۱۲. فقه و هوش مصنوعی (۱۴۰۳/۰۹/۲۲)

سال تحصیلی (۱۴۰۴-۱۴۰۳) - پنجشنبه، ۲۲ آذر ماه ۱۴۰۳

- پیش‌گفتار (چکیده)
- سه بخش کلی بحث هوش مصنوعی
- مسئولیت مطلق و مسئولیت مبتنی بر تقصیر
- مسئولیت مبتنی بر استاندارد
- قصد و استاندارد در هوش مصنوعی
- پیشرفت هوش مصنوعی و مسأله استاندارد
- ابهام در هستی‌شناسی و مسأله توزیع‌پذیری استاندارد

پیش‌گفتار (چکیده)

توزیع عرضی و طولی استاندارد در مسئولیت‌پذیری هوش مصنوعی، مسئولیت مبتنی بر تقصیر و مسئولیت مطلق، معرفی عنصر هنجار در اطلس استاندارد، ابهام در فضای هستی‌شناختی و مسأله توزیع پذیری استاندارد در هوش مصنوعی سخت و نرم

سه بخش کلی بحث هوش مصنوعی

بحث‌هایی که به ذهن می‌آمد که برای مبادی و آیندهٔ بحث دخالت بیشتری دارد، از آن‌ها صحبت کردیم. در این جلسه هم مطلب خیلی جدیدی که در پی آن‌ها باشد، به ذهنم نیامد. اگر فرمایشی دارید، بفرمایید.

پارسال تقریباً به‌صورت بی‌نظم هر چیزی را که به فکرم می‌آمد، عرض کردم. امسال که بحث را ادامه دادیم، این چند جلسه، آن‌ها را عرض کردم. پیشنهاد من برای کسی که می‌خواهد این مباحثه را خلاصه کند و از بی‌نظمی در بیاورد، این است که این جلساتی که امسال عرض کردم را ببیند و مباحث را در سه بخش سامان‌دهی کند؛ بخش توضیح تفاوت پایه‌محور و اشراق‌محور که بخش اول بود و بخش مهمی بود. بخش دوم، توضیح و تبیین پایه‌محور بود. بخش سوم هم احکام فقهی و حقوقی آن بود. این سه بخش، خیال می‌کنم بخش‌های خوبی باشد. خوب است معلوم باشد مطالبی که پارسال و امسال مطرح شد، ذیل کدام یک از این‌ها جا می‌گیرد. مطالبی که اهمیت بالایی دارد و مربوط به این است که به کل بحثی نشان بدهیم - نشان دادنی ورای اثبات کردن - که انسان فقط این بدن و این پایه نیست. حتی انسان، فقط انسان برزخی نیست و چنین نیست که فقط بدن مثالی برزخی داشته باشد؛ انسان خیلی فراتر از این است که یک موجود برزخی باشد. همین الآن نشانه‌هایی از عالم جبروت و تجرد تام در او موجود است. حکمای بزرگی مثل ابن‌سینا، اصالتاً توانسته تجرد برزخی را برهانی کند و آنچه که ایشان برای انسان برهانی کرده، اتفاقاً از درک کلیات و آن شعاع‌هایی است که از عالم جبروت در انسان جلوه‌گر است. ابن‌سینا و امثال او، در تجرد نفس، از این ناحیه جلو آمده‌اند و دربارهٔ تجرد برزخی، آخوند صاحب اسفار در حکمت متعالیه حرف زده است.

منظور این‌که این قدم اول است که انسان این‌طور چیزی است. به تعبیری آن استاد درس اسفار - مکرر می‌فرمودند - انسان موجودی از فرش تا عرش است. موجودی که از فرش تا عرش است، خیلی تفاوت دارد با یک پایه‌محوری که سراسر در فرش است و ما داریم صحبت از فرش او می‌کنیم، در آن محدوده‌ای که فعلاً بحث علمی ما است.

بنابراین در سه بخش منظم کنیم؛ بخش تبیین و ارائهٔ امتیازها و شئونات اشراق‌محور انسان از پایه‌محور انسان. بخش دوم؛ توضیح پایه‌محور است و این‌که این پایه‌محور چه قابلیت‌های گسترده‌ای دارد و تا کجا پیش می‌رود. بخش سوم هم احکام فقهی و حقوقی است.

مسئولیت مطلق و مسئولیت مبتنی بر تقصیر

این کتاب را چندین جلسه است که می‌آورم؛ سومین کتاب از کتاب‌هایی است که حوزه چاپ کرده است و عنوان آن «مسئولیت‌پذیری هوش مصنوعی؛ مجموعه مقالات و اسناد» است که گردآوری شده توسط جمعی از نویسندگان است. در مقدمه کتاب، صفحه 21 مطلبی دارند. ببینید این کتاب دو بخش دارد. عده‌ای مقالات را ترجمه کرده‌اند که حدوداً نصف کتاب می‌شود. نصف دیگر کتاب، اسنادی است که ترجمه کرده‌اند. در مقدمه هم دو بخش آورده‌اند: «معرفی مقالات» و «معرفی اسناد». ابتدا توضیح مختصری در اسناد می‌دهند و بعد در صفحه **۲۱** می‌فرمایند:

> **به‌طور ??? ????? ???? ??? ???? ?? ?? ??? ???? ????? ?????? ???? ?? ???? ?????? ????? می‌کنند. ??: ??? ?? ???? ???. ???? ??? ?? ??? ?? ????? ???? ???.**

«**یکی: کسی که مقصر است**»؛ چه کسی باید خسارت بدهد؟ کسی که مقصر است. «دوم» که کاملاً با قبلی تفاوت دارد، «**کسی که خطر را ایجاد کرده است**»؛ یعنی ایجاد بس است به خلاف قبلی که می‌گفت، نه، تقصیری نیاز است و باید کوتاهی کرده باشد تا مسئولیت بیاید. می‌گویند در اسناد، این دو مشی را داشته‌اند؛ در اینکه مطلق ایجاد، ضمانت می آورد و یکی هم تقصیری ضمان می‌آورد؛ کسی که مقصر است و کسی که خطر را ایجاد کرده است.

