

## پیشگفتار

طرح نخستین تدوین این کتاب در طول تدریس واحدهای فلسفه علم در دانشگاه اصفهان پی‌ریزی شد. هدف این بود که دانشجویان علاوه بر آشنایی با مکاتب فلسفه علم معاصر، از نقدهایی که این مکاتب به یکدیگر دارند نیز آگاه شوند. سپس برخی از ابعاد بحث به صورت مقالاتی تخصصی به چاپ رسید و سرانجام متن نهایی کتاب متناسب با واحدهای درسی فلسفه علم تنظیم شد. ویژگی کتاب حاضر این است که دو رویکرد تجربه‌گرایی و نسبی‌گرایی را - که بر فلسفه علم معاصر سایه افکنده‌اند - با تکیه بر مبانی معرفتی فلسفه اسلامی تحلیل و نقد می‌کند. بنابراین، سیر بحث‌ها به گونه‌ای است که امکان بحث‌های تطبیقی فراهم می‌شود. در مجموع، محتوای استدلال‌ها به گونه‌ای است که با تقویت عقل‌گرایی و واقع‌گرایی، از عینیت‌دانش تجربی دفاع می‌شود.

این کتاب در هشت فصل تنظیم شده است. فصل نخست مقدماتی است و از روش تجربی و مسئله استقرا بحث می‌کند. فصل دوم تا پنجم به سه مکتب اصلی فلسفه علم در قرن بیستم، یعنی اثبات‌پذیری، ابطال‌پذیری و نسبی‌گرایی اختصاص دارد. در بحث از اثبات‌پذیری بیشتر به دیدگاه حلقه وین توجه و لوازم آن در حوزه‌های مختلف بررسی و نقد شده است. فصل سوم به دیدگاه پوپر به عنوان واسطه بین پوزیتیویسم و نسبی‌گرایی می‌پردازد و در آن استدلال شده است که این دیدگاه دارای ناسازگاری‌های درونی متعددی است. در فصل چهارم از دیدگاه تامس کوهن به عنوان یکی از نمونه‌های بارز نسبی‌گرایی در دوران معاصر بحث شده است. فصل پنجم مشکلات تجربه‌گرایان در بحث از مفهوم تبیین را نشان می‌دهد و زمینه را برای فصل ششم - که به دفاع از عقل‌گرایی اختصاص دارد -

فراهم می‌کند. ماتریالیسم و ادعای جدایی دانش از ارزش دو پیش‌فرض اصلی تجربه‌گرایان معاصر به شمار می‌رود که دو فصل پایانی کتاب به نقد آنها می‌پردازد. در جمع‌بندی نهایی نیز تلاش شده است چشم‌اندازی معرفی شود که در آن بتوان بدون گرفتار شدن به نسبی‌گرایی از درهم‌تنیدگی دانش و ارزش دفاع کرد.

بر خود لازم می‌دانم از همه کسانی که در مراحل مختلف نگارش، ارزیابی و ویرایش این کتاب نقش داشته‌اند، قدردانی کنم. همچنین از مدیریت محترم سازمان «سمت» تشکر می‌کنم که زمینه نشر این اثر را فراهم کرده‌اند.

## مقدمه

در معرفی فلسفه علم بیشتر گفته شده که معرفتی درجه دوم است که پرسش‌هایی را درباره روش و ساختار علم طرح می‌کند و به شیوه‌ای فلسفی به آن‌ها پاسخ می‌دهد. این شاخه معرفتی به این دلیل درجه دوم تلقی شده که تحققش مشروط به آن است که در درجه اول شاخه معرفتی دیگری تدوین شده باشد، مثلاً نخست باید علم فیزیک تدوین شود تا بتوان فلسفه فیزیک را نوشت. البته این مطلب عمومیت ندارد و در فلسفه علم بحث‌هایی درجه اول - که ماهیتی تاریخی و تجربی دارند - نیز یافت می‌شوند، برای نمونه برخی از مکاتب معاصر روشی تاریخی دارند و برخی نیز از جامعه‌شناسی دانشمندان و روان‌شناسی آن‌ها بحث می‌کنند. چنین بحث‌هایی ماهیتی توصیفی و تجربی دارند و درجه دوم نیستند. با این همه در هر شاخه‌ای از علم پرسش‌هایی قابل طرح است که تنها با روشی فلسفی می‌توان درباره آن‌ها بحث کرد. برای نمونه با اینکه در علوم تجربی از روش استقرا استفاده می‌شود؛ اما در این علوم و با روش تجربی، نه می‌توان روش استقرا را تعریف کرد، نه اعتبار آن را نشان داد و نه حتی از تفاوت آن با سایر روش‌ها، مانند روش قیاسی، آگاه شد. چنین مباحثی ماهیتی فلسفی دارند و به فلسفه علم مربوط می‌شوند.

