۱۳. فقه هوش مصنوعی (۱۴۰۲/۱۰/۲۱)

سال تحصیلی (۱۴۰۳-۱۴۰۲) - پنجشنبه، ۲۱ی ماه ۱۴۰۲

- پیش‌گفتار (چکیده)
- تصحیح واژه مونیسم
- مروری بر برخی مباحث جلسات قبل
- پیش‌بینی پذیرش مبانی افلاطون‌گرائی نزد بشر
- رویکرد علوم شناختی و مبانی افلاطون‌گرائی، مستلزم پذیرش گیرندهای در مغز
- تعبیر عرشی «أَمْ وُسَاكِنٌ مُعَدُّ فِي أَحْشَائِهَا»
- تعبیر حاجی سبزواری از نحوه درک کلیات؛ «انه علی سبیل الفناء فی القدسی»
- اشکالات دارایوس و شکست پروژه‌های سمبلگرا در هوش مصنوعی و تغییر جهت به شبکه‌های عصبی
- امکان تعدد پایه آگاهی در کنار شبکه‌های عصبی
- فهرست مراتب پایه آگاهی و انواع و مراتب آگاهی
- آگاهی پایه‌محور و بدن‌مند، جایگاه برهان طلق ابن‌سینا در مراتب آگاهی
- سؤال: آیا می‌توان در ماشین، پایه‌ای درست کرد که برهان طلق ابن‌سینا در آن محقق باشد؟
- ایجاد اتصال بین اجزاء مادی و تحقق آگاهی در پایه و جزء لایتجزای فیزیکی
- مثال ایجاد آگاهی در پاره‌خط ده ساختی
- جایگاه آگاهی پایه‌محور در حدیث نفس کمیل

پیش‌گفتار (چکیده)

جزء لاینجزای آگاهی؛ پایه‌های برای ارتباط با بیرون از مغز، فهرست انواع و مراتب آگاهی و پایه‌های آن، آگاهی پایه‌محور؛ جایگاه برهان طلق ابن‌سینا، ایجاد اتصال بین اجزاء مادی و تحقق آگاهی در پایه‌های فیزیکی، ... .

تصحیح واژه مونیسم

می‌خواستم هفته قبل نکته‌ای را عرض کنم که یادم رفت. دو جلسه قبل، از آن مقاله نقل کردم که ماشینی بتواند نفس‌مند و دارای روح شود. گفتم کلماتی که ایشان به کار برده بودند «دوآلیسم» و «مونولیسم» است. بعد از مباحثه تذکر دادند که «مونیسم» است. البته غلط خواندن نبود؛ از حافظه مطالعه کرده بودم؛ «مونو» و «مون» هر دو تایش پیشوند است و به کار می‌رود. «ل» هم شاید در ذهن من نسبت به انس به سائر کلمات، اضافه شده بود. لذا درست آن‌ها «دوآلیسم» و «مونیسم» است.

مروری بر برخی مباحث جلسات قبل

بحثی که داشتیم، در مراتب پایه‌هایی بود که ممکن است در آن‌ها هوش و آگاهی و سائر چیزها ظهور پیدا کند و یکی هم مراتب آگاهی بود؛ مراتب پایه‌ها و بعد مراتب آگاهی. آن آقا - که الآن تشریف ندارند - سه-چهار جلسه قبل، جمله‌ای گفتند که این دو-سه جلسه‌ای که گذشت به خاطر فرمایش ایشان و برای اینکه دفع دخل کنیم و موضوع بحث ما کاملاً روشن شود که ما بدنبال کدام موطن آگاهی و قصد هستیم، و بحث ما نافی چیزهای دیگری نیست، دو-سه جلسه در این خصوص صحبت شد. و لذا عرض کردم که پایه‌هایی که می‌تواند در آن‌ها چیزی ظهور کند، مراتبی دارد و آگاهی‌هایی هم که ظهور می‌کند، خود این آگاهی‌ها مراتبی دارد. لذا این‌ها با هم یک رابطه تنگاتنگی داشتند. در پایه‌ها عرض کردم که یک پایه‌هایی هستند که زیر سطح اتم هستند که صحبت آن‌ها شد که فعلاً مربوط به بحث ما نبودند؛ ولو آن‌ها هم می‌توانند در هوش خرق عادت یا انواع آگاهی دخالت کنند، اما مربوط به بحث ما نیستند.

سطح اتم و سطح مولکولی بالای اتم، و همچنین مولکول‌های آلی که در محدوده بیوشیمی و برمبنای کربن بودند، در این‌ها باز هم آگاهی ظهور نمی‌کرد و حتی جسم انامی هم نبودند؛ این‌ها را عرض کردم. جسم انامی در جایی بود که سلول تشکیل می‌شد و از خاصیت تکثیری سلولی بهره‌مند بود و DNA داشتند. به محض اینکه ما به DNA رسیدیم، جزء لایتجزای جسم انامی را پیدا کردیم. باز منافاتی با سایر این‌ها نداشت. این‌ها را در دو-سه جلسه تکرار کردم که هر کدام تشریف نداشتید، ان شاء الله مروری کنید؛ جلساتش هست. در چنین فضایی، هنوز آگاهی نداشتیم؛ آگاهی و حس، جسم انامی حساس متحرک. اولین مرتبه‌ای که جسم انامی‌ای که DNA داشت و تکثیری سلولی داشت، قدرت حس پیدا می‌کرد، آنجایی بود که سر و کار ما با نورون باشد. نورون به‌معنای یک رشته عصبی؛ بافت عصبی، یک رشته‌اش نورون می‌شد. وقتی نورون پدید می‌آمد، این سلول و جزء لایتجزی در فضای خودش قدرت درک یک پیام و انتقال پیام داشت. اینجا بود که اولین مرحله انتقال پیام و آگاهی می‌توانست مطرح شود. بعدش مراحل بالاتر آگاهی بود که خودآگاهی بود با آن طیف وسیعی که داشت. آن را هم عرض کردم که خیلی به دنبالش هستند که شبیه نورون که قدرت اصل انتقال پیام و آگاهی اولیه را ایجاد می‌کند، درست کنند. جلسه قبل هم عرض کردم بدنبال اولین چیزی هستند که جزء لایتجزای خودآگاهی حساب می‌شود. کلاستروم یک گزینه و کاندیدی بود تا بگویند خودآگاهی‌ای که در ما هست زیر سر آن است که اگر آن مختل شود و خراب شود و به‌عنوان یک جزء لایتجزای فعال، شکستی در آن پدید بیاید، آگاهی می‌رود. تحقیقات مفصلی هم دارند انجام می‌دهند. این را هم عرض کردم.

پیش‌بینی پذیرش مبنای افلاطون‌گرائی نزد بشر

چیزی که می‌خواستم هفته قبل عرض کنم و یادم رفت، تتمه‌اش این بود: اگر نظر شریفتان باشد - نه از باب پیشگوئی، بلکه از باب پیش‌بینی معتضد و مستظهر به برهان و بلکه بالاتر از برهان؛ ارائه شهودی که بحث‌هائی است که در جلسات قبل عرض کردم - گفتم که در ذهن به این صورت است که افلاطون‌گرائی به زودی –نه یک روز و دو روز- مبنای واضح نزد کل بشر خواهد شد و اصالً مبانی دیگر، رنگ می‌بازد. گمان من به این صورت است. چرا؟ به‌خاطر این‌که بشر به مبادی آن قدرت پیدا کرده و ابزار آن را دارند. زمان‌هائی بوده که این‌ها بحث‌های فلسفی و متافیزیکی صرف بوده و بشر ابزار ارائه آن‌ها را نداشته. الآن با پیشرفت‌هائی که در ریاضیات و علوم بین رشته‌ای شده، بشر ابزاری دارد که آن را می‌تواند به جلوی چشم ها بیاورد. منظورم از چشم، چشم جسمانی نیست، منظورم چشم عقل است. همان چشمی که گودل گفت: «چشم ما عناصر ریاضی را می‌بیند، چه فرقی می‌کند با این‌که با چشممان مدار را می‌بینیم؟!». حرف بسیار درستی زد.