> **??? ?? ????? ????? ? ???? ????? ??????????? ????? ??????? ? ?? ???? ??? ?? ?????? ?? ??? ???? ??????? ????? ??? ???: ???? ??????? ????? ?? ????? « fault-based liability» ? ???? ??????? ???? ????? ?? ??????? ???? ، Strict liability»**
>
> **[1]**.

در دو صفحه بعد می‌گویند که ما نمی‌دانستیم برخی از واژه‌ها را چطور به فارسی ترجمه کنیم. یکی از آن‌ها همین است: «Strict liability»؛ چون «Strict» که به معنای عدم تقصیری و مطلق و ... نیست، «Strict» به معنای قوی است و از نظر ریشه در کنار «Stress » و «Strong» قرار می‌گیرد که هر کدام معنای تا حدودی متفاوت دارند؛ زبان‌هایی مثل انگلیسی، ولو زبان‌های وندی هستند، اما در همان وندی بودنشان، معلوم است که اشتقاقاتشان نزدیک هم است.

خب مسئولیت قوی و مسئولیت شدید؛ چرا شدید است؟ به خاطر اینکه ما کاری ندارید تقصیر کرده ای من؛ مسئولیت، مسئولیت است. می‌گویند ما فکر کردیم این «Strict» که به معنای قوی است را چکار کنیم. دیدیم مقابل آن تقصیر است؛ مسئولیت مبتنی بر تقصیر است. خب این را به «مسئولیت مطلق» معنا کردیم؛ یعنی بدون قید تقصیر؛ این، هم مسئولیت قوی و مسئولیت مطلق است. البته در اصطلاحات حقوقی‌شان «Absolute liability» را دارند، ولی این آقایان مسئولیت قوی را همان مسئولیت مطلق «Absolute liability» معنا کرده‌اند. اما باید تحقیق شود که آن‌ها که این را به کار می‌برند، این «Strict» را در حوزه‌ای استعمال می‌کنند که با «Absolute liability» فرق دارد یا نه؟[2] فعلاً مسئولیت قوی را به این معنا به کار برده‌اند؛ مسئولیت مطلق که هیچ قیدی هم ندارد.

پارسال هم که مباحثه شد، عرض کردم اندازه‌ای که ما در فضای طلبگی از فقه می‌دانیم، حتماً در فقه «هدْر» و «اطلال» داریم. اگر بگوییم مسئولیت مطلق، یعنی ایجاد و خلاص، این خلاف فقه اسلامی است. چون ما در فقه اسلامی هم از حیث منابع و هم در فضای کلاسیکش بسیاری غنی هستیم. ما این را قبول نداریم که مسئولیت مطلق به‌معنای ایجاد خطر باشد و خلاص. ما مواردی داریم که ایجاد شده ولی طل و هدر است و کسی مسئولیتی ندارد - طلّ به همان معنا که در «لا يُطَلُّ دَمُ امْرِئٍ مُسْلِمٍ»[3] نفی شده - مثل آفات سماوی؛ رعد و برق می‌زند و گوسفند کسی می‌میرد؛ به این، تلف سماوی می‌گوییم. در تلف سماوی که گردن کسی را نمی‌گیریم. شبیه همین را در موارد انسانی هم داریم. بنابراین در فقه ما، مبنای دوم که ایجاد خطر است، مورد قبول نیست.

اما مبنای اول که مسئولیت مبتنی بر تقصیر است، آن هم با ضرورت فقه موافق نیست. پارسال عرض کردم که در فقه مواردی داریم که تقصیر صورت نگرفته، ولی مسئولیت، ثابت است. مثال‌هایش را هم عرض کردم. اگر در خواب، پای خود را به طرف کسی می‌زند و می‌شکند، نمی‌توان گفت چون خواب بوده از او پول نگیریم، بلکه چون خواب بود، گناه نکرده است. قتل خطأی هم این‌چنین است؛ قصاص و کیفر ندارد، چون هیچ تقصیری در قتل نداشته است، اما ضمان ثابت است. بنابراین در فقه یک چیز خیلی مهمی غیر از این‌ها داریم و آن، استناد داریم. در لغت آن‌ها من کلمه «استناد» را پیدا کردم؛ ماده «cause» که اصل سببیت «causation» می‌شود. « causation» به‌معنای استناد و سببیت است. علت مباشر را هم عرض می‌کنم. «liable» به‌معنای در بند بودن است. «liability» به‌معنای مسئولیت دادن است. برای مسئولیت سه واژه توضیح می‌دهند؛ « responsibility» و «liability» و ... . بعداً این‌ها می‌آید. خود شما مراجعه کنید. من طلبه یک بیانیه هستم تا مطرح شود و مراجعه کنید، پیگیری آن بر عهده خود شما باشد.

---

[1] در حقوق جنایی و مدنی، مسؤولیت محض(بدون تقصیر/سختگیرانه/قاطعانه)، استاندردی برای مسؤولیت است که براساس آن، یک شخص نسبت به جریان عواقب کارش، حتی در نبود هیچ خطا ای قصد مجرمانه‌ای، قانوناً مسؤول است...

(https://en.wikipedia.org/wiki/Strict_liability)

[2] به موجب دکترین مسئولیت محض، شخص زیان زننده ملزم به پرداخت خسارت است مگر در صورتی که ثابت کند خسارت پدیدآمده ناشی از قوه قاهره بوده است. این در حالی است که مطابق با دکترین مسئولیت مطلق، زیان زننده در هر صورت باید خسارت پدیدآمده را جبران کند ولو آن که خسارت تولیدشده ناشی از قوه قاهره بوده باشد.

