

«فلسفه علم» چیست و چه کاربردی دارد؟

وقتی خود علم مورد پرسش قرار می‌گیرد

احمد کاظمی - پرونده امروز زندگی سلام درباره فلسفه علم است. تعداد تعاریفی که از فلسفه علم می‌شود متنوع و زیاد است و البته تخصصی. بنابراین از تعریف‌های تخصصی و سنگین این رشته دوری می‌کنیم و به یکی از تعاریف ملموس تر آن می‌پردازیم. یکی از صاحب نظران این حوزه در توضیح فلسفه علم چنین می‌نویسد: «فلسفه علم به معنای «علم شناسی» علم است. برای مثال فیزیک، علمی است که از تحولات ماده و انرژی و روابط جرم، نیرو، سرعت، شتاب، فشار، الکتریسیته، نور، میدان مغناطیس و ... سخن می‌گوید. واقعیتی که در فیزیک مورد تحقیق است، طبیعت خارجی است و دانشی که ما را با چهره خاصی از این واقعیت آشنا می‌سازد، فیزیک نام می‌گیرد. پس از آنکه از طبیعت خارجی آگاهی‌هایی به دست آمد و دانش فیزیک متولد شد (دانش درجه اول)، حال، خود این دانش (یعنی فیزیک) به منزله یک موجود خارجی مورد مطالعه و کاوش قرار می‌گیرد. یعنی از چگونگی تولد و رشد علم فیزیک، از ابزار و روش تحقیق در فیزیک، از نوع تئوری‌های آن، از واقع نمایی آن، از تحولات آن، از روابط قانون‌های آن، از حوزه عمل آن و ... سؤال می‌کنند و به دنبال پاسخ می‌گردند. اینجاست که فلسفه علم فیزیک (دانش درجه دوم) به وجود می‌آید. فلسفه علم فیزیک، خود علمی است که در آن علم فیزیک، موضوع تحقیق و بررسی است. یا در مورد علم تاریخ و فلسفه علم تاریخ، همین قاعده صادق است. علم تاریخ، علم به حوادث گذشته و نقد و تحلیل آن‌هاست. اما فلسفه علم تاریخ، علمی است که در آن درباره چگونگی، توانایی و مرزهای علم تاریخ بحث می‌شود. سؤالاتی که در علم تاریخ مطرح است از این قبیل است: انقلاب کبیر فرانسه چگونه صورت گرفت؟ دلایلش چه بود؟ به چه نتایجی منجر شد؟ آثار آن بر صنعت و سیاست چه بود؟ چه تأثیراتی بر کشورهای دیگر داشت و... . اما پرسش‌هایی که در فلسفه علم تاریخ مطرح است از این قبیل است: آیا علم تاریخ یک علم تجربی است؟ آیا تفسیر پدیده‌های تاریخی مانند تفسیر پدیده‌های فیزیکی است؟ آیا روش کاوش در تاریخ، روشی تجربی است؟ آیا می‌توان قانون‌های تاریخی داشت؟ تاریخ یک هنر است یا یک علم؟ و... . به خوبی دیده می‌شود که نوع سؤالات متفاوت است و در حالی که در مورد اول، سؤالات ناظر به حوادث خارجی‌اند (خود تاریخ، در دومی سؤالات ناظر به دانشی است به نام علم تاریخ)، پس فیلسوف علم به دنبال پاسخ دادن به این پرسش‌ها ست:

۱- چه مشخصه‌هایی تحقیق علمی را از دیگر انواع پژوهش متمایز می‌سازد؟
۲- دانشمندان باید در مطالعه و بررسی طبیعت چه روش‌هایی را به کار گیرند؟
۳- برای آنکه یک تبیین علمی صحیح باشد، چه شرایطی باید وجود داشته باشد؟

۴- قوانین و اصول علمی از نظر شناسایی یا معرفت بخشی، چه مقام و موقعیتی دارند؟(۲).

اگر با این مقدمه کنجکاو شده‌اید درباره ابعاد دیگر فلسفه علم بیشتر بدانید، پرونده امروز را دنبال کنید، شاید در جیب دادید در انتخاب رشته کارشناسی ارشد، این رشته را انتخاب کنید.

