

بن‌مایه‌های فلسفه علم

فرامرز حیدری

www.ketab.ir



نشر دات

سرشناسه	: حیدری، فرامرز، ۱۳۴۵ -
عنوان و نام پدیدآور	: بن‌مایه‌های فلسفه علم / فرامرز حیدری.
مشخصات نشر	: تهران: دات، ۱۳۹۶.
مشخصات ظاهری	: ۲۰۸ ص.
شابک	: ۹۷۸-۹۶۴-۸۸۹۸-۵۵-۲
وضعیت فهرست نویسی: فیبا.	
یادداشت	: کتابنامه: ص. ۲۳۱.
موضوع	: علوم -- فلسفه
موضوع	: Science -- Philosophy
رده‌بندی کنگره	: ۱۳۹۶ پ ۹ ج ۱۷۵ Q
رده‌بندی دیویی	: ۵۰۱
کتابشناسی ملی	: ۴۸۱۷۱۹۱



نشر دات

بن‌مایه‌های فلسفه علم

نویسنده:	فرامرز حیدری
طرح جلد:	به‌رورشیدی
نوبت چاپ:	اول ۱۳۹۶
شمارگان:	۵۰۰ نسخه

چاپ و صحافی بهمن

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۸۸۹۸-۵۵-۲

تلفکس انتشارات: ۶۶۴۸۳۰۷۴

<http://www.dotbook.ir>

Email: info@dotbook.ir

کلیه حقوق محفوظ است

قیمت: ۱۶۰۰۰ ریال

فهرست

۷	سخن آغازین.....
۹	پیشگفتار.....
۱۶	روش فلسفی فرهنگی.....
۱۶	واکاوی شناخت‌شناسیک علم.....
۱۷	الف. رهیافت جامعه‌شناختی (یا رهیافت روانشناختی) علمی.....
۱۹	ب. رهیافت تاریخی فرهنگی.....
۲۰	پ. رهیافت ناپدید علمی.....
۲۳	بخش نخست: فلسفه علم چیست؟.....
۲۷	شبکه مفاهیم فلسفه علم.....
۳۷	ناهمگونی دانش و فلسفه علم.....
۴۵	بخش دوم: روش‌شناسی در علم.....
۵۱	برجسته‌ترین روش‌های کاربردی در رهیافت‌های علمی.....
۵۱	روش استقرایی.....
۵۲	روش استنتاجی.....
۵۳	نایکسانی استقرا و استنتاج.....
۵۵	ساختار زیربنایی یک چرخه آمپرستی.....
۶۱	نقد علمی.....
۶۳	بخش سوم: پیشینه‌دانایی و شناخت و پیدایی روش‌های علمی.....
۶۴	دوران پیشاتاریخ (دوران نخستین).....
۶۶	کلاسیک‌های باستان.....
۶۸	دانش در گذار از سده‌های میانه به رنسانس.....
۷۱	انقلاب‌های علمی و اندیشه‌های نو.....
۷۹	بخش چهارم: آمپرسم.....
۹۱	بخش پنجم: منطق مدرن و آکسیوم‌شناسی هسته کانونی علم.....
۹۷	بخش ششم: پوزیتیویسم.....

بخش هفتم: پوزیتیویسم منطقی (انجمن وین، نئوپوزیتیویسم).....	۱۰۷
پیش درآمد.....	۱۰۷
پیشینه انجمن وین.....	۱۰۸
بخش هشتم: رهیافت آمپریستی ردولف کارناپ از دانایی و شناخت.....	۱۱۹
۱. دانایی و شناخت آمپریستی بر پایه اندیشه پدیدارنگری.....	۱۲۰
۲. دانایی و شناخت آمپریستی بر پایه مشاهده‌گری پایه‌ای.....	۱۲۶
بخش نهم: رهیافت روش‌شناسی پوپر در گستره فلسفه علم.....	۱۳۹
الف. رهیافت پیشهادی پوپر: نادرست‌انگاری به جای درست‌انگاری.....	۱۴۰
ب. بن‌مایه گارش: گزاره‌های پایه‌ای.....	۱۴۵
پ. اساس لال استرایی.....	۱۴۹
ت. خردگرایی انبادی (سنجشگرانه).....	۱۵۳
نقد برخی از دیدگاه‌های پوپر.....	۱۵۵
بخش دهم: توماس کوهن: رسانه انقلاب‌های علمی.....	۱۶۳
چالش بین رهیافت کوهن و پوپر.....	۱۶۴
پارادایم‌ها و علم عادی (هئبری).....	۱۶۶
ساختار انقلاب‌های علمی.....	۱۷۰
ناهمسنگی پارادایم‌ها.....	۱۷۳
نقد نگرش‌های کوهن.....	۱۷۵
بخش یازدهم: پاول فیربند.....	۱۷۹
رهیافت فیربند از روش‌شناسی.....	۱۸۰
نگرش فیربند درباره علم.....	۱۸۳
خردگریزی فیربند.....	۱۸۶
نقد فیربند.....	۱۸۷
بخش دوازدهم: ایمره لاکاتوش.....	۱۹۳
رهیافت‌های نادرست‌انگاری در اندیشه لاکاتوش.....	۱۹۳
رهیافت برنامه‌های پژوهشی.....	۱۹۸
گفتار پایانی.....	۲۰۱
منابع.....	۲۰۵

