

## **A Study of the Role of Species Form and Denying the Self-Sufficiency of Matter in the Impossibility of Strong Artificial Intelligence**

**Seyyed Mohammad Qazavi**

*Phd student, Baqir al-Olum University*

*(qazavy.7626@chmail.ir)*

### **Abstract**

The theory of strong artificial intelligence, being of much importance, is one of the most challenging theories that has found many supporters and critics. The answer to the mentioned problem requires the examination of the main basis of its proponents, i.e. the self-sufficiency of matter and the physical unstableness. They believe that matter or fundamental particles can cause the realization of the mind and mental states, including consciousness. According to them, existence is only physical and causality should also be defined in this realm. On the other hand, the researchers of philosophical psychology believe that the fundamental particles are composed of the first matter and the species form, and consciousness and other mental states come from the latter, not from the former, which is nothing pure. On the other hand, matter has only an instrumental role and cannot cause the realization of consciousness. What is the cause for the realization of consciousness is the species form. Therefore, in this research, the role of species form and the negation of self-sufficiency of matter in the impossibility of strong artificial intelligence will be investigated with analytical-descriptive method, and it will be clear that the main conflict between philosophical anthropology and those who believe in the possibility of strong artificial intelligence is the acceptance and non-acceptance of species form.

**Keywords:** Physical Form, Matter, Self-Sufficiency of Matter, Strong Artificial Intelligence, Philosophical Anthropology, Numerical Causality.



## دراسة دور الصور النوعية ونفي الاستغناء المادي في استحالة الذكاء الاصطناعي القوي

سيد محمد قاضى<sup>١</sup>

تُعَدُّ نظرية الذكاء الاصطناعي القوي من أكثر النظريات تحديًا وإثارة والتي ظهر عدد كبير من المؤيدين والمنكرين لها في العصر الحديث. والإجابة عن هذا السؤال تتطلب دراسة الأساس الرئيسي الذي يستند إليه مؤيدوها وهو الاستغناء الذاتي للمادة والمحيط الفيزيائي. إنهم يعتقدون أنَّ المادة، أو الجسيمات الأساسية، يمكن أن تحقق إدراك العقل والحالات العقلية، بما في ذلك الوعي. ويعتقدون أيضًا أنَّ الكون ليس له إلا وجود فيزيائي، ويجب تحديد السببية في هذا العالم الفيزيائي. وعلى النقيض من ذلك، يعتقد باحثو علم النفس الفلسفي أنَّ الجسيمات الأساسية تتكون من الهيولى والصور، والوعي والحالات العقلية الأخرى تتبع من الصورة، وليس من الهيولى التي هي محض فقدان. ومن ناحية أخرى، فإن المادة لا تمثل سوى دور الأداة ولا يمكن أن تكون سببًا في تحقيق الوعي، والسبب في إدراك الوعي هو الصورة النوعية. إذن في هذه الدراسة يتمُّ بحث دور الصورة النوعية ونفي الاستغناء الذاتي للمادة في استحالة الذكاء الاصطناعي القوي بالمنهج التحليلي الوصفي، وسيُتَّضح أنَّ التعارض الرئيسي بين العلم الذاتي الفلسفي ومؤيدي نفي إمكانية الذكاء الاصطناعي القوي يعود إلى قبول وعدم قبول الصورة النوعية.

مفاتيح البحث: الصورة النوعية، المادة، الاستغناء الذاتي للمادة،

الذكاء الاصطناعي القوي، العلم الذاتي الفلسفي، العلية الإعدادية.



١. طالب دكتوراه في جامعة باقر العلوم (qazavy.7626@chmail.ir).

فصلنامه علمی-پژوهشی آیین حکمت  
سال پانزدهم، دی ۱۴۰۲، شماره مسلسل ۵۸

## بررسی نقش صورت نوعیه و نفی خودبسندهگی ماده در عدم امکان هوش مصنوعی قوی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۸/۰۱

تاریخ تأیید: ۱۴۰۲/۰۹/۱۷  
سیدمحمد قاضوی \*

نظریه هوش مصنوعی قوی در عصر حاضر با اهمیت بسیاری که دارد، یکی از پرچالش‌ترین نظریاتی است که طرفداران و منکران بسیاری پیدا کرده است. پاسخ به مسئله مذکور، مستلزم بررسی مبنای اصلی طرفداران آن یعنی خودبسندهگی ماده و بستار فیزیکی است. اینان بر این باورند ماده یا همان ذرات بنیادی، می‌تواند سبب تحقق ذهن و حالات ذهنی از جمله آگاهی گردد. به نظر اینان، هستی تنها فیزیکال است و علیت نیز باید در همین قلمرو تعریف شود. در مقابل، محققان علم‌النفس فلسفی معتقدند ذرات بنیادی مرکب از هیولا و صورت است و آگاهی و دیگر حالات ذهنی از صورت ناشی می‌شود نه از هیولا که فقدان محض است. از سوی دیگر ماده تنها نقش ابزاری دارد و نمی‌تواند سبب تحقق آگاهی شود. آنچه علت برای تحقق آگاهی است، صورت نوعیه است؛ لذا در این تحقیق نقش صورت نوعیه و نفی خودبسندهگی ماده در عدم امکان هوش مصنوعی قوی با روش تحلیلی - توصیفی بررسی می‌شود و روشن خواهد گشت که نزاع اصلی میان علم‌النفس فلسفی و قائلان به امکان هوش مصنوعی قوی، به پذیرش و عدم پذیرش صورت نوعیه برمی‌گردد.

واژه‌های کلیدی: صورت نوعیه، ماده، خودبسندهگی ماده، هوش مصنوعی قوی، علم‌النفس فلسفی، علیت اعدادی.



\* دانشجوی دکتری دانشگاه باقرالعلوم (ع) (qazavy.7626@chmail.ir).

## مقدمه

انسانی که در عصر تکنولوژی زندگی می‌کند، در کنار پیامدها و آثار خوبی که تکنولوژی برای وی به همراه دارد، چالش‌ها و اضطراب‌های بسیاری نیز اطرافش را فراگرفته است. این انسان برای دستیابی به زندگی بهتر و مطلوب خود، می‌کوشد تا بتواند از تکنولوژی به بهترین نوع استفاده کند و بهره‌بردار. یکی از انواع تکنولوژی در عصر حاضر که پیش روی انسان قرار گرفته و انسان در صدد است هر چه بیشتر از آن برای زندگی مطلوب یاری بطلبد، «هوش مصنوعی» با همه گستردگی آن است.

علم هوش مصنوعی، قلمرویی بسیار گسترده دارد، چه در بُعد تجربی و چه انسان‌شناختی و چه الهیاتی. آنچه این تحقیق به دنبال آن است، بررسی تأثیر نقش صورت نوعیه و نفی خودبسندهگی ماده در عدم امکان هوش مصنوعی قوی از منظر علم‌النفس فلسفی است. برخی فلاسفه ذهن غربی هوش مصنوعی قوی را با توجه به مبانی خود ممکن دانسته‌اند؛ مبنی بر اینکه «ماده» می‌تواند خود، منشأ برای ایجاد و تحقق آگاهی گردد و نیازی به دخالت امر دیگری نیست. به عبارت دیگر ماده برای تحقق آگاهی، خودبسنده است. اینان بر این باورند هر چه وجود دارد، فیزیکی است و هر گونه علیتی نیز باید در همین قلمرو تعریف شود و اساساً علیتی ورای عالم فیزیکی وجود ندارد. روشن خواهد شد که مراد از ماده، همان ذرات بنیادی است و همین است که منشأ آگاهی و دیگر حالات ذهنی خواهد بود. در مقابل علم‌النفس فلسفی معتقد است ذرات بنیادی مرکب از ماده و صورت است و نمی‌توان حالات ذهنی را به مجموع آنها نسبت داد. از سوی دیگر ماده فقط معدّ و ابزار است و علیتی برای تحقق آگاهی ندارد، بلکه برای ایجاد آن نیازمند وجود صورت نوعیه است. علم‌النفس فلسفی برای اثبات باور خود به ادله‌ای تمسک کرده که طبق آن، در ماده قابلیت برای ایجاد آگاهی وجود ندارد. با توجه به مباحثی که در ادامه مطرح خواهد شد، می‌توان نزاع اصلی میان قائلان به امکان هوش مصنوعی قوی و علم‌النفس فلسفی را به نوعی به پذیرش و عدم پذیرش صورت نوعیه دانست. تحقیق پیش رو، متکفل بررسی همین مسئله است که پاسخ درست بدان می‌تواند در حل معضل هوش مصنوعی قوی بسیار راه‌گشا باشد.