در دوران جدید به موازات پیشرفت علوم، توجه به فلسفه علم نیز افزایش یافته است و از آنجا که در بین شاخه‌های معرفتی، علوم تجربی نقشی بی‌بدیل در تحول زندگی فردی و جمعی بشر داشته‌اند، در فلسفه علم نیز بیشتر از علوم تجربی بحث شده است. برای مثال در بحث از روش، اغلب به علوم تجربی توجه شده است و برخی از مباحث اصلی فلسفه علم مانند بحث از استقرا و علیت نیز با توجه به علوم

تجربی تدوین شده‌اند. با وجود این، بیشتر پرسش‌های فلسفه علم به همه شاخه‌های معرفتی مربوط می‌شود و درباره هر شاخه معرفتی نیز پرسش‌ها و بحث‌های فلسفی خاصی قابل طرح است که در آثار فلسفه علم معاصر جداگانه از آن‌ها بحث شده است. برای نمونه فلسفه فیزیک، فلسفه اقتصاد یا فلسفه روان‌شناسی نمونه‌هایی از فلسفه علم خاص به شمار می‌روند که هر یک ادبیات و متون خاص خود را دارند؛ ولی محتوای آن‌ها اغلب متأثر از مباحث عامی است که درباره روش و ساختار علم طرح شده است.

تلقی رایج این است که فلسفه علم شاخه‌ای از فلسفه جدید است که در دوران معاصر به دلیل گستره و اهمیت روزافزونش، به تدریج هویتی مستقل یافته است. این مطلب به یک معنا درست است. تا نیمه قرن بیستم رشته‌ای جداگانه با عنوان فلسفه علم در دانشگاه‌ها وجود نداشت و تنها در دوران معاصر کتاب‌ها و مجلاتی با عنوان فلسفه علم منتشر شده است. لذا علم و فلسفه همیشه با یکدیگر در ارتباط و تعامل بوده‌اند و علم از بدو پیدایش پرسش‌هایی را برای فلسفه ایجاد کرده است. از این‌رو، بسیاری از پرسش‌های فلسفه علم از دوران باستان در متون فلسفی مطرح بوده است. مسئله استقرا و اعتبار تجربه حسی از زمان ارسطو تا امروز از مباحث اصلی فلسفه بوده و حجم گسترده‌ای از آثار فلسفی به بحث از مفاهیمی مانند علیت، قانون، ضرورت و ... اختصاص داشته است. از زمانی که در علوم تجربی از قوانین محاسبه زمان بحث شده، در فلسفه نیز چستی زمان و چگونگی امکان شناخت و اندازه‌گیری آن مطرح شده است. در ادامه خواهیم دید که حتی مفاهیمی مانند جوهر و ذات نیز - که بیشتر مفاهیمی متافیزیکی تلقی شده‌اند - به فلسفه علم مربوط‌اند و در برخی از مباحث فلسفی مربوط به ماهیت قوانین علمی کاربرد دارند.

