۱۰. فقه هوش مصنوعی (۱۴۰۲/۰۹/۲۳)

سال تحصیلی (۱۴۰۳-۱۴۰۲) - پنجشنبه، ۲۳ آذر ماه ۱۴۰۲

- پیش‌گفتار (چکیده)
- جزء لایتجزای زمان و مکان در هوش پایه‌محور
- مراتب آگاهی
  - نزاع لفظی در امکان تحقق حیات و آگاهی بدون اتکاء به بنیه و پایه
  - مراتب پایه در هوش پایه‌محور
  - الف) پایه غیرفیزیکی و مجرد
  - مثال ملائکه
  - مثال بدن برزخی و مثالی
  - استفاده از روش اندرست حذفی در علوم شناختی برای توضیح پدیده‌ها
  - مثال تجربه نزدیک به مرگ
  - نظریه تکامل برزخی در ماده برزخی
- ب) پایه‌های فیزیکی در سه سطح زیراتمی، اتمی، ورای اتمی
  - پایه زیراتمی و مسأله کیوبیت
  - مدل رادرفورد و پایه‌های زیراتمی
  - پایه همسطح اتم
  - پایه مولکولی ورای اتم
  - مولکول‌های کربن-پایه زمینه‌های برای تحقق پایه حیات و آگاهی
  - (DNA)عامل نمو و تکثیر سلولی، مقدمه‌ای برای تحقق پایه حیات و آگاهی
  - نورون، اولین گام در تحقق هوش

- مراتب آگاهی و مسأله تفاوت بین آگاهی و درک معنا

پیش‌گفتار (چکیده)

تبیین مراتب پایه در ظهور هوش پایه‌محور، تبیین سطوح پایه‌های فیزیکی، نقش مولکول‌های کربن-پایه و شیمی آلی برای زمینه‌چینی پایه برای تحقق حیات و آگاهی، تبیین توقف آگاهی بر نورون به عنوان اولین گام در ظهور هوش پایه‌محور، مراتب آگاهی و مسأله تفاوت بین آگاهی و درک معنا، نزاع لفظی در امکان تحقق آگاهی غیر متکی به بنیه و پایه با ترسیم مراتب آگاهی

جزء لایتجزای زمانی و مکانی در هوش پایه‌محور

بحث ما در این بود که احکام فقه‌ای که بر آگاهی، قصد، فهم بار می‌شود و حالات مختلفی که دارد، این موضوع در ترتب حکم دخیل است. اصل بحث ما این بود. و لذا در این مسأله هوش مصنوعی که امروز مطرح است، چون خود فهم و آگاهی، انواع و مراتبی دارد و در خود فقه این موضوعات با هم مختلف است، ما باید ببینیم از نظر بحث‌های تحقق این آگاهی در هوش مصنوعی تا کجا می‌توانیم بفهمیم و پیش برویم، و تشخیص بدهیم هر کدام در جای خودش چه موضوع فقه‌ای دارند.

بعد نبال این بحث، یک تقسیم بندی‌ای صورت گرفت که عرض شد ما کارآیی هوش‌مندانه از هوش ضعیف انتظار داریم، اما از هوش ضعیف انتظار آگاهی و قصد نداریم. ولی در هوش قوی، روی حساب تعریفی که دارد، از او انتظار آگاهی داریم. آیا ممکن هست یا نیست؟ عرض کردم مخالفینی داشته، خودشان پنجاه-شصت سال است که بحث‌های مفصلی کرده‌اند؛ بحث‌های فلسفی و غیر فلسفی؛ در این‌باره که هوش قوی می‌شود یا نمی‌شود.

شاگرد: یعنی در غیر انسان می‌شود یا نمی‌شود؟

استاد: در ماشین. بحث ما هوش مصنوعی است.

اینجا بود که من یک تقسیم‌بندی‌ای عرض کردم. به ذهن می‌آید که در ماشین، هوش مصنوعی قوی هم می‌شود محقق شود. به شرط اینکه ما آن تقسیم‌بندی و مطالب را درست جلو برویم. در این تقسیم، یکی هوش پایه‌محور بود، و یکی هوش اشراق‌محور. جلسه قبل، بحث ما به اینجا رسید که اشیائی که تنها سه بُعد دارند، محال است در آن‌ها هوش داشته باشیم. اول لحظه و قدمی که در هوش پایه‌محور می‌توانیم هوش و آگاهی داشته باشیم –به مراتبی که عرض می‌کنم- جایی است که نمو داشته باشیم؛ جسم ٌانمٍ نمو در جایی است که به زمان محتاج است.

بنابراین تا زمان را دخالت ندهیم، در تحلیل و فهم و ظهور هوش و آگاهی باید بگوییم که بدون زمان و محور t، ما هوش نخواهیم داشت. وقتی زمان در کار آمد، هنوز دو چیز دیگر نیاز است؛ صرف زمان به‌عنوان کم متصل قار کافی نیست، ما باید این زمان را بسته‌بندی کنیم و آن را به قطعاتی تقسیم کنیم؛ در یک قطعه زمانی است که آگاهی می‌تواند ظهور کند. اگر ما باشیم و کم متصل غیر قار مطلق زمان، در آن جا باز آگاهی ظهور نمی‌کند، بلکه حتما ًباید قطعه‌بندی شود. اصل مطلب و کلیات آن را عرض کنم تا توضیحاتش.

همچنین در مکان هم همینطور است؛ یعنی اگر ما صرفا ًیک چیز سه بعدی در نظر بگیریم، در صرف کم متصل قار، باز هم نمی‌تواند هوش محقق شود. یعنی همانطوری که زمان –کم متصل غیر قار- نیاز به قطعه‌بندی دارد، پایه‌ای که زمان در آن پیاده می‌شود...؛ سه محور قبلی آن که در فضای هندسی‌اش سه محور x و y و z است، تا این سه تا را هم بسته‌بندی نکنیم باز هوش نخواهیم داشت. آن هم باید بسته‌بندی شود. یعنی باید قطعاتی از مکان و بُعد را بسته‌بندی کنیم، با قطعه‌ای از زمان؛ در اینجا پایه هوش فراهم می‌شود. اگر ما این کار را انجام ندهیم، پایه فراهم

نمی‌شود. مسأله دیگر هم مسأله در و بدل شدن اطلاعات است که آن را بعداً توضیح می‌دهیم. فعلا مطالبی که در همین قدم اول در ذهن من است را خدمت شما عرض می‌کنم.

مرات آگاهی

نزاع لفظی در امکان تحقق حیات و آگاهی بدون اتکاء به بنیه و پایه

حال آن آقا تشریف نیاوردهاند؛ هفته قبل مناقشاتی بود در مطالبی که میخواستم بگویم؛ همین فرمایش ایشان که بهدنبال عبارتی بود که از مرحوم خواجه و مرحوم علامه رضوان الله علیهما خواندم، آن را پیجویی کردم و در فدکیه هم یک صفحهای برای آن گذاشتم. در عبارتی که در آن جا بود، بهصورت تطبیقی گفتم مرحوم خواجه تعبیر کردهاند که کیفیات نفسانیه محتاج به حیات هستند.

