یادگیری به وسیله واحدهای ورودی وارد شبکه می‌شوند و لایه‌های واحدهای پنهان را برانگیخته می‌کنند و این لایه‌ها به واحدهای خروجی می‌رسند. به این طراحی رایج شبکه عصبی پیش‌خور (recurrent) می‌گویند. همه واحدها همیشه شلیک

نمی‌شوند. هر واحدی اطلاعات ورودی را از واحدهای قبل خود دریافت می‌کند و ورودی‌ها در وزن پیوندهای مربوط به خود ضرب می‌شوند. هر واحدی تمامی ورودی‌هایی را که دریافت می‌کند به این طریق جمع می‌زند و از این طریق اگر آستانه مشخص شد، این واحد شلیک می‌کند و واحدهای متصل به خود را راه می‌اندازد (Cummins 1991: 98-100).

علاوه‌براین برای یادگیری یک شبکه عصبی باید بازخورد وجود داشته باشد، همان‌طور که به کودکان گفته می‌شود که چه چیزی درست است و چه چیزی غلط. در واقع همه ما همیشه از بازخورد استفاده می‌کنیم. بنابراین از بازخورد برای مقایسه نتیجه قبلی با نتیجه دل‌خواه استفاده می‌شود. این بازخورد تفاوت‌ها را مشخص می‌کند و تغییراتی در دستور کار برای دفعه بعد ایجاد می‌کند. هرچه تفاوت بین نتایج حقیقی و نتایج دل‌خواه بیش‌تر و بزرگ‌تر شود، تغییرات نیز بیش‌تر خواهد شد.

شبکه‌های عصبی نیز به همین روش چیزهای مختلف را یاد می‌گیرند. یادگیری شبکه‌های عصبی با استفاده از یک روند بازخوردی را پس‌انتشار (back propagation) گویند. این عمل عبارت است از: مقایسه خروجی تولیدی یک شبکه با خروجی که دل‌خواه و موردانتظار است. از تفاوت بین این دو خروجی برای تغییر و اصلاح وزن‌های پیوندهای بین واحدهای شبکه استفاده می‌شود، با این تفاوت که این روش برعکس است، یعنی اصلاح وزن‌ها از واحدهای خروجی به سمت واحدهای پنهان و سپس از آن‌جا به سمت واحدهای ورودی انجام می‌شود. پس‌انتشار با کاهش تفاوت بین خروجی واقعی و خروجی دل‌خواه، واحدی که این دو خروجی یک‌سان شوند، جلو می‌رود تا شبکه عصبی دقیقاً همان‌طور که باید و انتظار می‌رود کار کند (ibid.: 101).

## ۱.۲.۲ بررسی

با وجود پیشرفت در مدل‌های پیوندگرا، ضعف‌هایی در این مدل‌ها وجود دارد که به آن‌ها اشاره می‌کنیم:

۱. یکی از بنیادی‌ترین اشکالاتی که به این نظریه وارد است این است که آن‌ها از ابتدا آگاهی را با اطلاعات یا با کارکرد یکی می‌گیرند، در حالی که اطلاع یا کارکرد به تعبیر چالمرز مسئله دشوار آگاهی نیست، بلکه از مسائل آسان آگاهی است. مسئله دشوار آگاهی تبیین جنبه پدیداری و کیفی تجربه‌های ذهنی است و این همان چیزی است که این نظریات به آن نمی‌پردازند و این پرسش هم‌چنان بی‌پاسخ می‌ماند

که چرا این فرایندها باید سبب پیدایش تجربه شود؟ اگر هر فرایندی از این قبیل را در نظر بگیریم، به لحاظ مفهومی منسجم است که آن فرایند بتواند در غیاب تجربه مصداق یابد.

از این رو پیوندگرایی به دلیل آن که از منظری سوم شخص به آگاهی و حیث التفاتی نظر می‌کنند رد می‌شود، چراکه در نهایت به انکار داده‌های حاصل از تجربه سوپژکتیو خودمان و حذف ویژگی درونی بودن تجارب آگاهانه می‌انجامد. به عبارت دیگر، به آن جا می‌انجامد که واقعیت تجاربمان از زندگی مانند احساس تشنگی یا فکر کردن درباره وضع هوا را که واجد آگاهی و حیث التفاتی‌اند انکار کنیم. این تجارب از هستی‌شناسی اول شخص و سوپژکتیو برخوردارند، به این معنا که به عنوان تجارب یک عامل انسانی وجود دارند و از این رو، ممکن نیست به چیزی که هستی‌شناسی سوم شخص دارد قابل تقلیل باشد. دارنده حالت‌های ذهنی نوعی دسترسی اختصاصی به آن‌ها دارد، به نحوی که هیچ کس نمی‌تواند در آن شریک باشد (سرل ۱۳۹۳: ۳۴-۳۵):