به نظر می‌رسد درباره نقش صورت نوعیه و نفی خودبسندهگی ماده در عدم امکان هوش مصنوعی قوی از منظر علم‌النفس فلسفی، تحقیق درخوری به چاپ

نرسیده است؛ لذا ضرورت دارد با توجه به اهمیتی که مسئله هوش مصنوعی قوی در عصر حاضر پیدا کرده، به این تحقیق پرداخته شود. البته به صورت کلی برخی تحقیقات انجام شده که وافی به مقصود نیست، همانند: «بررسی فلسفی امکان تحقق هوش مصنوعی قوی» نویسندگان حسین کر بکندی، بهروز مینایی و عسکر دیرباز. این مقاله به صورت کلی تنها امکان هوش مصنوعی قوی را از منظر حکمت متعالیه بحث می کند و به مسئله صورت نوعیه و نفی خودبسندهگی ماده پرداخته است. «رهیافت های بنیادی فلسفی در هوش مصنوعی» نوشته محمدرضا طهماسبی. این مقاله نیز گرچه از هوش مصنوعی سخن می گوید، به مسئله اصلی تحقیق پیش رو پرداخته است. «تحلیل هوش مصنوعی و کارکردهای آن در مقایسه با تفکر انسانی» نوشته حسین مطلبی کر بکندی، پایان نامه کارشناسی ارشد. این تحقیق نیز مسئله اصلی پیش رو را مسکوت گذاشته است.

### هوش مصنوعی

یکی از کسانی که ایده هوش مصنوعی را مطرح کرده، توماس هابز است. به باور وی فکر یک دستگاه محاسباتی است که داده هایی را از طریق حواس دریافت و پردازش می کند. در این رویکرد، فکر یک پدیده اسرارآمیز و غیرقابل فهم نیست، بلکه عملیاتی است که روی داده های حسی صورت می گیرد. بنا بر نظر هابز فعالیت های ذهنی چیزی بیش از یک فرآیند مادی نیست. این نگرش همزمان با ظهور کامپیوترهایی که به شیوه های مکانیکی قادر به اجرای عملیاتی مشابه فرآیند «تفکر» در انسان بودند، مورد توجه قرار گرفت (تامپسون، ۱۳۹۵: ۱۰۴).

هنوز تعریف دقیقی برای هوش مصنوعی ارائه نشده است که همه دانشمندان صاحب نظر در این زمینه پذیرفته باشند و این خود به علت آن است که اساس این موضوع یعنی «هوش»، معرکه جنجال و اختلاف است و تعریف جامعی درباره آن وجود ندارد؛ لذا هوش مصنوعی به شیوه های مختلفی تعریف شده است. در کتب مرتبط با هوش مصنوعی، معمولاً به چهار تعریف برای هوش مصنوعی اشاره می کنند:

۱. سیستم‌هایی که عقلانی می‌اندیشند.
  ۲. سیستم‌هایی که مثل انسان‌ها فکر می‌کنند.
  ۳. سیستم‌هایی که عقلانی عمل می‌کنند.
  ۴. سیستم‌هایی که مثل انسان‌ها رفتار می‌کنند (راسل و نورویگ، ۱۳۹۱: ۱۸).
- از میان چهار تعریف مذکور، آنچه را که نویسندگان کتاب هوش مصنوعی (رویکردی نوین) می‌پذیرند، تعریف چهارم است؛ یعنی عاقلانه عمل کردن (همان).

### هوش مصنوعی قوی، تفکر انسان گونه

تعریفی که ذکر شد، مبتنی بر هوش مصنوعی ضعیف است؛ اما آنچه این تحقیق در پی آن است، هوش مصنوعی قوی است که تعریف «تفکر انسان‌گونه» آن را تأمین می‌کند و این‌گونه تعریف شده است: «تلاش جدید و هیجان‌انگیز برای ساخت ماشین‌هایی متفکر و با حس کامل». به عبارت دیگر «خودکارسازی فعالیت‌های مرتبط با تفکر انسان، فعالیت‌هایی مثل تصمیم‌گیری، حل مسئله و یادگیری». هوش مصنوعی قوی «سیستمی است که همانند انسان فکر می‌کند، تصمیم می‌گیرد و دارای احساس و اراده است» (عباس‌زاده جهرمی، ۱۳۹۰: ۲۶؛ لو، ۱۳۸۹: ۲۳۹).

روشن است آنچه به لحاظ فلسفی مورد مناقشه است، همان رویکرد قوی به مسئله هوش مصنوعی است، وگرنه با نتایج به‌دست آمده، هیچ‌کس منکر آن نیست که رایانه‌ها در برخی زمینه‌ها -مانند سرعت و دقت محاسبات جبری- حتی از انسان پیشی گرفته‌اند؛ اما درباره اینکه آیا این اعمال همراه با اوصاف ذهنی متعلق به انسان، مانند آگاهی، فکر و ... صورت می‌گیرد یا شاید صورت بگیرد، تردیدهای بسیاری وجود دارد (همان).

### رویکردهای بنیادین در هوش مصنوعی

طی مدت‌زمانی که برای دست‌یابی به هوش مصنوعی تلاش شده، دو رویکرد عمده شکل گرفته است که آن دو را نشانه‌گرایی (Symbolism)، یعنی رایانه دستگاهی است برای داده‌پردازی نشانه‌های ذهنی و پیوندگرایی (Connectionism)، یعنی رایانه وسیله‌ای است

برای شبیه‌سازی کردن مغز نام نهاده‌اند. شایان ذکر است هوش مصنوعی قوی، هیچ کدام از این دو رویکرد بنیادین نیست، اما به نظر می‌رسد قائلان به امکان تحقق هوش مصنوعی قوی تنها می‌توانند از طریق رویکرد پیوندگرایی ایده خود را پیش ببرند (قاضی، ۱۴۰۲: فصل چهارم).

### نشانه‌گرایی

این رویکرد بر این فرض استوار است که بسیاری از جنبه‌های هوش را می‌توان با دستکاری نمادها به دست آورد؛ فرضیه‌ای که با عنوان «سیستم نماد فیزیکی» در دهه ۱۹۶۰ توسط آلن نیوول (Alan Newell) و هربرت سایمون (Simon Herbert) تعریف شده است (Newell and Simon, 2006: 116 - 119). این دو این فرضیه را بنیان گذاشتند که مغز انسان و رایانه دیجیتال در همان حال که ساختار و مکانیزمشان کاملاً با هم متفاوت است، در سطحی از انتزاع، کارکردشان را می‌توان مشترک وصف کرد. در این سطح هم مغز انسانی و هم رایانه دیجیتالی که به نحو مناسبی برنامه‌ریزی شده باشند، هر دو را می‌توان به مثابه دو نمونه‌سازی مختلف از یک نوع وسیله خاص در نظر گرفت (Dreyfus and Dreyfus, 1992: 1). نشانه‌گرایان با ایجاد مشابهت بین ماهیت هوش انسانی و کامپیوتری که برنامه‌ریزی شده، حقیقت هوش را نوعی برنامه‌ریزی دانسته و مغز انسان را در مقابل آن ابررایانه‌ای فرض کردند که این نوع هوش خاص در آن کار گذاشته شده است؛ اما قائلان به «پیوندگرایی»، نگرش نشانه‌گرایی را نپذیرفتند.