سخن آغازین

نوشتار پیش رو بیش از هر چیز کوشش و کنکاشی در شناساندن روان‌شناسی علمی است. این آموزه پایه‌ای‌ترین نیاز هر دانشمند و اندیشمند است در راستای دستیابی به شناخت و دانایی در هر رشته و شاخه علمی و گام برمی‌دارد. در این نوشتار به نکته‌هایی چند نگریسته شده است.

کار بایسته هر پژوهشگر آرمان‌سازی و دست بردن در اندیشه‌ها نبوده و نیست، به ویژه اگر سه چشمه‌های پژوهش از زبان دیگری باشد. پس تا جای ممکن کوشش شد، از سه چشمه‌های بنیادین اندیشمندان استفاده شود.

زبان نوشتاری در فلسفه به ویژه در زبان فارسی بسیار سنگین بوده است و آن‌گونه که باید برای همگان فهم‌پذیر است. کاربرد بسیار گسترده واژگان عربی مایه و سبب آن گردیده که دشوار خوانندگان این‌گونه نوشتارها به سختی و زحمت دچار گردند و این روشی برای پیشرفت و آشنایی با روش‌های اندیشگانی است. روش نگارش یار دانی این نوشتار نایکسان با روش‌های فراگیر کاربردی کنونی و پیشین در نگارش ادبیات فلسفی است. شاید تا اندازه‌ای برای خوانندگان این‌گونه نوشتارها ناآشنا و نابهنجار باشد. ولی به هر روی می‌تواند گامی آغازین در دگرگشت زبان نوشتاری نخبه‌گرایانه این‌گونه نوشتارها باشد؛ کوششی که می‌تواند گروه‌های اجتماعی بسیاری را به اندیشه فلسفی و روش‌های اندیشگانی در زندگی روزمره نزدیک‌تر کند تا همگان بتوانند از درست‌اندیشی و روشمنداندیشی سود برند. هدف نه فقط آشنایی با اندیشه‌های دیگر بلکه

خود کنش اندیشیدن در روند زندگی و کار اجتماعی و نیز این است که به همه رخدادها و پدیده‌های پیرامونی با پرسشگری برخورد شود.

فرامرز حیدری

شروع، بهار ۱۳۸۹ - پایان، بهار ۱۳۹۲

www.ketab.ir

پیشگفتار

هدف همه اندیشه‌ها دستیابی به دانایی و شناخت است. هر آدمی می‌خواهد بداند و حقیقت درونی و ناپیدای پدیده‌ها را بیابد و آشکار کند تا بر این راه به ساختاری اندیشمندانه برسد. اندیشه آدمی از آغاز این چنین که امروز می‌بینیم نبوده و همواره دست‌خوش دگرگونی و دگرسانی گردیده و در حال گذشت. چگونگی اندیشیدن خود بن‌مایه فلسفه است که برجسته‌ترین بخش پژوهش فلسفی را می‌سازد. آغاز دانایی و شناخت از راه حواس است که نه فقط حس‌سندی به دست می‌دهد بلکه کاربردی بهینه و بارآور در زندگی دارد. ره‌یافتن درآمد دانایی و شناخت از راه‌های بسیاری انجام پذیرفته و پیکره‌های پدید آمده‌های گوناگونی تا به امروز به خود دیده، به ویژه آنچه امروزه ما در پارچوب دانایی و شناخت می‌فهمیم و به کار می‌بریم برآیند پیشرفت و دگرگشت، نه‌یه‌های آغازین دانایی در روند چالش و اندیشه‌گری است.