۲. این که این نظریه از علوم اعصاب الهام گرفته شده است مسئله را حل نمی‌کند. مغز ما درونی دارد که مشاهده‌گر بیرونی نمی‌تواند به آن دسترسی داشته باشد. وقتی شما تکه شکلاتی را می‌خورید، این کار در مغز شما حالت یا فرایندی دوجنبه‌ای پدید می‌آورد: جنبه فیزیکی (شامل تغییرات شیمیایی و الکتریکی) و جنبه ذهنی (یعنی تجربه مزه شکلات). وقتی چنین چیزی رخ می‌دهد، عالم علوم اعصاب می‌تواند جنبه فیزیکی - بیرونی را مشاهده کند، ولی شما تنها کسی هستید که جنبه ذهنی - درونی این رویداد یعنی «حس» چشیدن را درک می‌کنید. می‌توان مغز را تشریح کرد، ولی مغز نوعی درون هم دارد که نمی‌توان آن را از طریق تشریح در معرض دید قرار داد (عبداللهی و دیگران ۱۳۹۵: ۵۳).

برای کشف این که چشیدن شکلات واقعاً فقط فرایندی مغزی است، ما باید این امور ذهنی مانند حس چشایی را با توجه به اجزایی که صرفاً فیزیکی‌اند تجزیه و تحلیل کنیم و علم تاکنون هیچ راهی به ما نشان نداده است که این قبیل امور ذهنی را بتواند به اجزایی تجزیه کند که حس چشایی درون آن‌ها تشکیل شده باشد؛ چراکه اصلاً اجزای فیزیکی نمی‌تواند به یک کل ذهنی بینجامد. بر این اساس، نگاه صرفاً فیزیکالیستی به مسئله آگاهی که وجود هیچ حالت غیرمادی را نمی‌پذیرد نمی‌تواند آگاهی را به طور کامل تبیین کند و تازمانی که علم نتواند تبیین کند چگونه وقتی تعداد

زیادی عناصر فیزیکی به نحوی درست در کنار هم قرار بگیرند نه فقط ارگانیسم زیستی کارآمد، بلکه موجودی دارای تجارب آگاهانه پدید می‌آید، فیزیکالیسم تصور رضایت‌بخشی از جهان ارائه نخواهد کرد. ادله مخالف نظریه کاملاً فیزیکی درباره رابطه ذهن - بدن و وجود نفس و مسئله آگاهی به اندازه کافی قوی‌اند تا این امر را توجیه کنند که طراحی و باور به نظریه‌ای سراسر فیزیکی درباره کل واقعیت ناممکن است (همان: ۶۳-۶۴)؛

۳. اشکال دیگری که به این نظریه وارد است این است که آموزش یک شبکه برای اجرای یک تکلیف ممکن است روزها یا حتی هفته‌ها وقت بگیرد. اما انسان‌ها (و تعداد کمی از حیوانات باهوش) توانایی یادگیری از وقایع منفرد را نشان می‌دهند؛ برای مثال حیوانی که غذایی را می‌خورد که باعث ناراحتی گوارشی‌اش می‌شود سعی خواهد کرد هرگز مجدداً آن را نخورد. تکنیک‌های یادگیری پیوندگرا از تبیین این نوع یادگیری یک‌وهله‌ای (one shot) که در واقع مبتنی بر آگاهی پدیداری است ناتوان‌اند (صبوری ۱۳۸۳: ۲۱۵).

## ۳.۲ خودآگاهی

معنای دیگر آگاهی مفهوم خودآگاهی است. بلاک در تعریف معنای این نوع آگاهی می‌نویسد: «منظور من از این اصطلاح صاحب فهمی از "خود" بودن و توانایی به‌کارگیری این فهم در تفکر درباره یک "خود" است» (Block 1995: 213). باتوجه به این معنای آگاهی، یک اندامواره خودآگاه خواهد بود، اگر صاحب فهمی از خود باشد.

