۱۵. فقه هوش مصنوعی (۱۴۰۲/۱۱/۱۲)

سال تحصیلی (۱۴۰۳-۱۴۰۲) - پنجشنبه، ۱۲ بهمن ماه ۱۴۰۲

- پیش‌گفتار(خلاصه)
- خلاصه: لزوم عینک معنابینی و تشخیص معنا از غیر آن
- غیرممکن بودن هوش اشراق‌محور در پایه بدن‌مند
- درک معنا توسط ماشین و موضوعیت آن در بعضی احکام شرعی
- سطوح پنج‌گانه زبان
- معانی سه‌گانه برای هر نماد
- اتاق چینی و مثال کودک و جدول ضرب
- زبان صوری محض
- عدم موفقیت فرگه در صوری‌سازی منطق گزاره‌ها

پیش‌گفتار(خلاصه)

محال بودن هوش اشراق‌محور برای پایه مصنوعی، ترسیم زبان صوری در اتاق چینی و مثال بدیل آن: کودک و جدول ضرب، انواع نمادها، سه گونه معنا برای هر نماد، عدم موفقیت فرگه در صوری‌سازی منطق گزاره‌ها

خلاصه: لزوم عینک معنابین و تشخیص معنا از غیر آن

در بحث فقه هوش مصنوعی، ما به دنبال این بودیم که ببینیم کارهایی که یک ماشین دارای هوش مصنوعی انجام می‌دهد، احکام فقه‌ای که بر کار او مترتب می‌شود، چیست؟ ما به دنبال این بودیم که موضوع را دقیقاً تشخیص بدهیم و اینکه این ماشین چه اندازه می‌تواند موضوعی را که شارع مقدس در حکم خودش ملاحظه کرده، تأمین کند. به دنبال این، وارد این بحث شدیم که آیا هوش قوی ممکن است این‌گونه؟ آگاهی در ماشین ممکن است این‌گونه؟ از اینجا سراغ خودآگاهی و مراتب مفصلی که آگاهی داشت رفتیم و تقسیم به پایه‌محور و اشراق‌محور را هم مطرح کردیم. نکته‌ای را مکرر عرض کرده‌ام و آن، استفاده بسیار مهم از آن حیث توانمندی که مثال اتاق چینی سرل دارد؛ ولو خود او یک مسیری را طی کرده، غیر از این است که آن مثال او خیلی کارآیی دارد و مقاصد پرفایده‌ای دارد؛ ما به‌دنبال آن بودیم. ان شاء الله امروز چیزی را که از اول سال به دنبالش بودیم را در یک نقطه مطلوب بحث عرض می‌کنم. در جلسه قبل گفتم ما به‌دنبال یک عینک معنابین هستیم؛ عینکی را به چشم خودمان بزنیم تا جایی را که معنا هست، ببینند؛ این خیلی اهمیت دارد.

غیرممکن بودن هوش اشراقمحور در پایه بدنمند

دیروز هم شما یک مطلبی را در اینجا نوشتید. فرمودید:

> **اگر بتوانیم یک هوش پایهمحور در یک ربات ایجاد کنیم ای به تعبیری بهتر آن هوش را به ربات دعوت کنیم، رابطه این ربات با آن هوش چیست؟ آیا این ربات میتواند بدن برای آن هوش به حساب آید؟**

فرمودید منظورم از بدن، بدن به اصطلاح فلسفی است. بدن به آن معنا که روح و نفس از عالم دیگر - از عالم تجرد - هبوط میکند و در اینجا ظهور میکند، ما هرگز چنین چیزی را در ماشین نداریم. چرا؟ عرض من ناظر به نفسمند شدن نیست و فعلاً دارم چیزی را که در ماشینها بهعنوان هوش مصنوعی تحویل میدهند، عرض میکنم. چرا؟ قبلاً تعبیری را عرض کردم که در کلمات اساتید زیاد بود: میفرمودند بدن مرتبه نازله نفس است. در جلسه درس اسفار دستشان را به این صورت میکردند [دو انگشت خود را به هم تکان میدادند] و میگفتند نگویید این جسم است، بلکه این روح نازل و روح متبلور است. خب این نگاه، نگاهی به بدن از آن نگاه فلسفی است.

شاگرد: یعنی بالقوه حیات دارد. واقعاً حیات دارد.

استاد: بله، و لذا روی این حساب، ماشین هرگز این را نخواهد داشت. برای اینکه مثال بزنم، عرض میکنم: مثلاً ابدان مطهر اولیاء خدا را در نظر بگیرید. یک نفس قدسی به این بدن فعلاً در عالَم فیزیکی تعلق گرفته است. این ولیّ خدا که آن نفس قدسی او در اینجا هبوط کرده، اگر انگشت مبارک او یک حسی بکند، الآن آنچه که بهعنوان من ِحاسّ در او هست، پایه نیست. او میگوید من دارم حس میکنم. حتی اگر همین بدنش را هم اذیت کنند، «من آذاها فقد آذی الله»؛ یعنی یک چیز فیزیکی را؟! آن حاسی که در دست یک بدن نفس قدسی ظهور میکند، از جای دیگر آمده؛ اصلاً برای اینجا نیست و الآن در این بدن حس میکند. او است که در این موطن فیزیکی، دارد حس میکند، لذا است که میگویید: نگویید این جسم است، بگو مرتبه نازله آن است. روی این حساب، مقصود ما این نیست که اینطور بدنی داشته باشیم. در آنجا قوام این بدن حتماً به هبوط آن نفس قدسی است. اینکه او در اینجا دارد حس میکند، اگر شما او را اذیت کنید نفس قدسی را اذیت کردهاید، بدون هیچ مَجاز فلسفی و بالدقه او است که در اینجا ظهور کرده و الآن حاسّ او است.

شاگرد: در جلسه قبل فرمودید رابط طوری باشد که اگر ما آن را تحریک کردیم، خودش را جمع کند.

استاد: خب این ربطی به این ندارد.

شاگرد: یعنی خودش را جمع کند؛ یعنی بالأخره عروسک خیمهشببازی نیست که بگوییم نخی به آن بستهشده و آن را تکان میدهیم.

استاد: ببینید ربات می‌تواند ذهن داشته باشد؛ ذهن‌هایی که الآن هم هست. یعنی به قدری در هوش، قوی باشد که وقتی شما آن را نگاه می‌کنید، فوری به خود بیایید و بفهمد که کسی دارد من را نگاه می‌کند؛ این مانعی ندارد.

شاگرد: وقتی آن ربات دستش را کنار می‌کشد، تفاوتش با من چیست؟ من دستم را عقب می کشتم و آن هم عقب می‌کشد.