> **قال: فهذه الكيفيات تفتقر إلى الحياة و هي صفة تقتضي الحس و الحركة مشروطة باعتدال المزاج عندنا.**
>
> **أقول: هذه الكيفيات النفسانية التي ذكرها مشروطة بالحياة و هو ظاهر، ثم فسر الحياة بأنها صفة تقتضي الحس و الحركة، و زادها إيضاحا بقوله مشروطة باعتدال المزاج، ثم قيد ذلك بقوله عندنا ليخرج عنه حياة واجب الوجود فإنها غير مشروطة باعتدال المزاج و لا تقتضي الحس و الحركة.**
>
> **قال: فلا بد من البنية.**
>
> **أقول: هذا نتيجة ما تقدم من اشتراط الحياة باعتدال المزاج فإن ذلك إنما يتحقق مع البنية و هذا ظاهر، و الأشاعرة أنكروا ذلك و جوزوا وجود حياة في محل غير منقسم بانفراده و هو ظاهر البطلان[1]**

حیات چیست؟ **«صفة تقتضي الحس و الحركة»؛** حساسٌ متحرکٌ بالارده.

«مشروطة باعتدال المزاج، ثم قيد ذلك بقوله عندنا»؛ باید اعتدال مزاج هم باشد.

«فلا بد من البنية»؛ اگر بخواهیم حیات و کیفیات نفسانیه داشته باشیم، حتماً محتاج به یک پایه و یک بنیه و یک بیس (base) هستیم؛ بینهٔ بر وزن فعلة، که نوع خاصی از ساختار است؛ تا این ساختار نباشد آن حیات نخواهد بود. این را فرمودند. آنچه که در جلسه قبل، از آن رد شدم و روی آن تأکید نکردم، این جمله بود - خودتان هم به آن مراجعه کنید؛ بهعنوان یک بحث

تطبیقی، خیلی زیبا و جذاب است، که علامه ذیل «لابدّ من البنیة» فرمودهاند -:

«هذا نتيجة ما تقدم من اشتراط الحياة باعتدال المزاج»؛ حیات به اعتدال مزاج مشروط است، بینه میخواهد.

«فإن ذلك إنما يتحقق مع البنية»؛ تا ما یک پایههای نداشته باشیم و ساختاری نداشته باشیم، اعتدال مزاج معنا ندارد. مزاج، ممازجت چند چیز است، پس اینها باید در آن ساختار با هم ممازجت کنند، لذا به آن بنیه نیاز داریم.

«و هذا ظاهر»؛ اینکه در این حیات ما نیاز به بنیه بهمعنای بدن داریم، خیلی روشن است.

«و الأشاعرة أنكروا ذلك»؛ اشاعره این را انکار کردهاند، **«و جوزوا وجود حياة في محل غير منقسم بانفراده»؛** اگر یک چیزی باشد که یکپارچه باشد، یعنی مزاج نداشته باشد و اصلا مرکب نباشد و بسیط باشد، میتواند حیّ باشد. **«و هو ظاهر البطلان»؛** حتی در جزء لایتجزی هم به این قائل شدهاند. در یک چیزی که یکپارچه است، اشاعره گفتهاند که میتواند حیّ باشد. علامه میفرمایند: «ظاهر البطلان».

در شرح تجرید قوشچی و شوارق هم در اینجا بحث خوبی دارند. شرح تجرید قوشچی شرح قوی و خوبی است ولی در هیچ نرمافزاری خود این کتاب نیست. با اینکه شرح تجرید است و کتاب کلامی قویای است! دو تعلیقه دارد که در نرمافزارها آمده است. چون چاپ شده بود آن را آوردهاند. خود کتاب، چاپ مکرر دارد. حاشیه مقدس اردبیلی را دارد، حاشیههای خیلی خوبی دارد. ظاهراً هیچ کجا نیست، مگر فایلهای تصویری آن. علی ای حال خود کتاب حیف شده. در شرح تجرید قوشچی که توسط «منشورات رضی، بیدار، عزیزی» چاپ شده، آن را با حاشیههای مرحوم مقدس اردبیلی چاپ کردهاند. صفحه ۲۸۳، در آن جا همین را قشنگ توضیح میدهد؛ بنیة و ... . بعد میگوید حکماء و اکثر معتزله قائل هستند به اینکه به بنیه نیاز داریم. اشاعره و بعضی از معتزله میگویند حیات محتاج به بنیه نیست. این بحثهایی که من میگویم برای این است تا معلوم شود که این بحثها یک نحو به نزاع های لفظی برمیگردد.

در شوارق هم اگر خواستید مراجعه کنید در چاپ قدیم صفحه ۴۴۸ است. مرحوم لاهیجی فرمودهاند که نیاز دارد:

> **و امّا الاشاعرة بل جمهور المتكلمين فمنعوا هذا الاشتراط و قطعوا بجواز ان يخلق اللّٰه الحياة في البسائط بل في الجزء الذّي لا يتجزى و لا شك في امكان ذلك امكانا ذاتيا و امّا الوقوع فكلّا الّا من طريق خرق العادة[2]**

«و امّا الاشاعرة بل جمهور المتكلمين فمنعوا هذا الاشتراط»؛ گفتهاند بینه نمیخواهد و به مزاج نیازی ندارد. بعد میگویند:

«و لا شك في امكان ذلك امكانا ذاتيا»؛ ما که نمیگوییم محال است؛ مثلاً یک تکه سنگ... . **«و امّا الوقوع فكلّا»؛** یعنی وقوعا ما یک حیاتی داشته باشیم که بینه نخواهد، محال است. اینجا منظور من بود: **«الّا من طريق خرق العادة»؛** اعجاز شود؛ همین «ظاهر البطلان»ی است که علامه فرمودند؛ یک چیزی باشد که حیات در آن بیاید، خرق عادت است. خرق عادت، اعجاز است. از غیر طریق اعجاز، ما این را نخواهیم داشت.

خُب ببینید؛ راجع به این مبانی، خیلی بیشتر باید صحبت شود. اگر در سنگ، حیات خواسته باشیم، حتما ًباید خرق عادت بشود ای من؟ خودش یک صحبتی است. اگر بگوییم هر چیزی نوع خاص حیات خودش را دارد، آنجا هم حیات دارد. فخر رازی ذیل آیه شریفه «وإن من شيء إلا يسبح بحمده ولكن لا تفقهون تسبيحهم» [3]؛ سنگهایی هستند که از خشیت خداوند سقوط میکنند و هبوط میکنند، در اینجا گفته معتزله و حکماء گفتهاند: سنگ که حیات، عقل و هوش ندارد! خشیت یعنی چه؟! بعد میگوید:

> **و ان من الحجارة...منها لما یهبط من خشیة الله**
>
> **قالوا: فغير ممتنع أن يخلق في بعض الأحجار عقل و فهم حتى تحصل الخشية فيه، و أنكرت المعتزلة هذا التأويل لما أن عندهم البنية و اعتدال المزاج شرط قبول الحياة و العقل، و لا دلالة لهم على اشتراط البنية إلا مجرد الاستبعاد، فوجب أن لا يلتفت إليهم[4].**

میگوید این استبعادی است که میگویند حیات حتما ًمحتاج به بنیه است. نه، سنگ هم حیات دارد، حیاتی که شما سر در نمیآورید. «لما یهبط من خشیة الله».