(http://elawt.com/2021/12/04/%D8%AA%D9%81%D8%A7%D9%88%D8%AA-%D9%85%DB%8C%D8%A7%D9%86-

%D9%85%D8%B3%D8%A6%D9%88%D9%84%DB%8C%D8%AA-
%D9%85%D8%B7%D9%84%D9%82-%D8%A8%D8%A7-
%D9%85%D8%B3%D8%A6%D9%88%D9%84%DB%8C%D8%AA-%D9%85%D8%AD%D8%B6/)

[3] تهذيب الأحكام ج ١٠ ص٢٣٢

مسئولیت مبتنی بر استان

تا اینجا، ما استان را به‌عنوان یکی عنصر ثالث، در مقابل این دو موردی که ایشان گفته‌اند، مطرح می‌کنیم و می‌گوییم نه مبتنی بر تقصیری است و نه مبتنی بر عدم تقصیری و مطلق است. «Strict» به‌معنای قوی است؛ اینطور که آقایان در این کتاب گفته‌اند. ما به استان نیاز داریم. ولی خب مشکلی که استان دارد، این است که ضابطه ندارد. شما یک واژه‌ای می‌گویید؛ می‌گویید تقصیری نه، مطلق هم نه، بلکه استان است. خب ضابطه‌ی آن چیست؟ خب صرف این که فعلاً بی‌ضابطه به نظر می‌آید، ما دست از یک چیز حکیمانه و عقلائی دال بر کامل ضوابط حقوقی برنمی‌داریم. بلکه استان، شرط کار است و اگر استان نباشد، ضمان نیست و اگر استان باشد، ضمان هست، بمراتب.

خب حالا ببینیم آیا استان، ضابطه‌مند می‌شود یا نه. گمان من این است که ضابطه‌مند می‌شود، ولی غامض است. اینکه چرا اول استان در ذهن ما به‌هم جلوه می‌کند، به‌خاطر غموض آن است. واقعاً ترتیب دادن این استان مشکل است؛ جور واجور است. در کتب فقهی هم همینطور است. اگر در جواهر، ضمان حکمی را مباحثه کردی، مطرح می‌شود. خیلی غامض است؛ استان، هم طولی است و هم توزیعپذیر است. دو نفر با هم می‌توانند یک نفر با بکشند. یعنی حتی وقتی پزشکی قانونی می‌آید، از حیث تسبیب و علیت و قتل، می‌بیند هر دو زده‌اند؛ با هم دو تیر زده‌اند و در آن واحد، این دو تیر وارد شده و هر کدامش بخشی از قلب و ریه او را از کار انداخته است، یا اینکه در آن واحد یکی به مغزش وارد شده و یکی به قلبش وارد شده است؛ هر دو او را کشته‌اند. لذا در فقه هست که اگر قتل عمد باشد، باید هر دو قصاص بشوند. پس استان، توزیعپذیر است. یعنی در عرض هم، کسانی می‌توانند همزمان سبب باشند. همچنین استان‌های طولی هم مطرح است؛ کسی دیگری را گرفته است که اگر او را نگرفته بود، قاتل نمی‌توانست او را بکشد؛ ممسک او است؛ او را گرفته و دیگری آمده و او را کشته است. حال از کدام قصاص کنیم؟ باید چکار کنیم؟ یا اینکه دیگری اکراه کرده و گفته اگر نکشی، می‌کشمت؛ اکراه در قتل بوده و خب او هم کشته است. این استان‌ها، طولی است؛ یعنی با هم انجام نداده‌اند، ولی در طول هم هستند. [و موارد متعدد ...] تا جایی که استان‌های خیلی ضعیف هست؛ کسی راننده آن شخصی است که قاتل است، اما در استخدام او است. یعنی یک جانی‌تکار، او را استخدام کرده و به او پول می‌دهد؛ قاتل را سوار ماشین کرده و او را به محل مقتول برده و قاتل، مقتول را کشته است. خب راننده تسبیب کرده یا نه؟! این قتل به راننده‌ای که توسط این جانی‌تکار استخدام‌شده، مستند هست یا نه؟ عرف عقلاء چه می‌گویند؟ چرا استان، قابلیت ضابطه‌مندی را ندارد؟ دقیق می‌شود آن را ضابطه‌مند کرد. بله، مرحله بعدی این است که وقتی استان را پخش کردیم و با در نظر داشتن توزیع طولی و عرضی، اطلس آن را رسم کردیم، بعداً الگوریتم درجات ضمانی‌ای را در این اطلس پیاده می‌کنیم. یعنی یک روندی را طی می‌کنیم در اینکه ببینیم حال باید به هر یک از این مراتب استان چه کیفری دهیم؛ بعضی‌ها عفو می‌شوند و بعضی هم نه؛ مثلاً در فقه داریم اگر کسی اکراه کرد، چکارش می‌کنند؟ اختلاف فتوا هست؛ او را حبس ابد می‌کنند. حال اگر دیگری مقتول را گرفت و قاتل او را کشت، این هم از موارد حبس ابد است؛ «یحبس حتی یموت». همینطور که او یکی را گرفت تا کشته شد، همینطور او هم باید حبس شود تا موتش؛ یک جور تناسب جرم و جزا در کتاب القصاص مشهود است. مثلاً اگر مواظب بود تا کسی نیاید و عین بود. «رأی»ای که در فقه می‌گویند نه یعنی یکدفعه آمد و دید، بلکه یعنی مواظبت کرد تا کسی نیاید که ببیند، دارد که: «تسمل عینه»؛ یعنی میل داغ به

چشمانش می‌کشند.

اینها دم و دستگاه احکام فقهی است و به ما می‌گوید که استاندار، عرضاً و طولاً توزیع‌پذیر است. عرضِ آن مراتب دارد و طولِ آن هم مراتب دارد. یعنی وقتی با هم یک کاری را انجام می‌دهند، لازم نیست وقتی با هم هستند، حتماً جرمشان یکی درجه باشد؛ با هم بودنِ اشتراکی و با هم بودن استقلالی، تفاوت دارد. تواردِ علتین مستقلتین، همین است و اینجا از جاهایی است که جایز است و مانعی ندارد و در این علتها ممکن است و تواردِ علتها می‌شود. نه فقط مستقلتین، بلکه مجتمعتین. اشتراک در قتل دو جور است: اشتراک استقلالی و اشتراک بند به هم که تا دو تایی نبودند، نمی‌شد، ولی خب هر دو کرده‌اند. گاهی هم مستقل است. همه اینها احکام خودش را دارد. بنابراین ما باید مراحل استاندار را به‌طور منضبط معلوم کنیم.