استاد: اگر می‌خواهید آن‌ها را بگویید، همین بحث‌هایی می‌شود که الآن به دنبالش هستم. مبادای دارد که باید از آن‌ها صحبت کنیم. بعضی از مبادی آن هنوز مانده است. آنچه که شما می‌گویید که بدن فلسفی به‌معنای مرتبه نازل‌های از نفس قدسی، چنین چیزی را در اینجا ندارید و نخواهیم داشت. باید خدای متعال زمینه آن را فراهم کند. لذا گفتیم بین روش الگوریتمی تکاملی با اینکه از ژنوم استفاده شود، تفاوت وجود دارد؛ روی مبنای خودشان که می‌گویند سه میلیارد تجربه و جهش‌های DNA صورت گرفته تا اینکه الآن شده این ژنوم انسان که تا آن سه میلیارد نباشد، شما نمی‌توانید زمینه را فراهم کنید و آن‌ها را هم که هنوز نمی‌دانید؛ پس می‌خواهید چه کار کنید؟! تازه این ژنوم نوع انسان است در انسان‌های عادی؛ وقتی برسد به آنچه خدای متعال در ابدان مطهر اولیاء خودش تعبیه کرده است، این کجا و آن کجا! آن را خدا آماده می‌کند تا آن نفس قدسی در اینجا ظهور کند.

و لذا عرض کردم در آن حدیث زیبا دارد که ابن ابی العوجاء - در زمان معصومین زنادقه‌هایی هستند که بعضی از خصوصیات کارهایشان و فکرهایشان برای زمان ما که زندقه خیلی توسعه پیدا کرده و تبلیغات دارند، جالب است که بدانیم چیزهای نویی نیست و در آن زمان هم با یک ظرافت‌کاری‌هایی و بلکه دقیق‌تر و بالاترش هم بوده - آمد و گفت بروم امام صادق علیه‌السلام را گیر بیندازم. بعد رفت و برگشت، گفتند چه کردی؟ مغلوب شدی؟! خودت خیط شدی! آقا را چطور دیدی؟! تعبیرش این بود: «وإن كان في الدنيا روحاني يتجسد إذا شاء ظاهراً ويتروح إذا شاء باطناً»[1]. اینکه آقا چه چیزی را به او نشان داده بودند، نمی‌دانیم. ما می‌دانیم با نیم ساعت با حضرت صحبت کردن، گفت نزد کسی رفتم که اراده می‌کند روح است و اراده می‌کند جسم است؛ «يتروح اذا شاء و يتجسد اذا شاء». خدای متعال در این بدن چه کار کرده که آنطور نفسی در اینجا ظهور می‌کند؟ ما که از این خبر نداریم.

حال آن شخص در دوآلیسم خودش گفته ما به اندازه کافی شرائط را آماده می‌کنیم تا نفس‌مند بشود. خب لفظش آسان است که گفته شود به اندازه کافی شرائط را آماده می‌کنیم! همان مقال‌های است که دو هفته پیش عرض کردم. گفته بود به اندازه کافی! بله، چون آگاهی یک طیفی دارد که سر از بی‌نهایت در می‌آورد، هر مرتبه‌ای از این مراتب را شرائط کافی‌اش را فراهم بکن و بگو آمد. اما آن شرائطی که خدای متعال برای هبوط و ظهور نفوس قدسیه راقیه و عالیه در این عالم فراهم کرده، آن را فقط خود خداوند بلد است و تنها او است که می‌داند دست‌گاهش چه خبر است. این حاصل عرض من است.

شاگرد: پس هر چه هوش را تقویت کنیم، بدن نخواهیم داشت و در نتیجه، نفس نخواهیم داشت.

استاد: کدام نفس؟ صحبت سر همین است. اگر شما یک نفس نباتی را می‌گویید –همانطور که حضرت فرمودند- از کجا می‌گویید نفس نباتی را نخواهیم داشت؟! حضرت فرمودند: «فاذا فارقت عادت الى ما منه بدأت عود ممازجة لا عود مجاورة»[2]. در روایت منسوب به حضرت در مورد نفس نباتی به این صورت فرمودند. اتفاقاً این روایت، قشنگ دارد ما را سراغ این می‌برد که شما می‌توانید نفس نباتی پایه‌محور داشته باشید، اما نه با آن نفس نباتی در ژنوم انسان؛ این، روشن است؛ اصل کمال نفس نباتی، ولو در کف آن. البته نمی‌دانم تا به حال توانسته‌اند DNA مصنوعی نباتی را

بسازند ای نه؟ یعنی با اطلاعاتی از ساده‌ترین سلول نباتی که DNA دارد، آیا توانسته‌اند بسازند ای نه؟ این ویروس‌ها DNA دارند اما بدنه سلول ندارند. آیا ساده‌ترین DNAها را توانسته‌اند به‌صورت مصنوعی بسازند که قدرت تکثیر داشته باشد؟ اوّل ِکارش همین است. اصل کار DNA این است که وقتی محیط مناسب پیدا کند، تکثیر می‌شود. خداوند به ویروس، DNA داده، اما محیط تکثیر ندارد. آن هم فوری وارد سلول‌هایی می‌شود که محیط را برای آن -برای تکثیر خودش- آماده می‌کنند. لذا آن سلول را فاسد می‌کند و DNA خودش را توسط آن تکثیر می‌کند. علی ای حال اندازه‌ای که مقصود من بود، این فرمایش شما مطرح نمی‌شود.

---

[1] التوّحيد نویسنده : الشيخ الصدوق جلد : ۱ صفحه : ۱۲۶

[2] الکلمات المکنونه، ص ۱۰۶: حدیث اعرابی

درک معنا توسط ماشین و موضوعیت آن در بعضی احکام شرعی

اما به آن چیزی برگردیم که فعلاً بهنبال آن هستیم که در حد ساخت پایه چه اندازه برای ما ممکن است و برهان بر آن است یا تجربتاً انجام میشود؟ ما بهنبال اینها هستیم. من عرض کردم برای اینکه بفهمیم قصد و آگاهی و ... در ماشین میآید یا نه، راه بهتر این است که از متن سختافزار شروع کنیم و بالا بیاییم، نه اینکه از نرمافزار برویم. این پیشنهادی بود که بهنبال آن هستیم. فقط اینکه این مباحث به مقدماتی نیاز دارد. این چیزهایی که در ذهن من هست، میبینم خیلی مبادی میخواهد، چه برسد به آنهایی که من نمیدانم که ان شاء الله شما بعداً فکر کنید و پی بحث را بگیرید. صحبت امروز ما این است که آیا در ماشین به درک معنا میرسیم یا نه؟ یادتان هست که گفتم آگاهی مراتب دارد؟ برای اینکه به مراتبی از آگاهی در ماشین برسیم توضیحاتی دادیم. نحوه اتصال و شبکههای عصبی را گفتم.