## ۱.۳.۲ خودآگاهی از دیدگاه ملاصدرا

در حکمت متعالیه خودآگاهی با عنوان علم حضوری نفس به خود مطرح می‌شود. طبق دیدگاه ملاصدرا علم نفس به ذات خود حضوری است. وی از آن‌رو این علم را حضوری می‌داند که معتقد است اگر این ادراک از طریق مفهوم باشد، هم مشارک و هم کلیت مطرح می‌شود که این امر با تمایز و فردیت و جزئیت «من» سازگار نیست (صدرالمتألهین ۱۹۸۱: ج ۶، ۱۵۵-۱۵۶).

توضیح بیش‌تر این‌که: مفهومی که از نفس در ذهن حضور می‌یابد به هر صورت که فرض شود با نظر به خودش و فی‌نفسه بر موارد متعدد قابل‌صدق است و تنها به‌واسطه وجود خارجی تشخیص می‌یابد.

از طرفی آنچه انسان در درون خود مشاهده می‌کند و با واژه «من» از آن تعبیر می‌کند حقیقتی است که ذاتاً و فی نفسه امری شخصی است و به هیچ‌نحو اشتراک میان چند چیز را در خود نمی‌پذیرد و در جای خود به اثبات رسید که تشخیص تنها به واسطه وجود است؛ بنابراین علم ما به ذات خویش بدین صورت است که ذات ما با وجود خارجی اش که همان وجود شخصی و دارای آثار خارجی ماست نزد ما و برای ما حضور دارد (طباطبایی ۱۴۱۶ ق: ۲۳۶).

طبق دیدگاه ملاصدرا نفس انسانی در ابتدای تکون خویش هیچی علمی حتی به خود ندارد، اما وجود «من» ضرورتاً قبل وجود جهان خارج برای من وجود دارد، اگرچه این وجود به نحو بالقوه باشد؛ زیرا به گفته فلاسفه تا شیء وجود فی نفسه نداشته باشد، چیزی برای آن حاصل نمی‌شود. بنابراین علم «من» به «من» نیز باید قبل از علم «من» به «غیر» حاصل شده باشد (صدرالمتألهین ۱۳۵۴: ۲۶۲).

بر اساس این دیدگاه ملاصدرا خودآگاهی به وسیله فرایندهای مغزی قابل توجیه نیست، چراکه طبق نظریات عصب‌شناسان خودآگاهی یا همان مفهوم «من» از ارتباط تجارب و ادراکات فرد به دست می‌آید که این تداوم ارتباط در احساس مداوم «من» تجلی پیدا می‌کند. اما چگونه ممکن است بدون وجود «من» شخصی تمیز و تشخیص بدهد که من همان کسی هستم که در گذشته بوده‌ام.

از این رو این دیدگاه ملاصدرا مخالف دیدگاه چالمرز است که معتقد است خودآگاهی قابل تحلیل و توجیه با دیدگاه‌های تحویل‌گرایانه است، برخلاف آگاهی پدیداری که قابل توجیه با دیدگاه‌های تحویل‌گرایانه نیست. این نقد به چالمرز وارد است که چگونه ممکن است تجاربی که برای «من» ظاهر می‌شود تحویل‌پذیر به ماده نباشد، اما خود یا همان «من» با این دیدگاه‌ها توجیه‌پذیر باشد. به بیان دیگر آگاهی پدیداری یعنی علم حضوری به ادراکات و احساسات خود و تا خودی قبل از این ادراکات تحقق نداشته باشد، این علم حضوری و یا همان آگاهی معنا پیدا نمی‌کند.

### ۲.۳.۲ خودآگاهی از دیدگاه پیوندگرایان

باتوجه به این که پیوندگرایی در پی ساختن مدلی هوشمند طبق فرایندهای مغزی است، دیدگاه ایشان درباره خودآگاهی همان دیدگاه علوم اعصاب در باب خودآگاهی است. از دیدگاه علوم اعصاب ما در طول زندگی، هم‌زمان با نظارت بر رفتار خودمان، بر رفتار دیگران هم نظارت می‌کنیم و مغز آماری مداوم در مورد آنچه می‌بیند استنباط می‌کند و