قصد و استاد در هوش مصنوعی

قبلاً بحث کردیم که آیا قصد در هوش پایه می‌آید یا نه، و مسئولیتش هم مستند به چه کسی است؟ مواردی بود که مبهم بود و به تعبیری مرحوم آسید محمد فشارکی باید بخسید! می‌گفتند آسید محمد کی بحثی را مطرح می‌کردند؛ کمی که جلو می‌رفتند، می‌گفتند بگذاریم این بحث بخسید! خیسیدن هم چیزی است! بعضی مباحث مطرح شد که گذاشتیم بخسید؛ یعنی زوایای بحث، واضحتر بشود تا بتوان راجع به آن بهتر قضاوت کرد. الآن انسان‌ها چرا به‌دنبال این وسائل می‌روند؟ به این خاطر که هم راحتطلب هستند و هم نیاز دارند. انسان راحتطلب، مثلاً تشنه است و باید سر یخچال برود و آب بردارد و بخورد، اما حوصله ندارد. خب اگر یک چیزی پیدا شود که خیلی راحت تا دکمه آن را میزنید، سر یخچال برود و آب را بیاورد و به او بدهد و بخورد، این انسان خوشحال می‌شود، چون راحتطلب است. ولی گاهی نیازهای ضروری است. مثلاً می‌بینید کسی فراموش می‌کند؛ نمی‌توان گفت وقتی فراموش کرد، راحتطلب است. این یک نقصی است و چیزی است که خداوند متعال در او گذاشته تا بفهمد دستگاه خلقت چه خبر است. بیخود نمی‌گویند «سمی الانسان انسان لانه ینسی»[1]. یعنی چه بسا یکی از اعاجیب آیات الهی، همین نسیان است. مکانیسم آن و خصوصیات آن، قدرتنمایی خداوند متعال است.

خب حالا انسانی که نسیان دارد، نمی‌توان گفت راحتطلب است. نیاز دارد که نسیان نیاید. او فراموش می‌کند. حالا یک معاون و منشی هوش مصنوعی برای او درست کنید، که تا فراموش کرد، یادش می‌آورد. پروژه نجف تقریباً اینجور چیزی است. یعنی فقیه را کمک می‌کنند. خیلی از جاها هم مباحثاتی‌اش یادش نیست و اشتباه می‌کند؛ مباحث خودش را یادش می‌رود، حدیث یادش می‌رود، اما او به یادش می‌آورد. منشی به این صورت است؛ منشی به او کمک می‌کند و صرف راحتطلبی نیست؛ جاهایی که گیر می‌افتد، او کمک می‌کند و نقص او را برطرف می‌کند.

خب استاد، یک جور دیگری هم می‌شود؛ وقتی فراموش کرد، یک ماشینی، دستگاهی، رباتی به او یادآوری می‌کند. حالا می‌شود یک کاری کنیم که اصلاً فراموش نکند؟ یعنی اگر خودش بود فراموش می‌کرد، [اما کاری کنیم که] اصلاً وقتی ذهنش کار می‌کند، فراموشی سراغش نیاید؛ این هم یک جور است؛ معجونی از راحتطلبی و رفع نیاز است. این، می‌شود یا نمی‌شود؟! چندین دهه است که مفصل راجع به همین، کار می‌کنند که یعنی ذهن و خصوصیات انسان را با ماشین مرتبط کنند، نه اینکه منشی یادش بیاورد، بلکه اصلاً آن دستگاه، به دماغش(مغزش) وصل است و نمی‌گذارد که فراموشی بیاید؛ ذهن او، گسترده شده است. «BCI» می‌گویند؛ «Brain–computer interface»؛ رابط مغز و کامپیوتر. از عجائبی که خداوند متعال در مغز انسان قرار داده، همان انعطاف‌پذیری آن است؛ «Brain plasticity». مغز، حالت انعطاف‌پذیری عجیب و غریبی دارد؛ عجائبی در این انعطاف‌پذیری مغز هست که خودش بحث مفصلی دارد. این دماغی که خداوند متعال در بدن بشر تعبیه فرموده، محل عجائب است که به تعبیری استاد حاج آقای حسنزاده، سخت‌ترین محل جمجمه انسان، این استخوان جلوی پیشانی است که از همه جا سخت‌تر است. بعد می‌فرمودند خداوند متعال پشت این استخوان که محکم‌ترین است، چکار کرده است! بنا‌براسیای می‌گویند. حس مشترک را هم ظاهراً همان بنا‌براسیای می‌گویند. خداوند متعال چنین چیزی را در همین‌جا قرار داده است. الآن در همین عالم مادّه است. این را چکار کرده‌اند؟ به تعبیری خودشان «Brain implant»، کاشت مغزی است. همانطور که دندان می‌کارند،

در مغز هم چیزهایی میکارند. اآن چندین دهه هست که دارند کار میکنند. از چیزهای عجیب هم همین است؛ نیم ساعت پیش در صفحه ویکیپدیا درباره کاشت مغز چیزهایی دیدم که خیلی عجیب است. مرحلهای از رشد مگس ای حشرات هست که در پیله میرود و خوراک و همه چیزش تمام میشود که یک برزخی است - اگر رشد این پرندهها را ببینید، خیلی عجیب است - قشنگ میتوان این مرحله به برزخ تشبیه کرد. اول کرم است، چیزی میخورد و راه میرود. بعد در یک پیلهای میرود. در این پیله، چیزی نمیخورد. مدتی در این پیله دارد تغییری هویت میدهد. بعد یکدفعه از پیله درمیآید و پرواانه میشود. در این حالت، این ایمپلنتها را در این مگسها قرار میدهند برای کارهای نظامی و مانند آنها. یک مگسی است که رها میشود و میرود. این مگس اطلاعات دشمن را برای اینها پخش میکند. چنین چیزی را شنیده بودید؟! کاشت و ایمپلنت در شبکههای عصبی این کارها را میکند. تا این اندازه! یعنی مگس یک رابط اطلاعرسان میشود. خیلی عجیب است.