خُب ببینید امکان ذاتی آن درست است، امکان وقوعی آن در اینکه سنگها حیات داشته باشند را کجا میتوانیم انکار کنیم؟! اما نوعی از حیات را دارند. منافاتی ندارد با آن حیاتی که بینه میخواهد. چرا در این بحثها به این وضوح، درگیری پیش میآید؟! شما میگویید چه مانعی دارد حیات در هر چیزی بیاید؟! خُب انسانی که زنده است، ده دقیقه بعد میمیرد. وقتی مرد، یک چیزی از او کم شد یا نشد؟ اگر میگویید هر چیزی حیات دارد، خُب بدن زید و جسد او با نیم ساعت قبل که زنده بود، هر دو، حیات دارند. پس نزد شما بدن مرده او هم حیات دارد! چطور میگویید سنگ و کل شیء له حیات، خُب جسد یک مرده هم له حیات! به این قائل میشوند یا نه؟ میگویند بله، وقتی سنگ حیات دارد، بدن مرده حیات نداشته باشد؟! در اینکه مشکلی ندارند.

خُب صحبت سر این است - میخواهم بگویم نزاع ها لفظی است -: اگر بدن یک مرده حیات دارد، پس چرا وقتی زنده بود از هم نمیپاشید؟! تعفن نمیگرفت؟! فوری نیاز داشتند آن را زیر خاک کنند؟! اما وقتی مرد، با عجله آن را دفن میکنند و از هم میپاشد؟! خُب اگر حیات دارد، آن وقت حیات، این وقت هم حیات، پس معلوم میشود این حیاتی که شما در جسد او قائل هستید، نوع دیگری از حیات است و ربطی ندارد به آن حیاتی که محتاج بینه بود. اینها را عرض کردم تا مقدمهای برای این مطلبی باشد که میگویم.

شاگرد: با این فرمایش شما چطور بحث کنیم که قضیه به شرط محمول نشود؟ یعنی آن هوشی که برای چیزی است که بینه دارد. یعنی خصوصیات این هوش چیست که میگویید حتما ًباید بینه داشته باشد.

استاد: اساس بحث ما همین است؛ وقتی ما میگوییم هوش پایهمحور، داریم روی نظام اسباب و مسببات در بخشهایی که خداوند متعال آنها را قرار داده و هر کسی میتواند آنها را ببیند، جلو میرویم. اگر خدای متعال در یک بخشی از عالم خلقت، حیاتی را به هر شیئی داده، آن را در جای خودش بحث میکنیم و میگوییم اسباب آن چیست و چطور خداوند به یک سنگ حیات داده است. ما که نمیخواهیم آن را انکار کنیم. اما میبینیم خداوند متعال در «ابی الله أن یجري الامور الا باسبابها»[5]، در عالم مزاجها و بدنها یک ساختاری را قرار داده که این ساختارها از حیث ظهور آگاهی

و فهم و علم و شعور و ... با هم فرق دارند. ما میخواهیم بهدنبال این نظام اسباب باشیم و ببینیم چه اسبابی هست که شعور انسانی و حیوانی و رشد نباتی در آن ظهور میکند و همین، در یک سنگ ظهور میکند. خدای متعال طبق یک اسبابی قرار داده. اگر ما این اسباب را درک کنیم که منافاتی ندارد که بگوییم اگر یک نبات طبق خلقة الله و اسبابی یک رشدی دارد؛ خدای متعال میتواند همین رشد را به حساب دیگری ای آگاهی و درک و شعور آن را به یک سنگ بدهد؛ خُب این یک نظام دیگری است. این نظام اسباب، منافاتی با آن ندارد. آنها که میخواهند هوش مصنوعی درست کنند، بگویند این هوش در سنگ هست یا نیست؟ فضای خودش است که آن بعداً بحث میشود. اما فعلاً که میخواهند هوش مصنوعی درست کنند، فضای آنها در فضای درک یک بخشی از نظام اسباب و مسببات الهی است؛ «ابی الله أن یجري الامور الا باسبابها»، در حوزههای مختلف، اسبابهای مختلف هست. شما هر کجا بروید، میبینید خداوند متعال به مناسبت آن مقام، اسبابی را قرار داده است. این، اصل عرض من است.

---

[1] کشف المراد، ج ۱، ص ۲۵۲-۲۵۳

[2] شوارق الإلهام في شرح تجريد الكلام ج2 448 المسألة الخامسة في الحياة ..... ص : ۴۴۸

[3] البقره ۷۴

[4] تفسير مفاتيح الغيب ج3 557 [سورة البقرة(2): آية ۷۴] ..... ص : ۵۵۵

[5] بصائر الدرجات في فضائل آل محمد علیهم السلام , جلد۱ , صفحه۶

مراتب پایه در هوش پایه‌محور

دیدم بحث پر فایده‌ای است، آن را یادداشت کردم تا خدمت شما بگویم. برای اینکه بعداً هم مدام به جلسه امروز ارجاع بدهیم، یک دسته‌بندی‌های کلی خدمت شما عرض می‌کنم. هر بحثی پیش آمد و کسی دچار سؤال شد، به این بحث ارجاع می‌دهیم. اما از قبل، دسته‌بندی‌ها را گفته باشیم و با هم مخلوط نشود.

الآن می‌گوییم هوش پایه‌محور، برای اینکه در نظام خلقت، پایه‌های داشته باشیم تا هوش و احساس در آن ظهور کند. پس ما در اینجا دو چیز داریم: یکی پایه و ساختاری که آن پایه دارد؛ یکی هم چیزی که می‌خواهد در آن ظهور کند به نام آگاهی، هوش، خودآگاهی و قصد و ... . به اندازه‌ای که در ذهن من بود، قلم برداشتم و شماره زدم؛ حدود ده نوع و مراتب برای پایه بود. وقتی انواع پایه را عرض کنم، می‌بینید چقدر باز می‌شود و پایه چقدر جور و واجور است. همچنین حدود پانزده شماره خورد برای انواع و مراتب آگاهی. من سریع این‌ها را عرض می‌کنم - فی الجمله توضیح آن را عرض می‌کنم - تا ببینید. بعداً هر کجا به‌دنبال آن هستیم، معلوم باشد که در کدام حوزه داریم حرف می‌زنیم.