به تعبیری برای خودش تصمیم می‌گیرد. درک این نکته که ما چه کسی هستیم استدلالی آماری و ناشی از مشاهده است. ما با گذران زندگی به چشم‌اندازی از شخصیت، دانش، و اعتبار خودمان می‌رسیم و این چشم‌انداز فقط به‌اندازه‌ی ناچیزی با دیدگاهمان نسبت به شخصیت دیگران پالایش شده‌تر است. افزون‌براین مغز گاهی به برخی عملکردهای درونی‌اش دست‌رسی دارد. درون‌نگری موجب می‌شود انگیزه‌های آگاهانه و استراتژی‌ها از شفافیت بیش‌تر برخوردار شوند، درحالی‌که درباره‌ی انگیزه‌ها و استراتژی‌های دیگران هیچ نظر قطعی‌ای نمی‌توان داد. از این‌رو «خویشتن» صرفاً پایگاه داده‌ای است که محتوایش را تجارب اجتماعی پر می‌کنند؛ یعنی به همان شکل که می‌خواهیم اذهان دیگر را درک کنیم قادر به درک خویشتیم (دهانه ۱۳۹۴: ۱۱۵-۱۱۶).

### ۳.۳.۲ بررسی

به‌نظر می‌رسد این دیدگاه تبیین درستی از «خودآگاهی» ارائه نمی‌کند. طبق این دیدگاه «من» از ارتباط تجارب و ادراکات فرد به‌دست می‌آید که این تداوم ارتباط در احساس مداوم «من» تجلی پیدا می‌کند.

اما این دیدگاه وجود وحدانی «من» را انکار می‌کند و «من» را درحقیقت مجموعه‌ی تصورات، ادراکات، و احساساتی می‌داند که به‌صورت مستمر و لاینقطع در مغز جریان دارد (طباطبایی ۱۴۱۷ ق، ج ۱، ۳۶۶).

به‌عبارت‌دیگر اگر «من» عبارت از مجموع سلسله‌ی متوالی ادراکات است که فقط با یک‌دیگر ارتباط تعاقبی دارند، چگونه ممکن است شخصی تمیز و تشخیص بدهد که من همان کسی هستم که در گذشته بوده‌ام. از این‌رو طبق این دیدگاه امری به‌نام «من واحد» وجود ندارد و وحدتی که برای مجموعه‌ی تصورات منظور می‌شود وحدتی اعتباری است، نه وحدتی حقیقی. اما آن‌چه در واحد اعتباری حقیقت و واقعیت دارد کثرت آن است (همان: ج ۱، ۳۶۷-۳۶۸). بر این اساس نمی‌توان «من» را صرفاً مجموعه‌ی ادراکات دانست، چراکه در این صورت وحدت «من» قابل تبیین و توجیه نیست.

### ۴.۲ آگاهی دست‌رسی

آگاهی دست‌رسی عبارت است از یک بازنمایی یا تصور آگاهانه که در استدلال و «کنترل عقلانی مستقیم افعال» استفاده می‌شود (Block 1995: 208).

تفاوت این مرتبه از آگاهی با آگاهی پدیداری این است که در اولی محتوای هر تجربه برحسب پدیدارشدن آن برای ما آگاهانه می‌شود و در دومی برحسب ویژگی‌های بازنمایانه محتوای آن تجربه است که گفته می‌شود به لحاظ دست‌رسی آگاهانه است (غیاثوند ۱۳۹۰: ۱۵۵).

#### ۱.۴.۲ آگاهی دست‌رسی از دیدگاه ملاصدرا

به نظر می‌رسد آنچه تحت عنوان آگاهی دست‌رسی مطرح است همان علم و آگاهی به ویژگی بازنمایانه تصورات است که از طریق علم حصولی به دست می‌آید و طبق آموزه بازگشت علم حصولی به حضوری این تصورات نیز از مصادیق علم حضوری است. از نظر ملاصدرا گرچه صور ادراکی با ارتباط با بخش‌هایی از بدن حاصل می‌شود، نقش حواس و منطبعات در مغز و اعصاب در فرایند ادراک فقط نقش «معدات» و آماده‌سازی نفس و ذهن برای ساختن علم حصولی است (صدرالمتألهین ۱۹۸۱: ج ۸، ۱۸۱). از این رو این مطلب قابل‌پذیرش نیست که بازنمایی تصورات را به فرایندهای مغزی تقلیل کنیم و برای مثال مدعی شویم این منظره پنهان جهان با همه خصوصیات شگفت‌آوری که دارد، با همه خطاها و سطح‌ها و جسم‌های یک‌پارچه و صاف (متصل واحد) که به ما جلوه می‌کند، در نتیجه فرایندهای عصبی است.