---

[1] علل الشرایع , جلد۱ , صفحه۱۵

پیشرفت هوش مصنوعی و مسأله استنداد

خلاصه من می‌خواستم استنداد را عرض کنم. الآن به زمانی رفته‌ایم که با الکترودهایی که به مغز کسی وصل می‌کنند، ذهن او گسترده می‌شود و الآن یک توانایی‌هایی دارد که قبلاً نداشت. الآن از نظر فقهی چه بگوییم؟ استنداد قصاص یا ضمان مالی فقط به خود این شخص است که یک کاری انجام داده؟ یا آن کسی که این دستگاه را ساخته و این فن را آورده؟ برنامه‌نویسی که این کار را برای او انجام داده است؟ پزشک یا تکنیسینی که این الکترودها را به مغز او وصل کرده و ذهن او را افزوده کرده است؟ آن‌ها هم ضامن هستند یا نیستند؟ می‌دانیم «لو لم یکن لم یکن»؛ اگر این توسعه نبود، این قتل در این‌جا صورت نمی‌گرفت. چون این شده، این قتل صورت گرفته است. حال چه کنیم؟ بگوییم فقط همین قصاص می‌شود؟ چون او انجام داده است؟ یا بگوییم «لو لم یکن لم یکن»؟ اگر این توسعه نبود، اصلاً نمی‌توانست بکشد. بنابراین مثل اشتراک در قتل است که دو نفر کشته‌اند، در این‌جا هم دو نفر می‌کشند؛ او به‌تنهایی کاره‌ای نبود. اتفاقاً دو نفر استقلالی هم نیستند، دو نفر اشتراکی هستند. مثال‌هایش در فقه هست. یعنی هر دوی آن‌ها اگر با هم مجتمع نشوند، نمی‌توانند بکشند. هر دو با هم به‌صورت غیر مستقل -علتین متصلتین ناقصتین- که با هم تامه شده‌اند، قتل را انجام می‌دهند. الآن در این‌جا چه بگوییم؟ «BCI»، رابط مغز و کامپیوتر است که روی آن کار می‌کنند تا این‌ها را انجام بدهند. عرض کردم من یک چیزی مطالعه می‌کنم، به‌عنوان سرنخ و پیجویی و بسط آن برعهده ذهن شریف خودتان باشد. فعلاً در این‌جا داریم مسأله استنداد را مطرح می‌کنیم.

متفرع بر استنداد که بعداً برای مسأله هوش مصنوعی خیلی کارساز است، مسأله قرار ضمان است که یک تحلیلی نیاز دارد. باید به کتب فقها و ادله شرعیه مراجعه کنیم؛ قرار ضمان که فقه را خیلی غنی کرده است، در این مباحث به کار ما می‌آید.

نکته دیگر در استنداد، نُرم‌ها و گستردگی اسباب است. همین مثال قتل این‌گونه بود؛ من اول مثال روشنی زدم تا بعد به مثال غیر روشن بیاییم. جانی کسی را استخدام کرده تا او را به جاهای مختلف ببرد و ما گفتیم که قتل هم به او مستند است که باید برای او حسابی باز کنند؛ تو مستخدم کسی بودی که قتل انجام می‌داده. در دستگاه فقه برای این شخص چه می‌گوییم؟ قیاس کنیم؟ تنقیح مناط کنیم؟ چکار کنیم؟ نیاز به کار فقهی حسابی دارد. قیاس که ممنوع است. تنقیح مناط درست و حسابی مورد تأیید علما و فقها و عرف عقلاء، واجب است. چون حق الناس مطرح است، در این‌جا باید یک کاری را انجام بدهیم. خب حال این طرفتر بیاییم. الآن این جانی سوار تاکسی شده و رفته، خب اگر این تاکسی او را نبرده بود، قتلی نبود، چون باید به آن‌جا برود. استنداد قتل به راننده تاکسی هست یا نیست؟ روی مبانی که این آقایان گفته‌اند ایجاد خطر، خب او ایجاد کرده است و مستند به او است. حال باید او را پیدا کنیم و بگوییم چرا یک قاتل را برده‌ای؟! به گمانم عرف عقلاء می‌خندند و می‌گویند این راننده تاکسی که تقصیری نداشت! تقصیر نداشت، اما ایجاد خطر که کرد. اگر او نبود و نبرده بود، او را نمی‌کشت. خب حال جلوتر برویم؛ راننده‌ی تاکسیای است که احتمال قاتل بودن این مسافر را هم بدهد، این‌جا چه می‌گوییم؟ حال علم هم بعدش می‌آید. مرحله به مرحله جلو برویم. همه این‌ها را باید مطرح کنیم. راننده تاکسی غافل محض را عرف عقلاء می‌خندند. راننده تاکسیای که احتمال می‌داد قاتل باشد، حال رفته و او کشته است، الآن شما چه می‌گویید؟ ضامن هست یا نیست؟ ارتکاز به شما چه

می‌گوید؟

شاگرد۱: ضامن نیست.