### پیوندگرایی

پیوندگرایان معتقدند ساخت مغز انسان متفاوت از ساخت یک کامپیوتر الکترونیکی است. مغز انسان دارای میلیون‌ها سلول عصبی یا نورون (Neuron) است که هر یک از اینها همگی باهم مرتبط‌اند. این ارتباط به نحوی است که مجموع نورون‌ها باهم یک کل درهم تنیده و شبکه‌ای واحد از نورون‌هاست. پیوندگرایان موفق به ساخت ماشین‌هایی شدند که قابلیت آن را دارد که اموری را انجام دهند که کامپیوترها از انجام آن ناتوان‌اند. این ماشین‌ها دارای مزایایی بودند؛ مثلاً قادر بودند طرح‌های مختلف را از هم تفکیک کنند.

همچنین قادر بودند در شرایطی که برخی واحدهای آنها آسیب دیده‌اند، همچنان کار کنند (Russell an Norvig, 2003: 21). همان‌طور که سیستم عصبی انسان آموزش می‌بیند و یاد می‌گیرد، این ماشین‌ها نیز چنین خصوصیتی را دارند.

برای درک بهتر دو دیدگاه، لازم است مقایسه‌ای میان آن دو انجام شود. رویکرد نشانه‌گرا مدعی است ذهن انسان یک کامپیوتر و بلکه ابررایانه است؛ یعنی ذهن انسان بدون هیچ تفاوتی همان زبان نمادین و صوری در رایانه است. این بدان معناست که همان‌گونه که رایانه صرفاً یک برنامه از قبل طراحی شده است، ذهن انسان نیز یک برنامه از قبل طراحی شده خواهد بود؛ یعنی تمام حرکات و رفتارهای انسان قابل پیش‌بینی و غیرقابل تغییر است؛ همان‌گونه که رایانه نیز چنین است. در این نوع رویکرد، آزمون و خطا، یادگیری و افزایش داده‌ها از محیط اطراف امکان ندارد. ارتباط دوطرفه با محیط اطراف و تمامی اشیایی که در ارتباط با هوش مصنوعی‌اند، غیرممکن خواهد بود. این همان نقدی است که پیوندگراها به آنها گرفته‌اند.

در مقابل پیوندگراها فراتر از نشانه‌گراها قدم برداشته و مدعی شده‌اند می‌توان هوش مصنوعی را به گونه‌ای ساخت که بتواند همانند انسان با جهان اطراف خود تعامل کند، آزمون و خطا کند، مشاهده کند و یاد بگیرد. با تحقق چنین ویژگی‌هایی برخی از آنان مدعی شده‌اند هوش مصنوعی قوی امکان دارد. روشن است که طبق نشانه‌گرایی هوش مصنوعی قوی امکان نخواهد داشت، بلکه اساساً در رویکرد نمادین چنین ظرفیت و قابلیت وجود ندارد (Graham, 1993: 85؛ لو، ۱۳۸۹: ۲۵۲؛ طهماسی، ۱۳۸۵: ۴۲).

حل حقیقت ذهن و چگونگی ارتباط آن با بدن، مسئله‌ای اساسی است که قائلان به هوش مصنوعی قوی باید پاسخی مناسب برای آن داشته باشند. نکته حائز اهمیت این است که تحقیق جایگاه ذهن و حالات ذهنی در میان اندیشه‌های فلاسفه ذهن، بستگی بسیار زیادی به این دارد که مسئله بستار فیزیکی یا خودبسنده‌گی ماده نیز تبیین و تحلیل گردد؛ چرا که مبنای اصلی اندیشه بسیاری از فلاسفه ذهن، فیزیکالیستی است.



### بستار فیزیکی (physical closure)

طبیعت‌گرایان هستی‌شناختی با تکیه بر اصل مهم «تمامیت یا بستار فیزیکی جهان» بر این باورند که امور فیزیکی، تنها علت فیزیکی دارند و دیگر نیازی به پذیرش علل دیگری در عرض این علل فیزیکی ندارند؛ لذا اینان بستار فیزیکی را به معنای خودبسندهگی و کفایت علت فیزیکی و عدم پذیرش علل غیر فیزیکی معنا کرده‌اند. این ادعای آنان به معنای این است که بر فرض امور فراطبیعی وجود داشته باشند، با امور طبیعی ارتباطی علی ندارند (نریمانی، ۱۴۰۰: ۷۷). از آنجا که امور فراطبیعی بر اساس طبیعت‌گرایی هستی‌شناختی بی‌اثرند، با تکیه بر «تیغ اکام» مبنی بر رد معقولیت امری که در تبیین جهان بی‌اثر است و نیز با تکیه بر «اصل الیتیک» مبنی بر اینکه نشانه وجود هر شیئی، اثرگذاری علی آن است، این نتیجه به دست می‌آید که علاوه بر اینکه امور طبیعی تبیینی طبیعی دارند، اساساً باور به امور غیر طبیعی معقول نیست (همان: ۷۸).

### ارتباط طبیعت‌گرایی هستی‌شناختی با فلسفه ذهن

بدیهی است بر پایه بستار فیزیکی، وجود نفس (ذهن) غیر مادی نیز انکار می‌شود. در فلسفه ذهن به جای اصطلاح «طبیعت‌گرایی» از اصطلاح «فیزیکالیسم» استفاده شده است. فلاسفه ذهن برای پیش‌برد مبنای نظریات خود (مادی‌گرایی) تلاش کرده‌اند به نفع فیزیکالیسم استدلالی اقامه کنند. بر اساس اصل طبیعت‌گرایانه و فیزیکالیستی، توصیف طبیعت‌باوران علمی از جهان طبیعی، همچون ساختاری مکانی - زمانی و به لحاظ علی بسته است و فقط از طریق علی پیش می‌رود. مراد از بسته‌بودن علی، این است که امری غیر مادی نمی‌تواند در آن تأثیری علی بیخشد (همان: ۸۱).

در نظریه بستار فیزیکی، تمامی معلول‌های فیزیکی قطعاً با علت کافی<sup>۱</sup> و فیزیکی همراه‌اند. از سوی دیگر بنا بر اصلی به نام «عدم تعیین مضاعف» (Principle of non-overdetermination) امکان ندارد رویدادها بیش از یک علت کافی داشته باشند؛ پس نتیجه گرفته می‌شود که رویدادهای فیزیکی فقط علت فیزیکی دارند و علت غیر فیزیکی هیچ

۱. مراد از «علت کافی» با توجه به اصطلاح فلسفه اسلامی، همان «علت تامه» است.

نقش علی ندارد (همان). لازم است توجه شود که می‌توان بستار فیزیکی را همان یگانه‌انگاری مادی تلقی کرد؛ زیرا نظریه مذکور نفی بعد غیرمادی می‌کند.

امری که به‌ندرت در فلسفه ذهن انکار شده است، اثرگذاری امور ذهنی بر رویدادهای فیزیکی است؛ اما میان تعهد به اثرگذاری امور ذهنی و بستار فیزیکی تعارض وجود دارد. مراد از علیت ذهنی، تأثیر علی حالات و رویدادهای ذهنی بر حالات و رویدادهای مغزی است (همان: ۸۳). برای روشن‌شدن مسئله به این مثال توجه شود: هنگام بالارفتن از کوه، ناگهان سنگی به پایم برخورد می‌کند، درد شدیدی احساس می‌کنم (علیت فیزیکی به ذهنی) درد (احساس درد) چنان شدید است که فکر می‌کنم پایم شکسته است (علیت ذهنی به ذهنی) - این باور و میل به درمان سبب می‌شود که - همراهانم را صدا کنم تا به کمک آنها برگردم (علیت ذهنی به فیزیکی). مسئله علیت ذهنی برای دکارت نیز مطرح بود. این سؤال برای وی مطرح بود که یک جوهر ذهنی مجرد چگونه می‌تواند با جوهری مادی - بدن - تأثیر و تأثر داشته باشد؟ این دو جوهر به قدری با هم تفاوت دارند که پذیرفتن رابطه علی میان آنها بسیار مشکل است. در دوران معاصر بیشتر فلاسفه ذهن، ذهن را مادی می‌دانند، ولی همچنان علیت ذهنی را نیز نمی‌توانند به‌راحتی انکار کنند؛ زیرا بالاخره این سؤال پابرجاست که امور ذهنی - جوهر باشند یا نباشند - چگونه می‌تواند با بدن رابطه علی داشته باشند؟ پس در هر حال، حل چنین مسئله‌ای - نسبت میان علیت ذهنی و علیت فیزیکی (بستار فیزیکی) - بسیار اهمیت دارد و به‌نوعی واکاوی مسئله ذهن و بدن به پاسخ درست به سؤال مذکور ارتباط دارد.