ابزارش هم الآن هست. در آن مقاله اندیشه، وقتی فرگه می‌خواست بگوید اندیشه، موجود عینی است، چه گفت؟ ظاهراً در پاورقی مقاله خودش گفته بود. آنجا گفت این اندیشه‌ای که من می‌گویم عینی است، یک سنگ معدنی را به شما نشان می‌دهم و می‌گویم رنگ این سنگ سیاه است، خصوصیاتش این‌ها است، اما من نمی‌توانم اندیشه را به شما نشان بدهم و مشکل کار ما فقط همین است. ولی به‌عنوان یک موجود عینی که اگر انسان هم نباشد، اندیشه هست. خُب یکی از مهمترین مقالات قرن بیستم، مقاله او بود. پیشترها عرض کردم. ما آن را به‌خاطر اهمیتش مباحثه کردیم. بین راه قضایای کرونا آمد و تعطیل شد. نصف آن مانده است. ولی باز این‌ها برای آن زمان است. اشکالی که برای هوسرل بود را عرض کردم.

شاگرد: فرگه به هوسرل تذکر داد که منطق تو دارد روانشناسی‌گرائی با اصالت روانشناسی می‌شود، لذا در اندیشه او تغییری پیدا شد.

استاد: بله، منظرهای دارند که مکتوب هم هست؛ رفت‌وبرگشت آن‌ها مکتوب است. مکتوبات این چنینی خیلی خوب است؛ مثل مکاتباتی که بین علماء صورت گرفته است. هوسرل جلد اول کتابش را نوشته بود، دیگر جلد دوم را چاپ نکرد چون مبنای خودش عوض شد و این نبود جز این‌که آقای فرگه تنها یک برهان برای او نیاورد، بلکه - عقیده من این است - با رفت‌وبرگشت‌هائی که شد، چشم عقل هوسرل، مبنای افلاطون‌گرائی را دید و وقتی دید، دیگر تمام شد. همه تلاش ما در مباحثه همین بود که وقتی ما این ابزار را داریم، باید شناسائی کنیم. اگر این ابزار را به کار ببرید، به چشم نوع بشر از دبستان می‌توانید نشان بدهید و این چیز کمی نیست؛ وقتی از کودکی چشمش این عناصر را دیده، دیگر تمام است. ولی خود فرگه –درست و غلطش را نمی‌دانم- با این خصوصیاتی که داشت، پایه‌ریزی او در منطق ریاضی درست نبود؛ سراغ قضایای شخصیه آمد و قضایای اتمی را بنای شخصیه گذاشت و این خیلی ناجور شد. صد سال است که این مشکلات پیش آمده، به‌خاطر همین کار او است. اگر همان چیزی که او به دنبالش بود –که قضایای ریاضی بود-، قضایای اتمی خودش را همه با همان ریخت ریاضی پایه‌ریزی کرده بود، منطق محمولات را روی

عناصر ریاضی پایه‌ریزی کرده بود، به گمانم این مشکلات نبود. اینها حرف‌هایی است که به ذهن من طلبه بالا است ولی دردِدل طلبگی است.

عرض من این بود: در قضیه فیزیکالیسم و اینکه فیزیکالیسم مقابل افلاطون‌گرائی است، عرض کردم رویکرد امروزه آنها که علوم شناختی است، خیلی خوب است؛ به‌خاطر اینکه تمام کوچه و پس‌کوچه‌های ساختار دماغ و مغز و روح را می‌روند. مثال آن را عرض کردم که مثل کسی است که انبردست و پیچ گوشتی را برمی‌دارد و رادیو را باز می‌کند تا کسی را که در رادیو حرف می‌زند پیدا کند. رویکرد، رویکرد خوبی است. چرا؟ چون خلاصه تمام کوچه و پس‌کوچه‌های رادیو را می‌رود، و مطمئن می‌شود کسی که حرف می‌زند، در آن نیست. آنجایی که سیر نهایی او است که به آنتن می‌رسد، وقتی آنتن و مودال آن را بررسی می‌کند، می‌بیند امواجی از بیرون می‌آید و آنها است که سبب می‌شود این دایفراگم رادیو هم ارتعاش پیدا کند و حرف بزند.

رویکرد علوم شناختی و مبنای افلاطونگرائی، مستلزم پذیرش گیرندهای در مغز

آنچه که الآن عرض من است و در جلسه قبل ادامه رفت بگویم، این است - که عرض کردم پیش‌بینی مستظهر به مطالب افلاطونگرائی است -: بشر وقتی سراغ این رفت که جزء لایتجزای آگاهی را پیدا کند، در نهایت سیرش، در همین دستگاه دماغ خودش، به جای اینکه به کلاستروم برسد، به آنتن ای شبه آنتن می‌رسد. یعنی به یک جایی می‌رسد که می‌بینند که خدای متعال در دماغ، یک گیرنده را تعبیه کرده است. یعنی فقط همین جمجمه بسته نیست که هر چه هست برای همین باشد. عجب! در پیکرده دماغ به چیزی رسیدیم که از آن می‌گیرد. البته من که آنتن و گیرنده می‌گویم، صرفاً می‌خواهم تشبیه کنم و الا نمی‌خواهم بگویم حتماً اموواجی بیاید و برود؛ البته آن هم مانعی ندارد؛ به نظرم امروزه سیالههایی که قوه باصره ما می‌فرستد، از حیث ضوابط علمی، قابل اثبات است یا اثبات شده است که هر انسانی وقتی می‌بیند یک سیالهٔ می‌فرستد. همان چیزی هم که در مقیاس زیراتمی می‌گویند که ناظر تأثیر می‌گذارد، به گمانم برای همین است. الآن هم می‌خواهند مبدأ آن را در اجزاء کوانتومی مغز ما پیدا کنند. ولی خلاصه می‌فرستد. خُب چطور مغز ما فرستنده دارد، اما می‌شود که گیرنده نداشته باشد؟! اما گیرنده‌های که صرف این مسائل ساده نباشد.

تعبیری که فرگه داشت، «grasp» بود و می‌گفت ذهن ما آن ایده را - مثل اینکه قاشق و مدادی را چنگ می‌زنیم و می‌گیریم - می‌گیرد. می‌گفت آن ایده، بیرون از ذهن ما است؛ ذهن ما چنگ می‌زند و آن را می‌گیرد. خُب این یعنی چه؟ تعبیر استعاری است. ما که چنگ می‌زنیم و مداد را می‌گیریم، ما مداد نیستیم و مداد، ذهن من هم نیست؛ آن را چنگ می‌زنم و به دست می‌آورم. در اینجا هم چیزی بیرون از ذهن است و چنگ می‌زنم و آن را می‌آورم.

علی ای حال این هم یک عرض من است که ما اگر به جزء لایتجزای آگاهی‌های درجه بالا، در اجزاء دماغی‌ای که فقط مدیریت خود مغز و محدوده ذهن ما در سطح تبادل نورونی است، اکتفا کنیم، کارآیی ندارد؛ به یک جزء لایتجزایی می‌رسیم که بین مجموعه مغز ما با بیرون خودش ارتباط برقرار می‌کند؛ بیرون به یک معنای وسیع.

تعبیر عرشی «أَمْ هُوَ سَاکِنٌ مَعَ هُفِی أَحْشَائِهَا»

باره گفته‌ام امیرالمؤمنین علیه‌السلام در نهج البلاغه دو-سه سؤال مطرح کرده‌اند که ذهن بشر را باال می‌برند؛ هر کسی به اندازه فهم خودش.