فلسفه علم برای چه کسانی جذاب است؟

فلسفه علم برای کسانی جذاب خواهد بود که دوستدار خود علم هستند. از رشته‌های گوناگون علمی فراری نیستند و کلاً خود دانش، آن‌ها را جذب می‌کند. فرقی ندارد که این دانش، فیزیک باشد یا ریاضی، فلسفه، تاریخ و یا الهیات. کسانی که دغدغه معرفتی دارند و می‌خواهند تنها در یک رشته متخصص نباشند. کسانی که تواضع علمی دارند و دانش و تخصص خود را برتر از دیگران نمی‌دانند. افرادی که فکر می‌کنند دانش آن‌ها کافی نیست. اشخاصی که تعصب روی یک دانش ندارند و می‌خواهند از معرفت‌های بشری استفاده کنند. برای کسی که علم (Science) و دانش (Knowledge) و عقل سلیم (commonsense) برایش یک معنا ندارد و دهریک تعریفی و مرزی دارد. افرادی که علم برایشان تنها در آزمون‌ها نیست، بلکه در زندگی جاری است. بد نیست بدانید: «علم، به توضیح و توصیف جهان مادی می‌پردازد و برای تصرف در آن، شیوه‌هایی را ارائه می‌کند. این قدرت تصرف در طبیعت به آن عینیت می‌دهد. توضیحات علمی انعکاسی از واقعیات هستند که بیشتر از معارف دیگر واقعیات را منعکس می‌کنند و آزمایش آن‌ها برای هر کسی امکان پذیر است. علم، جهان طبیعت را آنچنان که هست توصیف می‌کند، نه آنچنان که باید باشد و نه آنطور که می‌خواهیم باشد. فلسفه علم، کاوش در علم است. (روزنامه شرق، به قلم محمدرضا توکلی)»

فلسفه علم چگونه علم را بررسی می‌کند؟

آدم‌ها در طول تاریخ همواره در پی کسب آگاهی و دانش بوده‌اند. در قرون اخیر اما دانش بشر تغییراتی اساسی را تجربه کرده است. درواقع با وقوع انقلاب‌های سیاسی و صنعتی، این علوم تجربی بود که در بین انواع شناخت‌های بشری مثل الهیات و علوم انسانی قدرت بیشتری یافته و در حال کنارت زدن این معرفت‌ها بود. اما در دوره جدید این علوم هم در معرض انتقاد واقع شدند و گزاره‌های آن مورد پرسش عده‌ای قرار گرفت. از جمله این گزاره‌ها و ادعاها این بود که دانش با «مشاهده» آغاز می‌شود و روش استقراء (از جزء به کل رسیدن: مانند این مثال؛ چون کلاغ‌هایی که تا به حال دیده ایم مشکی است، پس همه کلاغ‌های دنیا مشکی است) به عنوان تنها روش علمی مورد قبول قرار گرفت. اما رفته رفته چنین پیش فرض‌هایی هم مورد سوال واقع شد. اینجا بود که افرادی پیدا شدند (که بعداً این افراد به عنوان فیلسوفان علم شناخته شدند) و انتقادهایی به این روش کردند. به عنوان مثال و در نقد روش استقرایی؛ «اگر شما به یکی از این صفحه‌های رادیولوژی، که مثلاً از قفسه سینه عکس گرفته نگاه کنید، فقط شکل دنده‌ها را می‌بینید ولی وقتی یک پزشک نگاه می‌کند، همه آن تاریکی‌ها و روشنی‌ها برایش کلی مفهوم دارد. آن پزشک چطور این‌ها را می‌فهمد؟ او نظریه‌ها را خوانده و با تطبیق نظریه‌هاست که از پس این کار برمی‌آید. ولی اگر شما هزار صفحه رادیولوژی بچینی و صبح تا شب هم به آن نگاه کنی چیزی نمی‌بینی، یعنی از مشاهده خام چیزی در نمی‌آید. انکار اصلاً مشاهده خامی وجود ندارد. شما اگر مثلاً یک میکروسکوپ را جلوی یک آدمی که در فلان قبیله عقب‌مانده آفریقا رشد کرده است بگذاری و به او بگویی نگاه کن، او هر چند نگاه می‌کند چیزی نمی‌بیند و تعجب هم می‌کند. ولی وقتی شما که بیولوژی خوانده‌ای به آن نگاه می‌کنی، کلی چیز می‌بینی! یعنی به واسطه نظریه‌هایی که خوانده‌ای نگاه می‌کنی. بدین معنا که در ابتدا نظریه‌ها مطرح شدند، نه مشاهده خام. مشاهده خامی وجود ندارد. صفحه ذهن هیچ کس خالی نیست. صفحه ذهن‌ها همیشه پر است و با نظریات است که مشاهده صورت می‌گیرد. نظریاتی که یا در جامعه آن‌ها را آموخته‌ایم یا در دل درس‌هایمان به ما آموخته‌اند. نمی‌خواهم بگویم واقعیات عوض می‌شود، ولی واقعاً علم با مشاهده آغاز نمی‌شود، علم با نظریه آغاز می‌شود»(۳). این نوع استدلال‌ها و مباحث از جمله موضوعاتی است که در فلسفه علم مطرح می‌شود.