### نقش صورت نوعیه در تحقق آگاهی

یکی از مباحث مطرح‌شده در حکمت متعالیه که لازم است در این تحقیق بدان پرداخته شود، بررسی نقش صورت نوعیه در تحقق آگاهی است. اما چه ضرورتی دارد که این مسئله بررسی شود؟ از آنجا که مراد از فعلیت و کمال در بحث ماده و صورت در حکمت متعالیه، همان آثار و خواص شیء است (عبودیت، ۱۴۰۱/۸: ۲۳۹)، پس مراد از صورت، همان «آگاهی» است. البته به این نکته توجه شده است که آگاهی، شأنی از شئون نفس است و صورت اصلی همان نفس انسانی است که یکی از شئونش آگاهی است؛ لذا به این اعتبار آگاهی نیز به عنوان

صورت لحاظ می‌شود. رویکرد فیزیکیالیستی آگاهی را به ماده تحویل می‌برد و مدعی است منشأ آگاهی همان ماده یعنی ذرات بنیادی است؛ لذا باید بررسی شود که آیا طبق نگاه صدرایی نیز منشأ آگاهی همان ماده و ذرات بنیادی است یا منشأ دیگری دارد؟ به عبارت دیگر مشکل اساسی‌ای که فیزیکیالیست‌ها با علم‌النفس فلسفی دارند، در این است که آنها به وجود صورت و به طریق اولی صورت نوعیه در قبال ماده باوری ندارند و همین امر سبب شده آنها ماده را منشأ و علت فاعلی برای آثار و خواص به حساب آورند. از سوی دیگر آنان از مسئله‌ای هستی‌شناختی غافل بوده و ذرات بنیادی را که منشأ آگاهی تلقی می‌کنند، غیر مرکب می‌دانند؛ در حالی که همین ذرات بنیادی، امری مرکب از هیولا و صورت است که آگاهی و دیگر حالات ذهنی به صورت نسبت داده می‌شود؛ بنابراین لازم است چند امر روشن گردد:

۱. ماده چیست؟

۲. حقیقت صورت و نقش آن در تحقق آگاهی چیست؟

۳. مراد مادی‌انگاران از ماده و علیت مادی چیست؟ آیا با مراد علم‌النفس فلسفی از ماده و علیت مادی یکسان است؟ تفاوت اصطلاح ماده و علیت مادی در دیدگاه‌های مادی‌انگاران با علم‌النفس فلسفی چیست؟

۴. آیا ماده می‌تواند علت فاعلی باشد و به عبارت دیگر آیا ماده خودبسنده است؟ ضرورت دارد دوباره تذکر داده شود که غرض از طرح این مباحث، آن است که مادی‌انگاران ماده را در تحقق آثار و خواصی مثل آگاهی «خودبسنده» و به زبان علم‌النفس فلسفی «علت فاعلی» می‌دانند.

### ماده چیست؟

هر جسمی علاوه بر حیثیت بالفعل یا صورت جسمیه داشتن که عبارت باشد از امتداد در جهات سه‌گانه، حیثیت و بعد دیگری نیز دارد. آن حیثیت دیگر عبارت است از اینکه می‌تواند چیزهایی را که الان ندارد، دارا شود؛ بدین معنا که می‌تواند صورت‌های نوعیه‌ای به خود بگیرد و همچنین به تبع آن می‌تواند اعراض آن صورت‌ها را نیز بپذیرد؛ برای مثال جسمی مانند سنگ که می‌تواند به خاک و خاک

به گیاه یا حیوان یا انسان تبدیل شود که همگی در جسم بودن مشترک‌اند. این خاصیت برای هر جسمی است که می‌تواند صورتی را غیر از آن صورتی که داشته است، بپذیرد؛ یعنی قابلیت تبدیل شدن به صورت‌های دیگر غیر از صورت اولی را بالفعل دارد. اکنون این سؤال مطرح می‌شود که چه چیزی در جسم استعداد و قوه قبول این کمالات را دارد؟ اتصال جوهری که همان صورت جسمیه است، از آن جهت که اتصال جوهری است، امری بالفعل است. از سویی فعلیت هم ملازم وجدان و دارایی است؛ پس باید در جسم حیث دیگری وجود داشته باشد که قوه قبول کمالات و استعداد دریافت آنها را داشته باشد.

این حیث قوه که وصف فقدان را دارد، نمی‌تواند خود اتصال جوهری‌ای باشد که صرف فعلیت است؛ زیرا وصف فعل و قوه مقابل و مغایر یکدیگرند؛ پس آن امری که قوه قبول را دارد، همان «هیولا» یا «ماده» است که شأنی جز پذیرش کمالات اولی و ثانوی را ندارد. از آنجا که حیث قوه و قبول با هم جمع نمی‌شوند، باید در کنار اتصال جوهری، جوهر دیگری به نام هیولا باشد. اتصال جوهری خود یک فعلیت را دارد و اگر خودش قوه پذیرش فعلیت دیگر باشد و فعلیت دیگری را بپذیرد، دو فعلیت خواهد داشت و دو فعلیت، یعنی داشتن دو وجود و اینکه یک شیء دو وجود داشته باشد، محال است. با توجه به اینکه ماده قوه محض است، اگر بخواهد موجود شود، حتماً باید با فعلیتی همراه باشد تا به آن تحصیل ببخشد و آن را موجود کند. آن فعلیت همان صورت است؛ حال چه صورت جسمیه باشد که اولین عارض بر ماده است یا صورت نوعیه باشد که عارض بر ماده و صورت جسمیه می‌شود که در این حالت به ماده و صورت جسمیه، ماده ثانویه اطلاق می‌گردد (طباطبایی، ۱۳۷۲: مرحله ششم، فصل پنجم و ششم).

اثبات وجود نفس نیز بر همین اساس و مبنا صورت می‌گیرد؛ یعنی برخی آثار و خواصی وجود دارد که نمی‌توان آن را به مزاج نسبت داد؛ لذا باید صورت و حقیقت دیگری وجود داشته باشد تا بتوان آن آثار و خواص را به آن نسبت داد. آن حقیقت دیگر، همان نفس است (قاضی، ۱۴۰۲: فصل سوم).

### حقیقت صورت و نقش آن در تحقق آگاهی

از آنچه در قسمت قبلی بیان شد، حقیقت صورت نیز روشن گردید. ویژگی اصلی صورت، فعلیت آن است و فعلیت هر شیء به صورت آن است؛ اما صورت خود به دو قسم جسمیه و نوعیه تقسیم می‌گردد. صورت جسمیه که همان اتصال جوهری است، بیانش گذشت؛ اما صورت نوعیه که در تحلیل مسئله آگاهی بدان بیشتر نیاز است، لازم است توضیح داده شود. صورت نوعیه در مورد انسان، همان نفس و آگاهی نیز شأنی از شئون نفس است؛ پس برای اینکه روشن گردد اثری همچون آگاهی به ماده نسبت داده نمی‌شود و بلکه به صورت نوعیه که همان نفس انسانی است، نسبت داده می‌شود، «صورت نوعیه» باید توضیح داده شود.