#### ۲.۴.۲ آگاهی دست‌رسی از دیدگاه پیوندگرایان

مدل‌های پیوندگرای الگوی جدیدی را برای فهم این که چگونه اطلاعات ممکن است در مغز بازنمایی شود به دست می‌دهد، چراکه شواهد بسیاری وجود دارد مبنی بر این که تصورکردن مستلزم الگوهای پیچیده‌ای از فعالیت توزیع‌شده در قسمت‌های نسبتاً وسیعی از مغز است.

برای مثال شبکه‌ای تحت عنوان شبکه گفت‌وگو (NET talk) که می‌تواند متن انگلیسی را بخواند یکی از جالب توجه‌ترین تلاش‌هایی است که در این زمینه شکل گرفته است. مادامی که شبکه گفت‌وگو متن را پردازش می‌کند الگوهای فعالیت در واحدهای پنهان ظاهر می‌شوند. تجزیه و تحلیل نشان می‌دهد که این شبکه برای بازنمایی حروف بی‌صدا و صدا دار با ایجاد واحدی فعال برای حروف صدا دار و واحدی دیگر برای حروف بی‌صدا عمل نمی‌کند، بلکه بیش‌تر این عمل را با رشد دو الگوی فعالیت مشخصاً متفاوت در کل واحدهای پنهان انجام می‌دهد (صبوری ۱۳۸۳: ۲۲۰).



بدین ترتیب بازنمایی‌ها بیش از آن‌که در شلیک واحدهای منفرد کدگذاری شوند در الگوها کدگذاری می‌شوند و روابط میان بازنمایی‌ها در شباهت‌ها و تفاوت‌های میان این الگوها کدگذاری می‌شود. از این‌رو خصوصیات درونی این بازنمایی حاوی اطلاعاتی در مورد آن چیزی است که آن‌ها بازنمایی می‌کنند (Clark 1993: 19).

هر بازنمایی توزیع شده الگویی از فعالیت در طول همه واحدهاست، چنان‌که هیچ راه ثابت شده‌ای برای تمایز میان بازنمایی‌های ساده از بازنمایی‌های پیچیده وجود ندارد، چراکه بازنمایی‌ها فارغ از فعالیت واحدهای منفرد بنا می‌شوند. به عبارت دیگر بازنمایی‌ها زیرنمادین (sub-symbolic) هستند، به این معنا که تجزیه در اجزای ترکیب‌کننده‌شان و رای سطح نمادین رها می‌شوند.

ماهیت زیرنمادین بازنمایی توزیع شده راه تازه‌ای برای تصور پردازش اطلاعات در مغز به دست می‌دهد. اگر ما فعالیت هر سلول عصبی را با یک شماره مدل‌سازی کنیم، فعالیت کل مغز می‌تواند به وسیله بردار خیلی بزرگی از شماره‌ها، هر شماره برای یک سلول عصبی، به دست آید. هم ورودی مغز از سیستم‌های حسی و هم خروجی‌اش به سلول‌های عصبی — عضلانی می‌تواند به عنوان بردارهایی از این نوع در نظر گرفته شود، به طوری که مغز به پردازش بردار تبدیل می‌شود و می‌توان به پرسش‌هایی درباره این‌که عملکرد کدام بردارها کدام جنبه شناختی انسان را تبیین می‌کنند پاسخ داد (صبوری ۱۳۸۳: ۲۲۰-۲۲۱).

از این‌رو با استفاده از بازنمایی‌های توزیع شده برای تعیین معنای حالت‌های مغز ایده‌ای مطرح شده است. ایده این است که اطلاعات معنایی در شباهت‌ها و تفاوت‌های میان الگوهای فعالیت هم‌راه ابعاد متفاوت فعالیت عصبی ضبط شود. از این طریق، ویژگی‌های مشابه فعالیت‌های نورونی و ویژگی‌های ذاتی را که معنا ایجاد می‌کند به دست می‌دهد. هر چند به نظر برخی تبیین‌های پایه‌ای شباهت این مشکل را داراست که تعریف سنجش شباهت‌ها در دو شبکه‌ای که حاوی تعداد یکسانی از واحدهاست امر ساده‌ای است، هنگامی که معماری‌های پایه دو شبکه متفاوت است، چگونگی انجام این امر کار دشواری است (Fodor and Lepore 1993: 394-396).