آنچه که بسیار مهم است و در فقه هم خیلی از احکام و موضوعات فقهی، متفرع بر درک معنا است و اگر فاعل فعل، درک معنا نداشته باشد ما از دلیل شرعی میفهمیم که حکم بر آن بار نمیشود. خب حالا ماشین میتواند درک معنا کند یا نه؟ اساساً درک معنا چیست؟ این اصل حرف ما در اینجا بود. آیا در درک معنا، دو بخش را قبول دارید؟ درک معنای پایهمحور و درک معنای اشراقمحور؟ در اینجا مباحث مهمی مطرح است؛ حتماً روی آن تأمل کنید. من هم از مثال سادهای که قبلاً گفتهام شروع میکنم، ولی ادامه فکر آن با ذهن شریف خودتان است. یعنی در ذهن شریف خودتان یک عینک معنابینی پیدا کنید. عینکی که هر کجا نگاه میکنید غیر معنا را از معنا تشخیص بدهید و معنا را ببینید.

سطوح پنجگانه زبان

هفته قبل، مقاله «معانی چهارگانه آگاهی» را گفتم؛ چهار معنا را گفته بودند. آن معانی آگاهی پدیداری که در این ماشین‌ها طهور و بروز پیدا می‌کند را با سه استدلال در کرده بودند: استدلال تصورپذیری، استدلال معرفت و استدلال شکاف تبیینی که آنجا می‌خواستند بگویند این آگاهی پدیداری که خودمان - به علم حضوری - داریم، و نسبت به آن احساس داریم، در ماشین نمی‌آید؛ این، بحث آن مقاله بود.

راجع به معنا، یک مقاله خوب دیگری ده سال پیش نوشته شده، توسط آقایی که مترجم کتاب دوسوسور به فارسی است؛ یکی از کتاب‌های مهم زبان‌شناسی و شاید اولین کتاب زبان‌شناسی در قرن بیستم، کتاب زبان‌شناسی عمومی دوسوسور است که پایه‌گذار زبان‌شناسی جدید است در فضای خودشان. آقای کوروش صفوی مترجم آن کتاب هستند و دو-سه ماهی هم هست که وفات کرده‌اند. کتاب خیلی دارد. یک فایلی ده سال پیش در سال دون و دو دارد. آن را نگاه کنید. گاهی برای من باور کردنی نیست که این قدر حرف‌های پر زرق و برق اما پوک در آن طرف باشد! ایشان استاد است. یک فایل دارد به نام «کدام معنا؟» که تصنیف خودشان است. آخرین نظریات زبان‌شناسی که زبان‌شناسی شناختی است را مطرح می‌کند که آنها می‌گویند یک واژه اصالً معنا ندارد، بلکه معانی منعطفی دارد که تنها در بافت معنا می‌شود. ما که بحث‌های طلبگی مختصر و ... خواندهایم وقتی حرف‌های آنها را می‌بینیم، می‌گوییم اینها چه می‌گویند؟!

حاج آقای حسن‌زاده خیلی تأکید داشتند که طلبه‌ها ملّا باشند و درس بخوانند. با همان لحنی که خودشان داشتند می‌گفتند: آقا جان یک آقایی سراغ من آمد و یک دفتر قطور راجع به انشاء و اخبار داشتند؛ تصنیف و کتاب قطوری بود. به من داد که آقا شما این را بخوانید؛ من نوشته‌ام؛ نظرتان را بگویید. بعد گفتند من گرفتم و رفتم دیدم یک نوشته قطوری است. شاید در اصول بود که سراغ بحث انشاء و اخبار آمده بود. بعد اینطور گفتند؛ گفتند: من که این کتاب را خواندم دیدم اگر ایشان مطول را درست خوانده بود اصالً این کتاب را نمی‌نوشت. گاهی مطالبی که قویم است را آدم خوب نمی‌خواند، بعد می‌بینید دچار اینها می‌شود. مرحوم آقای صدوقی بزرگ؛ در ماشینی بودیم؛ راننده پیاده شد تا برای آقا دارو بگیرد. من بودم و حاج آقا؛ سن من هم کم بود. حاج آقا جلو نشسته بودند و من هم عقب بودم. فرمودند من آرزویم این است که یک بار دیگر مطول بگویم. معلوم می‌شود عالمی که حال پیر شده و می‌گوید آرزویم این است که یک بار دیگر مطول بگویم، یک ذهنیت و یک درکی دارد و از این کتاب یک لذتی می‌برد. کسی که درست درس نخوانده و ملا نبوده هیچی!

این آقای صفوی می‌گوید من چندین بار دیگر هم گفته‌ام. از عبدالقادر جرجانی نقل می‌کند. همان معانی و بیانی که ما می‌خوانیم. می‌گوید اینها هزار سال پیش اینها را به این قشنگی توضیح داده‌اند، اما اینها سر در گم هستند. برای من که اصالً باور کردنی نبود. با این زبان‌شناسی پر زرق و برق، کسی که مطول خوانده، مختصر خوانده، می‌گوید اینها چیست؟! اگر آنها را بخوانید همه اینها را کنار می‌گذارید.

علی ای حال، منظور من این است که سطح پنجم زبان، همین کتاب مطول و مختصری است که ما می‌خوانیم. زبان، پنج سطح دارد؛ این را باره گفته‌ام. آن سطح پنجم زبان، مدوانات خوبی دارد. اول اینها را بخوانند و فکرهایی که - به قول آقای صفوی - هزار سال قبل گفته‌اند و این همه تدریس کرده‌اند و این عالم می‌گوید آرزویم این است که دوباره بگویم را ملاحظه کنند. خدا رحمت

کند آیت‌الله کازرونی را! از ایشان هم شنیدم که می‌فرمودند من در اصفهان درس مطول می‌دادم؛ مطالعه می‌کردم و به درس می‌رفتم. بنا نداشتم بی‌مطالعه بروم. فرمودند یک روز نشد مطالعه کنم. اصلاً فرصت نشد که مطالعه کنم. از طرفی دیدم اگر درس تعطیل شود، خوب نیست. گفتم حالا می‌روم تا یک چیزی بشود. می‌گفتند یکی از کسانی که خودش کارکرده فن است، به مباحثه ما آمده و اینجا نشسته. ما شاء الله حاج آقا هم خیلی قوی بودند؛ خدا رحمتشان کند، در بحث توانمند بودند. استاد دیگر ما مرحوم آقای علاقه‌بند می‌گفتند آن بحاث یزدی که خیلی بحاث بودند و در یزد معروف بودند، می‌گفتند این آقای کازرونی نظرهایش گاهی دلنشین نیست، اما مچ انسان را می پیچاند؛ یعنی وقتی با ایشان بحث می‌کنید اینطور قوی هستند. بعد خود حاج آقا می‌گفتند من مطالعه نکرده نشستم و آن کسی هم که خودش کارکرده بود هم بود. فرمودند بسم الله گفتم و بحث هم پیش آمد. می‌خواستند بگویند خیلی خوب تمام شد. منظورشان این بود: یک درس بی‌مطالعه گفتم اما سرتاپای آن علو و علمیت بود. در این سطح پنجم زبان، عجائبی هست که باید کار کنند، نزد اساتیدی که زحمت کشیده‌اند، شاگردی کنند. اینها فکر هزار ساله است.