الف) پایه غیرفیزیکی و مجرد

حال اول من مراتب پایه را عرض کنم.

اول: پایه‌ای که هوش و آگاهی در آن ظهور می‌کند، یکی از این دو نوع است: یا فیزیکی است یا غیر فیزیکی. اگر پایه‌های فیزیکی را در هوش مصنوعی باز کنیم، معنایش این نیست که می‌خواهیم پایه‌های ظهور هوش را که پایه‌های غیرفیزیکی است، انکار کنیم. اصلاً مقصود ما این نیست. ما هوش و آگاهی‌ای داریم که در پایه‌هایی ظهور می‌کند که اساساً آن پایه‌ها فیزیکی نیست. می‌توان برای آن مثال زد.

مثال ملائکه

شاگرد: ملائکه.

استاد: ملائکه‌ای که بدن دارند. در آن بدن ملک، آگاهی و هوش ظهور می‌کند. آن پایه چیست؟ پایه‌ای ملکوتی است و از جنس فیزیکی نیست.

مثال بدن برزخی و مثالی

بدن مثالی و برزخی؛ وقتی روح به یک بدن مثالی برزخی تعلق می‌گیرد، آن بدن، پایه‌های برای ظهور هوش و آگاهی نسبت به روح در آن موطن است، اما فیزیکی نیست. در خواب - الآن همه دیده‌اند که ما انواع و اقسام چیزها را می‌شنویم و صوت می‌شنویم، چیزها را می‌بینیم - مثلاً در خواب می‌بینند که دارد آب می‌خورد؛ در خواب یک نهر بزرگی را می‌بینند. الآن در آن جا که او یک آب را احساس می‌کند، آیا آبی که در آن جا دیده H_2O است؟ علی ای حال دارد آب می‌بینند، خودش هم که بیدار می‌شود، می‌گوید من داشتم آب می‌خوردم. اما همان مزاج آب در خواب، اگر بخواهد در اینجا ظهور کند، حتماً محتاج یک پایه فیزیکی هستیم. پایه و کرسیای که آب در عالم فیزیکی ظهور می‌کند، تا دو هیدروژن و یک اکسیژن نداشته باشیم آب نداریم. این دو عنصر در کنار هم یک کرسی درست می‌کنند که ما اسم آن را پایه گذاشتیم. یک پایه‌های که سه بعدی است؛ در قوام آن، نیازی به زمان نیست. هفته قبل آن را توضیح دادم که ولو همراه زمان است اما نیازی به آن ندارد. لذا آب ظهور می‌کند. اما وقتی در خواب آب می‌بینیم، پایه آن آب هم H_2O است؟ نه. آب هست؛ طبیعی الماء در ظرفهای مختلف ظهور می‌کند. در عالم فیزیکی وقتی می‌خواهد طبیعی الماء ظهور کند، محتاج پایه H_2O است، ولی در خواب نیازی ندارد.

وقتی در اینجا می‌خواهد رؤیت و لمس ظهور کند، محتاج این بدن مادی و خصوصیات شبکه عصبی و ... است. اما وقتی در خواب نور می‌بینند، یعنی الآن به شبکه عصبیای که در دماغ او است، نیاز است؟!

استفاده از روش نادرست حذفی در علوم شناختی برای توضیح پدیده‌ها

این روش حذفی را خیلی از دانشمندانی که گرایش‌های فیزیکالیستی و «Cognitive science» دارند، دارند. ات مجبور نشده‌اند، روش آن‌ها روش حذفی است. در منطق هم همینطور بود. روش حذفی چیست؟ هر چیزی را که فعلاً از آن سر در نمی‌آورند، کنار می‌گذارند. نه آن روش حذفی‌ای که در جبر داریم، بلکه روش حذفی‌ای که در این فضا است و خودشان هم اصطلاح آن را دارند. اصلاً می‌گویند معنا ندارد و آن را کنار بگذاری و ما آن را دور می‌زنیم. روش حذفی یعنی دور زدن چیزی که فعلاً از آن سر در نمی‌آوریم. خُب کسانی که مباحثه ما بودی، می‌دانید که عرض کردیم این روش بسیار غلط است. هر بحث کلاسیکی که ما را محتاج کند ات بخشی از نفس الامر را قیچی کنیم، بسیار غلط است. هیچ چیزی را نباید قیچی کنیم؛ هر بخشی را که می‌فهمیم همان را توضیح دهیم، چه کار داریم برای اینکه اینجا را بفهمیم بخش‌های دیگر را قیچی کنیم؟!

شاگرد: قیچی یعنی انکار کردن ای در نظر نگرفتن؟

استاد: یعنی در نظر نگرفتن.

شاگرد۲: تیغ اکام.

استاد: تیغ اکام می‌خواهد افلاطون‌گرائی را کم کند. یکی از روش‌های حذفی همین است. تیغ اکام همان است که من برای افلاطون‌گرائی گفته بودم. ده‌ای گفتند ریش افلاطون خیلی انبوه است، باید ریش آن را تُنُک کنیم ای کلاً آن را بزنیم. بعضی‌ها خواستند کلاً آن را بزنند؛ یعنی کلاً کنار برود، ای اینکه نه، آن را تنک کنند.

مثال تجربه نزدیک به مرگ

پایه‌ها را خدمت شما می‌گفتم. پس پایه‌هایی داریم که غیرفیزیکی است. ما آن‌ها را انکار نمی‌کنیم. الآن کسانی که در کما می‌روند، چه چیزهایی تعریف می‌کنند! موارد از آن‌ها هست که کسی که از کما برگشته اخباراتی می‌کند که به‌هیچ‌وجه با این نورون‌های عصبی او که روی تخت بیمارستان است، اصلاً تناسب ندارد. معلوم است که بدن او جای دیگری بوده و احساس داشته و دیده و حرف زده؛ معلوم است. مگر کسی بخواهد انکار کند که عرض کردم که این همان روش حذفی می‌شود. ولی اگر نخواهد با روش حذفی باشد، کسی که از کما بیرون آمده، دارد اخبار می‌کند. حال بگوییم یک نفر از آن‌ها دارد دروغ می‌گوید، صدها تجربه آن بین بشر بوده و هست و خواهد بود. تجربیات نزدیک به مرگ است. البته مرگ هم باز خیلی متفاوت است. یا همان مکاشفاتی که صورت می‌گیرد، خواب‌های عجیبی که می‌شود، و ... . در همه این‌ها آگاهی و هوش داریم، پایه آن چیست؟ پایه غیرفیزیکی است.

شاگرد: قبلاً اشاره‌محور گفته بودید.

استاد: نه، آن اشاره‌محور غیر از این‌ها است. این‌ها پایه است.