اما به این اشکال با استفاده از سنجش شباهت‌ها میان الگوی فعالیت‌ها در شبکه‌هایی با ساختارهای کاملاً متفاوت پاسخ داده شده است. این سنجش‌ها نشان دادند شبکه‌هایی با ساختارهای متفاوت که در تکلیف یکسانی آموزش دیده بودند الگوهای فعالیتی کاملاً مشابهی را نشان می‌دهند (Churchland 1998: 5-32).

## ۳.۴.۲ بررسی

از نظر پیوندگرایان بازنمایی یا تصورکردن مستلزم الگوهای پیچیده‌ای از فعالیت توزیع شده در قسمت‌های نسبتاً وسیعی از مغز است. از این رو در مدل‌های پیوندگرا بازنمایی‌ها بیش از آن‌که در شلیک واحدهای منفرد کدگذاری شوند در الگوها کدگذاری می‌شوند و روابط میان بازنمایی‌ها در شباهت‌ها و تفاوت‌های میان این الگوها کدگذاری می‌شود. از این رو خصوصیات درونی این بازنمایی حاوی اطلاعاتی در مورد آن چیزی است که آن‌ها بازنمایی می‌کنند.

اما مقصود از آگاهی فهم بازنمایی‌ها و تصورات است. از این رو صرف تبیین چگونگی کدگذاری داده‌ها توسط واحدها که منجر به تصور می‌شود دلیل بر آگاهی از آن تصور نیست؛ چه دلیلی دارد که بپذیریم این کدگذاری همراه با آگاهی است؟ تمام این شرایط می‌تواند در محیطی که آگاهی وجود نداشته باشد اتفاق بیفتد، چنان‌که سرل در استدلال معروف خود به نام اتاق چینی این مشکل را توضیح می‌دهد. سرل این استدلال را طراحی کرده است تا نشان دهد که نظریه کارکردگرایی نقش حیث التفاتی (معناشناختی) را در تفکر نادیده می‌گیرد. از این رو برنامه کامپیوترها هرگز نمی‌تواند ذهن باشد، چراکه برنامه کامپیوترها صرفاً برنامه دستور زبانی است و ذهن بیش از امری دستور زبانی است (Searle 1984: 31).

علاوه بر این، این‌که مدل‌های پیوندگرا در واقع از نظریات عصب‌شناسی در ساختن مدل‌های خود الهام گرفته‌اند نیز مسئله را حل نمی‌کند، چراکه عصب‌شناسان نیز نتوانسته‌اند حیث معناشناختی و باز نمودی صرفاً با پردازش نرونی را تبیین کنند. در آگاهی بدون شک به‌طور هم‌زمان فعالیت‌هایی در بسیاری از قسمت‌های قشر مغز به وجود می‌آید، اما نمی‌توان این فرایندهای پیچیده‌تر ماده را آگاهی دانست.

این فعالیت‌های هم‌زمان در قشر مغز در فلسفه ملاصدرا انکار نمی‌شود. چیزی که در این فلسفه انکار می‌شود این است بتوان تمام ویژگی‌های آگاهی را به طریق مادی تبیین کرد و در این نظریه نیز هیچ‌کدام از این ویژگی‌ها تبیین نشد.

## ۵.۲ آگاهی نظارتی

آخرین نوع آگاهی نظارتی است. بلاک درباره این معنا از آگاهی خاطر نشان می‌کند:

ایده آگاهی به مثابه نوعی نظارت درونی صورت‌های مختلفی را در بر می‌گیرد. به یک معنا، نوعی درون‌یابی است. این نوع می‌تواند شکلی از آگاهی پدیداری باشد، به‌طور مشخص آگاهی پدیداری شخص از حالات خود. معنای دیگر آن معمولاً بر حسب تعبیرات پردازش اطلاعات بیان می‌شود: بررسی درونی یا اسکن کردن درونی (Block 1995: 214).

برای مثال کامپیوتر را در نظر بگیرید. کامپیوتر آگاهی نظارتی دارد، می‌تواند بر اطلاعات موجود در حافظه خود و نیز اعمالی که انجام می‌دهد نظارت داشته باشد یا به تعبیر دیگر آن‌ها را اسکن یا بررسی کند؛ اما هیچ‌کس کامپیوتر خود را به دلیل داشتن چنین قابلیت‌هایی صاحب آگاهی پدیداری نمی‌داند. از سوی دیگر، ما نیز چنین قابلیت‌هایی را داریم، به این معنا که می‌توانیم بر حالات درونی خود نظارت داشته باشیم. اما در مورد ما، برخلاف کامپیوتر، آگاهی پدیداری هم وجود دارد. بنابراین، این دو معنا از آگاهی را هم می‌توان به‌طور مجزا در نظر گرفت (غیاثوند ۱۳۹۰: ۱۶۰).