روند فلسفه و اندیشه‌گری کنشی آگاهانه در دست‌یابی به دانایی و شناخت بوده است که آن را به جای علم در نظر می‌گیرند. البته از دیده نباید دور ساخت که نیاز به تولید انبوه، که وابسته به افزونی شد ما، آسمان است، و همچنین شیوه‌های زندگی نو و رویارویی اقوام گوناگون با یکدیگر در داد و ستدهای کالایی به ویژه در دوران آغازین، همه از شناسه‌های برجسته نیاز آدمی به اندوختن و دست‌یافتن به دانایی و شناخت و در اختیار گرفتن آن است. از این روست که ابزار و فن زبانی پدیدار می‌شود تا به یاری روشمندی دانایی و شناخت برآید. در این راستا

به تئوری شناخت نیاز داریم، تئوری شناخت بخش برجسته‌ای از دانش آدمی در فلسفه است. تئوری شناخت در برگیرنده ویژگی‌های سرشتین و قانونمندی‌های روند شناخت و دستیابی به دانایی از پدیده‌ها است. دانایی و شناخت از راه آشنایی آدمی در روند کار زایشگر و واکاوی پژوهشگرانه و کاربرد است دانشورانه در پیوند با واقعیت‌ها و پدیده‌های واقعی هستی بیرونی و انسانی آنها در ذهن به دست می‌آید که همراه با کارکرد و کنش خردمندان است.

در نوشته‌های پیش رو بیشتر به ارج گذاری، رواداری و درست‌انگاری این دانایی و شناخت در گستره دانش پرداخته خواهد شد. بنابراین می‌بایستی پرسیده شود که چه ارزش از دانایی و شناخت داریم و به کدامین روش است که اندیشیدن فلسفی خرد را با دیگر روش‌های دستیابی به دانایی و شناخت جدا و دیگرسان می‌داند.

در چارچوب دانایی و شناخت، با هر پیش‌انگارش، هر دیدگاه یا هر باوری که می‌پذیریم، نخست در نظر می‌گیریم که آن با «واقعیتی» استوار و پایا همخوان است. در آن میان «همخوانی» با رها با واقعیت می‌تواند این را آشکار سازد که همواره کوشش به سوی دست‌یابی به پیش‌انگارش‌های درست درباره آنچه رخ خواهد داد را رهنمون داریم، تا بتوانیم همراه با پیروزی و کامیابی، کنش‌ها و کارکردهای کاربردی‌مان را به نفع هدفمندان کنیم.

کاربرد شیوه‌های دست یافتن به دانایی و شناخت در علم با دیگر گستره‌ها ناهمگون است. می‌توان یکی از این ناهمگونی‌ها را گذاردن کاربرست باوربنیان‌های فراگیر (از بالا) همچون پایه نگارش، و سپس از شاخه‌ها و بندها (از پایین) برداشت نمودن دید. با گسترش و پیشرفت در روش‌شناسی علم می‌بینیم که این شیوه‌ای نارسا و نادرست است. زیرا بیم

آن می‌رود که با نادرست بودن باوربنیان‌های فراگیر (از بالا) همه آن شاخه‌ها و بندها (از پایین) همواره ناگزیر باشند خود را همخوان با آن باور بنیادی فراگیر کنند. اما روش علمی وارونه این روند است و همواره می‌کوشد پژوهش‌ها و کاربرست‌هایش را بر پایه پیش‌انگارش‌های خُرد (از پایین) آغاز کند؛ از پدیده‌های واقعی که از راه مشاهده‌گری و کاربرست و آزمون به پیدایی قوانین فراگیر می‌انجامد.

درستی نخستین گام این است که از راه آزمون پیش‌انگارش‌های خُرد آغاز نمود که بن‌مایه پایه‌ای زایش هر تئوری است. در همین راستا پیش‌انگارش‌ها در روند آزمون‌های گوناگون به چالش کشیده می‌شوند تا به درستی حساب پس دهند. برخی از تئوری‌ها زمان درازی را تاب نمی‌آورند و به تبار رفتاری و برخی دیگر در روند بهینه‌سازی و بازسازی یا دگرگونی به مرحله‌های نام می‌نهند. این روند همواره بازآورد شده و دنبال می‌گردد.