شاگرد: یعنی پایه متافیزیکی می‌گوییم که با آن اشراق متفاوت است؟

استاد: بله، یعنی وقتی در متافیزیک هم ما پایه داریم، باز پایه است، اصل معنا و درک معنا و عقلانیت، یک چیزی است که تجرد تام دارد. خود مُشرق یک چیزی ورای این‌ها است. لذا در آن چیزی که در افلاطون‌گرائی عرض می‌کردم، ما کاری با تجرد برزخی و تجرد مثالی نداشتیم؛ ورای تجرد برزخی و مثالی بود.

حتی دیده‌ام خیلی از کسانی که از کما برگشته‌اند چیزهایی می‌گویند که خودش متوجه نیست که دارد از یک پایه‌ای استفاده می‌کند. مثلاً می‌گوید در اتاق جراحی من بالای اتاق بودم؛ بدنی را هم حس می‌کردم. گاهی می‌گوید به‌صورت یک نقطه بودم و داشتم آقای جراح و تخت جراحی را می‌دیدم. الآن چرا از یک نقطه می‌دیدی؟ من احتمال را عرض می‌کنم؛ یعنی در شرائطی که این روح نمی‌توانند بدن جسمانی را به کار بگیرد، یک بدن دیگری را به کار گرفته، ولی چون با آن بدن انس ندارد، مثل بچه‌ای که در این دنیا دو-سه سال کارش این است که کم‌کم به خود بیایی و بفهمد بدنی دارم و من هستم و بازی می‌کنم. اول که در قدماق بوده تنها یک احساسی داشت. در آنجا هم وقتی به برزخ برود و ده سال، صد سال، پانصد سال بگذرد و با بدن برزخی انس بگیرد، بعد دیگر نمی‌گوید من یک نقطه بودم که در آن جا بودم. می‌بیند در آن جا یک بدنی بود برای آنجا که نظام و دستگاهی داشت. چون من با آن مانوس نبودم، نمی‌فهمیدم الآن چه چشمی را به کار گرفته‌ام. و لذا کسانی که این حالت برای آن‌ها پیش می‌آید، گاهی بدون چشم است و در این مشکلی ندارید. یعنی واقعاً رؤیتی صورت می‌گیرد بدون ابزار و بدون پای که. مشکلی ندارد. اما گاهی در همان عالم رؤیتی صورت می‌گیرد با چشمی که از این عالم بدن مادی نیست، ولی بدن هست و چشم دارد؛ او هم چون انسی با آن بدن ندارد، متوجه نیست. بنابراین این یک نوع بود.

نظریه تکامل برزخی در ماده برزخی

شاگرد: این پایه‌ها غیر از خود آگاهی است؟

استاد: بله.

شاگرد: اینها جایی است که آن خودآگاهی تجلی پیدا می‌کند؟

استاد: بله. یعنی خود آن پایه...؛ به تعبیری مرحوم آقای شاه آبادی در رشحات البحار می‌فرمودند که ما دو جور ماده داریم: ماده عنصری ناسوتی؛ ماده برزخی. من در هیچ کجای دیگر ندیده‌ام و فقط در کتاب ایشان است. برای اینکه تکامل برزخی را توجیه کنند، ایشان سراغ ماده برزخی رفتند.

استاد در درس اسفار می‌فرمودند: حکماء سراپا گیر هستند که تکامل برزخی را قبول دارند، اما نمی‌دانند چطور آن را توجیه کنند. ایشان می‌فرمودند: خُب مرحوم آقای شاه آبادی آن را با ماده برزخی حل کردند؛ ماده را آورده‌اند تا تکامل و حرکت تکاملی را در برزخ تصحیح کنند.

علی ای حال آن بنیه‌ها، ماده برزخی هستند. ماده برزخی، سبب ظهور هوش و آگاهی و تجلیات فوق او در این بستر و ظرف برزخی می‌شود. پس اینها طیف وسیعی است و ما هر وقت بحث کرده‌ایم، منکر این نیستیم و سر جایش اینها درست است که پایه‌هایی هستند در ظرف خودش برای ظهور آگاهی و هوش در همان موطن و باید هم بحث‌های مختص خودش صورت بگیرد. کسانی که الآن می‌خواهند برنامه‌ونیسی کنند و هوش مصنوعی را با درجه‌ای از آگاهی به ظهور بیاورند، نمی‌توانند آن پایه‌ها را درست کنند. آن پایه‌ها برای عالم دیگری است؛ برای خودش دستگاه دیگری است و بحث خودش را دارد. اما ما که فعلاً بحث می‌کنیم، مقصود ما پایه‌های فیزیکی است که باید حوزه‌های آن معلوم باشد.

ب) پایه‌های فیزیکی در سه سطح زیراتمی، اتمی، ورا‌ء اتمی

پایه زیراتمی و مسأله کیوبیت

ات اندازه‌ای که فهمیده‌ام، پایه‌های فیزیکی، سه رده کلی دارند: پایه‌هایی زیراتم، پایه‌هایی در سطح اتم، پایه‌هایی ورای اتم. سه جور کلی پایه‌های فیزیکی هست؛ اگر شما به زیر اتم بروید - یعنی وقتی به اتم رسیدید به اندرون آن بروید - ذرات بنیادین هستند و بحث‌هایی که دارد. بیشتر از هفتاد سال است که از اینها بحث می‌کنند. در فلسفتنان، مرحوم صدر از قول دانشمندی نقل می‌کنند و می‌گوینی آن دانشمند گفته فیزیک اتمی سی سال است که دارد درجا می‌زند؛ کسانی که تاریخ آن را ببینند، متوجه می‌شوند. این سی سال در جا زدن، برای این بوده که اولین قدمی که بشر رفت تا از زیراتم سر در بیاورد، دید ناظر در منظور الیه تأثیر می‌گذارد. در سطح اتمی، ناظر در منظور الیه تأثیری نمی‌گذارد؛ با میکروسکوپ و هر چه ببینید. آنجا بود که حیرت کردند؛ چه شد؟! وقتی می‌خواهم ببینم چیست، اما او خودش را من‌اسب با دید من تغییری می‌دهد. آقای صدر می‌گوینی سی سال درجا زدند. بعد همینطور ادامه پیدا کرد، امروز که شما می‌گویید فیزیک کوانتوم یعنی میوه آن همه درجا زدنها و ... است. الآن هم دیگر پذیرفته شده است. چند جلسه قبل هم عرض کردم؛ کیوبیت که کوانتوم بیت باشد، اصلا‌ً ریختش این است که وقتی اطلاعات آن را خواندید، تغییری می‌کند. اما در کامپیوترهای الآن، ما وقتی اطلاعات بیت را می‌خوانیم، تغییری نمی‌کند. خصوصیت کیوبیت این است که وقتی اطلاعات آن را خواندید، به محض اینکه خواندید، دیگر آن نیست. کیوبیت خوانده شد و اطلاع یافته شده، تغییری می‌کند. این مطلب مهمی است. به این، زیراتم می‌گوییم. بنیه‌های زیراتمی خیلی مفصل و جور واجور هستند.