استاد: چرا نیست؟ اتفاقاً من دنبال این جواب نیستِ‌اشان بودم. همان نُرم متکثر الوجودی بود که الآن می‌خواستم توضیح بدهم. در جلسات قبل هم بخشی از آن را عرض کردم. الآن در فضایی که تاکسی‌ها هستند و مسافر می‌برند، برای خودش یک نظام و هنجاری دارد که قرار نیست در آن هنجار، هر کسی ذهنخوانی کند و تجسس کند که این می‌خواهد چکار کند. صرف احتمال هم که بیعار است و می‌آیدی و از اندک رفتار هر کسی، ممکن است راننده حدس بزند و احتمال‌های مختلفی هست. در اینجا قرار نیست بگویی‌م استاندآمده است. قتل به این راننده استاندادرد، ولو احتمال قتل داد. تقصیری هم که نکرده است، اما ایجاد خطر کرده است. اگر مسئولیت مطلق بود، باید او را بیاورند و بگویند تو او را برده‌ای. فرق استاندر اینجا معلوم می‌شود. در این فضا چرا استاندنیست؟ عرض می‌کنم چون یک چیز وسیعی است. لذا در جلسه قبل گفتم اگر شما بدانید هوش مصنوعی چطور دارد رشد می‌کند و چطور تا به حال رشد پیدا کرده، می‌بینید یک چیز بی‌معنا می‌شود که بگویی‌م برنامه‌ونویس و ... ضامن است. الاًواقعیت می‌دانی آن، خیلی جلوتر از این فضای تاکسیرانی و این هنجارها جلوتر است. تک‌تک این‌ها را هر کسی آورده است؛ مثل مو نتاژ است. مثالاً ماشینی که به کسی می‌زند، بگویند برو دیبی‌نید چه کسی ماشین را ساخته است. بعد می‌بینید چه کسی آن را ساخته است؟ ظاهراً همه شرکت هر کدام یک قطعه آن را ساخته‌اند و بعد مونتاژ کرده‌اند. حالا بگویی‌م مونتاژکن را بگیری‌م؟! خب اگر این قطعات نبود که نمی‌توانست مونتاژ کند. فقط ماشین را سوار کرده است. هوش مصنوعی الآن به این صورت است. یعنی مدل‌ونه‌ها نفر همکار هستند و بخش بخش آن را تهیه و آماده کرده‌اند، کتابخانه‌های تواب کاری و الگوریتم‌های مختلف را آماده کرده‌اند. شما می‌خواهید کدام یک از آن‌ها را بگیری‌د؟! شما بگویی‌د این مستند به او است! اگر سراغ برنامه‌ونویس برویی‌د، می‌بینید دارد چکار می‌کند. خیلی از برنامه‌ونویس‌ها در ده بسیار ضعیفی از مهندسی نرم‌افزار هستند. از جلوتر یادم هست که می‌گفتند مهندس‌های نرم‌افزاری که قوی می‌شوند، اصلاً از این زبان‌ها خوششان نمی‌آید؛ به خاطر این‌که در مدیریت رَم و حافظه به قدری قوی هستند که می‌خواهد بیت به بیت آن‌ها زیر دست خودش تنظیم شود. لذا هر نرم‌افزاری که قدرت بیشتری به مهندس می‌دهد و نرم‌افزاری است که بیت‌ها را دستکاری کند. این نرم‌افزار بیشتر مورد پسند مهندس‌های نرم‌افزار بود. زبان‌های خیلی سطح بالا که فقط فکر او را سامان می‌داد و کارش را درمی‌برد، این‌ها مورد پسند آن مهندسین دقیق نبود. به‌خصوص مهندسینی که سر و کارشان بیشتر با سخت‌افزار است. کسانی که می‌خواهند نرم‌افزارهای راه‌اندازهای دستگاه‌های سخت‌افزار را بنویسند، خیلی علاقه دارند که خودشان بیت به بیت بنویسند؛ چون دست خودش است و هر جور می‌خواهد حافظه را مدیریت می‌کند.

می‌خواستم این را عرض کنم که در بحث استاند، وقتی درست ببینی‌م در مورد هوش مصنوعی چه چیزی صورت می‌گیرد، در عرف عقلاء کاری را که یک هوش انجام بدهد، به این برنامه‌ونویس‌ها مستند نمی‌کنند. چون زیاد هستند و یک نُرم است.

شاگرد۲: فرض کنید نیروی نظامی کشوری می‌خواهند پروژه عظیمی برای از بین بردن کشورهای دیگر بسازد و این یک کار خیلی کلانی است که حداقل نزدیک دویست-سیصد هزار نفر باید کار کنند و به همه هم می‌گویند و یک هدف‌گذاری می‌کنند که در سی سال بعد به این سلاح دست پیدا کنیم. همه آن‌ها هم می‌دانند. لکن هر کدام قرار است یک قسمتی از آن را انجام بدهند. بعد هم به یک دستگاه می‌رسند و یک کشور دیگر را به‌صورت کامل از بین می‌برند.

استاد: ببینید اگر اطلس استاندار به‌خوبی - به صورت شبه ریاضی - ضابطه‌مند کردیم، می‌توانیم ضمان را تسهیم کنیم. البته من عرض کردم هوش دو جور است. هوش سخت و هوش نرم. آیا استاندمی‌تواند در حیطه هوش سخت بیایید ای من؟ اگر یادتان باشد فکر نمادین و هوش سیمبولیک بود. یعنی خروجی‌ها دقیق و روشن است. خروجی فازی و محاسباتی و احتمالاتی نبود.

«Computational» نبود. در آنجا فرض می‌گیریم که بتوانیم استدلال را به هوش سخت برگردانیم. یعنی ریاضیاوار، آن هم نه ریاضیات احتمالاتی، بلکه ریاضیات صریح و دقیق و سخت که خروجی آن روشن است و صفر و یکی است. اگر فرض بگیریم اینطور بشود، به قول شما اگر مثلاً بیست هزار نفر شرکت کرده‌اند یا صد هزار نفر شرکت کرده‌اند، خب مانعی ندارد، اگر ریاضیاتی جلو رفتیم، ضمان را تسویه می‌کنیم و از حقوق همه آنها برمی‌داریم و می‌گوییم این کار را کرده‌اند. چرا؟ چون ضمان استدلالی داریم که فرض گرفتیم به آن صراحت برگشت، به نمادین برگشت، به هوش سخت برگشت. این یک فضا است.