> هَلْ تُحِسُّ بِوِلَادَةِ الْأُنْثَی إِذَا تَوَفَّی أَحَدٌ بَلْ کَیْفَ یَتَوَفَّی الْجَنِینُ فِی بَطْنِ أُمِّهِ؟ أَیَلِجُ عَلَیْهِ مِنْ بَعْضِ جَوَارِحِهَا؟ أَمِ الرُّوحُ أَجَابَتْهُ بِإِذْنِ رَبِّهَا؟ أَمْ هُوَ سَاکِنٌ مَعَ هُفِی أَحْشَائِهَا؟ کَیْفَ یَصِفُ إِلَهَهُ مَنْ یَعْجَزُ عَنْ صِفَةِ مَخْلُوقٍ مِثْلِهِ؟![1]

فرموده‌اند: جنین در شکم مادر می‌میرد. خُب وقتی می‌میرد ملک الموت که می‌خواهد روح او را بگیرد، به چه صورت به بچه دسترسی دارد؟ او که در شکم مادر است؟! حضرت فرمودند آیا از منافذ بدن، مثل بینی و دهن مادر، ملک الموت وارد می‌شود و به اندرون او می‌رود و به جنین می‌گوید که روحت را بده؟! «أَیَلِجُ عَلَیْهِ مِنْ بَعْضِ جَوَارِحِهَا؟»؛ این سؤال اول بود و ساده‌ترین راه. ملک الموت سوراخی پیدا کند و به اندرون بدن مادر برود و ... . سؤال دوم این است: ای اینکه الزم نیست به اندرون برود، «أَمِ الرُّوحُ أَجَابَتْهُ بِإِذْنِ رَبِّهَا؟» بلکه ملک الموت او را دعوت می‌کند و او هم اجابت می‌کند؟ می‌گوید ای جنین، روحت بیاید؛ از همان بیرون بدن مادر، صدا می‌زند بیا و او هم می‌رود. این هم سؤال دوم است. آنچه که مقصود من است، این است: حضرت مطلب سنگینی را می‌گویند، ولی کسی که باید بفهمد، می‌فهمد. فرمودند نه، ملک الموت است، با تشکیالتی که در این معارف دارد: «أَمْ هُوَ سَاکِنٌ مَعَ هُفِی أَحْشَائِهَا»؛ ملک الموت نباید بیاید و برود و از بینی و بدن او داخل شود، بلکه با جنین در اندرون مادر ساکن است؛ هر که باید بگیرد، گرفت. «أَمْ هُوَ سَاکِنٌ مَعَ هُفِی أَحْشَائِهَا»؛ اینکه ساکن است، یعنی اگر سونوگرافی کنیم یک چیز دیگری هم می‌بینیم؟! اگر حضرت می‌خواهند این را بگویند که خُب...! اما با این تعبیر «أَمْ هُوَ سَاکِنٌ مَعَ هُفِی أَحْشَائِهَا» دارند مرتبه طولی ملک الموت را می‌گویند. یعنی ملک الموت که می‌خواهد کار انجام بدهد، رفت و برگشتش، مکانی نیست که از سوراخ داخل شود، یا اینکه از بیرون بگوید بیاید؛ اینها توصیفاتی برای کسانی است که می‌خواهند معارف را شروع کنند. حال ما هم که می‌گوییم دماغ یک گیرنده و آنتن می‌خواهد، یا آنتنی که جذب امواج فیزیکی کند، یا اینکه نه، خالصه به یک چیزی می‌رسیم که با فضای موارای امواج مرتبط می‌شود؛ ولی خالصه از آن جا می‌گیرد؛ «ساکن معه»؛ یعنی خالصه بشر می‌رسد و می‌بیند یک چیزی است که دیگر محدود به اینجا نیست؛ همان چنگ زدنی که فرگه می‌گوید، یک چیزی است که چنگ می‌زند.

---

[1] نهج‌البلاغه، صبحی صالح جلد : ۱ صفحه : ۱۶۷

تعبیر حاجی سبزواری از نحوه درک کلیات؛ «انه علی سبیل الفناء فی القدسی»

همین چنگ زدن را در مباحثه عرض کردم که تعبیراتی که حکمای ما دارند، بالاتر از چنگ زدن است. آنها نمی‌گویند ذهن ما چنگ می‌زند، بلکه آنها می‌گویند اتحاد عاقل به معقول؛ اتحاد حاس و محسوس. بلکه تعبیر درستترش را مرحوم حاجی در منطق منظومه داشتند. حیف است منطق منظومه خوانده نمی‌شود. شوخی می‌کردند و می‌گفتند منطق حاجی، فلسفه است و فلسفه حاجی، عرفان است و عرفانش دیگر معلوم نیست چیست! خدا رحمتشان کند. به منظرم در منطقشان فرموده بودند: درک کلیات توسط نفس به فناء در قدسی است؛ «و ثالثها أنه علی سبیل الفناء فی القدسی و البقاء به»[1]؛ نه چنگ زدن است و نه اتحاد است؛ اینها نیست و همه اینها بیانات مقدماتی است، بلکه «بالفناء فی القدسی» است. فناء فی القدسی با علم حصولیای که ما داریم، منافاتی ندارد و باطن آن است. یعنی ابتدا فناء صورت می‌گیرد و بعد در لوح نفس، به‌خاطر آن فناء، اشراقاتی صورت می‌گیرد. فناء هر عقلی اگر در قدسی بیشتر باشد، به‌همان‌دی او از علوم حصولی و سان دادن آنها هم بیشتر است. چرا؟ چون آنجا از فناء فی القدسی یک نوری به دستش می‌آید... . اینها عباراتی است که دارند.

عرض من این است: چون الآن بشر ابزاری دارد که افالاطونگرائی را در چشم بشر می‌آورد، به زودی این علوم بین رشته‌ای چنین می‌شود که در مغز به‌دنبال چیزی می‌گردند که شبه آنتن است و می‌خواهند ارتباط آن با بیرون این دماغ را پیدا کنند.

---

[1] شرح المنظومة ت حسن زاده آملي نويسنده : السبزواري، الملا هادي جلد : ۱ صفحه : ۲۹۶

اشکالات دارایوس و شکست پروژه‌های سمبلگرا در هوش مصنوعی و تغییر جهت به شبکه‌های عصبی

نکته سومی هم که می‌خواستم عرض کنم، این بود: من راجع به اتاق چینی خیلی تأکید کردم. هنوز نرسیده‌ایم تا استفاده‌ای که از آن منظور من است را بگویم و فقط مقدمات آن را عرض کردم. ولی آن چیزی که هست این است: اتاق چینی‌ای که سرل مطرح کرد، اشکالی بر هوش قوی بود، اما چالشزا نبود - آن‌ها کار خودشان را ادامه می‌دادند و یک جواب‌هایی هم به او می‌دادند - فقط داشت توضیح می‌داد که هوش قوی به‌معنای آگاهی، نمی‌شود. همین مرحله بود. مطالب خوبی هم دارد که بعداً می‌رسیم. اما رفیقش دارایوس - البته با هم درگیر بودند و با هم مراسلاتی دارند - ریخت اشکالات دارایوس مثل اشکالات اتاق چینی نبود که بگوید ما نمی‌توانیم هوش قوی تولید کنیم، بلکه اشکالاتش طوری بود که اصل و اساس کار سمبلگرائی و پیشرفت نرم‌افزار کامپیوتر در هوش مصنوعی را دچار چالش می‌کرد؛ درگیری او آنجا بود و خیلی سنگین‌تر بود. لذا برخی می‌گویند این‌که زمستان هوش مصنوعی پیش آمد، به‌خاطر او بود. برخی می‌گویند نه، خودش پیش آمد و بعداً دیدند، بله، حرف‌های او بجا بود. علی ای حال او اشکالاتی داشت و ریخت اشکالاتش با اتاق چینی سرل فرق می‌کند.

اشکالات او چه کار کرد؟ اشکالات او سبب شد جلو چشم کسانی که عاشق هوش مصنوعی بودند، چیزهایی را بیاورد که نمی‌دیدند؛ یعنی کسانی که مهندس نرم‌افزار و مدافع سرسخت هوش مصنوعی بودند و به‌سوی چیزی خیز گرفته بودند - پیشگویی‌های عجیب و غریبی هم کرده بودند - و پول‌هایش را هم گرفته بودند، اما بعد که نشد، دیگر دولت‌ها بودجه خود را قطع کردند و زمستان هوش مصنوعی شد. می‌گویند پروژه‌های آن‌ها با شکست همراه شد. من در جریان ریز آن‌ها نیستم. شما که در سن جوانی هستید، خوب است به دنبالش باشید که شکست پروژه‌های سمبلگرایی از کجا آمد که زمستان پیش آمد و بعد از زمستان، سراغ اتصالگرائی و شبکه‌های عصبی مصنوعی رفتند. من الآن نمی‌دانم که آن شکست‌ها چه بوده. اگر حوصله و عمری بود، می‌گردم. شما که جوان هستید، زودتر می‌توانید پیدا کنید. این‌ها مهم است.