صورت نوعیه را می‌توان چنین تقریر کرد: اجسام همه در جسم بودن خود مشترک‌اند؛ اما ما میان آنها اختلافات بسیاری می‌بینیم که با توجه به آن، اختلافات اجسام به انواع مختلف همانند انسان، بقر، فرس، حجر و... تقسیم می‌گردند. اطلاق هر عنوانی بر جسم مورد نظر خودش، شاهدی بر آن است که این عناوین ذاتی آن اجسام و مقوم آنها می‌باشد. از سوی دیگر از آنجا که این عناوین مقوم جسم‌اند که خود یکی از جواهر است، آنها نیز باید جوهر باشند؛ زیرا مقوم جوهر، خود جوهر است. نام این جواهر جدید «صورت نوعیه» است (طباطبایی، ۱۳۷۲: مرحله ششم، فصل هفتم)؛ پس آگاهی به صورت نوعیه انسانی یا همان نفس انسانی نسبت داده می‌شود، بر خلاف مادی‌گرایان که به ماده نسبت می‌دهند. در ادامه مراد مادی‌گرایان از ماده روشن خواهد شد.

استدلال دیگری که بر اثبات صور نوعیه ذکر شده، چنین است که در میان اجسام مختلف، آثار مختلفی دیده می‌شود؛ مثلاً سردی برای یخ، شیرینی برای شکر و... که همه ذاتی آن اجسام است. اکنون سؤال این است که چه چیزی این آثار را به این اشیا و اجسام اختصاص داده است؟ اگر گفته شود که صورت جسمیه سبب اختصاص این آثار است. در پاسخ گفته می‌شود که صورت جسمیه در همه اجسام مشترک است و باید در همه اجسام، همه آثار باشد؛ در حالی که خلاف این مطلب ثابت است. اگر گفته شود ماده مشترک میان آنها یا همان هیولا منشأ اختصاص شده است، در پاسخ نیز چنین بیان می‌گردد که ماده و هیولا شأنی جز قبول

ندارد و نمی‌تواند منشأ فعلیت شود. همچنین موجودات مجردة چون نسبتشان با همه اجسام یکسان است، نمی‌توانند منشأ آثار مختلف باشند. علاوه بر اینکه تحقق آثار را به آثار قبلی نیز نمی‌توان نسبت داد؛ زیرا سؤال تکرار می‌شود که منشأ آثار قبلی چیست که این امر یا منجر به دور می‌گردد یا تسلسل؟ پس تنها راه این است که این آثار مستند به جوهر ذاتی خود اجسام شود که آن جوهر، خود یک جوهر مقوم جسم است؛ چون مقوم جوهر، جوهر است، آن منشأ نیز جوهر است. نام این جوهر «صورت نوعیه» است (همان).

### مراد فیزیکیالیست‌ها از ماده و علیت مادی

بهتر است مراد مادیون نیز از «ماده» روشن گردد تا بهتر بتوان دیدگاه آنان را فهم و تحلیل کرد. آنان بر این باورند که ماورای طبیعت چیزی وجود ندارد و آنچه هست، فقط جسمانی است و این موجودات جسمانی نیز فقط بر پایه ماده وجود پیدا می‌کنند. مراد مادیون از علیت ماده این نیست که ماده همان‌طور که در فلسفه اسلامی مطرح است، علت مادی انواع جسمانی است؛ زیرا در فلسفه اسلامی، علت مادی، علتی داخلی است که در ترکیب اجسام از ماده و صورت معنا پیدا می‌کند. اساساً مادیون به چنین علت‌هایی باور ندارند. مراد آنها از ماده، هیولا یا ماده اولی نیست؛ چراکه بسیاری از مادیون به جوهری به نام هیولا باور ندارند؛ همچنین آنها به جسم به معنای جوهر ممتد که جزء مادی عنصر است نیز به عنوان ماده باور ندارند؛ اما بالاخره مقصود مادی‌گرایان از ماده چیست؟ آنها به «ذره بنیادی» باور دارند. این اصطلاح در زبان فلسفه به «عنصر» شناخته می‌شود. آنان معتقدند وجود چنین ذراتی برای پیدایش انواع اجسام کافی است. ترکیب این ذرات به انحای گوناگون باهم، منجر به به‌وجود آمدن ذرات هسته‌ای می‌شود. این ذرات هسته‌ای به ضمیمه تعدادی الکترون که خود نیز ذره‌ای بنیادی است، با آرایش‌های گوناگونشان عناصر فیزیکی را به وجود می‌آورند، مانند اکسیژن و هیدروژن و ازت.

وقتی عناصر با یکدیگر ترکیب شده، آرایش‌های پیچیده‌تر و متنوع‌تری در ذرات اتمی شکل گرفت، مرکبات پدید می‌آید؛ مانند اینکه اکسیژن و هیدروژن باهم ترکیب می‌شوند و آب را ایجاد می‌کنند. به همین شکل امر ادامه می‌یابد و با ترکیب مرکبات با یکدیگر، انواع

پیچیده‌تری از اجسام با خواصی گوناگون به وجود می‌آیند؛ بنابراین مقصود از ماده همان ذره بنیادی یا عنصر در فلسفه است که به ادعای مادی‌گراها منجر به پیدایش انواع اجسام می‌گردد و اینکه به امر دیگری از جمله فاعل و صورت نوعیه نیازمند نیست و می‌توان این‌گونه تحلیل کرد که به اعتقاد آنها طبیعت «خودبسنده» است (عبودیت، ۱۴۰۱: ۸/ ۲۳۷). البته می‌توان مدعای آنان را نسبت به ماده، به ماده ثانوی در فلسفه نیز تطبیق داد؛ زیرا عنصر خود از ماده و صورتی تشکیل یافته و پذیرای صورتی جدید است؛ پس عنصر خود یک ماده ثانوی است؛ اما در هر حال آنان نسبت به اصطلاحات فلسفه اسلامی شناختی ندارند.

### خودبسندهگی و عدم خودبسندهگی ماده

در ادامه با توجه به آنچه گذشت، باید روشن گردد که ذره بنیادی از دیدگاه فلسفی چه تفسیری دارد؟ برای فهم پاسخ این پرسش لازم است از قائلان به نظریه مذکور درباره حقیقتی که با «آرایش هسته‌ای» یا «ترکیب» از آن تعبیر می‌کنند، توضیح خواست. آیا در نگاه یک معتقد به خودبسندهگی ماده و یک فیزیکدان، ذرات هسته‌ای که بر اثر ترکیب ذرات بنیادی به وجود می‌آید، از آثار و خواص جدیدی که ذرات بنیادی از آن بی‌بهره‌اند، برخوردارند یا خیر؟ اگر بگویند از آن آثار و خواص بی‌بهره‌اند، به معنای این است که ترکیب ذرات بنیادی اعتباری است نه حقیقی؛ مثل اینکه کتاب، دفتر، خودکار و ... را در بسته‌ای کنار هم قرار دهیم و بگوییم که یک ترکیب و شیء جدیدند. قطعاً مراد از ترکیب در فیزیک این قسم نیست. در فیزیک ترکیب حقیقی صورت می‌گیرد؛ یعنی بر اثر ترکیب ذرات هسته‌ای خواص و آثار جدیدی پدید می‌آید که در ذرات بنیادی نیست. به واسطه وجود همین آثار و خواص جدید است که انواع جدید از ماده به وجود می‌آیند. حتی در ترکیب ذرات اتمی و پیدایش عناصر فیزیکی نیز ترکیب حقیقی است و بر اثر آن در عناصر خواص جدیدی حاصل می‌شود که در ذرات اتمی نبوده است. همچنین در ترکیب عناصر با یکدیگر و پیدایش انواع اجسام، شیء جدیدی حاصل می‌شود که قبلاً نبوده است.