ما دانش یا علم را بیشتر کار و تکاپوی آدمی می‌دانیم که در راستای این هدف انجام می‌شود که به دانایی و شناخت سامانمند و باورمندشده برسد. واژه علم را شاید بتوان این‌گونه روشن‌نگار کرد: علم در ساده‌ترین شکلش به معنای دانایی و شناخت (دانش) که از دانستن برگرفته شده می‌آید. این دانایی و شناخت می‌تواند هرگونه دانایی (در شکل‌های گوناگونش) از پدیده‌ها باشد که آدمی در روند زندگی‌اش به آن دست می‌یابد. همچنین علم به معنای دانایی و شناخت در مفهوم ریخته شده از راه خردورزی و اندیشیدن درباره پدیده‌ها، مثل ریاضیات و تاریخ، یا از راه مشاهده‌گری و آزمایش مانند شیمی و فیزیک و جز آن دانسته می‌شود. از سوی دیگر، همین واژه در راستای اینکه به برابری کار و کنشگری در زمینه ویژه‌ای رهنمون گردد به کار می‌رود. در این معنا علم یکپارچگی را که از گزاره‌ها و قوانین یا تئوری‌ها به پیش آورده شده پاسخ می‌گوید:

۱. آنها را می‌توان با آدمیان دیگر در میان گذاشت (فرارسانی رسانشگری).

۲. آنها کاراکتری سامانمندشده (دسته‌بندی‌بسامانی) نمایش می‌دهند.

۳. بازنگری و بازبینی بر رواداری و راستی و درستی و ارزشمندی آنها در میان است.

در همین راستا اگر این دانایی و شناخت پاسخگوی بازنگری و بازبینی و فرارسانی یا اینکه سامانمند نباشد، دانایی و شناخت علمی به شمار نمی‌آید. هر چقدر از دانایی و شناخت نمی‌تواند به درستی موقعیت و جایگاه علم را داشته باشد، بدین‌سان می‌پذیریم که بیشتر دانایی و شناخت‌های روادار و راست‌داشته‌شده در هر موقعیتی می‌تواند سرشتی علمی به خود بگیرد و آن، همی که آمانی پیش‌آید، دانایی و شناخت علمی سرآمدی و بالادستی بر سایر دیدمان‌های روزمره بازنگری و بازبینی نشده است.

بدین‌سان می‌توان شاخه یا رسته‌ای علمی را با سیاه‌بندی کردن مسئله‌واره‌هایی که در آن پژوهش و خوانش می‌گردد معرفی کرد، به سخن دیگر به دست جستار یا ابژه این علم به روشنگری و بازگری آن پرداخت. پیش از هر چیز باید گفت که بین فلسفه و علم نایکسانی است هرچند که بن‌مایه‌های همسویی نیز دارند؛ اینکه درباره‌ی رأی‌ها و دانش‌های گزاره‌ها نگرش و برداشت دارند، مفاهیم را ساخته و پیکربندی می‌کنند، همچنین دیدمان‌ها و نگرش‌های فکری را آفریده و در پی آن، سامانه‌دآوری کردن را می‌سازند. به روشنی دیده می‌شود که در تعریف فلسفه و علم بیشتر اندیشمندان دیدمان‌هایشان با یکدیگر ناهمخوان بوده و شناسه‌های گوناگونی به پیش آورده‌اند. در اینجا برخی از شناسه‌هایی را که کمابیش بر سر آن هم‌رأیی است، به پیش می‌آوریم.

از علم آغاز می‌کنیم؛ نگرش علمی همواره بر پایه پژوهش واقعیت‌های مسلم بنا شده. علم همچنین سامانه داورى‌های علمی است، داورى‌های حقیقی درباره هر ابژه، که به دست علم گمارده و شناسه شده که در آن راستا با کاربرد روشمند و کنکریّت پژوهش‌ها در چارچوب و پیکره قوانین و دستورها به پیش آورده می‌شود. فلسفه و علم کامل‌کننده و یاری‌دهنده یکدیگرند. فلسفه گرایش به همزیستی با علم و تأثیر بر آن داشت، علم هم دارای چنین گرایشی نسبت به فلسفه بوده است. فلسفه همواره در راه انگیزختن و به چالش کشیدن علم است و علم در برابر آن، بن‌مایه و ارزش تراشمندی برای فرگشت فلسفه فراهم آورده و هنوز هم می‌آورد. شناسایی دیگر فلسفه را می‌توان در ناهم‌رایی بر سر مسئله‌واره‌های فلسفی دید که در دیگر فلسفه‌های فیلسوفان است، اینکه چگونه انگارش‌ها و دیدمان‌ها با یکدیگر ناهمگون‌اند.