علی ای حال، عده‌ای عاشق هوش مصنوعی بودند و خیز گرفته بودند تا این را سر برسانند. پیشگویی کرده بودند و برای بشر حرف‌ها زده بودند. دولت‌ها بودجه‌های سنگینی هم به آن‌ها دادند، ولی نشد. اشکالاتی که دارایوس به آن‌ها می‌گرفت - که داشت می‌گفت شما موفق نمی‌شوید - ریخت اشکالاتش، ریخت اتاق چینی نبود. انشاء الله به اشکالات او می‌رسیم و ریخت حرف‌های که داشت را عرض می‌کنم. روی مبنای خودش جلوی چشم عاشقان هوش مصنوعی چیزهایی را آورد که چون آن‌ها حب آن را داشتند، نفهمیدند؛ می‌گوید «حب الشیء یعمی و یصم»؛ این‌ها عاشق آن بودند و

خیز برداشته بودند، او هم با بحث‌های خودش و رفت‌وبرگشت به آن‌ها اشکال کرد. برای این‌که آبروی او را ببرند، مسابقه‌ای تشکیل دادند که خود دارایوس با هوش مصنوعی، شطرنج بازی کرد و باخت. چون گفته بود یک بچه ده ساله چیزی را می‌فهمد که بالاترین هوش مصنوعی، نمی فهمد. آن‌ها هم خیلی بدشان آمده بود و لذا مسابقه‌ای تشکیل دادند و او هم باخت و بعداً جوابی داد و ... .

ببینید ایشان جلوی چشم آن‌ها آورد؛ جلو چشم آوردن خیلی مهم است. کلمه «حب الشیء یعمی و یصم» معمولاً کاربرد منفی دارد. ولی خودش فی حد نفسه مفهوم منفی‌ای نیست. «حب الشیء یعمی و یصم»؛ چیزی را اگر خیلی دوست داشته باشند، کور و کر می‌کند.

عرض کردم یکی از مکاتبات عرفانی - یکی از بهترین مکاتبات علمی که هنوز قدرش ناشناخته است؛ حالا چه زمانی بیایند و باز کنند - دو فحل می‌داند، هر چه سرمایه علمی داشتند به میدان آوردند؛ یک چیز کمی نیست. هر دو، فحل کار هستند و هر دو هم هر چه سرمایه داشتند، آورده بودند و مکاتبات شکل گرفت. بین مرحوم آسید احمد کربلائی و مرحوم محقق اصفهانی صاحب نهایه، رضوان‌الله‌علیهما. کارهای مرحوم آسید احمد خیلی لطیف است. یک جایی می‌رسند - به نظرم پایان یکی از نامه ها است؛ ببینید حب الشیء خوب است یا بد است! - ایشان می‌گویند: خدا چشم من را از غیر خودش کور کرده، کورتر باد! خدا رحمتشان کند. این حاصل بحثشان است. خُب کور کرده! حالا این کور خوب است یا بد است؟! «حب الشیء یعمی و یصم»؛ محبت که بالا برود، اینطور می‌شود. خُب «حب الشیء یعمی»، خوب است یا بد است؟ آن جایی که محبوب بدی دارد، بد است. چیزهایی را نمی‌بینند. ولی جایی که محبوب خوبی دارد، خوب است. آقایانی که در فضای علمی، حب یک هدفی دارند و می‌خواهند سر برسد، «یعمی و یصم». یعنی کسانی که می‌خواستند هوش مصنوعی را جا بیاندازند و چه ادعاهایی در دهه شصت و هفتاد کردند، فقط آن هدف را می‌دیدند. دارایوس چه کار می‌کرد؟ چیزهایی که آن‌ها از حب الشیء نمی دیدند، با زور جلوی چشم‌شان می‌آورد و می‌گفت این‌ها را هم ببینید و این‌ها هم نیاز است. ولذا این چیزهایی که به آن‌ها نشان داد، وقتی زمستان آمد و آن پروژه‌ها شکست خورد، بعدش از همین اشکالات او سراغ شبکه‌های عصبی رفتند. یعنی او در وجود انسان چیزهایی را به آن‌ها نشان می‌داد و می‌گفت آن ماشین این‌ها را هم می‌خواهد؛ این‌ها در انسان هست، شما چرا این‌ها را نمی‌بینید؟! این‌ها را که جلوی چشم‌شان آورد، بعد گفتند خُب، حالا که بعد از زمستان دوباره می‌خواهیم هوش مصنوعی را شروع کنیم، سراغ اتصال‌گرائی و ساخت شبکه‌های عصبی مصنوعی می‌رویم.

لذا این نکته بسیار مهم است؛ این عقیده من طلبه است. مبنای قبلی –نمادگرائی- مبنای قوی‌ای است - مثل اتاق چینی که جنت خوبی دارد و نمی‌توانی آن را کاری کنی - آن مبنای سمبل‌گرائی و نمادگرائی هم چیزهایی دارد که می‌بینی بعد از مدتی، دوباره به آن برمی‌گردند؛ جنات قوی‌ای دارد که ممکن نیست از آن‌ها صرف نظر شود.

امکان تعدد پایه آگاهی در کنار شبکه‌های عصبی

نکته‌ای که می‌خواهم عرض کنم، این است: این اتصال‌گرائی و مبنای شبکه عصبی که امروز به‌شدت از آن کار می‌کشند، یکی از طرق آن آگاهی و هوشی است که به دنبالش بودند. از طریق اشکالاتی که دارفوس می‌کرد، می‌خواستند به‌دنبال آگاهی و این مبانی باشند که سراغ شبیه‌سازی شبکه عصبی رفتند. شبکه عصبی یکی از راه‌های چیزی است که خروجی شبکه عصبی است. یعنی همین چیزی که الآن توسط شبکه عصبی فراهم می‌شود، بعداً می‌بینید که خداوند متعال درک جسمانی ما را از طریق این شبکه قرار داده است، اما همان کارهایی که الآن از طریق این پایه‌ای که خداوند متعال قرار داده، انجام می‌دهیم، خداوند متعال می‌تواند از طرق دیگر با پایه‌های دیگری، آن را به ظهور بیاورد. بنابراین اگر بشر در همین شبکه‌های عصبی پیشرفت کرد و به همین‌ها رسید، بعداً مدام آلترناتیوهایش پیدا می‌شود و می‌گوید همین کاری که از طریق شبیه‌سازی شبکه عصبی به آن رسیدیم، با آن هم می‌شود. پس معلوم باشد که اینطور نیست که آن آگاهی‌ای که الآن در هوش قوی به دنبالش هستیم، راه آن فقط شبکه عصبی باشد؛ فعلا سراغ این راه رفته‌اند. به تعبیری آن‌ها می‌گویند فیزیک و طبیعت این کار را کرده است، ولی معلوم است که «در حیرتم از چشم‌بندی خدا»؛ خدای متعال آن را به‌صورت خلق فرموده است؛ «فَتَبَارَكَ اللَّهُ أَحْسَنُ الْخَالِقِينَ»[1]، در این دنیا بندهاش را اینطور آفریده است.

شاگرد: حدستان این است؟ چون اگر منحصر در این جزء لایتجزی باشد... .

استاد: نه، واضح است. یعنی یکی از جزءهای لایتجزی در مزاج ما که پایه برای ظهور چیزهایی است که با شبکه عصبی به دنبالش هستند، یکی از انواع پایه است. شما می‌توانید نوع دیگری از جزء لایتجزای پایه تشکیل بدهید و همین خروجی‌هایی را که الآن برای شبکه‌های عصبی هست را داشته باشید.

شاگرد: امکان را می‌گویید یا قطعاً اینچنین است؟

استاد: نه، من می‌گویم هست.