شاگرد: عنوان پنج سطح زبان را بفرمایید.

استاد: اول، سطح فونتیک است؛ صوت. سطح دوم، سطح قاموس است؛ لغت و دیکشنری. سطح سوم، سطح صرف است. سطح چهارم، سطح نحو است. سطح پنجم، معانی و بیان است. این را ما مباحثه کرده‌ایم. در جایی ندیدم. ولی در مباحثه دیدیم که به این صورت است. شما کمتر کنید یا بیشتر کنید چه بهتر.

آقای صفوی درمقاله «کدام معنی» می‌گوید هزار سال پیش اینها را به قشنگی توضیح داده‌اند. استعاره و انواع آن را توضیح داده‌اند. فرق تشبیه و استعاره را بیان کرده‌اند. چه ظرافت‌کاری‌هایی! ایشان هم اتفاقاً می‌گوید. ایرانی بوده و از اینها مطلع بوده. ولی استاد طرفینی است. یعنی هم آنها را بلد است و هم این طرف را. اگر ایشان که استاد کار بود نگفته بود، من خودم را متهم می‌کردم. می‌گفتم آنچه که زبان‌شناسان شناختی می‌گویند را من نمی‌فهمم و باید کلاسش بروم و از استاد بشنوم. چرا؟ چون می‌دیدم خیلی بیهوا است! چه می‌گویی؟! چه ملازمه‌ای است؟! پنج مثال ردیف می‌کنند و می‌گویند حال ببین معنای واحد ندارد! کسی که در ادبیات و معانی و بیان کار کرده، مثل آب خوردن اینها را تنظیم می‌کند. معنای اصلی را می‌گوید، استعاره و مجاز را می‌گوید، انواع علاقه‌های آن را می‌گوید و اینها را جدا می‌کند و فوری به دست شما می‌دهد. اما اینها پنج مثال ردیف می‌کنند و فوری می‌گویند حال ببین که معنای ثابت ندارد! سبحان الله! عرض کردم اگر ایشان که استاد است، نگفته بود، می‌گفتم من نمی‌فهمم و یک چیزی می‌گویند که باید به کلاسش بروم و درس بخوانم. نوعاً هم همینطور بوده‌ام؛ وقتی آدم درس یک فضایی را نخوانده بی‌خود ایراد نگیرد، بلکه اول خوب تصور کند و بعد از تصور تام، شروع به اشکال کردن یا تصدیق کردن کند.

معانی سه‌گانه برای هر نماد

خب ما الآن به‌ندرت درک معنا هستیم، و عینکی که معنا را در زبان ببیند. جلسه قبل گفتم اساس زبان به نماد بند است. نمادها، دسته‌بندی‌هایی دارند؛ قبلاً در مباحثه تفسیری گفته بودم و شاید جلسه قبل هم اشاره کردم. نماد، دسته‌بندی مفصلی دارد. بحث نشانه‌شناسی و علم نشانه‌شناسی علم بسیار مهمی است. یکی از انواع مهم نشانه‌ها، همین نماد است؛ «symbol». نمادها جور و واجور هستند. نمادهای تکی؛ مثلاً یک پرچم ای یک بردنی است که خودش دلالت بر یک معنایی دارد. نمادهایی هستند که گروهی هستند؛ یعنی در ارتباط با هم هستند و در یک کلاس هستند، مثل علامت چهار عمل اصلی؛ می‌گویی علامت جمع و منها و تفریق و تقسیم؛ چهار نماد است که با هم یک گروه تشکیل می‌دهند. مثل نُه رقم؛ ۰ و ۱ و ... ۹؛ این‌ها نمادهایی هستند که گروهی هستند. بعد با هم شروع می‌کنند به ساختن و جلو رفتن در دنباله اعداد. نمادهایی هم هستند که معنا ندارند؛ گروهی هستند اما معنا ندارند. نمادهایی هستند که گروهی هستند اما معنا دارند؛ رقم های عدد، گروهی هستند و معنا دارند؛ ۱ و ۲ و ۳ را توضیح می‌دهیم. علامت جمع و تفریق هم گروهی هستند و معنا دارند. اما حروف الفبا، نمادهای گروهای هستند که تک‌تک آن‌ها معنا ندارند. وقتی آن‌ها را جمع می‌کنید، باز هم معنا ندارند و فقط خودشان هستند. بیست و هشت حرف را، سی و دو حرف را...؛ الف، ب، ت، ث و ... معنا ندارند، ولی نماد گروهی هستند که قدرت این را دارند که بعدها خیلی کارها از آن‌ها بربیایی و بعداً زبان را تشکیل می‌دهند.

گفتم ۱ و ۲ و ۳ معنا دارند. عینک معنابینی چنین می‌بینند. جمع معنا دارد. اما ب، معنا ندارد. این عینک در اینجا خیلی ساده است و همه هم با ما همراهی می‌کنند. مشکلی هم نداریم. وقتی می‌گوییم الف و ب و ت، شما از الف و ب و ت، چه معنایی به ذهنتان آمده؟ هیچی. معنایی نیامد. حروف الفبا بدون معنا هستند. اما وقتی می‌گوییم ۰، ۱، ۲، یا می‌گوییم جمع و تفریق، می‌توانیم این‌ها را توضیح دهیم و حد و رسم دارند که می‌توانیم برای آن‌ها حد و رسم ارائه بدهیم؛ آن معنایی که به ازاء این‌ها است.

تا اینجا مشکلی نیست. مشکل در جایی است که این نمادها و هر نمادی، سه معنا به حاشیش قرار می‌گیرد. یکی از آن‌ها قراردادی است و دو تا از آن‌ها غیر قراردادی است.

هر نمادی یک معنا همراهش هست؛ معنای ذاتی خودش. یعنی هر نمادی یک تعریف حدی یا رسمی دارد. یعنی توضیح می‌دهیم که آن چیست. همین علامت جمع را می‌گوییم دو خطی است که بر هم عمود شده‌اند. نقش دو خط به این صورت است. مثلاً «ب» چیست؟ نقش تصویری آن یک خط کشیده‌ای است که دو طرفش یک خط بالا آمده. یا یک لفظی است که از دهان بیرون می‌آید. می‌توانیم نماد را توضیح بدهیم. توضیح دادنش در خیلی از جاها دقیق و ظریف می‌شود. اما این مشکلی ندارد. این معنای خودش و ذات خودش است و تعریفی است که برای خود نماد ارائه می‌دهیم؛ این معنای ذاتی است.