هر کنش و واکنش شیمیایی‌ای در طبیعت، از دیدگاه فلسفی یک ترکیب حقیقی است که منجر به ایجاد آثار و خواص جدیدی در مرکب می‌شود. این آثار جدید در اجزای قبلی وجود

نداشته و نیز قابل تحویل به آنها نیست و همچنین مستلزم وجود مرکب و نوع جدید خواهد شد که مغایر اجزای ماده اصلی است؛ بنابراین نقش ذرات بنیادی ترکیب یافته در ذرات هسته‌ای و انواع اجسام نسبت به خواص و آثار نوپدید در کل و مرکب، مانند نقش عناصر فلسفی ترکیب یافته در موالید و مرکبات است نسبت به فعلیات و کمالات نوپدید در کل و مرکب کل که از عناصر و مزاج خاصی برای فعلیات و کمالات نوپدید تشکیل شده، یک ماده ثانوی است؛ همین‌طور آن کل و مرکبی که از ذرات بنیادی و آرایش خاص آنها برای خواص و آثار نوپدید در ماده تشکیل شده است، ماده ثانوی است؛ چراکه عناصر و ذرات مذکور، فی‌نفسه و خود به خود نسبت به کمالات و آثار بالقوه‌اند و زمانی که ترکیبی در آنها صورت گیرد، بالفعل می‌گردند.

با توجه به عبارات گذشته، مراد از واژه «ماده» (طباطبایی، ۱۳۷۲: مرحله هشتم، فصل ۱۴)، ماده ثانوی است که مصداق آن از دیدگاه مادی‌گراها، در نخستین ترکیب که به پیدایش ذرات هسته‌ای منجر می‌شود، «ذرات بنیادی» است و در ترکیبات شیمیایی بعدی که پیدایش عناصر فیزیکی و مرکبات شیمیایی منجر می‌شود، «ذرات اتمی» است (عبودیت، ۱۴۰۱: ۸/ ۲۳۸-۲۴۰).

### ادله بطلان بستار فیزیکی و خودبسندگی ماده

یک بار دیگر مدعای قائلان به بستار فیزیکی و خودبسندگی ماده تقریر می‌شود. اینان بر این باورند که پیدایش انواع جسم با همه تفاوت‌هایی که با یکدیگر دارند، معلول کنش و واکنش‌های شیمیایی است که در ماده آنها یعنی ذرات اتمی و بنیادی آنها رخ می‌دهد؛ از سوی دیگر این کنش و واکنش شیمیایی یک ترکیب حقیقی است که خواص و آثار جدیدی در کل و مرکب ایجاد می‌کند.

### دلیل اول بر بطلان

منشأ این خواص و آثار نوپدید در ماده چیست؟ آیا خود ذرات تشکیل‌دهنده منشأ این آثارند یا منشأ دیگری دارند؟ الف) اگر خود ذرات، تشکیل‌دهنده منشأ باشند، مستلزم امر محال است؛ زیرا چیزی که فاقد گونه‌ای از فعلیت و کمال است، چگونه می‌تواند نمونه آن را در خود یا هر شیء دیگری ایجاد کند؛ مثل اینکه کسی که هیچ‌گونه اطلاعات تخصصی از



علم ریاضی ندارد، بتواند محاسبات ریاضی را حل کند؛ هر دو غیرممکن اند. (ب) پس باید شیء و منشأ دیگری غیر از خود ذرات وجود داشته باشد تا بتواند همان طور که خود فعلیات و کمالات خاص را داراست، در کل و مرکب نیز آن فعلیات و کمالات را ایجاد کند. این شیء و منشأ دیگر همان فاعل است. نتیجه اینکه ممکن نیست امر مادی خودبسنده بوده و برای پیدایش انواع مختلف کافی باشد.

می توان این دلیل را با توجه به مباحثی که در ماده و صورت بیان شد، چنین تقریر کرد:

۱. ماده تشکیل دهنده انواع مادی، نسبت به خواص، آثار، فعلیات و کمالات نوپدید ماده ثانوی است.
۲. ماده اولی و ثانوی در اینکه قابل و پذیرنده فعلیتی هستند، تفاوتی ندارند.
۳. قبول، ملازم فقدان است و فی نفسه هیچ فعلیتی ندارد.
۴. اگر چیزی فاقد فعلیتی خاص باشد، ممکن نیست که بتواند آن فعلیت را در شیء دیگری ایجاد کند؛ زیرا هر ایجاد مای ملازم فعلیت است و با فقدان سازگار نیست.
۵. پس ماده انواع اجسام که فاقد فعلیت خاص است، ممکن نیست خود به خود به وجود آورنده خواص و آثار باشد.
۶. حال اگر مدعای مادیون را مبنی بر خودبسنده بودن ماده بپذیریم، به معنای آن است که خواص و آثار بدون علت ایجاد شده باشند، زیرا نه خود ماده چنین قابلیت برای ایجاد دارد و نه آنها به عامل دیگری غیر از ماده باور دارند؛ همچنین خواص و آثار ممکن بالذات هم اند؛ پس نظریه خودبسنده بودن طبیعت باطل است (همان: ۲۴۰؛ طباطبایی، ۱۴۳۰ق: مرحله ۷، فصل ۱۰).

### دلیل دوم بر بطلان

دلیل دوم را می توان در ضمن چند مقدمه چنین بیان کرد (طباطبایی، ۱۳۷۲: مرحله ۸، فصل ۱۴):

۱. ماده تشکیل دهنده انواع مادی نسبت به خواص، آثار، فعلیات و کمالات، ماده ثانوی است.
۲. ماده ثانوی از آن جهت که ماده است، قابل و پذیرنده فعلیات و خواص و آثار است.

۳. شأن قابل امکان است؛ یعنی به صرف وجود داشتن برای شیئی و بدون دخالت هیچ چیز دیگری، نمی تواند وجود شیء دیگر را در خود ضروری کند؛ به عبارت دیگر به صرف وجود قابل، مقبول واجب نمی شود؛ اما اگر فاعل وجود داشته باشد و علت تامه باشد و یا اینکه سایر اجزای علت تامه نیز وجود داشته باشند، فعل ضرورتاً واجب می گردد.

۴. وجوب مقبول، عین وجود آن است؛ پس اگر قابل نتواند مقبول را واجب کند، نمی تواند آن را ایجاد کند. پس:

۵. به صرف وجود ماده و قابل، خواص و آثار و فعلیات و کمالات یا در یک کلمه مقبول، وجود نمی یابند و واجب نمی شوند.

همه این سخن به این دلیل است که «الشیء ما لم یجب لم یوجد: تا شیئی واجب نباشد، موجود نمی شود».

لذا با صرف وجود ماده تشکیل دهنده انواع مادی، خواص و آثار واجب نمی شوند که وجود یابند.

بنابراین صرفاً با وجود ماده، خواص ایجاد نمی شوند، بلکه برای پیدایش انواع مادی و خواص آثار به وجود فاعلی که مفیض وجود است، نیاز است. این مفیض وجود ابتدا خواص و آثار و سپس انواع مادی را از مرتبه وجوب به مرتبه وجود می رساند؛ پس طبیعت خودیسنده نبوده و نمی تواند منشأ اثری همچون آگاهی باشد (عبودیت، ۱۴۰۱: ۸/ ۲۴۲).

### دلیل سوم بر بطلان

این دلیل مبتنی بر آن است که مادیون مدعی شوند که ماده علاوه بر اثرپذیری، اثرگذاری نیز دارد؛ یعنی ذرات اتمی و بنیادی از فاعلیت نیز برخوردارند؛ لذا همان طور که در قسمت قبلی لزوم وجود فاعل برای پیدایش خواص و آثار اثبات گردید، اما لازم نیست که آن فاعل، جوهری غیرمادی باشد، بلکه ماده نیز می تواند اثرگذار باشد؛ یعنی ذرات اتمی و

بنیادی خود سبب پیدایش خواص و آثار باشند. حال در ضمن مقدماتی این دلیل بررسی و نقد می‌گردد (طباطبایی، ۱۳۷۲: مرحله ۸، فصل ۱۴):

۱. امری که روشن است، این است که خواص و آثار در انواع مادی، متنوع و مختلف است یعنی هر گروهی از ذرات، برخی خواص و آثاری را به دنبال خود دارند که غیر از آثار و خواص دیگر است. همین تنوع، سبب متعدد و متنوع شدن مواد و انواع مادی می‌شود.