شاگرد: مثل اینکه کسی بگوید جزء لایتجزایی از طبیعت آب هست که به‌غیر از H_2O است که اگر آن بیاید مثل آب تشکیل می‌شود.

استاد: یعنی ما طبیعی الماء داریم، در فیزیک که می‌آید خداوند متعال برای آن، پایه H_2O را فراهم می‌کند و طبیعی آب ظهور می‌کند ...

شاگرد: یک پایه دیگری هم می‌تواند برای آن فراهم کرد؟

استاد: بله، مثلاً در خواب می‌بینید نهر آب دارد می‌رود. واقعاً هم چشم باز می‌کنید می‌بینید الآن نهر آب بود و آب را خوردم. آبی را که در خواب می‌خورد، وقتی چشمش را باز می‌کند، همان مزه آبی را که

خورده را دارد حس می‌کند. می‌گویی وقتی بیدار شدم مزه آب در حلقوم من است؛ آن H_2O بود یا نبود؟!

شاگرد: خب عالَم عوض شد. اما در عالم ماده جز لایتجزایی که طبیعی آب را نشان می‌دهد تنها همین H_2O است. در این عالم ماده، می‌تواند جز لایتجزای دیگری باشد که بتواند طبیعی آب را نشان بدهد؟

استاد: در این خصوصیات، امکانش هست ولی اینکه حتماً هست، من اینجا را ادعا نکردم. من خوچی را می‌گویم که خوچی، ظهور طبیعی الماء است. من می‌گویم ظهور طبیعی الماء ضمن یک فرد، به‌گونه‌ای است که آن فرد دارد برای ظهور طبیعی الماء روی یک پایه فراهم می‌کند. آن فرد در اینجا این است، ولی بدل دارد. یعنی خدای متعال در موطنها و ظروف مختلف، پایه‌های فراهم می‌کند که همان طبیعی الماء در آن ظرف با آن پایه ظهور می‌کند، ولی طبیعی الماء است. طبیعی الماء ولی فردش که مجلای ظهور این طبیعی است، آن پایه‌ای که مجرای ظهور آن طبیعی است با پایه‌ای که الآن در عالم دارد، مختلف است.

شاگرد۲: می‌توانیم هوش موجود در جن را مثال بزنیم.

استاد: در ملائکه و در جن.

شاگرد۲: ملائکه فرق می‌کند، ولی جن بیشتر با اینجا سازگار است.

استاد: بله، چون « وَخَلَقَ الْجَانَّ مِن مَّارِجٍ مِّن نَّارٍ »[2]. «مارج من نار» روی طبیعیات قدیم همان عنصر نار است؟ یا نه؟ ظاهرش که همین است کما اینکه «خَلَقَكُم مِّن طِينٍ»[3]، در اینجا هم «من نار». پس طین و نار شد؛ ظاهرش همین است، ولی از نظر واقع امر و پیشرفت بحث، صحبت‌هایی هست، کما اینکه در «خلقکم من طین» هم هست؛ اینکه «طین لازب» و مراتبی که دارد را چطور معنا می‌کنند.

بنابراین این هم نکته مهمی است که الآن این جز لایتجزایی که داریم، اینطور نیست که فقط آن باشد، بلکه فعلاً این طریقی برای ظهور آن هوش قوی‌ای است که بشر به دنبالش است. بعداً می‌تواند در مسیرهای دیگری هم برود. در پروژه مغز آبی، عرض کردم؛ در ارگانوئیدی اندام‌کاهی هست؛ در آزمایشگاه شروع می‌کنند یک چیز کوچک را رشد می‌دهند. الآن اداره نیست، در مغز آبی به چند نورون رسیده‌اند. در مغز بشر که حدود هشتاد و پنج میلیارد نورون هست. تازه هنوز چقدر را کشف نکرده‌اند. هر نورونی هم با همدیگر هفت هزار تا اتصال برقرار می‌کنند. یک چیزی گفته می‌شود! هشتاد و پنج میلیارد ضرب در هفت هزار! ببینید زیر جمجمه، خداوند متعال چه کار کرده است! در پروژه مغز آبی از نوعی موش گرفته‌اند و ارگانوئیدی درست کرده‌اند. ارگانوئیدی این است که فقط یک بخش کوچکی از اندام را به‌صورت مصنوعی در آزمایشگاه بالا می‌آورند. آن چیزی هم که الآن به‌دنبال آن هستند، این است که می‌بینند وقتی اینها رشد کردند، آیا آن سیگنال‌هایی که از مغز دریافت می‌کنیم و نورون‌ها برای یکدیگر دارند، می‌توانند از این طریق به آن‌ها برسند یا نه؟ این‌ها کارهایی است که دارند ادامه می‌دهند. تا چه زمانی هم پیش برود و به چه مراحلی برسد، نمی‌دانم.

---

[1] المومنون ۱۴

[2] الرحمان ۱۵

[3] الانعام ٢

فهرست مراتب پایه آگاهی و انواع و مراتب آگاهی

مطلب آخری که میخواهم در آخر عرض کنم، مطلبی است که چندبار دیگر عرض کرده بودم. من عرض کردم آگاهی بدون به کار آوردن زمان و قطعه‌بندی زمان ممکن نیست. امروز میخواهم توضیح آن را عرض کنم و ببینیم به چه صورت است. ظاهراً از ابن‌سینا معروف است که ایشان میگویند اگر فرض بگیریم در هوای طلقی قرار بگیریم، انسان لوخلی و نفسه، خودش را میابد. به این هوای طلق شیخ الرئیس میگویند. نمیدانم از حکماء پیشین کسی گفته بود یا نه. در کلمات اساتید شنیدم که به ایشان نسبت داده بودند.

خب ما الآن مراتب آگاهی را گفتیم. مراتبی هم که نوشته بودم و میخواندم ان منظم بود. به‌صورت منظم‌تر در جلسه دوازده در فدکیه گذاشته‌ام. اول انواع و مراتب پایه است.

انواع و مراتب پایه:

..الف: پایه غیرفیزیکی:

..... ۱- بدن متمثل در خواب و رؤیا

..... ۲- بدن در مکاشفه و خلسه

..... ۳- بدن در تجربه نزدیک به مرگ در حالات کما

..... ۴- بدن انشائی از نفوس قدسیه در این دنیا

..... ۵- بدن برزخی مثالی پس از مرگ تام

..... ۶- بدن اختراعی اخروی در مبنای صاحب اسفار

..... ۷- بدن اخروی صاعد به سوی روح در مبنای آقاعلی مدرس

..ب: پایه فیزیکی:

..... ۱- پایه در زیر اتم، ذرات بنیادین، استرینگ، و سایر ذرات کوانتومی که پایه اتم و ظهور عناصر جدول تناوبی هستند و یا آنچه مربوط به ماده و انرژی تاریک است

..... ۲- پایه در سطح اتم که انواع ایزوتوپهای عناصر هستند

..... ۳- پایه در سطح مولکولی که مواد را تشکیل می‌دهند

..... ۴- پایه در سطح شیمی آلی و مواد کربنی در بیوشیمی

..... ۵- پایه بر محوریت دیانای و ژنتیک که جسم انسانی و تکثیر سلولی است

..... ۶- پایه بر محوریت نورون که شبکه عصبی و تبادل اتصالی پیام و جسم حساس [متحرک بالاراده] را سامان می‌دهد

..... ۷- پایه بر محوریت جزء لایتجزای آگاهی و خودآگاهی در حوزه تدبیر بدن، نظیر کلاستروم

..... ۸- پایه بر محوریت جزء لایتجزای خودآگاهی در تعقل و حوزه علوم که نظیر آنتن رادیو است، در قبال فایل صوتی در رکوردر.