بنیانگذار رشته فلسفه علم در ایران کیست؟

دکتر مهدی گلشنی، عضو هیئت علمی دانشکده فیزیک، بنیانگذار و رئیس گروه فلسفه علم دانشگاه صنعتی شریف است. این استاد فیزیک در مصاحبه خودشان را بهینند تا با جوامع انسانی و شرایط انسان‌ها آشنا شوند و از نیازهای جوامع خود آگاه شوند، پس ما باید به این نکته مهم توجه کنیم. فرهنگ بوده و آن‌ها همه چیز را جامع می‌دیدند، وی با ابراز خرسندی از روند راه‌اندازی حوزه‌های بین‌رشته‌ای گفته: «باید حوزه‌های علوم پایه، علوم انسانی، علوم مهندسی و ... باهم ارتباط داشته باشند، همان‌طور که در بعضی از دانشگاه‌های تراز اول آمریکا و اروپا می‌بینیم که این مبادلات صورت می‌گیرد». این استاد فیزیک که چاره حل مشکلات و موانع توسعه علمی کشور را در توجه به علوم انسانی از جمله فلسفه علم، دیده است، خاطرنشان کرد: «متأسفانه شأن علم در کشور ما معلوم نیست و افراط و تفریط در مورد آن زیاد است. عده‌ای علم تجربی را خود کفا می‌دانند و یک عده هم فقط به معارف دینی توجه دارند. از طرف دیگر، عده‌ای فکر می‌کنند که علم حلال همه مشکلات است. حرف ما در فلسفه علم این است که علم مرزهایی دارد و فقط به بعضی از سؤالات پاسخ می‌دهد. اگر ما این مرزها را بشناسیم، مشکل اساسی ما حل می‌شود» (۵).

فلسفه را در دانشگاه ام‌آی‌تی یا دانشگاه تکنولوژی کالیفرنیا وارد کردند. ولی وقتی ما می‌خواهیم فلسفه را وارد کنیم، مشکل داریم، چون محیط اهمیتش را درک نمی‌کند. الان در غرب همه این بحث‌ها مطرح است و فیزیک به‌تنهایی مطرح نیست، بلکه فیزیک در کنار فلسفه و زیست‌شناسی و... مطرح می‌شود». گلشنی خاطرنشان کرد: «یکی از مشکلات ما تنگ‌نظری تخصصی و قالبی است. الان مانند زمان ابن سینا نیست که یک نفر بتواند همه علوم زمان خود را یاد بگیرد و ما چاره‌ای جز تخصص نداریم، ولی داشتن تخصص غیر از قالبی فکر کردن و تنگ‌نظری متخصصانه است. ما شاهدیم که وقتی یک فرد در یکی از رشته‌های علوم متخصص می‌شود، دنیایش فقط و فقط همان رشته تخصصی خودش است.