شاگرد: معنای ذاتی الف این است که چیزی است که به این صورت نوشته می‌شود؟

استاد: بله، الف مکتوب معنایش چیست؟ می‌گوییم خط مستقیمی است که به‌صورت عمود از بالا تا پایین رسم می‌شود و انتهای آن روی خط کرسی می‌آید. مثلاً وقتی آن را می‌نویسید، وسط الف، روی خط کرسی نمی‌آید، بلکه از بالا می‌آیید و انتهای الف روی خط کرسی نوشته می‌شود. لذا هر کدام تعریف نماد است و می‌توانیم این نماد را تعریف کنیم.

معنای دوم: معانیای است که با نماد رابطه طبعی دارد. رابطه طبعی چه بود؟ یعنی تناسبها. مثلاً فلش در دکمههای صفحه کلید؛ میبینید چهار کلید در کنار هم هستند که چهار فلش روی آنها است: یکی به بالا است، یکی به پایین و یکی به راست و دیگری به چپ. هر کسی نگاه میکند میبیند این یک نماد است، اما ریختش طبعاً با معنایی رابطه دارد. رو به بالا، به طرف پایین، راست و چپ؛ با یک معنایی رابطه طبعی دارد. شما میتوانید قرارداد را به هم بزنید و هیچ مشکلی ندارد، ولی این رابطه طبعی را دارد.

بخش سوم که مقصود ما است و بسیار مهم است، نماد برای یک معنای قراردادی - موضوع له - است. با وضع برای موضوع له، با قرارداد، با پروتکل، با استاندردسازی، به ازاء یک نماد، معنایی را قرار میدهید. الآن این بخش سوم، موضوع بحث ما است.

اتاق چینی و مثال کودک و جدول ضرب

او(سرل) در اتاق چینی چه گفت؟ گفت یک کسی را داخل اتاق می‌بریم که فقط انگلیسی بلد است. به او قواعدی را یاد می‌دهیم و بعد می‌گوییم هر چه در اتاق تو از الفبای چینی انداختند، به این صورت با هم ترکیب کن؛ قواعد ترکیب کردن این نمادها را به او یاد می‌دهیم. بعداً هم مدام در اتاق چیزی می‌اندازند و او هم قشنگ نمادها را کنار هم می‌گذارد و بیرون می‌اندازد. چینی‌ها می‌گویند این زبان چینی بلد است، چون هر چه به زبان چینی از او می‌پرسیم، جواب می‌دهد. و حال این‌که او اصلاً زبان چینی بلد نیست. او فقط قواعد ساخت و بازی کردن با الفبای زبان چینی را بلد است. لذا از آن چیزی که به شما می‌گوید هیچ درکی ندارد. قبلاً هم پروژه داستان را گفته بودم.

در این مثال، یک قوه خاصی برای مقصود الآن ما است. من مثال را عوض می‌کنم. چرا؟ به‌خاطر این‌که در آن مثال اتاق چینی منافشه کرده‌اند؛ منافشاتی که سر نمی‌رسد و به آن مقصود ما صدمه نمی‌زند. لذا مثال را عوض می‌کنم. شما روی این مثال ساده‌ای که عرض می‌کنم فکر کنید. مثال همان بچه‌ای که عدد نمی‌شناسد.

شما به آن بچه، شکل این اعداد –رقم‌های اعداد- را به او نشان می‌دهید؛ فقط دارد می‌بیند و نمی‌داند که این ۱۵ یعنی چه. او بین ۱۵ و ۱۴ تنها یک شکل متفاوت می‌بیند و نمی‌داند تفاوت این‌ها چیست؛ ارقام را نمی‌شناسد و درکی از معنای عدد به ازاء این نماد ندارد. به او می‌گویید هر وقت یکی از این‌ها را در کنار دیگری گذاشتند با این شکل‌ی که بین آن‌ها است - وقتی سه شکل در کنار هم قرار گرفت...؛ مثلاً ۹ با شکل ضرب -ستاره - و شکل ۴ در کنار هم قرار گرفتند؛ 4*9؛ چهار نه تا که ما می‌گوییم؛ او که این را نمی‌داند و فقط شکل‌ها را می‌بیند - و بعد هم آن شکل مساوی که گذاشته شده؛ جدول ضربی که دیدنی است، جلوی چشم او می‌گذاری و می‌گویید دو تایی که در دو طرف ستاره هست، در جدول پیدا کن. مثلاً اگر ۹ بود، در ستون اول جدول برو و انگشت خود را روی آن بگذار. دقت کنید که می‌خواهم هیچ معنایی در کار نیایی و فقط کارکرد است. انگشتت را روی شکل ۹ بگذار. بعد، دیگری چیست؟ ۴ است. سطر بالای جدول برو و انگشتت را روی ۴ بگذار. همینطور انگشت بالایی را صاف پایین بیاور و انگشت چپ را هم صاف افقی جلو ببر. وقتی دو انگشت در این خانه به هم رسیدند، آن شکلی که در آن خانه هست را مقابل این مساوی بگذار. خب این بچه را به او یاد گرفت و شما هر کدام از این عددهای جدول ضرب را به او بدهید، فوری انگشتش را می‌کشد و جواب می‌دهد. می‌گوییدن توی جدول ضرب را حفظ هستی؟! ضرب بلد شدی؟! نه. او نه اعداد را فهمیده و نه درکی از این‌ها دارد، بلکه او فقط کارکردن با نمادها را یاد گرفت و یادگرفته با این نمادها کاری را انجام بدهد. شما از آن، معنایی را درک می‌کنید، اما او درکی ندارد.

زبان موری محض

در اینجا می‌خواهم یک نکته مهمی را عرض کنم. الآن این بچه که فقط شکل‌ها را می‌بیند، به اصطلاحی که در علوم امروزی خیلی کاربرد دارد و برخورد می‌کنیم، یک سیستم استنتاج موری محض دارد، بدون زبان. ما زبان‌های موری هم داریم. اما اصل حرف من این است که تشخیص بدهید زبان چیست. الآن این بچه یک سیستم دارد؛ یک نظامی دارد که وقتی دو عدد به او می‌دهید، به شما پاسخ می‌دهد. پس او الآن با نمادها، یک نظام انتاج و استنتاج دارد که دارد کار می‌کند؛ نتیجه می‌دهد و به شما جواب می‌دهد، اما هیچ زبانی در کار او نیست. مگر زبان چیست؟ چرا بدون زبان، با نمادها بازی می‌کند؟ سیستم استنتاج موری دارد اما زبان موری ندارد. الآن امروزه اینها، متأخر ذکر می‌کنند و اول می‌گویند یک زبان را برای شما بگویم و بعد از زبان موری، سیستم‌های موری را به شما بگویم. بعد از اینکه زبان منطق گزاره‌ها را گفتیم، حالا سیستم استنتاج طبیعی و سیستم استنتاج درختی را ضمیمه کنیم و آن را روی زبان موری منطق گزاره‌ها پیاده کنیم. من می‌خواهم اینها را جدا کنم. این جدا کردن، عینک معنابینی به شما می‌دهد.