۲. فرض این است که این آثار متنوع، همه از ماده موجود در انواع مادی ناشی شده‌اند و خود ماده آنها را در خود ایجاد کرده است.

۳. اگر از ماده این خواص و آثارش را بگیرند، دیگر متنوع نبوده، بلکه از طبیعت واحدی برخوردار خواهد بود.

۴. قاعده کلی این است که هر طبیعت واحدی، اثری واحد دارد و همیشه و در همه جا اثری یکسان از آن پدید می‌آید. دانش تجربی می‌گوید از عواملی مشابه، رفتار مشابه سر می‌زند.

۵. بنابراین لازم است خواص و آثار طبیعت و ماده یکسان و مشابه باشند نه متنوع و متفاوت و به تبع به جای انواع مادی، یک نوع مادی وجود داشته باشد.

۶. نتیجه می‌گیریم باید خواص و آثاری که مورد بحث است، هم باید متنوع و متفاوت باشند و هم یکسان و واحد. به عبارت دیگر، باید همه انواع مادی هم متنوع باشند و هم واحد.

۷. لازمه مقدمه ۶ این است که هر چیزی، همه چیز و هر چیز دیگری باشد که امری است محال و منجر به تناقض خواهد شد.

پس حتی در فرض اثرگذاری ماده، نمی‌توان از خودبسندهگی طبیعت و ماده دفاع کرد؛ اما با بررسی بیشتر در علم النفس فلسفی می‌توان نوعی وابستگی میان امر مادی و آگاهی در نظر گرفت که ممکن است همین امر مستمسکی برای قائلان به امکان هوش مصنوعی قوی گردد؛ لذا لازم است نقش فعالیت‌های مادی در تحقق آگاهی بررسی گردد. ابتدا لازم است نقش

فعالیت‌های مادی در تحقق آگاهی از نگاه علم فیزیولوژی به اختصار اشاره گردد. در این امر تنها تحقق یکی از اقسام ادراک بررسی می‌گردد که از آن می‌توان به بقیه اقسام ادراک نیز پل زد و حقیقت آنها را واکاوی کرد.

### نحوه تحقق ادراک حسی در دانش فیزیولوژی

از منظر علم فیزیولوژی، چشم و گوش عامل دیدن و شنیدن نیستند، بلکه آنها ابزاری برای انتقال داده‌های حسی به مغزند. از این طریق است که ادراک حسی حاصل می‌شود؛ مثلاً در بینایی، رمزها با آکسون سلول‌های گانگلیون شبکیه، مانند دیگر اطلاعات گیرندگان حسی به مغز ارسال می‌شوند و سپس مغز نسبت به کشف رمزها اقدام کرده و برای ادراک دنیای اطراف خود از داده‌های مذکور استفاده می‌کند (خدایناهی، ۱۴۰۱: ۱۲۲)؛ پس هر آنچه توسط دستگاه دیداری درک می‌گردد، در واقع تکانه‌هایی شبیه رمز است که از سلول‌های گانگلیون شبکیه به مراکز دیداری ارسال می‌گردد (همان: ۱۲۴). محلی از مغز را که داده‌های بینایی به آنجا منتقل و ختم می‌شوند، «پس سری» نامیده‌اند. دانشمندان این عرصه بیش از ۳۶ منطقه در قشر مغز را که به بینایی حساسیت نشان می‌دهند، شناسایی کرده‌اند (کورن، ۱۳۹۳: ۹۰-۹۳).

بنابراین، در تبدیل اولیه‌ای نور فیزیکی به علامت‌های عصبی از جنس انرژی تبدیل می‌شود. در نهایت هسته‌های بزرگی را به نام تشعشعات بینایی تشکیل می‌دهد. این هسته‌ها به صورت سیناپسی به نورون‌های مغزی در قسمت پشت مغز می‌رسند. این منطقه، به طور کلی، قطعه پس سری نامیده می‌شود (همان) و در آنجا پس از طی مراحل نیروگردانی یعنی تبدیل صورتی به انرژی به صورتی دیگر در قسمت مخصوص خود، پردازش می‌شود؛ اما واقعیت پردازش چیست و انرژی‌های شیمیایی - فیزیکی چگونه رمزگشایی می‌شوند، هنوز مجهول باقی مانده است. روشن شد که فیزیولوژیست‌ها ادراک را یک سری نیروگردانی‌های فیزیکی و شیمیایی می‌دانند؛ یعنی سرتاسر فرایند ادراک حسی را مادی تلقی می‌کنند.

### ابزار بودن فرایندهای مغزی در تحقق آگاهی

بر اساس علم‌النفس فلسفی نمی‌توان مراحل را که - به اختصار - گذشت، مجوز مادیت ادراک دانست: «هیچ‌گاه نمی‌توانیم بپذیریم که این منظره پهناور جهان با همه خصوصیات

شگفت‌آوری که دارد، با همه خطها و سطرها و جسم‌های یک پارچه و صاف (متصل و واحد) که از وی به ما جلوه می‌کند، در یک پارچه ماده ناچیز عصبی یا مغزی که اجزای جدا از هم و متراکم که بالاخره از مجموع بدن ما کوچک‌تر است، گنجیده و جای گرفته باشد و از طرف دیگر اختلافاتی که هنگام به‌کارانداختن حواس (خطای حواس) در محسوسات می‌بینیم، نخواهد گذاشت که بگوییم واقعیت جهان مادی خارج از خودمان را در جای خودش ادراک نموده و نایل می‌شویم؛ پس این صورت ادراکی نه در ماده ما جایگزین است و نه در ماده جهان خارج از ما» (طباطبایی، بی‌تا: ۱-۳/۷۳).

به عبارت دیگر «ما از این بیان که خلاصه آن انجام یافتن یک عمل فیزیکی است، در انسان در موقع ادراک، حتی یک جمله را نمی‌خواهیم انکار کنیم. ... کسی نمی‌خواهد بگوید هنگام ادراک در انسان خواص مادی مربوط موجود نمی‌شوند. کسی نمی‌خواهد بگوید جانوران زنده در من جمله انسان هنگام ادراک و فکر سلسله اعصاب یا مغز را به کار نمی‌اندازند. ... ولی این حقیقت را نمی‌شود نادیده گرفت که ادراکات و افکار پهناور ما با اینکه هیچ‌کدام از خواص ضروری ماده را مانند اجزاء، انقسام، تحول و شخصیت ندارند، چگونه می‌توانند مادی بوده باشند و چگونه می‌توان گفت؟ مگر ما هر حقیقتی را با خواص ضروری وی اثبات نمی‌کنیم؟» (همان: ۸۹). مسئله ابزاری بودن فعالیت‌های مادی و نیز عدم لزوم وجود چنین فعالیت‌هایی در مادی شدن ادراک امری مورد تأکید است. انفعالات فیزیکی در سلسله اعصاب و مغز به هنگام فراگیری به این معنا نیست که صور علمی که پس از آن در نفس منتقل می‌شوند، امور مادی‌اند. این فعل و انفعالات مادی، نفس را آماده می‌سازند و ابزاری هستند تا آن صور در آن منتقل گردد و نیز به این معنا نیست که صور علمی در آنجا در حال حلول و انطباع هستند (طباطبایی، ۱۳۷۲: مرحله یازدهم، فصل اول).