* هشت مورد برای پایه فیزیکی است و هفت مورد برای پایه غیر فیزیکی است. به ذهنم نظم دم دستی آمد که باز هم وقتی می‌نوشتم دیدم هنوز کار دارد. اگر روی آن دقت کنید، می‌توانید تغییر بدهید و جابه‌جا کنید. در ادامه هم مراتب آگاهی را ذکر کرده‌ام:

انواع و مراتب آگاهی:

..الف: آگاهی غیر محتاج به پایه طبق: «کل مجرد فهو عقل و عاقل و معقول»، در مثل معانی، و موطن علم حضوری عقلی(منفصل)

..ب: آگاهی محتاج به موطن غیرفیزیکی:

..... ۱- نیاز به نفس در موطن علم حضوری نفسانی و نیز در مثل مفاهیم و لوح علوم حصولی(متصل)

..... ۲- نیاز به بدن غیرعنصری فیزیکی که انواعش گذشت

..ج: آگاهی محتاج به پایه فیزیکی:

..... ۱- پایه فیزیکی غیرحیوانی به نحو خرق عادت

..... ۲- پایه فیزیکی حیوانی مبتنی بر شبکه عصبی

..... ۱- حواس ظاهری (مشاهدات) به ترتیب: لامسه، ذائقه، شامه، سامعه، باصره

..... ۲- حواس باطنی (وجدانیات)

..... ۳- خودآگاهی- نیمه‌آگاهی- ناخودآگاهی- و...

> **..... ۴- درک معنا و مفهوم‌سازی**
>
> **..... ۵- تمیزی و عقل و افاقه و رشد و نبوغ در قبال غیرممیزی و مجنون و سکران و سفیه و متعارف**
>
> **..... ۶- خویشتن‌آگاهی و عامد و قاصد و انسی و ساهی**

سه نوع مراتب آگاهی ذکر کرده‌ام. مراتب آگاهی غیر محتاج به پایه طبق: «کل مجرد فهو عقل و عاقل و معقول»؛ این یک جور است. یک آگاهی هم داشتیم که محتاج به موطن و ... بود، اما غیرفیزیکی. من دو شماره گذاشته‌ام که یکی لوح نفس است و الآن می‌خواهم آن را توضیح بدهم؛ هوای طلق. دومین آن، بدنهای غیرعنصری است که بدنهای برزخی، مثالی و انواع چیزهایی که جلسه قبل گفته‌ام، ذکر کرده‌ام. سومی هم لوح نفس است که غیر از «کل مجرد فهو عقل و عاقل و معقول» است. آن همان چیزی است که فرگه می‌گوید اندیشه. البته بحث کردیم که این لغت خیلی مناسب نیست. اما اینجا که می‌گوییم لوح نفس، همان چیزی است که او می‌گوید ایده و تصور. در تقسیم‌بندی‌های دیگری هم دارد که می‌گوید معنا و مفهوم. معنا همان چیزی است که می‌گوید عینیت دارد و اگر انسان هم نبود، هست. مفهوم هم آن چیزی است که اگر انسان نبود، نبود. تفاوت بین معنا و مفهوم از چیزهایی است که در همین قرن بیستم آمده است و مطالب خوبی ذیل آن هست، به شرطی که درست جلو برود؛ معنا و مفهوم و مصداق؛ این تقسیم‌بندی ثلاثی را دارند.

پس نیاز به موطنی غیرفیزیکی دارد که لوح نفس است و غیر از عقل است. البته در اینجا آن اصطلاح چهارگانه‌ای که حکماء دارند –عقل بالقوه، عقل بالملکة، عقل بالفعل و عقل مستفاد- چون مربوط به مراتب سیر عقل جزئی بود، خیلی نزدیک به لوح نفس است. یعنی نفس است که آن چهار مرتبه عقل را ساماندهی می‌کند. اگر انسان نفس نداشت، آن چهارتا هم نبود. البته عقل مستفاد، بحث‌های جدایی دارد، ولی فعلاً همان نفس است. لذا در آن روایت شریف، حضرت فرمودند: «خَلَقَ الإنسانَ ذا نَفْسٍ ناطقةٍ، إنْ زكّاها بالعلمِ والعَمَلِ فقد شابَهَتْ جواهرُ أوائلِ عِلَلِها ، و إذا اعْتَدَلَ مزاجُها و فارَقَتِ الأضدادَ فقد شارَكَ بهاءَ السّبْعِ الشِّدادِ»[1]؛ این کارها از آن نفس ناطقه می‌آید که عقل مستفاد هم بشود.

«ج: آگاهی محتاج به پایه فیزیکی: ۱- پایه فیزیکی غیرحیوانی به نحو خرق عادت» که جلسه قبل عرض کردم. بعد هم «۲- پایه فیزیکی حیوانی مبتنی بر شبکه عصبی» است که تا حواس ظاهری و باطنی آمده و بعد هم «۳- خودآگاهی- نیمه‌آگاهی- ناخودآگاهی- و...، ۴- درک معنا و مفهوم‌سازی، ۵- تمیزی و عقل و افاقه و رشد و نبوغ در قبال غیرممیزی و مجنون و سکران و سفیه و متعارف» است. این‌ها مراتبی از آگاهی بود که عرض کردیم. در آخر هم «۶- خویشتن‌آگاهی و عامد و قاصد و انسی و ساهی» است که آن‌ها هم یک نحو درجه‌هایی از آگاهی است که در انسان ظهور می‌کند.

---

[1] غرر الحکم و درر الکلم , جلد۱ , صفحه۴۲۳

آگاهی پایه‌محور و بدن‌مند، جایگاه برهان طلق ابن‌سینا در مراتب آگاهی

در این مراتب آگاهی که در اینجا گفته می‌شود، باید ببینیم جایگاه هوای طلق کجا است. هوای طلق چیست؟ انسان را در جایی فرض بگیرید، منظور از طلق این است که هیچ شاغلی نداشته باشد. خب وقتی چشممان باز است، مبصَرها را می‌بینیم؛ «هرچه دیده بیند دل کند یاد»؛ یعنی دل، مشغول می‌شود. هوای طلق، یعنی انسان در جایی قرار بگیرد که هیچ شاغلی نداشته باشد؛ مبصَر نباشد و چیزی به گوش او نخورد که به دنبالش برود؛ هیچ چیزی نباشد. خب درای‌نصورت، خودش را می‌یابد؛ «من» را می‌یابد. سؤال این است: آیا مقصود از اینکه می‌گویی نفس به خودش علم حضوری دارد، همین است؟! همین است که انسانی را در هوای طلق بگذاری تا «یجد نفسه»؟! یا نه، ما که در حکمت می‌گوییم نفس به ذات خودش علم دارد، آن هم علم حضوری است، فوق این است؟! این انسانی که شاغل ندارد، اما از قبل داروی بیهوشیای را به او تزریق کنند تا بیهوش شود، الآن سؤال این است: وقتی بیهوش شد، نفسش را در این هوای طلق می‌یابد که بگوید «انا، انا»؟! شرایط یکسان نیست، ولی اگر همان علم نفس به ذات خودش در اصطلاح فلسفی باشد، آنکه قابل سلب نیست. باطن هوای طلقی که می‌گوید «یجد نفسه»، یک نحو شهود و علم حضوری مَشاعری است. یعنی نفس خودش را در مجالی یک بدن بیدار می‌یابد، نه بیش از این. لذا اگر این بدن به کما یا بیهوشی برود، دیگر این حال «یجد نفسه فی هواء الطلق» تمام می‌شود، ولی آن علم نفس به ذات خودش که در طول این و باطن این است، از بین نمی‌رود.

شاگرد: در فرمایش ابن‌سینا در هوای طلق، او که بدن را نمی‌بیند.

استاد: قبول است، اصلاً هوای طلق یعنی همین.

شاگرد: حتی می‌گوید «منفرج الاعضاء»؛ یعنی اصلاً اعضاء به هم نچسبیده‌اند که لامسه هم فعال باشد.