الآن این بچه، سیستمی دارد که محض است. کلمه «محض»، دو کاربرد دارد؛ بعدها برخورد می‌کنید. یادداشت کنید. در جاهای بسیاری زیادی می‌گوییم یک سیستم و یک زبان، محض است. محوضت؛ یعنی هیچ معنایی درکارش نیست و فقط نماد است. یک جاهای مفصل دیگری هم کاربرد دارد که می‌گوییم این سیستم محوضت دارد، اما نه اینکه معنا در کارش نیست؛ سر تا پایش معنا است. پس اینکه می‌گوییم محض است، به چه معنا است؟ یعنی کاربردی نیست؛ یعنی الآن در خارج نمی‌توانید از آن استفاده کاربردی کنید. مثلاً می‌گوییم اگر هندسه عالَم بیضوی باشد، هندسه هذلولوی سیستم محض هندسی است. سیستم محض است، یعنی کاربردی نیست و شما نمی‌توانید از آن در بیرون استفاده کنید. می‌گویند سیستم های محض و ریاضیات محض که الآن یک رشته مهمی در دانشگاه است. هر سیستم ریاضیات محض، سر تا پایش معنا است، اما منظورشان از محض، این است که کاربردی نیست. در سیستم هندسه اقلیدسی، اگر در خارج، صفحه داشته باشیم، کاربردی می‌شود. اگر نباشد، آن هم محض می‌شود. این یک کاربرد برای اصطلاح محض است که بعداً کار داریم، ولی فعلاً با آن کار نداریم. ما که محض می‌گوییم، یعنی هیچ معنایی نیست. این بچه را ببینید؛ اصلاً هیچ درکی ندارد. سیستم استنتاج در این جدول ضرب برای او، با انگشتانش صورت می‌گیرد، پس سیستم محض است، یعنی نماد خالی‌ـخالی است و علامات و نشان‌های محض است؛ یعنی ذره‌ای معنا در درک بچه صورت نمی‌گیرد و فقط یک کاری را انجام می‌دهد، ولی سیستم استنتاج است. خودش هم می‌گوید من دارم درست جواب می‌دهم؛ شما گفتید که من انگشتانم را بکشم و طبق آن دارم جواب می‌دهم.

حالا اگر بخواهید به او زبان یاد بدهید. تا اینجا سیستم استنتاج محض بود و زبان نبود. اگر بخواهیم بگوییم ای بچه! با اینکه هنوز درکی از معنا ندارد، ولی یک زبان موری محض هم داشته باش. می‌گوییم این شکل‌ها را نگاه کن؛ هیچ وقت شکل صفر را پشت یک نگذار و همیشه جلوی آن بگذار. یعنی صفر یک (01) ننویس و بنویس یک صفر (10)، تا عدد باشد. چون صفری که پشت عدد باشد، فایده‌ای ندارد. همین که این را به او گفتید، اولین قدم تعلیم یک زبان موری به این بچه شروع شده. چرا؟ چون دارید قواعد ساخت نماد را به او یاد می‌دهید. قبلاً ساختن نبود و فقط به او عرضه می‌کردید و می‌گفتید این و این را دادیم، می‌گفت این را دادم. این را به تو دادیم و این را داد؛ استنتاج محض بود. زبان چیست؟ زبان این است که نمادهایی داریم که نحو بر آن حاکم است. نحو در اصطلاح قرن بیستم یعنی قاعده‌ی ساخت. و لذا خود صرف، یک نحو است. صرف چه علمی است؟ نحوِ ساخت واژه‌ها است. یعنی قواعد ساخت مفردات را به شما می‌دهد. صرف، نحو واژه‌ها است. علم نحو

چیست؟ قواعد ساخت جمله‌های درست است. در این کتاب‌های منطقی می‌گویند «زَدُس»؛ چرا می‌گویند؟ یعنی «زنجیره درست‌ساخت»؛ یعنی روی قواعدی که داریم، ساختمانش زنجیر درستی است. در بعضی دیگر از کتاب‌ها می‌گویند «عبارت»، «جمله» که خود آن‌ها از همین مسامحات است. وقتی به زدس، جمله ای عبارت بگویید، معنا را به کار آورده‌اید. اگر عینک معنابینی داشته باشید سریع همچ آن‌ها را می‌گیرید. ولی زدس خوب است. زدس یعنی زنجیره درست‌ساخت.

شاگرد: زدس اصطلاح فارسی است؟

استاد: نه، آن‌ها هم دارند. آن‌ها هم مختصر کرده‌اند (WFF). یعنی یک رشته ساختار درست.

ببینید اگر ما در ساختار صرف بگوییم «ب ب ب ب» که آن‌ها را کنار هم بزنیم و بگوییم چهارتا «ب»، می‌گویند اشتباه است. ما در صرف کلمه‌ای که چهار «ب» پشت سر هم بیاید، ندار‌یم. یعنی نحو صرف...؛ یعنی قواعد ساخت درست؛ ما در صرف چنین ساختی را قبول ندار‌یم. مثلاً اگر «مفعول» را «مافعول» بگوییم، اشتباه کرده‌ایم. یعنی ما در صرف، یک نحوِ ساخت مفرد دار‌یم. اگر «مافعول» گفتیم، غلط گفته‌ایم. خب کسی هم که این را بلد باشد، هیچ وقت «مافعول» نمی‌سازد. چون می‌گوید من یک زدس یعنی یک زنجیره درست می‌خواهم.

عرض من این بود: ما به زبان صوری رسیدیم. زبان هم برای خودش یک سیستم است؛ یک نظام است. زبان، خیلی کارآیی دارد و همه جا به کار می‌رود. من می‌خواهم توانت و میز آن در ذهن شریفتان روشن شود. شما وقتی یک زبان صوری دارید که قواعدش دلخواه هم هست، ولی بعداً وقتی خواستید از آن استفاده کنید دست و پایتان گیر می‌افتد. به محض این‌که معانی به میان می‌آید، دست و پای شما گیر می‌افتد. در زبان منطق گزاره‌ها، دست و پای شما باز نیست که هر چه خواستید قرارداد کنید. آنجا طبق آن معنا که گزاره‌ها، ثابت‌های منطقی هستند و عناصر منطق هستند که باید ترسیم کنید و حتماً به تفسیر بر اساس این معانی و ثابت‌های منطقی نیاز دارید؛ وقتی معنا به میان آمد، دست و پای شما بسته می‌شود.