نقش فعالیت‌های مادی، تنها علیت اعدادی است. ایشان برای مثال در باب ادراک حسی و دیدن چنین توضیح می‌دهد که «برای نمونه مردمک چشم یا عصب بینایی که صورت حسی در آن منطبق می‌شود، اسباب ارتباط نفس با آن شیء خارجی را فراهم می‌آورد. ... عصب بینایی همانند آینه است، همان‌گونه که وقتی صورتی در آینه ظاهر می‌شود، این ظهور صورت

در آینه سبب می‌شود که آن صورت، غیر از وجودی که در خارج دارد، وجودی دیگر بیابد. ظهور در مردمک چشم و عصب بینایی نیز به همین نحو سبب وجود یافتن صورت در نفس می‌شود. (مصباح یزدی، ۱۳۹۵: ۱۴۶)

بنابراین، هیچ فیلسوفی ضرورتی ندارد که نقش ابزارهای حسی و مادی و اعصاب مغز را در تحقق ادراک انکار کند. با وجود این همچنین نقش ابزارهای مادی سبب نمی‌شود یادگیری و ادراک لزوماً مادی باشد. نیاز نفس به ابزارهای مادی برای انجام افعال خویش و فهم پیرامون خود، دلیل بر مادی بودن نفس یا مادی بودن شئون نفس مثل ادراک حسی نیست؛ پس درست است که حواس ما در ادراک دخالت دارد و مقدمه لازم برای آن شمرده می‌شود، ولی شرط کافی نیست و فرایند مادی حواس، ادراک نهایی را شکل نمی‌دهد و منطبعات و صور محسوسه در مغز و اعصاب قابل انتقال خود به خود به نفس نمی‌باشند؛ بلکه پس از انجام وظایف حواس و حصول صورت‌هایی محسوس در مغز و اعصاب، نوبت به نفس و ذهن می‌رسد که با اشراق خود توسط کانال‌های مادی به عین خارجی علم پیدا کند (خامنه‌ای، ۱۳۷۹: ۸). اینکه سبب حقیقی تحقق ادراکات چه چیزی است، دانش فیزیولوژی قادر نیست پاسخ دهد؛ چراکه فیزیولوژیست‌ها تنها می‌توانند بگویند برای انجام فرایندهای ادراکی، وجود مراکز مخصوصی در مغز لازم است و حیاتی است؛ اما اینکه علت نهایی فرایندهای ادراکی تنها همین فعالیت‌های مادی است، دلیل دیگر و مجزایی می‌خواهد؛ از سوی دیگر از آنجا که تجرد نفس و ادراک با ادله خودش به اثبات رسیده است، یافتن علت نهایی فرایندهای ادراکی از قلمرو دانش فیزیولوژی خارج است (طباطبایی، بی‌تا: ۱-۳/مقاله سوم).

### نتیجه‌گیری

با توجه به مباحث مطرح شده، آشکار شد عنصر یا ماده ثانویه یا همان ذرات بنیادی که مدعیان هوش مصنوعی قوی بدان معتقدند و آن را به عنوان ماده تلقی کرده، مرکب از دو جوهر هیولا و صورت است و همان‌طور که از توضیحات گذشته روشن شد، کمالات اولی و ثانوی باید به یکی دو جزء مرکب یعنی صورت نسبت داده شود؛ پس تحلیل مسئله ماده و صورت، پاسخی به اصل رویکرد مادی‌انگاران در یگانه‌انگاری مادی و تحویل ذهن و آگاهی به ماده

خواهد بود. به عبارت دیگر، ضعف بنیان‌های فلسفی در فلاسفه مادی‌انگار، آنها را به سمت رویکرد مادی‌انگارانه و تحویل ذهن و حالات آن به امر مادی و نیز قول به امکان هوش مصنوعی قوی سوق داده است. اگر در ادله بطلان خودبسندهی ماده، به جای خواص و آثار، آگاهی را جایگزین کنیم، همان‌طور که مدعای اصلی مادیون و قائلان به هوش مصنوعی قوی و نیز رویکردهای مادی‌انگار فلسفه ذهن همین است، بهتر می‌توان ناتوانی مبانی آنها را در اثبات مدل‌سازی آگاهی انسان روشن کرد. البته می‌توان تا مقداری همسو با طرفداران هوش مصنوعی قوی گام برداشت؛ یعنی معتقد به تأثیر ماده و فرایندهای مادی شد؛ اما لازم است توجه شود که تأثیر ماده و فرایندهای مادی تنها به عنوان معدّ و ابزار است و این مقدار نمی‌تواند به عنوان هستی‌بخش و سبب تحقق آگاهی مطرح گردد. سرانجام روشن گشت که نزاع اصلی میان علم‌النفس فلسفی و قائلان به امکان هوش مصنوعی قوی به پذیرش و عدم پذیرش صورت نوعیه برمی‌گردد.

## منابع

- تامپسون، مل (۱۳۹۵)، آشنایی با فلسفه ذهن، ترجمه مهراں داور، تهران: نقش و نگار، چ ۱.
- خامنه‌ای، سیدمحمد (۱۳۷۹)، ادراک حسی، خردنامه صدرا، شماره ۱۹، بهار.
- خدایپناهی، محمدکریم (۱۴۰۱)، روان‌شناسی فیزیولوژیک، قم: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت)، چ ۱.
- راسل، استوارت جی، و نوریگ، پیتر (۱۳۹۱)، هوش مصنوعی راهبردی نوین، ترجمه دکتر حسین حاج‌رسولیا، تهران: نیاز دانش، چ ۱.
- طباطبایی، سید محمدحسین (۱۳۷۲)، نهاية الحکمة، قم: مؤسسه نشر اسلامی، چ ۱۰.
- طباطبایی، سید محمدحسین (۱۴۳۰)، بداية الحکمة، قم: مؤسسه نشر اسلامی، چ ۲۶.
- طباطبایی، سید محمدحسین (بی‌تا)، اصول فلسفه و روش رئالیسم، ج ۱-۳، قم: شرکت افست.
- طهماسبی، محمدرضا (۱۳۸۵)، رهیافت‌های بنیادین در هوش مصنوعی، حکمت و فلسفه، سال ۲، شماره ۲، ص ۴۷-۲۵.
- عباس‌زاده جهرمی، محمد (۱۳۹۰)، مقایسه تطبیقی ذهن و هوش مصنوعی، تهران: بنیاد پژوهشی فرهنگی پیمان غدیر، چ ۱.
- عبودیت، عبدالرسول (۱۴۰۱)، حکمت صدرائی به روایت علامه طباطبایی، ج ۸، قم: انتشارات مؤسسه آموزشی و پژوهشی امام خمینی علیه السلام، چ ۱.
- قاضوی، سیدمحمد (۱۴۰۲)، بررسی انتقادی مبانی و لوازم انسان‌شناختی هوش مصنوعی قوی از منظر حکمت متعالیه، رساله دکتری، قم: دانشکده فلسفه اخلاق، گروه فلسفه و کلام، رشته فلسفه اسلامی، دانشگاه باقرالعلوم علیه السلام.
- مصباح‌یزدی، محمدتقی (۱۳۹۵)، شرح جلد اول الاسفار الاربعة، جزء سوم، قم: انتشارات مؤسسه آموزشی و پژوهشی امام خمینی علیه السلام، چ ۳.
- لو، جانانان (۱۳۸۹)، مقدمه‌ای بر فلسفه ذهن، ترجمه امیر غلامی، تهران: نشر مرکز، چ ۲.
- کورن، استنلی (۱۳۹۳)، احساس و ادراک، ترجمه سیاوش جمالفر، تهران: ارسباران، چ ۴.
- نریمانی، نیما (۱۴۰۰)، بستار فیزیکی و استدلال به سود طبیعت‌گرایی: بررسی انتقادی، پژوهش‌های فلسفی کلامی، شماره ۲۳.
- Dreyfus, Hubert L. and Dreyfus, Stuart E. (1992), *Making A Mind Versus Modelling The Brain: Artificial Intelligence Back At A Branch-Point*, The Philosophy of Artificial Intelligence. ED. Bu Margaret A. Boden. Oxford: Oxford University Press.
- Graham, George (1993), *Philosophy of Mind: An Introduction*. Oxford and Cambridge: Blackwell.
- Newell, Alen and Simon, Herbert A. (2006), *Computer Science as Empirical Inquiry: Symbols and Search*, Website: David J. Chalmers. Part.
- Russell, S and Norvig, P. (2003), *Artificial Intelligence: A Modern Approach*, Pearson Education International.