دلیل اصلی رشد فلسفه علم در دوران جدید باور عمومی به اعتبار روش علم بوده است. اعتبار روش علم با توجه به موفقیت‌های عملی دانشمندان و ابزارهای

دقیقی که با روش علمی تولید می‌شوند، در عمل تأیید می‌شود؛ اما فیلسوفان تلاش دارند راز این موفقیت را با زبانی نظری بیان کنند. لذا در دوران جدید با رشد علوم تجربی و تأثیر روزافزون آن بر زندگی فردی و جمعی، هم بحث‌های مربوط به روش و ساختار علوم اهمیتی مضاعف یافت، هم مسائل و مفاهیم جدیدی برای بحث در حوزه فلسفه علم طرح شد. ابزارها و محصولات علمی که با روش علمی تولید می‌شوند، با دقت و سرعتی حیرت‌آور کار می‌کنند و تحول گسترده‌ای در زندگی بشر ایجاد کرده‌اند. از این رو، علمی بودن برای هر محصولی، اعم از فکری و تجاری امتیازی مهم به شمار می‌رود و شرکت‌های تجاری در تبلیغ کالاهای خود، تلاش می‌کنند نشان دهند که کالاهای آن‌ها بر اساس معیارهای علمی تولید شده است. مهر استاندارد بر روی یک کالا در واقع امضای علم است و به این معناست که دانشمندان اعتبار علمی آن کالا را تأیید کرده‌اند.

جذابیت علم در دوران جدید به اندازه‌ای بود که حتی برخی از فیلسوفان نیز دیدگاه‌های خود را با پسوند علمی عرضه کرده‌اند. از زمانی که کانت کتاب *تمهیدات خود را «مقدمه‌ای برای هر مابعدالطبیعه آینده»* که به عنوان یک علم عرضه شود<sup>۱</sup> نامید تا دوران معاصر که رایشنباخ *پیدایش فلسفه علمی*<sup>۱</sup> را نگاشت، پیش فرضی مشترک درباره امکان یا حتی لزوم علمی شدن همه حوزه‌های معرفتی در فلسفه مطرح بوده است. مارکسیست‌ها نیز زمانی که ماتریالیسم را علمی می‌نامیدند، گرفتار همین پیش فرض بوده‌اند. انگلس در مراسم دفن مارکس او را با داروین مقایسه کرد و گفت داروین اصول رشد انواع را بیان کرد و مارکس اصول علمی رشد جوامع را. فروید نیز کار خود را علمی می‌دانست و معتقد بود نقش اگو، فرااگو، جنسیت و سرکوب را به گونه‌ای علمی نشان داده است. همه این‌ها نشانه‌های اعتماد عمیق به علم و اعتبار گسترده و بلندمدت آن است. بنابراین، یکی از مسائل اصلی فلسفه علم این شد که رمز اعتبار علم و راز جذابیت آن در چیست و چه

1. *The Rise of Scientific Philosophy*, 1951.

چیزی علم را تا این اندازه ممتاز و ارزشمند کرده است.

در مقابل، بسیاری از فیلسوفان علم بر اساس معیارهای موجود استدلال می‌کنند که علم و فلسفه در محتوا و روش با یکدیگر تفاوت‌هایی اساسی دارند، بنابراین فلسفه تجربی یا متافیزیک علمی عنوانی متناقض است. برخی نیز مارکسیسم و حتی گاهی داروینیسیم و فرویدیسم را فاقد معیارهای علمیت می‌دانند و این دیدگاه‌ها را به دلیل آنکه امکان پیش‌بینی رویدادها را ندارند، شبه‌علم می‌نامند. لذا در اینجا بحث از معیار علمیت اهمیت می‌یابد؛ یعنی ابتدا باید مشخص شود که اساساً با کدام معیار می‌توان علمی بودن یک دیدگاه را مشخص کرد؟ برای نمونه آیا شاخه‌هایی مانند طب سوزنی، فراروان‌شناسی و طالع‌بینی می‌توانند علمی باشند؟ اگر نه، چرا؟ و بر اساس کدام معیار؟

معیار علمیت صرفاً مسئله فیلسوفان نیست و کسانی که از لزوم علمی شدن حوزه‌هایی مانند جامعه‌شناسی و روان‌شناسی دفاع می‌کنند، نیز باید مؤلفه‌های علمی بودن و امتیازات آن را مشخص کنند. گاهی دانشمندان نیز در بحث‌های خود به معیاری برای علمیت نیاز دارند. برای نمونه در سال ۲۰۰۰ م تعدادی از دانشمندان برگزاری همایشی درباره بیماری ایدز را تحریم کردند. دلیل تحریم این بود که از نظر آن‌ها این فرضیه که ویروس HIV عامل بیماری ایدز است، فرضیه‌ای علمی نیست. یا در حال حاضر در حوزه علوم تربیتی بحث‌های زیادی در خصوص مفهوم بهره هوشی<sup>۲</sup> (IQ) مطرح است و برخی بر این باورند که این مفهوم علمی نیست و اساساً معیاری علمی برای اندازه‌گیری بهره هوشی وجود ندارد.<sup>۳</sup>