### ۱.۵.۲ بررسی

درواقع اساس آگاه‌دانستن سیستم‌های هوش مصنوعی مبتنی بر همین نوع از آگاهی است، البته اگر بتوان اسکن کردن و پردازش کردن را آگاهی دانست. در واقع سؤالی که این‌جا مطرح است این است که چرا باید پردازش کردن را مستلزم آگاهی دانست. اگر آگاهی همان فهم اطلاعات است، چرا باید پردازش اطلاعات را مستلزم آگاهی دانست؟

یا این‌که منظور محققان هوش مصنوعی در باب آگاهی داشتن سیستم‌ها صرفاً پردازش اطلاعات است و به عبارت دیگر معنای آگاهی همان پردازش اطلاعات است، که در این صورت ایشان تعریف آگاهی را تغییر داده‌اند و بدین ترتیب آگاهی مشترک لفظی است بین آنچه فلاسفه تعریف می‌کنند با آنچه هوش مصنوعی آن را آگاهی می‌داند.

از نظر فیلسوفانی چون ملاصدرا آگاهی مستلزم پردازش اطلاعات است، اما عکس آن به صورت قضیه جزئی صادق خواهد بود. از این رو صرف پردازش اطلاعات را نمی‌توان مستلزم آگاهی دانست، بلکه پردازش اطلاعات گاهی همراه آگاهی و گاهی بدون آگاهی رخ می‌دهد.

### ۳. نتیجه‌گیری

آگاهی مسئله‌ای است که از دیرباز مورد توجه فلاسفه بوده است. این مسئله تا دوران یونان باستان قابل پی‌گیری است. در فلسفه اسلامی به ویژه حکمت متعالیه آگاهی حاصل حقیقتی

به نام نفس و بدن است. از این رو منظور از مجرد آگاهی در این فلسفه این است که آگاهی به صرف جنبه جسمانی تحقق پیدا نمی کند و باید امری ورای ماده باشد. در فلسفه ملاصدرا از آگاهی به عنوان علم حضوری یاد می شود و از آن جا که علم حصولی نیز به علم حضوری بازمی گردد، آگاهی مترادف با علم حضوری دانسته می شود و مصادیق علم حضوری نیز با ویژگی هایی آگاهی که مورد قبول اکثریت فلاسفه و روان شناسان است هم خوانی دارد.

اما در فلسفه غرب برخلاف فلسفه اسلامی آگاهی به سمت نوعی فیزیکیسم پیش رفته است. یکی از این نظریات فیزیکیستی پیوندگرایی است. طبق این نظریه می توان آگاهی انسان را با استفاده از شبکه های عصبی مصنوعی تبیین کرد.

اما این نظریه، فارغ از پیشرفت های شبکه های عصبی، ناتوان از تبیین انواع آگاهی است. دلیلی که باعث می شود در این نظریه آگاهی را به این شبکه ها نسبت دهند این است که آگاهی را مساوی با پردازش اطلاعات می دادند. بنابراین نمی توان آگاهی انسان را به این شبکه ها نسبت داد. در واقع این شبکه ها مدل های ساده شده ای از مغزند و سعی بر این دارند با استفاده شبیه سازی الگویی از روابط در مغز توانایی های هوشی انسان را در شبکه های عصبی نیز به وجود آورند. این شبکه ها هنوز فاقد بسیاری از ساختارها و الگوی روابط در مغزند، اما بنابر فلسفه ملاصدرا حتی اگر این شبکه ها بتوانند تمام ساختار مغز را شبیه سازی کنند قادر به این نیستند که شبکه های عصبی آگاه را بسازند؛ چراکه طبق این فلسفه آگاهی به صرف جنبه جسمانی تحقق پیدا نمی کند، چنان که دانشمندان علوم اعصاب نیز توانایی تبیین ویژگی های آگاهی را با استفاده از ساختار و فعل و انفعالات مغزی ندارند. بنابراین به نظر می رسد تبیین آگاهی بر اساس علم حضوری نفس بهترین تبیین برای مسئله آگاهی باشد.