اما اگر آمدیم و گفتیم نه، اساساً ریخت استدلال، ریخت سخت نیست - این خودش یک مبنا است که حالا ممکن است انتخاب بکنیم یا نکنیم، اگر فرض گرفتیم که ریختش ریخت سخت نیست و ریختش ریخت نرم است - اینجا است که استدلال باید محقق بشود تا بیایی. در بعضی از کارهای وسیعی که عده‌ای انجام داده‌اند، اصلاً در این فضا از استدلال بیرون می‌روند. یعنی از فیلتری که می‌گذاری تا مواردی را خارج کنی، خارج می‌شوند و «طل»ای «هدر» می‌شوند. یعنی ضامن نیستند.

شاگرد۲: برای ضعف سیستم حقوقی عقلاء چه مقدار می‌توانیم حساب باز کنیم؟ یعنی بر فرض اگر اینطور باشد که بر سخت توزیع نشود، ممکن است بگوییم الآن ابزارش را ندارند. و الا اگر حقوق نفس المرئی را نگاه کنیم، ضامن هستند. مثلاً در روایت داریم ظرفی از خون می‌دهند و می‌گویند این سهم تو از قتل فلانی است چون فلانی چیز را اذاعه کردی و بعد در مجلس سلطان بازگو کردند و سر آن شخص را بریدند. چه مقدار آن به ضعف سیستم حقوقی عقلاء و عدم ضبط آنها برمی‌گردد؟ ولو از حیث وجدان عقلائی می‌گوییم که توزیع نمی‌شود، ولی توزیع از باب عدم ضبط است.

شاگرد۳: ظاهراً در بحث وجدان عقلائی توزیع می‌شود. مثلاً در قضیه ساخت بمب اتم، دانشمندانی که مشارکت داشتند را تحریم می‌کنند. ظاهراً یک جمع ده هزار نفری بوده‌اند. این را مستند می‌کنند به تک‌تک افرادی که در آنجا کار کرده‌اند.

استاد: اینها مثال‌های خوبی است. من عرض کردم استدلال در عرف عقلاء. اندازه‌ای که من می‌فهمم، وقتی می‌گوییم عقلاء این را مستند می‌کنند، پشتوانه این کلمه استدلال، یک حجم انبوهی از ارتکازات عقلائیه است که الآن خودشان نمی‌فهمند؛ یعنی عقلاء، علم به علم ندارند. اما با آن پشتوانه عظیم از ارتکازات، می‌گوییم این مستند به آن است. همین مثال خوبی که شما زدی، قبل از اینکه بمب مطرح بشود، دانشمندانی که در کشف قوانین اتم و هسته اتم و نیروی هسته اتم به‌عنوان یکی از نیروهای چهارگانه، کار علمی کرده‌اند، آیا آنها را هم تحریم می‌کنند؟! نمی‌کنند. چرا؟ به خاطر اینکه عرف عقلاء، بمب اتم را به آنها مستند نمی‌کنند. ولی اگر مسئولیت بر اساس صرف ایجاد باشد، خب ایجاد کرده است. استدلال برای خودش یک عنصری است و در اینجا نیاورده‌اند. استدلال یک پشتوانه عظیمی دارد و خروجی آن نزد عقلاء در خیلی از موارد روشن است. یعنی تا به عرف عقلاء می‌گوییم، برخی می‌خندند. اما اگر مسئولیت مطلق درست بود، نباید بخندند و نباید بگویند این چه ربطی به آن دارد؟! در عین حال که ایجاد کرده است، ولی آن را مستند نمی‌دانند.

بنابراین ما می‌خواهیم ببینیم - این چیزی که عرض کردم از حیث تطبیقی در این کتاب نیامده است، اگر شما پیدا کردید برای ما ارسال کنید - آیا کسانی که کار می‌کنند، این عرض امروز من را جلا داده‌اند؟ که نه مطلق است و نه مسئولیت قوی است و نه تقصیری است. اصلاً عنصر اصلی برای ضمان حکمی، استدلال است. استدلال برای خودش یک چیزی است. غیر از صرف ایجاد است و غیر از صرف تقصیری است.

ابهام در هستی‌شناسی و مسأله توزیع‌پذیری استان

شاگرد۲: اجازه می‌فرمایید بعضی زوایای این استان، روشن شود؟ وقتی می‌گویید مالک اصلی، استان است، باید بخش مالک ضمان وجود داشته باشد؛ همانطور که وقتی خواستید به مالک بودن تقصیر اشکال کنید، مثال شخص خواب را زدید که پایش به ظرف خورده. این استان، آیا در بستر عرف منظور است؟ در بستر عرف وقتی استان را مطرح کنند، خیلی وسیع است؛ یعنی اگر یک رعد و برق بزند و کسی را بکشد، لزوماً شعور و درک را لازم نمی‌دانند. مقصودتان از استان، حتماً استانی است که در فضای حقوق است که در این صورت باید یک سری قیودی بیاوریم.

استاد: روایتی که خواندید «مجمعة دم» بود. اندازه یک ظرف حجامت می‌آوردند و می‌گویند این سهم تو است. هر وقت حاج آقا این روایت را می‌فرمودند در چشم‌شان اشک می‌آمد. کامل یادم هست. می‌فرمودند می‌آیند و می‌گویند در نامه عمل تو قتل هست. در روایت دارد که به اندازه ظرف حجامت می‌آوردند و می‌گویند سهم تو در قتل فلانی این است. بیان حاج آقا این بود که می‌گویند در نامه عمل تو این است که فلانی را کشته‌ای. اینجا بود که اشک در چشمانشان می‌آمد؛ می‌گوید خدایا من در عمرم یک مگس را نکشته ام! من کسی را کشته‌ام؟! فرمودند بله. در فلان مجلس این جمله را گفتی و شخصی شنید. همینطور او به دیگری گفت و با ده واسطه به گوش قاتل رسید و قاتل او را کشت. تو در این مجلس، ضروری بود این جمله را بگویی؟! چرا گفتی؟! خب این ایجاد کرده است.