ذرات بنیادین، یک جدول استاندارد دارد؛ پیشترها که دیدم، حدود هفتادتا بیشتر بود. الآن نمیدانم چندتا است؛ دیگر مراجعه نکرده‌ام؛ جدول استاندارد ذرات بنیادین. یک چیزهای غیر استاندارد هم دارند. مثلا‌ً نظریه ریسمان که معمولا‌ً همه شنیده‌اید، اینها برای ذرات بنیادین هستند و غیر استاندارد. فعلا‌ً چیزی نیست که بتوانند در این جدول آن را جا بدهند.

مدل راردفورد و پایه‌های زیراتمی

خُب پس ما یک زیراتم داریم که برای خودش دم و دستگاه مفصل و بحث‌های بسیار گسترده‌ای دارد. همچنین پایه‌های زیراتم؛ یعنی وقتی شما می‌گویید هیدروژن، وقتی می‌گویید اکسیژن، یعنی خداوند یک پایه‌ای فراهم کرده که عنصری به نام اکسیژن یا هیدروژن ظهور کرده. و لذا اگر یادتان باشد می‌گفتم ایام الله؛ یکی از ایام الله‌ها روزی بود که راردفورد و ساده وقتی کشف کردند، اتم لوازیه‌ای تمام شد، اتم دالتونی و تامسونی تمام شد رفت و عدد شد، به او چه گفت؟ تعجب هم کردم اولین کتابی که در ایالات‌متحده درباره هوش مصنوعی نوشته به نام «کیمیاگری و هوش مصنوعی» است. داریوس هوش مصنوعی را در کرده و بحث‌های فلسفی مفصلی دارد. ظاهراً اسم اولین کتابش این است. یعنی می‌خواهد بگوید همانطوری که کیمیاگری یک خرافه بود و خیال می‌کردند که یک چیزی است، ولی فهمیدیم خرافه است، هوش مصنوعی هم همین است. یعنی اصلاً شروع کار او بر این بود. و حال آنکه کیمیاگری کجا خرافه بود؟! وقتی شیمی جدید شروع شد، تا زمان راردفورد، عناصر، عنصر بودند؛ اتم و نشکن بودند و قابل تقسیم نبودند. اما به محض اینکه اینها را کشف کردند، همان جمله تاریخی را گفت؛ به دیگری رو کرد و گفت اگر الآن این کشفمان را اعلام کنیم می‌گویند کلاه اینها نشانه‌دار شده و می‌گویند اینها هم کیمیاگر هستند. معنای کشف آنها این بود که دیگر اتم بی اتم؛ هر اتمی می‌تواند به اتم دیگر تبدیل شود. حال اینکه قدرتش را داشته باشی یا نه، حرف دیگری است؛ اما خرافه که نمی‌شود. اصل اینکه در مبانی علمی می‌گفتید اتم نشکن است، یعنی یک چیز بسیط است و جزء لایتجزای فیزیکی است، تمام شد و تبدیل به عدد اتمی شد. اول وزن اتمی بود و عدد اتمی نبود. بعد از اینکه اینها کارشان را انجام دادند، یک چیزی به جدول تناوبی مندلیف اضافه شد به نام عدد اتمی. قبلش عدد اتمی نداشتیم و وزن اتمی بود. خیلی جالب است؛ مندلیف جدول تناوبی را روی وزن اتمی تنظیم کرد. عدد اتمی در قرن بیستم درآمد. اینها خیلی مهم است. یعنی اتم، عدد شد. ببینید چند پروتون در هسته در نظر می‌گیریم، این، اتم می‌شود. اگر یکی اضافه کنید، می‌شود اتم بعدی. عدد و خلاص! این خیلی مهم بود.

خُب خدای متعال یک پایه زیراتمی فراهم کرده که هیدروژن در این پایه ظهور می‌کند. در پایه دیگری، اکسیژن ظهور می‌کند. اکسیژن، نشکن نیست و پایه دارد.

شاگرد: منظور از این پایه‌ها همان بسته‌های غیر قابل تجزی است؟

استاد: اگر بخواهیم اکسیژن داشته باشیم، بله. یعنی به محض اینکه از این پایه ظهور اکسیژن بخواهید پایین‌تر بروید؛ بخواهید زیر اتم آن بروید و آن را به هم بزنید، دیگر اکسیژن ندارید. شبیه آب؛ اگر سه جزء آب را بخواهید جدا کنید، دیگر آب ندارید، بلکه اکسیژن و هیدروژن دارید. در اکسیژن هم اگر بخواهید به الکترون‌ها و پروتون‌ها بروید و آن اوربیتال‌هایی که دارد را بخواهید کم و زیاد کنید، دیگر اکسیژن تمام می‌شود و پی کارش می‌رود. پایه، پایه دیگری می‌شود که عنصر دیگری ظهور می‌کند.

شاگرد۲: یک عالم دیگری می‌شود یا مختصات جدید؟

استاد: نه، آن عالَم مربوط به تموج پایه بود که عرض کردم و چیز دیگری است. عالَم، عوض نمی‌شود و فقط آن پایه‌های که برای ظهور این عنصر است، تغییر می‌کند. تا حالا آب (H_2O) بود و الآن آن را به هم زدید و شد اکسیژن و هیدروژن؛ دو عنصر دیگری شد که دیگر آب نخواهد بود و خواص آب را هم ندارد.

شاگرد: در جلسه قبل فرمودید خود زمان، یک ماهیت تقسیم‌پذیری دارد، لذا آن بسته لایتجزی را می‌خواهیم. الآن این پایه مادی که ابعاد دارد، قابل تقسیم است؛ حال اگر بسته‌های غیر قابل تجزی باشد، الآن این پایه هم غیر مادی می‌شود؟ چون الآن پایه‌های می‌خواهیم که هیدروژن در آن ظهور کند، خُب وقتی خود این پایه، غیرمتجزی باشد، غیرمادی می‌شود؟

استاد: ببینید اگر ما بدنی می‌خواهیم که روح در آن ظهور کند، چون بدن می‌خواهیم، این بدن، غیر مادی می‌شود؟! نه، بدن، مادی است و می‌توانید آن را نصف کنید، ولی دیگر زنده نیست و وقتی آن را نصف کردید، دیگر تمام شد.

شاگرد: مگر مکان، تجزی تا الی غیر النهایه ندارد؟

استاد: اگر تا غیر النهایه تجزی کنیم، به یک جایی می‌رسیم که دیگر آن مکان مورد نیاز برای یک چیز را نداریم.

شاگرد: پایه باید یک چیزی باشد که غیرمتجزی باشد.

استاد: برای ظهور آن، نه خودش فی حدنفسه غیر متجزی باشد. برای اینکه آب داشته باشیم باید H_2O تکان نخورد. اما به این معنا نیست که محال است. آن را می‌توانیم به هم بزنیم، ولی دیگر آب از بین می‌رود.