استاد: بله، اصلاً نکته هوای طلق این است: بهیچوجه شاغلی برای بدن نباشد، درای‌نصورت «یجد نفسه». سؤال ما این است: الآن در هوای طلق، بدن حیثیت تقییدیه لحاظیه ندارد، بلکه به شرط لا از لحاظ بدن است و حتماً باید بدن لحاظ نشود - حتماً باید در هوای طلق، شاغل و درکی از این بدن نداشته باشد تا «یجد نفسه»؛ به شرط لا از این است - اما حیثیت تقییدیه ثبوتیه - نه لحاظیه - به بدن دارد یا ندارد؟ یعنی اگر فرض بگیریم بدن او را بیهوش کنیم، «یجد نفسه» یا نه؟ این سؤال است. اگر فرض گرفتیم او را بیهوش کرده‌ایم، او باز هم خودش را می‌یابد؟! این سؤالی از محضر شیخ است. ببینید: لحاظ ما به شرط لا از بدن بود، اما حیثیت تقییدیه به بدن دارد، یعنی خداوند دستگاهش را به این صورت قرار داده و ما که عدم بدن را در هوای طلق، لحاظ می‌کنیم، نمی‌توانیم که دستگاه خدا را به هم بزنیم. خدای متعال برای او بدنی آفریده که اگر الآن او را بیهوش کنیم، آن حالش می‌رود.

اشاگرد: به شرط است.

استاد: بله، یعنی به شرط این است. اینجا است که میخواهم عرض کنم درست است که علم حضوری نفس به ذات خودش، یک باطنی دارد که آن در مقام عالم تجرد است و آن علم، با بیهوشی از بین نمیرود، اما ما یک احساس «انا» داریم که میگوییم احساس خودآگاه است. خودآگاهی داریم، ناخودآگاه و نیمهآگاه. یک احساس «انا» بهصورت خودآگاه داریم که این احساس به بدن بند است. حتی به بیداری بدن بند است. خواب هم باشد، آن را ندارد. به هوشیاری بدن بند است. به شرط این بدن است.

سؤال: آیا می‌توان در ماشین، پایه‌ای درست کرد که برهان طلق ابن‌سینا در آن محقق باشد؟

حال این سؤال را برای جلسه بعد مطرح کنم: آیا در مقوله هوش مصنوعی قوی با فراهم کردن پایه از طریق شبکه‌های عصبی مصنوعی، می‌توانیم به ماشینی برسیم که بتوانیم برای آن ماشین در این فضای طلق، حالی ایجاد کنیم که احساسی در آن ماشین باشد و بگوید «انا»؟!

شاگرد: یعنی برای او خودآگاهی ایجاد کنیم؟

استاد: با خودآگاهی بگوید «انا». همینطوری که الآن عرض کردم، نه بیش از آن. آن علم باطنی نفس به ذات خودش، منظورم نیست. صرفاً همین حال «انا» را می‌توانیم ای نه؟!

شاگرد: آن خودآگاهی، پایه این «انا» است و اگر آن نباشد که این «انا» اصلاً معنا ندارد.

استاد: این اول الکلام است. الآن به این صورت است؟! یعنی علم حضوری نفس به ذات خودش در باطن تجرد خودش، اگر آن نباشد، این احساس بدنی هم نیست؟ ای هست؟ مبنای اتصال‌گرائی و آن قطع‌بندی زمان که عرض کردم، می‌خواهد بگوید که هست. لذا از اول، تقسیم کردم؛ هوش اشراق محور حتی اگر به کما برود و بی‌هوش بشود، هست، چون بیرون او است. اما یک هوش پایه‌محور هم داریم که اصلاً دارد در این پایه ظهور می‌کند، آن اشراق بیرونی باشد ای نباشد، این پایه برای خودش یک کف و سقفی دارد؛ این می‌شود ای نمی‌شود؟

ایجاد اتصال بین اجزاء مادی و تحقق آگاهی در پایه و جزء لایتجزای فیزیکی

الآن می‌خواهم در چند لحظه توضیح مختصری عرض کنم. در پایان جلسه قبل گفتم اگر زمان را بردارید، آگاهی ندارید و حتماً باید یک قطعه‌ای از زمان را به صورت بسته‌بندی داشته باشید. در مغز ما الآن شبکه عصبی همینطور است. یعنی همین حالی که کسی در فضای طلق، «اینا» می‌گوید، اگر کارکرد مغز او را زیر زمان فیزیولوژیکش ببینیم؛ یعنی او که الآن در فضای طلق، «من» می‌گوید و احساس دارد، این احساس دارد در یک واحد زمانی فیزیولوژیکی صورت می‌گیرد، یعنی در یک «آنِ» مختص پردازش دماغ او است که خداوند قرار داده و اگر آن «آن» را بشکنید، دیگر نیست. اگر زیر آن «آن» بروید، دیگر نیست و محو شده است. یعنی شما به یک قطعه زمانی نیاز دارید تا در آن قطعه دماغش کارهایی را انجام بدهد؛ چندین تریلیون اتصالات در زیر زمان فیزیولوژیکی آن، در نانو ثانیه، تا آنها را انجام ندهد، نمی‌تواند «اینا» را در محدوده بدن خود احساس کند.

شاگرد: حرکت بودنِ فکر را می‌خواهید بفرمایید؟

استاد: نه، اتفاقاً حرکت فکر، همان چیزی است که عرض کردم مبنای سمبل‌گرائی بسیار مهم است و بعداً بشر به آن برمی‌گردد. حرکت فکر یک فضای دیگری است. نه، الآن صرفاً با حال کار دارم؛ حالِ خودآگاهی. بچه فعلاً آن حال را ندارد. بچه حس لامسه را دارد که اگر به پای او سوزن بزنید گریه می‌کند، اما این‌که بخواهید او را در فضای طلق قرار بدهید و به خود بیایید و «اینا» بگوید، فعلاً آن حس را ندارد. یعنی علم به علم ندارد. یک خودآگاهی دارد که «یجد نفسه» و یک وجدان بسیط دارد، اما به وجدان مرکب، بچه نمی‌گوید من، من هستم. «یجد نفسه» را بچه ندارد.

شاگرد: یعنی می‌خواهید بفرمایید همانطوری که آب در پایه‌های مختلف، طبیعی داشت و آن را جلوه می‌دادند، این خودآگاهی هم حقیقتی دارد که ....

استاد: بله، یعنی خودآگاهی هم طبیعیای است که مجالی مختلفی دارد. در یک مجال شما می‌توانید با قطعه‌بندی زمان و زیر این زمان...؛ یعنی اگر زمان را گفتید یک میکروثانیه، اگر به زیر میکروثانیه بروید و به نانوثانیه بروید، میلیاردها کار انجام می‌دهید تا برآیند آن میلیاردها کار در آن میکرو ثانیه خروجی آن بیاید. در نانو ثانیه چقدر کار و اتصالات انجام می‌دهید، برآیند آن کارهای بسیار عظیم این می‌شود که شما در میکروثانیه یک خروجی دارید. و لذا آن جلسه عرض کردم مثل سقفی است که یکدیگر را نگه می‌دارند؛ مثل آجرهای سقف است. اتصالاتی در زیر آن میکروثانیه دارید که اینها با هم همراه هستند و در آن، یک سقف درست می‌کنند. خب حالا این آجر در این سقف به آن بند است یا به دیگری بند است؟! همه به هم بند هستند؛ دور معی است.

الآن در ما نحن فیه چه چیزی دارید؟ یک جزء لایتجزایی از پایه احساس دارید - از پایه؛ فعلاً پایه را جلو برویم تا احساس بیایید -. آن پایه چیست؟ شما بین دو جزء مادی که طبیعت آنها، جهل و انعزال و عدم اطلاع است، با قطعه‌بندی زمان، اطلاع ایجاد می‌کنید.

مثال ایجاد آگاهی در پاره‌خط ده ساناتی

مثالش چیست؟ یک پاره‌خط فیزیکی را در نظر بگیرید که ده سانت است. آخوند ملاصدرا از چیزهای خیلی قشنگی که توضیح می‌دهند، همین است و واضح هم هست. هر جزء این خط ده سانتی را که در نظر می‌گیرید، خبر از جزء بغل دستی خود ندارد. می‌گویند عالم ماده و عالم مقدار، سراپا حجاب است. یعنی هر جزئش محجوب از جزء دیگر است. خب حالا ما می‌خواهیم یک کاری کنیم و با کمک گرفتن از زمان، یک خط ده سانتی داشته باشیم که همه اجزائش از هم خبر داشته باشند. این می‌شود یا نمی‌شود؟!