خُب بحثی که ما در فضای حقوق و فقه داریم، این نیست. این درست است که در دستگاه خداوند «فَمَن يَعْمَلْ مِثْقَالَ ذَرَّةٍ خَيْرًا يَرَهُ» [1] خیلی اوسع از این چیزهایی است که ما به آن فکر کنیم. بعضی از کسانی که از کما برگشته‌اند و توضیحاتی داده‌اند، شاید باید پنجاه سال روی توضیح یکی از اینها هم کار تحقیقی حقوقی و هم کار تحقیقی فلسفی-معرفتی انجام بدهند. ده دقیقه برای شما توضیح می‌دهد که من چه چیزی دیده‌ام. آدم این را می‌بیند، می‌بیند پنجاه سال آینده باید کار علمی کنند تا بگویند این می‌خواهد چه بگوید. دستگاه الهی به این صورت است. یکی آیه هست، کافی است؛ باید بالای مدرسه مسئولیت مطلق و ایجادی بنویسند: «بَدَا لَهُمْ مِنَ اللَّهِ مَا لَمْ يَكُونُوا يَحْتَسِبُونَ» [2]. سبحان الله! اصلاً بعضی از چیزها باور انسان نمی‌شود. احتمالش را نمی‌دهد که اینها بعداً بگویند تو اینها را کشته‌ای! آن هم با ده واسطه! خونش را هم بیاورند و بدهند! توزیع‌پذیری را ببینید! بیایید آن را بدهند و بگویند سهم تو از خون او این است.

شاگرد۲: اینکه می‌فرمایید در میان عقلاء نیست، اگر به جایی رسید که بتوانند توزیع‌پذیری داشته باشند... .

استاد: این بحثی که می‌فرمایید، امروزه هم هست. آیا در متن هستی‌شناسی ابهام داریم یا نه؟ در مباحثه پارادوکس خرمن هم فی الجمله صحبتش شد. آیا فازی بودن، فقط مربوط به انسان است؟ حساب احتمالات ریاضی یا کوانتوم کلاسیک (مکتب کپنهاگ). آیا مکتب کپنهاگ در کوانتوم مقبول است؟ یعنی در متن و واقعیت ابهام داریم، نه اینکه در متن واقعیت وضوح است و ما انسانها نمی‌دانیم. این، دو مبنا است. مکرر هم گفته‌ام که قرن بیستم، بالاترین قرن برای

آیندہ علم است. بین دو انبغہ علم منظرہ شدہ است. این منظرہ در تاریخ علم میماند؛ وقتی ملحدین و آتئیستہای قرن بیستم از بحثہای علمی و شرائط علمی آن زمان سوء استفادہ میکردند، دو نفر از بزرگترین نوابغ علمی قرن بیستم، ادبیات حاکم بر منظرہشان، الہی است! زیاد این را گفتہام. منظرہ بین اینیشتین و بور است. بور ایدئولوگ فیزیک کوانتوم است، اینیشتین ایدئولوگ نسبیت و فیزیک مقابل کوانتوم است. اینشتین گفت خداوند در ادارہ عالم کہ تاس نمیاندازد. تاس انداختن یعنی فعلاً نمیدانیم چہ خبر است، یک تاس میاندازیم تا ببینیم از دست راست بروی یا از دست چپ بروی؛ تاس، ہر کدام را تعیین کرد. او این گفت. ببینید چہ بیان محکمی است! خدا کہ در ادارہ عالم تاس نمیاندازد، آنطور کہ شما کوانتومیہا میگویید. بہ چہ چیزی جواب داد؟ جواب نداد کہ خدا نیست و ... . یک جوابی داد کہ من ہمیشہ میگویم جمع بین اینہا چقدر جای تأمل دارد. گفت بس کن! بیخود تند نرو. تو نمیتوانی بہ خدا دستور بدہی کہ چطور عالم را ادارہ کند. خدا تاس نمیاندازد، اما تو ہم نمیتوانی بگویی ہر چہ من میگویم و طبق آن ضابطہ تعیینی من است، بلکہ «یفعل ما یشاء». «مٰا عُبِدَ اَللّٰہُ بِشَیْءٍ مِثْلِ اَلْبَدَاءِ»[3]. چرا «بدا للہ» را میگوییم؟! «وَقَالَتِ الْيَهُودُ يَدُ اللَّهِ مَغْلُولَةٌ»[4]؛ عالم مثل یک ساعتی کوک شدہ و دارد باز میشود. دست خدا ہم بستہ است. ای نہ، فعال ما یشاء است؟ «غُلَّتْ أَيْدِيهِمْ وَلُعِنُوا بِمَا قَالُوا بَلْ يَدَاهُ مَبْسُوطَتَانِ يُنْفِقُ كَيْفَ يَشَاءُ». ادبیات این منظرہ خیلی است. یعنی ادبیات الہی، آن ہم آنچہ کہ در معارف اصیل دینی است؛ مبدأ دارد. « أَبَى اَللّٰهُ أَنْ يُجْرِيَ الْأَشْيَاءَ إِلَّا بِالْأَسْبَابِ» [5] اما «بدا للہ» یعنی «أَبَى اَللّٰهُ أَنْ يُجْرِيَ الْأَشْيَاءَ إِلَّا بِالْأَسْبَابِ» را باید با این جمع کنیم. آن استاد در درس اسفار این شعر را زیاد میخواندند کہ معروف است: «از سببسازیش اندر حیرتم*** وز سببسوزیش سوفسطائیم». «قُلْنَا يَا نَارُ كُونِي بَرْدًا وَسَلَامًا»[6]. مؤمن ہم ہمینطور است. در روایات دارد کہ ہر چہ بہ او میگویند وضعیت نجوم این است و امروز نحس است، حضرت فرمودند مؤمن کہ بہ اینہا کار ندارد و توکل میکند و میگوید ہمہ کارہا بہ دست خدا است؛ اقدام میکند بہ آنچہ کہ باید اقدام کند.

والحمد للہ رب العالمین

---

[1] زلزال 7

[2] الزمر47

[3] الكافي ج١ ص١۴۶

[4] المائدہ64

[5] بصائر الدرجات في فضائل آل محمد علیہم السلام , جلد١ , صفحہ۶

[6] الانبیاء69