شاگرد: این غیرتجزی دیگر خاصیت ماده نیست؟

شاگرد۲: نسبت به این، غیرمتجزی است و الا خودش قابل تجزیه است.

استاد: جزء لایتجزای آب، یعنی آن جزئی که برای ظهور آب، لایتجزی است. اگر آن را تکه کنید، دیگر آب ندارید. نه اینکه محال است آن را تکه کنید. این را که هر چه جلو بروید، می‌توانید انجام بدهید. جزء لایتجزای آب است که اگر آن را تکه کنید، دیگر آب ندارید. ما به این، پایه‌ای می‌گوییم که خدای متعال فراهم می‌کند برای ظهور یک چیزی.

پایه هم‌سطح اتم

بنابراین پایه‌هایی داریم زیر اتمی که بحث‌های مفصل خودش را دارد.

یک پایه‌ای در سطح اتم داریم که همین عناصر جدول تناوبی معروف هستند که نمی‌دانم الآن چندتا است؛ شاید صد و پانزده یا صد و بیست تا. سنگین‌ترین‌های آن، همین اورانیوم است. البته از اورانیوم سنگین‌تر هم هست، ولی این‌ها بیشتر معروف است و به‌خاطر انرژی هسته‌ای در زبان‌ها بیشتر گفته می‌شود. علی ای حال این هم یک سطح است.

پایه مولکولی ورای اتم

سطح بالایی هم که سطح پایه‌های ورای اتم است؛ سطح‌های مولکولی. سطح‌های مولکولی هم بسیار گسترده هستند. می‌خواهم سریع اینها را بگویم تا به مقصود خودم برسم.

شاگرد: فرصت نیست.

استاد: آقا می‌گویند تو می‌خواهی سریع بگویی، من که همینطوری نیمه مرده هستم! یک نفس آن راه است و یک نفس این راه! می‌گویم حداقل چند کلمه را تند تند بگویم تا اگر جلسه بعدی خدمت شما نبودم، سر نخی باشد. بگویید یک طلبه‌ای اینها را گفت، ببینیم چه گفت. تند تند گفتنش، پس بیفایده نیست.

شاگرد۲: اگر بخواهیم به جزء لایتجزی آن را تشبیه کنیم، می‌گویند از یک جزئی کوچکتر آن جزء، دیگر بروز نمی‌کند. آن روح معنای شما هم در این پنج دقیقه منتقل نمی‌شود!

استاد: اگر جزء لایتجزی را تقسیم کنیم، ظهور نمی‌کند، اما آن جزءهای لایتجزی را تند تند در کنار هم می‌گذاریم، بعداً در سر فرصت، آنها را تقسیم می‌کنیم.

مولکول‌های کربن-پایه زمینه‌ای برای تحقق پایه حیات و آگاهی

علی ای حال یک پایه زیراتم است، یکی در سطح اتم است و یکی ورا اتم است. الآن بحث ما سر چیست؟ سر این است که وقتی ترکیبات مولکولی داریم که انبوه می‌شوند و به آن‌ها مولکول‌های بزرگ می‌گویند، در این‌ها خداوند متعال پایه‌های جوراجور فراهم کرده است. کسانی که شیمی می‌خوانند این‌ها را کار کرده‌اند و علم آن را بلد هستند و می‌دانند خدای متعال برای انواع موادی که الآن نام‌های آن‌ها برای ما گفته می‌شود، پایه‌های آن‌ها را با مولکول‌های بزرگ قرار می‌دهد. اما ما می‌خواهیم سراغ چه برویم؟ می‌خواهیم از «جوهرِ جسم» سراغ چه برویم؟ سراغ «انسان» برویم. می‌خواهیم سراغ نمو برویم. تا یک چیزی در کار نیاید، ما «انسان» نداریم. جلسه قبل هم عرض کردم. اول باید این مولکول‌های سنگین، مقدمه حیات و نمو را فراهم کند. مقدمه حیات چیست؟ می‌گویند شیمی آلی، ترکیبات کربنی؛ مولکول‌های کربن-پایه؛ این‌ها چیزهایی هستند که دارند شرایط را آماده می‌کنند تا زمینه حیات فراهم شود، ولی هنوز از حیات خبری نیست، حتی حیات نباتی. هنوز نمو نداریم؛ در پروتئین‌ها و ویتامین‌ها نمو نداریم، ولو ترکیبات آلی و کربن-پایه داریم.

(DNA)عامل نمو و تکثیر سلولی، مقدمه‌ای برای تحقق پایه حیات و آگاهی

اولین قدمی که نمو به کار می‌آید و پایه حیات فراهم می‌شود، سر و کار ما با DNA و ژنتیکی می‌شود که معروف است. وقتی DNA آمد، یعنی خدای متعال یکی پایه‌های فراهم کرده برای تقسیم سلولی و نمو. تا شما سر و کارتان با DNA می‌شود، حالا تواان این هست که خودش را تکثیر و تقسیم سلولی کند. یعنی «جسم ٌانم ٍ»، می‌بینید که دارد رشد و نمو می‌کند. حتی این ویروس‌ها هم که DNA دارند و خانه ندارند، در سلول‌های دیگر می‌روند و خانه پیدا می‌کنند و خودشان را تکثیر می‌کنند. یعنی وقتی DNA به کار آمد، حالا «جسم ٌانم ٍ» می‌شود. «انم ٍ» به چه معنا است؟ یعنی قوه تکثیر سلولی دارند. مدام خودش را زیاد می‌کند و نمو پیدا می‌کند. این گیاه می‌شود.

نورون، اولین گام در تحقق هوش

آن چیزی که در جلسه قبل رسیدیم و مرز بعدی آن را مطرح می‌کنیم، این است که حال که من و تکتیر سلولی و DNA داریم، حیات و هوش داریم یا نه؟ نه. اصلاً! صرفاً اگر DNA داشته باشیم، هنوز پایه‌های برای ظهور هوش و آگاهی نداریم. اول لحظه‌ای که پایه ظهور پیدا می‌شود که گفتیم «جسمٌ انامٍ حساسٌ متحرکٌ بالارادة»، اولین جایی که بخواهیم طبق نظام اسباب و مسببات در اینجا، هوش داشته باشیم، صرف سلول‌های DNA و نباتی کافی نیست، بلکه اولین قدم، ظهور نورون است. نورون به چه معنا است؟ بافت‌های عصبی، ترکیبی از نورون و رشته عصبی است. نورٌ؛ عصب است و نورون یعنی یک رشته و تار عصبی. بافت‌های عصبی، چند تا با هم هستند که اگر یک تار منفرد عصبی را بیرون بکشید، نورون می‌شود؛ یک سلول می‌شود. یک سلول از بافت عصبی، نورون می‌شود. وقتی نورون پیدا شد، یعنی الآن خداوند متعال برای ظهور آگاهی و هوش یک پایه‌ای فراهم کرده است. پس تا زمانی‌که نورون نداشته باشیم هوش نداریم.