عدم موفقیت فرگه در صورت‌سازی منطق گزاره‌ها

لذا عرض کردم این که می‌گویند سمانتیک منطق گزاره‌ها، سمانتیک صدق است، یا سمانتیک ارجاع است، حرف درستی نیست؛ از آن کتاب خواندم که می‌گفت ابهام آمیزی است و غلط است. این اصلاً یک چیز غلط است و اصلاً جای آن نبوده که وقتی زبان منطق گزاره‌ها را خواستیم معنادهی کنیم، معنای آن را در قاز صدق و کذب ببریم. همین‌جا است که آن عینک، ضعیف می‌شود و از چشم‌ها برداشته می‌شود. وقتی می‌گویی سمانتیک منطق گزاره‌ها، صدق و ارجاع است -«truth» و «reference»- و مکانیکی هم هست، این یعنی چه؟ به اندازه فهم قاصرم برخورد کرده‌ام که کسانی که در منطق ریاضی کار کرده‌اند، قدرت تمیزی این را ندارند که زبان منطق گزاره‌ها، سمانتیک معنا «meaning» را دارد و زبان محض، آن زبانی است که این را نداشته باشد. اساتیدشان مدام می‌گویند این چیزی که ما گذاشته‌ایم نخوانید «میدهد»، بخوانید «نعل اسب»؛ این فایده ندارد. این تصریحات برای کسی که این عینک را پیدا نکرده، فایده ندارد. لذا عرض کردم آقای فرگه که آمد، اول جای آن بود که همین کاری که ما الآن انجام می‌دهیم، انجام شود؛ از طریق این بچه جلو برویم و کاملاً نمادها را از مطلق معنا تخلیه کنیم. یعنی ما یک نظامی از نمادها داشته باشیم که صوری محض باشد، به این معنا که سر سوزنی معنا دخالت نکند. اینجا است که بعداً می‌فهمیم اتاق چینی‌ای که سرل می‌گوید، درست است و ماشین‌ها در این مرحله‌ای که هستیم، درک معنا ندارند. یعنی ماشین‌ها فقط در سطح سخت‌افزار دارند با نمادها بازی می‌کنند و با این بچه هیچ فرقی ندارند؛ همان چیزی که اتاق چینی می‌گفت.

شاگرد: با این اشکالاتی که به بحث زبان‌شناسی وارد می‌کنید، می‌خواهید بفرمایید آن‌ها در تحلیل‌های زبان‌شناسی خود، می‌خواهند معنا را از زبانی که غرق در معنا است بردارند؟

استاد: من می‌خواهم بگویم معنا را آورده‌اند، اما می‌گویند نیاورده‌ایم.

شاگرد: یعنی می‌خواهند زبان را از معنا خالی کنند.

استاد: بله. همین‌جا است که باعث اشتباهات علمی می‌شود و علم به‌صورت کامل جلو نمی‌رود. الآن در منطق گزاره‌ها، شما ثابت‌های منطقی دارید که چندجور معنا دارند. این چند جور معنا در آن نیست. لذا پارادوکس استلزام و ...به خاطر این است - من می‌گویم - که شما از اول صورت‌سازی محض انجام نداده‌اید. از اول یک دیدگاه فلسفی-منطقی آقای راسل و فرگه دخالت کرده و حال می‌گویید به مشکل برخورد کرده‌ایم؛ حال فلان لازمه شده، درحالی‌که اینطور نیست. بلکه شما از اول به‌صورت کامل تخلیه معنا نکرده‌اید و وقتی نکرده‌اید، مجالی بود تا آن نمادها را با معانی منعطف شناور به کار ببرند و بعداً هم این لوازم را داشته باشد.

شاگرد: فرگه مبانی فلسفه‌ای آورد تا معنا را بردارد؟

استاد: ببینید تا آنجا که فهم من است - درددل طلبگی است؛ من ادعائی ندارم و همین اندازه‌ای که در ذهن من است، عرض می‌کنم - خود فرگه در درک عقلانی خیلی قوی بود و این انقلاب‌هایی هم که ایجاد کرد، از همین قوتش بود. رساله‌هایی هم که دارد –ما رساله اندیشه او را مباحثه کردیم- دال بر

همین است. آن چیزی که به ایشان عرض کردم، این است: ایشان رفت که ریاضیات را سامان بدهد؛ یک دفعه رفت تا ریاضیات را سامان بدهد، اما یک دفعه از منطق سر در آورد و منطق ریاضی پدید آمد. وقتی خواست منطق ریاضی را سامان بدهد، از ریاضیات فاصله گرفت. قضایای اتمی صدق خودش را از قضایای شخصیه منطقی شروع کرد. مثال‌هایش را ببینید: سقراط، افلاطون و ... . باباشما به ریاضیات رفتید، به قشنگی داری عدد را توضیح میدهی، به قشنگی داری قواعد ریاضی را توضیح میدهی، الآن هم در منطق داری از تابع استفاده میکنی، بعد وقتی میخواهی صدق و تعبیری را پیاده کنی، سراغ سقراط و افلاطون میروی؟!

شاگرد: صدق که بیانگر معنای گزاره است؟

استاد: بله. خب به‌عنوان یک طبیعت سراغ مثلث برو. برو سراغ عدد پنج. خودش برایِ هوسرل عدد را توضیح داد تا او برگشت. جلد دوم هوسرل نوشته نشد، به این خاطر بود که به او توضیح داد عدد به انسان بندِ نیست و هر عددی یک موجود مجرد است که بیرون ما است و حیثیت «Subjectiv» محض نیست. عدد یک «objective» دارد که ما آن را درک می‌کنیم، نه اینکه بشر اعداد را فرض کند و خلق کند، که اگر بشر نبود اعداد نبود. اینها را که به او حالی کرد، او که روی روانشناسی جلو می‌رفت، همه اینها را کنار گذاشت و اصالً مبنایش عوض شد. او در درک اینها خوب بود. فقط وقتی خواست منطق را سامان بدهد، سراغ قضایای شخصیه رفت. سؤال من در اینجا است. اگر کسانی که تاریخ این صد سال را دارند، برگردند همان کار او را انجام بدهند، ولی قضایای اتمی را از محض خود قضایای ریاضی شروع کنند و اصالً با شخصیات زید و عمرو و سقراط و افلاطون کاری نداشته باشند.