چه دانشگاه‌هایی در ایران این رشته را دارند؟

در دانشگاه‌های ایران، رشته فلسفه علم در مقطع کارشناسی دایر نشده است. در حال حاضر این رشته در بخش تحصیلات تکمیلی دانشگاه‌های ایران تاسیس شده است. تا امروز دانشگاه‌های صنعتی شریف، دانشگاه غیرانتفاعی امیرکبیر، دانشگاه اصفهان و دانشگاه خیرانتفاعی مفید



دعوی‌اینشتین و هایزنبرگ یک دعوی فلسفی بود؛ بنابراین تصمیم گرفتیم این مسائل را که در ایران مطرح نیست، طرح کنیم تا دانشجویان بدانند که صرف خواندن فیزیک کافی نیست و باید چیزهای دیگر را هم که در غرب متوجهش شده‌اند، یاد بگیرند

ارتباط علم با الهیات و فلسفه چگونه است؟

بشر طی قرن‌های متوالی بسیاری از سوالات ذهنی خود را درباره آفرینش و زندگی از طریق مبانی دینی پاسخ داده و در کنار آن، از علم هم کمک گرفته است. علم و دین از جمله منابع آگاهی بخشی و معرفت افزایی برای انسان‌ها بوده که عده‌ای به ارتباط این دو مقوله توجه و سوالاتی در این ارتباط مطرح کرده‌اند؛ آیا علم و دین در حال صلح هستند یا در حال جنگ با یکدیگرند؟ حوزه کاری هریک از هم جداست یا با هم یکی است یا وجوهی مشترک دارند؟ این سوالات بنیادی بشر در رشته ای مثل فلسفه علم به کار می‌آید و درباره آن فکر و از نظر گاه‌های مختلف به آن پاسخ داده می‌شود. به عنوان مثال، تد پیترز، استاد علم کلام در مدرسه دینی لوتری و انجمن کلامی دانش آموختگان برکلی کالیفرنیا در مقاله ای تحت عنوان «علم و دین از منازعه تا مصالحه»، به ارتباط بین علم و دین اشاره می‌کند. او معتقد است؛ «علم آفرینش الهی را مورد مطالعه قرار می‌دهد، از طریق میکروسکوپ و تلسکوپ آن را می‌بیند، می‌شکافد و جدا می‌کند و به تحلیل و نظریه پردازی درباره آن می‌پردازد» (۴). سپس به کتاب مقدس مسیحیان اشاره و این چنین برداشت می‌کند؛ «معرفت فراینده ما نسبت به جهان طبیعی از طریق تحقیق علمی، درک ما را نسبت به [آفرینش مبتکر الهی] افزایش می‌دهد. به عبارتی دقیق تر، به هر حقیقتی که از جهان طبیعی دست یابیم -اگر به درستی حقیقت باشد نه باطل- نباید تهدیدی برای معرفت ما نسبت به خداوند یا شکرگزاری به درگاه او باشد، بلکه حتی ممکن است درک ما را نسبت به خداوند بالا ببرد» (۴). در واقع سوالاتی از این قبیل در رشته ای به نام فلسفه علم و فلسفه ورزی اندیشمندان مختلف با تخصص‌های گوناگون در آن باره، می‌تواند به باز شدن دریچه‌های معرفت هم منجر شود.

■ در این پرونده از منابع زیر کمک گرفته شده:

- پرتال جامع علوم انسانی، مسعود امید (۱۳۷۴)، فلسفه علم چیست؟، کیهان اندیشه، شماره ۶۴. به نقل از «علم چیست؟ فلسفه چیست؟».
- پرتال جامع علوم انسانی، مسعود امید (۱۳۷۴)، فلسفه علم چیست؟، کیهان اندیشه، شماره ۶۴.
- سایت باشگاه اندیشه به نقل از مقدم حیدری، پیترز، تد؛ اقبال، مظفر و الحق، سید نعمان (۱۳۹۱)، فلسفه علم و دین در اسلام و مسیحیت، ترجمه جواد قاسمی، مشهد: بنیاد پژوهش‌های اسلامی.
- خبر آنلاین دکتر گلشنی، از کارگری جزئی دانشمندان ایرانی در سرن تا بلای مقاله‌نویسی در کشور.
- سایت گروه فلسفه علم دانشگاه صنعتی شریف.

ZENDEGI - SALAM

ضمیمه روزانه روزنامه خراسان

پنجشنبه ۱۸ خرداد ۱۳۹۶

۱۳ رمضان ۱۴۳۸ • ۸ ژوئن ۲۰۱۷

۷۷۷