آیا در گیاهان نورون داریم یا نداریم؟ در گیاهان نورون نداریم. فقط یک مرجان پیدا کرده‌اند که دیده‌اند درجه ضعیفی و یک نورون ضعیفی دارد که ریخت و ساختمان آن، ساختمان سلول‌های عصبی است. سلول‌های عصبی، تقسیم‌پذیر هم نیستند و وقتی پیدا آمد مثل سائر سلول‌ها خودش را تقسیم نمی‌کند. بافت‌های عصبی، تقسیم‌ناپذیر هستند، اما سائر بافت‌ها مثل بافت‌های پوششی و پیوندی و ماهیچه‌ای، قابل تقسیم هستند. چهار جور بافت داریم: پوششی، پیوندی، ماهیچه‌ای و عصبی. آن بافت‌های دیگر، قابل تقسیم هستند، و لذا بافت‌هایی که خداوند متعال در بدن ما قرار داده، نباتی هستند. چرا می‌گویند مرگ مغزی؟ مرگ مغزی، یعنی ریخت عصبی او فعلاً از کار افتاده است، اما قلبش دارد کار می‌کند و سلول‌های آن زیاد است و حیات نباتی دارد. حیات نباتی، بافت‌هایی هستند که DNA در آن‌ها فعال است و تقسیم سلولی هم دارد، ولی نورون ندارد. نورون، قابل تقسیم نیست.

به‌صورت کلی اگر نگاه کنید، خداوند متعال در بدن ما، اندام قرار داده و بعد از اندام، اعضاء قرار داده و در اعضای ما بافت‌ها قرار داده و در بافت‌ها سلول قرار داده. بافت عصبی، سلول‌ش نورون می‌شود. وقتی سر و کار ما با نورون شد، تازه اولین جایی است که می‌توانیم بگوییم آگاهی هست. البته عده‌ای می‌گویند نه، ولی عده‌ای قبول دارند و می‌گویند اشکالات دارایفوس سبب شد نمادگرائی را در برنامه‌نویسی کنار بگذارند و سراغ برنامه‌نویسی پیوندگرائی بروند. پیوندگرائی به چه معنا است؟ یعنی سراغ این آمدند که ما ادای نورون را در بیاوریم. نورون است که می‌تواند هوش را به ظهور برساند. پیوندگرائی یعنی شبکه مصنوعی و نورون مصنوعی بسازیم. الآن هم به نظر از سال 2005 پروژه‌های شروع شده به نام «Blue Brain»؛ مغز آبی؛ البته «آبی» برای چیزی است که شرکتشان دارد. در این مغز از نورون‌های موش شروع کرده‌اند، چون می‌گویند شبیه انسان است. حدود هفده-هجده سال است که مشغول هستند و پیشرفت‌های خوبی هم داشته‌اند. ولی خُب خدای متعال برای مغز بشر هشتاد و پنج میلیارد نورون گذاشته است. سبحان الله! هشتاد و پنج میلیارد نورون! تک‌تک این نورون‌ها، با غیر خودش هفت هزار اتصال برقرار می‌کند. یعنی هشتاد و پنج میلیارد ضرب در هفت هزار پیوند، که در دماغ و در این زیر جمجمه لحظه به لحظه دارد انجام می‌شود.

سبحان الله العظیم!

حال اینها چه کار کرده‌اند؟ به نظرم ابتدا از صد میلیون نورون شروع کرده‌اند که در ماشین بین اینها اتصال برقرار کنند. صد میلیون نورونی که با هفت هزار اتصال ای کمتر با هم مرتبط باشند. برای چه؟ برای اینکه بتوانند دستگاه شبکه نورونی را شبیه‌سازی کنند که نورون‌ها با هم چه کار می‌کنند؟ یک نورون با دیگری هفت هزار در و بدل دارد؛ شوخی نیست. مثل این است که شما یک نفر هستید، با هفت هزار نفر دیگر، با سرعت، بگو و مگو کنید. از آن بگیری و به او بدهی، با هفت هزار پیوند!

خُب فعلاً ت اینجا رسیدیم که پایه‌ای که می‌توانند برای ما هوش را فراهم کند، نورون‌ها است و انواعی دارد. جلسه قبل انواع آن را عرض کردم به قدری گسترده است که ۲۷ نوع شبکه عصبی‌ای که برنامه‌نویسی کرده‌اند داریم؛ نه آن چه که خداوند به دماغ داده است، بلکه فقط همین هایی که الآن برنامه‌نویسی می‌کنند این مقدار است. دیگر ببینید چقدر گسترده است.

مراتب آگاهی و مسأله تفاوت بین آگاهی و درک معنا

در مورد آن طرف، مراتب آگاهی را عرض کردم، به آن اشاره کنم تا خودتان دنبال‌ه آن را بگیری‌د. بچه‌ای که به دنیا آمده، آگاهی دارد یا ندارد؟ می‌بینید یا نمی‌بینید؟ وقتی سوزنی را به پای او می‌زنید، گریه می‌کند. اما آیا می‌فهمد که من احساس سوزش کردم و این [فهم و آگاهی] را هم دارد یا ندارد؟ این اول الکلام است. آگاهی مراتب دارد که برخی از آن‌ها را علامت گذاشته‌ام و برخی از آن‌ها که اهمیت دارد را می‌خواهم اشاره کنم. آن چه که بعداً برای بحث ما خیلی مهم است، مسأله تفاوت بین آگاهی و درک معنا است. روی این‌ها فکر کنید. اساساً درک معنا به چه صورت است؟ شما در فقه می‌گویید مجنون، سفیه، مجنون، ممیز. طفل ممیز، غیر ممیز. آدم سفیه، آدم عاقل. آدم مجنون و آدم عاقل. احکامش فرق دارد یا ندارد؟ آدم ساهی و آدم ناسی؛ تمام این‌ها در آن پایه‌ای که خداوند متعال برای ظهور این‌ها آماده کرده، تفاوت می‌کنند. یعنی حضرت داشتند در می‌شدند، دور کسی را گرفته بودند. حضرت فرمودند چه شده؟ گفتند این مجنون است. فرمودند این‌که مجنون نیست، مجنون کسی است که گول دنیا را خورده است. این مریض است. این‌که حضرت برای مجنون فرمودند مریض است، چرا این‌طور گفتند؟ می‌خواستند بگویند الآن مزاج او مریض است. یعنی آن پایه‌ای که خداوند برای ظهور عقل شما فراهم کرده، فعلاً [برای این شخص] در آن اختلال است. تمام این عناوین آگاهی، خویشتن آگاهی، خودآگاهی...؛ فرق این‌ها را هم گذاشته‌اند که مفصل است. عرض کردم پانزده مورد شماره گذاشته‌ام. روی آن فکر کنید، مواردش را هم ببینید، اگر زنده بودیم دو هفته بعد بحث می‌کنیم.

والحمد لله رب العالمین