شاگرد: منظور از قضایای اتمی چیست؟

استاد: اتم نشکن است. یعنی قضایایی که به‌عنوان یک چیز نشکن، ما به ازاء خارجی دارد. می‌گویی «زید قائم»، می‌روی و می‌بینی زید، قائم است. اما می‌گویی «کل انسان کاتب»؛ این اتمی نیست و باید تکتک زید و عمرو و بکر را ببینی و بعد بگویی زید کاتب، عمرو کاتب و ...؛ آن‌ها هستند که اتم هستند؛ «زید کاتب»، «عمرو کاتب» و مجموع آن‌ها می‌شود «کل انسان کاتب». پس «کل انسان کاتب» اتم نیست. وقتی شما می‌خواهی اتم پیدا کنی، چرا سراغ افلاطون و سقراط رفتی و آن را شخصیه کردی؟! آن وقت لوازم مهمی تا الآن داشته است. اگر آنجا صورت‌سازی صورت می‌گرفت، خیلی از آن‌ها هم نبود.

شاگرد: یعنی درواقع با این مبنا به اینجا رسیدند که صدق گزاره‌ها اعتباری است؟

استاد: بعداً اینشان چه‌کار کرد؟ خواست قضایای ریاضی را با مجموعه‌ها حل کند. در منطق محمولات، گفت مفهوم چیست؟ مفهوم، یک مجموعه است که مصادیقی دارد. درحالی‌که خود شما به ارتکاز مراجعه کن و ببین آیا مفاهیم ریاضی، مجموعه است؟! وقتی شما به‌عنوان یک عدد، پنج می‌گویی که خودت گفتی یک حقیقت خارجی دارد، و این قدر به‌خوبی بحث‌ها را سر راست‌اندی، حال می‌گویی پنج یک مجموعه است که مصادیق دارد؟! به مجموعه چه‌کار داری؟! مجموعه، افراد آن طبیعی ریاضی است. اگر شما در فضای خود ریاضیات، همان‌طوری که یک ریاضیدان شهوداً فکر می‌کند، منطق را پاره‌ریزی کنی، نیازی نداری بگویی کانسپت(concept) یک مجموعه است و بعد بگویی مجموعه‌ات را داریم؛ یعنی آن مجموعه‌هایی که اصالً مصادیق ندارند.

شاگرد۲: قضایای طبیعیه را به شخصیه تبدیل کرد.

استاد: بله، قضایای طبیعیه را به مسور درآوردند و خواستند آن را با مجموعه‌ها حل کنند.

شاگرد: از آن طرف فرمودی که با نماد می‌توانیم به این بچه زبان یاد بدهیم، خب آن‌ها از آن طرف، واقعیت‌هایی که در گزاره‌ها هستند را می‌گویند نماد است.

استاد: آن‌ها شروع که کردند، شروعشان با یک سیستم محض نبود. اولین چیزی که ایشان ارائه داد، منطق گزاره‌ها، زبان منطق گزاره‌ها و سیستم استنتاج بود. سر تا پای این سیستم، معنا بود و وقتی معنا بود، آن معنا دیدگاه‌های فلسفی-منطقی داشت، و لذا دخالت کرد. اگر شما از ابتدا یک چیزی داشتی که هیچ معنایی در آن نبود، یعنی محض‌ًا از یک زبان شروع می‌کردی که نمی‌گفتی (P Q). همین جمله-نشانه‌ای که در منطق گزاره‌ها است و می‌گویی «p»؛ «p» حرف گزاره و قضیه است. در حالی که گزاره، یک معنا است؛ یک معقول ثانی منطقی است. اگر به قضیه فکر کنی، خود قضیه، معقول ثانی منطقی است. شما از ابتدا این معنا را آوردهایی و بعد هم شروع می‌کنی و جلو می‌روی. می‌گویی همین «p» است و نماد است و به عنوان نماد، هر چه باشد، فرقی ندارد. در حالی که کجا نماد است؟! و حال این‌که در دل «p»، یک جا ضرورت است و یک جا امکان. بعد از مدتها حالا می‌گویند منطق موجهات. نه، از روز اول شما «p» را بد گذاشته‌ای. در دل این «p»، یکی از سه جهت است. یا یکی از دو تا است؛ یا ضرورت است یا امکان و نمی‌توانید «p» را از ضرورت و امکان جدا کنید. شما می‌آوری و جلو می‌روی، لوازمی هم درآن درمی‌آید. شما باید یک چیزی بگذاری که اصلا معنای قضیه، امکان و ... در آن نباشد. اول که یک نظام صوری به تمام معنا صوری درست کردی؛ یعنی جز نماد چیزی نیست و قواعد ساخت هم دلخواه بوده که بعدا ً باید روی قواعد ساخت صحبت شود.

شاگرد: قواعد ساخت باید محض باشد؟

استاد: محض برایش بیش از یک معنا داریم. قواعد، کار کردن است. در کار انجام دادن، محض یعنی چه؟ الآن گفتیم «محض» یعنی معنا ندارد. انگشتان بچه که می‌رود «محض» است؟! محض نیست، دارد می‌رود و کاری است که می‌گوییم اینجا ببر و این را بگذار. «این را بگذار»، یک کار است. آن تعریف ما از محض، بر این کار انجام دادن صادق نیست.

ببینید این مطالب طردا ً للباب بود. حالت سؤال و اعتراض طلبه‌گونه‌ای که من نسبت به کار آن‌ها دارم را کنار بگذارید؛ منظور من آن‌ها نیست. آنچه که الآن منظور من است، این است که شما دقیق شوید و عینک معنابینی را به چشم بزنید. هر کجا در نمادها معنا می‌بینید، بدانید که آنجا معنا هست. پیشتر مثالش را عرض کردم. وقتی می‌گویی بیت، یا صفر است یا یک است، اگر عینک معنابینی به چشم زده باشید، می‌بینید هم صفرش معنا است و هم یکش معنا است و هم خود بیتش معنا است؛ همه این‌ها معنا است. یعنی کل بیت، نرم‌افزار است. بشر این‌ها را دارد در فضای معنا ساماندهی می‌کند و برای آن، نماد هم قرار می‌دهد. نمادهایی است دارای معنا. منظور من این بود. اگر جلوتر رفتیم، مطالب خیلی خوبی هست. اگر این ملکه ذهنتان شود که چشمتان معنابین شود...؛ منظور من معنای طبیعی و معنای ذاتی نماد نیست، بلکه معنای قراردادی و معنای وضعی منظور من است و معنایی که بشر به ازاء یک نماد، قرار داده که لولا الانسان و لولا الوضع، این نماد دال بر آن معنا نبود؛ انسان این‌ها را ببیند. در ذهن شریفتان این‌ها را تمرین کنید، ان شاء الله اگر زنده بودیم در جلسه بعد ادامه می‌دهیم. ببینیم معنا در هوش مصنوعی می‌آید یا نه؟ معنای پایه‌محور متصور است یا نه؟

والحمد لله رب العالمین