شاگرد: شما می‌خواهید بگویید می‌شود.

استاد: بله، اتصال‌گرائی همین است. اتصال‌گراها دارند همین کار را می‌کنند.

شاگرد:با میلیاردها میلیاردها اتصال... .

استاد: احسنت. یعنی ما به اندازه‌ای که دلخواه‌مان هست، این خط را به اجزاء بسیار ریز تقسیم می‌کنیم. بعد، این‌ها در زمان‌های بسیار ریز شروع می‌کنند به تبادل.

الآن یکی از چیزهایی که خیلی جالب است، این است: می‌گویند ترانزیستورهایی که پردازش می‌کنند، سرعتشان به مراتب -هزاران برابر- بیشتر از سرعت پردازش نورون‌های مغز است. سرعتشان بسیار بالا است. اما چرا کارآیی مغز را ندارند؟ می‌گویند صرف سرعت بالا و اتصال بالا که کافی نیست. باید همآهنگ و به‌صورت موازی با هم کار کنند. انتقال پیام در هر نورون، نسبت به ترانزیستورهای CPU بسیار کمتر است. اما این نورون‌ها هر کدام‌شان هفت هزار اتصال دارند، در هشتاد و پنج میلیارد. لذا خروجی آن‌ها از خروجی CPU هایی که بشر ساخته خیلی بیشتر می‌شود.

شاگرد۲: GPUها هم به همین صورت هستند. علاوه‌براین‌که سرعت بالایی دارند، با هم اتصال دارند.

استاد: GPU همان آی‌سی‌های هستند که مخصوص هوش می‌سازند. البته فقط جهت گرافیک آن‌ها است. الآن همان GPUها نمی‌توانند همان کاری که مغز انجام می‌دهد را انجام بدهند.

شاگرد۲: الآن انجام نمی‌دهند، اما به آن اتفاقی که شما می‌گویید می‌خواهد رقم بخورد، نزدیک‌تر هستند.

استاد: بله، اتفاقاً بشر فهمیده که مهم‌ترین چیز برای پیشرفت هوش مصنوعی، شروع کردن از سخت‌افزارهای مناسب هوش مصنوعی است. لذا از CPUهایی که پردازش سیم‌بولیک داشتند، سراغ GPUها رفته‌اند که پردازش اتصالی مناسب با آن‌ها دارد. سخت‌افزار خیلی مهم است.

اصل عرض من این است که شما در یک قطعه زمانی با پردازشهای بسیار بالا کاری میکنید که تبادل به وجود بیاید؛ مثلاً میگوییم خط ده سانتی را به یک میلیارد جزء ریز تقسیم میکنیم و سپس با پردازشهای زیرزمانی بسیار سریع، اینها از هم خبر پیدا میکنند. این میگوید من هستم، آن هم میگوید من هستم. بعد، کل این پردازش را در یک سقف، خروجی میدهد - مثل سقفی که آجرها همه یکدیگر را نگه داشته بودند - شما الآن با یک چیزی مواجه میشوید که میبینید در یک قطعه زمانی بالاتر، کل این اجزائی که در بستر بُعد و بستر خط محجوب بودند، الآن در یک قطعه زمانی میکرو ثانیه از هم خبر دارند. چرا؟ چون زیر این میکرو ثانیه با هم تبادل دارند و مجموع اینها چنین میشود.

شاگرد: آن ده میلیارد نقطه از هم خبر دارند، ما که ریزتر از آنها نرفتیم؟

استاد: نه، برآیند آن ده میلیارد مقصود است. یادم هست که در سال پنجاه و هفت، یکی از اساتید درس میفرمودند - خدا رحمتشان کند - وقتی میخواستند تجرد را اثبات کنند، یک آقایی بالا نشسته بود، گفت رشته من فیزیولوژی مغز است و ... . پایین آمد و ... . وقت نماز شد. سن ما هم که هفده-هجده سال بود. ما برای نماز رفتیم. اذان گفته بودند. بعد آمدند و تخته گذاشتند. آن استاد مثبت تجرد میگفتند اگر روح مجرد نباشد مقایسه محال است. یکی از براهین تجرد همین است. آن آقا میگفت نه، من برای شما میگویم حتی اگر تجرد را هم بردارید، مقایسه ممکن است. چیزی که یادم هست از بالا میگفت، این بود: میگفت در مغز، خرچنگیهایی هست -تعبیر خرچنگ داشت- که پاهایشان را به هم وصل میکنند، «**connection**»های امروز را میگفت؛ خرچنگ هم همین نورن میشود. شاید منظورش آکسون بوده. آکسونهایی که پیام را ارسال میکنند. دندریت هم آنهایی بود که پیام را میگیرد. شاید منظور او اینها بوده. این حاصل عرض من بود. روی آن تأمل کنید.

جایگاه آگاهی پایه‌محور در حدیث نفس کمیل

شاگرد: این مراتب خودآگاهی را ناظر به روایت کمیل می‌فرمایید که حضرت فرمودند چهار نفس داریم؟ آیا مقصود از نفس همان مراتب خودآگاهی است؟

استاد: ببینید چون منظور کمیل معرفت نفس بود، حضرت آن چه را که خدای متعال فعلاً برای عبدش قرار داده را باز کردند و گفتند می‌خواهی خودت را بشناسی؟ خب بشناس. حیث نامیه نباتیه داری، حیث حیوانیه داری و ... . این حیث‌ها با آن پایه‌هایی که خداوند در این عالم برای عبدش قرار داده، با آنچه که در باطن برای روح و نفسش قرار داده، همه را جفت و جور کرده. وقتی حضرت بیان کردند، نیامدند تنها یکی از آن‌ها را بگویند؛ حضرت همه این‌ها را با هم برای کمیل به‌عنوان کسی که به معرفت نفس نیاز دارد، بیان کردند. لذا غیر از بحث ما می‌شود. ما روی پایه زوم می‌کنیم یا روی آن چیزی که دارد از بیرون اشراق می‌کند.

شاگرد: این بیان شما در مورد خودآگاهی که یک طبیعتی است که در عوالم مختلف، پایه‌های برای تجلی دارد، این با روایت حضرت امیر متفاوت است؟

استاد: نه، این چیزی که ما می‌گوییم، یکی از شئون بسیار کوچک آن چیزی است که حضرت فرمودند. یعنی داریم ریز می‌شویم در یک جزء خاص آن فرمایش حضرت و می‌خواهیم بررسی کنیم. کاری با جهات دیگری که حضرت همه آن‌ها را آوردند، نداریم. چرا این کار را می‌کنیم؟ به‌خاطر این‌که بشر الآن درگیر این است. بشر الآن به‌دنبال این افتاده که با شبیه‌سازی شبکه عصبی به این برسد؛ خب بحث ما هم همین‌جا است و می‌خواهیم ببینیم میرسد یا نه؟ چه اندازه‌اش ممکن است؟ بعداً هم آثار فقهی آن، که می‌خواهیم ببینیم این هوش مصنوعی پایه‌محور که در این حد کارهایی را انجام می‌دهد، در ادله فقهیه کار او را می‌پذیریم یا نه؟ شروع بحث ما از اینجا بود.

شاگرد: افق بحث این است که شما می‌فرمایید در سطح داده می‌توانیم به مراتبی از آگاهی برسیم، اما نه آن خودآگاهی تجردی.

استاد: بله، خودآگاهی تجردی که وحدت و سذاجت محضه دارد، برای آنجا است. یعنی آن اندیشه‌ای که فرگه دارد، و آن افلاطون‌گرائی‌ای که من می‌گویم، اصلاً ریختش، ریخت پایه‌ها نیست. ریختش ریختی است که تنها در پایه‌ها ظهور پیدا می‌کند؛ فقط ظهور پیدا می‌کند؛ حتی تجافی هم نمی‌کند؛ یعنی به اینجا نمی‌آید. در جای خودش هست و در اینجا ظهور می‌کند.

شاگرد: «ساکن معه في احشائها»؟

استاد: احسنت. در این‌ها مشکلی نداریم، ولی یکی جوری از آن هست که در همین پایه‌ها داریم.

والحمد لله رب العالمین