## کتابنامه

- چالمرز، دیوید (۱۳۸۹)، «رویارویی با مسئله آگاهی»، ترجمه مرضیه لطفی، نقد و نظر، س ۱۱، ش ۱.
- خامنه ای، محمد (۱۳۷۹)، «ادراک حسی»، خردنامه صدر، ش ۱۹.
- دهانه، استانیسلاس (۱۳۹۴)، آگاهی و مغز (مغز چگونه افکار را رمزگذاری می کند؟)، ترجمه سعید صباغی پور، تهران: ارجمند.
- سرل، جان (۱۳۹۳)، راز آگاهی، ترجمه سیدمصطفی حسینی، تهران: نشر مرکز.
- صبوری مقدم، حسن (۱۳۸۳)، «پیوندگرایی»، علامه، ش ۳ و ۴.
- صدرالمتألهین، محمد بن ابراهیم (۱۳۵۴)، المبدأ و المعاد، تصحیح سیدجلال الدین آشتیانی، تهران: انجمن حکمت و فلسفه ایران.

تحلیل مفهوم آگاهی از دیدگاه ملاصدرا و پیوندگرایی ۱۵۳

صدرالمتألهین، محمد بن ابراهیم (۱۳۶۰)، *الشواهد الربوبیة فی المناهج السلوکیة*، تصحیح و تعلیق از سیدجلال‌الدین آشتیانی، مشهد: مرکز الجامعی للنشر.

صدرالمتألهین، محمد بن ابراهیم (۱۳۶۳)، *مفاتیح الغیب*، مقدمه و تصحیح از محمد خواجوی، تهران: مؤسسه تحقیقات فرهنگی.

صدرالمتألهین، محمد بن ابراهیم (۱۳۸۷)، *رسائل فلسفی*، مقدمه و تصحیح و تعلیق از سیدجلال‌الدین آشتیانی، قم: دفتر تبلیغات اسلامی.

صدرالمتألهین، محمد بن ابراهیم (۱۹۸۱)، *الحکمة المتعالیة فی الاسفار العقلیة الاربعة*، بیروت: دار احیاء التراث.

طباطبایی، محمدحسین (۱۳۸۷)، *اصول فلسفه و روش رئالیسم*، قم: بوستان قم.

طباطبایی، محمدحسین (۱۴۱۶ ق)، *نهایة الحکمة*، قم: مؤسسه النشر الاسلامی.

طباطبایی، محمدحسین (۱۴۱۷ ق)، *المیزان فی تفسیر القرآن*، قم: دفتر انتشارات اسلامی جامعه مدرسین حوزه علمیه قم.

عبداللهی، سیامک، منصور نصیری، و محمد لگنهاوسن (۱۳۹۵)، «بررسی منظر نور و فلسفه نسبت به مسئله آگاهی»، *حکمت اسلامی*، س ۳، ش ۴.

غیاثوند، مهدی (۱۳۹۰)، «معانی چهارگانه آگاهی»، *ذهن*، ش ۴۵.

مطلبی کربکندی، حسین، بهروز مینایی، و عسگر دیرباز (۱۳۹۳)، «بررسی امکان تحقق هوش مصنوعی قوی باتوجه به دیدگاه‌های مختلف مسئله ذهن و بدن»، *فلسفه دین*، دوره ۱۱، ش ۱.

مطهری، مرتضی (۱۳۷۷)، *مجموعه آثار*، قم: در.

Block, Ned (2002), "Concepts of Consciousness", in: *Philosophy of Mind: Classical and Contemporary Readings*, David J. Chalmers (ed.), New York: Oxford University Press.

Churchland, Paul M. (1998), "Conceptual Similarity across Sensory and Neural Diversity: The Fodor.Lepore Challenge Answered", *Philosophy*, vol. 95, no. 1.

Clark, Andy, (1993), *Associative Engines: Connectionism, Concepts, and Representational Change*, USA: MIT Press.

Cummins, Robert, (1991), "The Role of Representation in Connectionist Explanations of Cognitive Capacities", in: *Philosophy and Connectionist Theory*, Ramsey, William, David E. Rumelhart, and Stephen P. Stich, USA: Lawrence Erlbaum Associates.

Fodor, Jerry and Ernest Lepore (1993), "Holism: A Shopper's Guide", *The Philosophical Quarterly*, vol. 4.

Nagel, Thomas (1974), "What is it like to Be a Bat?", *Philosophical Review*, vol. 83, no. 4.

Rakova, Marina (2006), *Philosophy of Mind A-Z*, Edinburgh University Press.

Searle, John R. (1984), *Minds, Brains, and Programs*, USA: Harvard University Press.