بحث از معیار علمیت تنها نمونه‌ای از بحث‌های فلسفی است که در حوزه علم نیز به آن نیاز است. از این رو، بسیاری از دانشمندان و پژوهشگران شاخه‌های تجربی به آثار مربوط به فلسفه علم توجه داشته‌اند و حتی برخی از مکاتب مهم فلسفه علم توسط متخصصان علوم تجربی پایه‌گذاری شده است.

2. Intelligence Quotient

3. Ladyman, 2002, 63.

در نیم قرن اخیر فلسفه علم به دلیلی کاملاً متفاوت مورد توجه قرار گرفت و موج جدیدی در فلسفه علم ایجاد شد که نگاهی انتقادی به نهاد علم داشت. با اینکه هنوز اعتماد گسترده‌ای نسبت به روش علمی وجود دارد؛ اما سیطره علم بر زندگی بشر مشکلاتی را نیز در پی داشته که بیشتر ناشی از کاربرد نادرست نظریه‌ها یا محصولات علمی است. این مشکلات در محتوا و مسیر مکاتب فلسفه علم معاصر اثر گذاشته و نوعی بدبینی را دامن زده است. دلایل این بدبینی روشن است؛ محیط زیست بشر وضعیت مناسبی ندارد و این وضعیت تا حدود زیادی به تولیدات علمی مربوط است. محصولات کشاورزی آلوده به سموم گیاهی و شیمیایی است و مغز همه انسان‌ها در معرض امواج مخربی قرار دارد که از محصولات علمی ساطع می‌شوند. افسردگی ناشی از زندگی صنعتی و شیمیایی با عنوان طاعون قرن معرفی شده و سلاح‌های کشتار جمعی در کنار نگرانی‌های ناشی از گرم شدن کره زمین امکان بقای بشر را بیش از هر زمانی کاهش داده است.

با وجود این، بیشتر مشکلاتی که منتقدان علم به آن استناد می‌کنند تا در اعتبار و عقلانیت علم تردید ایجاد کنند، نمونه‌هایی از عملکرد بد دانشمندان یا کاربرد نادرست و خلاف اخلاق محصولات علمی است. روشن است که با استناد به این نوع مشکلات نمی‌توان عقلانیت نظریه‌های علمی را تضعیف کرد. اینکه جادوگری، چون غیر علمی است، خطری ندارد و بمب اتم، چون علمی است، خطرناک است، نشانه درستی و اعتبار نظریه‌های علمی است. ضمن آنکه بیشتر مشکلات زیست محیطی و اجتماعی را خود علم نشان داده است و برای حل آن‌ها نیز باید به خود علم پناه برد. برای حل مشکلات زیست محیطی یا شکاف طبقاتی، در نهایت باید از علوم تجربی و اجتماعی کمک گرفت و تضعیف جایگاه معرفتی این علوم، امکان هر راه‌حلی را از بین می‌برد. به هر حال، تردید در اعتبار علم تجربی خاص دوران جدید و معاصر نیست و بخشی از آن میراث

سوفیست‌های یونان است که در ایمان‌گرایی قرون وسطا باقی ماند و از این طریق به دوران جدید وارد شد. در ادامه درباره مبانی این رویکرد و مشکلات ناشی از آن به تفصیل بحث خواهیم کرد. اما نخست باید به پاره‌ای از مفاهیم اصلی فلسفه علم مانند مشاهده، آزمایش، نظریه، قانون و استقرا توجه کنیم و از جایگاه و نقش هر یک از آن‌ها در روش علمی بحث کنیم. فصل نخست به این مبحث مهم اختصاص دارد.