تاریخ اندیشگان فلسفی همواره سراسر از این ناهمگونی‌ها و ناهم‌رایی‌ها بوده است. حتی بدین‌سان اندیشمندان مرزهای فلسفه را تا آن‌جایی می‌دانند که هیچ برآیند و ترجمان صد در صدی را نتوان به دست آورد. بدین‌گونه است که می‌توان مسئله‌واره‌های فلسفی را که سرانجام به استواری و پابرجایی می‌رسند دیگر مسئله‌واره‌های فلسفی ندانست و آن را به گستره دانش سپرد. همچون قوانینی که امروزه در بسیاری پزشکی و جز آن پذیرفته شده است. پس مسئله‌واره‌ها در فلسفه بیشتر رانگیر همگانی‌اند، با اینکه مسئله‌واره‌ها در دانش بیشتر ویژه و دسته‌بندی رسانه‌ها به‌راخه گردیده. دانش‌ها برای نمونه پزشکی همواره فقط در راستای گستره و زمینه خودش به پژوهش و آزمایش می‌پردازد.

پیشینیان بیشتر برای یافتن پاسخ‌هایشان دست به حدس و گمان می‌زدند، ولی دیگر آن حدس و گمان‌ها جای خود را به آزمون و آزمایش داده. اکنون با شیوه‌ها و روش‌های علمی روبرو می‌شویم که همواره

تجربی و آزمایشگاهی‌اند. پاسخ‌ها از راه مشاهده‌گری و دریافت و ادراک و سپس با برداشت و برآیند به‌دست می‌آیند. پس سراسر رویارو و ناهمسان با روش‌های فلسفی‌اند. روش‌های فلسفی اندیشگانی همراه با کاربرد اندیشه و خرد درباره‌ی پایه‌ای‌ترین و بنیادی‌ترین پرسش‌های هستی‌شناختی و زندگی آدمی‌اند. در اینجا است که می‌بینیم فلسفه در تلاش درک هستی بوده - مان‌که علم بیشتر در پی کشف قوانین طبیعت و چیرگی بر آنها و به‌کارگرفتنشان است. سامانه و ساختار علم بیشتر از شیوه‌ها و دستورها و الگوهای که پیش‌تر به‌دست آمده و گردآوری شده جان گرفته‌اند؛ کمابیش بیشتر دانشمندان نیز بر سر آنها دیدگاهی همسو و همسان دارند. دانشمندان هر شانزده سال یک‌بار کوشش دارند تا شیوه‌ها و دستورها و الگوها را به‌کار گرفته تا برآیندهای نویی به‌دست آورند. در این راه دانش‌های گوناگون، نخست به‌پیریزی پیش‌انگازها، برپایه پدیده‌ها گام نهاده و سپس دست به پژوهش پیرامون آن پدیده می‌زنند. آنها همواره در تلاش‌اند تا هستی مادی را شناخته و دستورها و الگوهای کارکردی آن را به‌دست آورند.

در هر روند علمی، پژوهشگر بیشتر با مفاهیمی بی‌پایه‌ای و پراتیک همچون انرژی و گرما و سرما و جز آن سروکار دارد. و اگر هیچ‌روی در مورد چیستی همین مفاهیم و مواد آزمایشگاهی‌اش کاری ندارد؛ به این‌که آیا آنها به‌راستی واقعیت دارند یا حقیقت این مفاهیم و مرئی‌چیست، نمی‌پردازد. این کار را فیلسوف و اندیشمند انجام می‌دهد. اوست که با پیش‌کشیدن پرسش از چیستی هستی سخن می‌گوید و از حقیقت هستی می‌پرسد. فیلسوف همواره در تلاش است که به‌راستی پرسش کند که آیا در هستی هدفی است؟ اینکه اخلاق چیست و نیکی و بدی رفتار انسانی چه مبنایی دارد؟ و آیا نیک و بدی هست یا اینکه ساخته آدمی است؟ ولی ناساز با آنها دانشمندان علم برآیندهای اخلاقی پدیده‌ها را به‌گردن

نمی‌گیرند و هنگام پژوهش به هیچ روی به آن نمی‌اندیشند. البته نمونه‌هایی بوده است که پس از رخداد و پیامد، دانشمندان را به شک واداشته.

افزون بر این، علم‌ها بیشتر با متد وابسته به خود شناسه می‌گردند، چنان‌که گمارش و تعریف زیادی از آنها نمی‌تواند به پیش آورده شود بدون آنکه متد یا روشی روشن و آشکار شود. برای ارائه دادن تعریفی از فلسفه، این جداسازی (ابژه متد) از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. فلسفه امروزه شاخه‌ها یا به‌شماره‌ای بسیاری به خود گرفته که هر کدام جهانی گسترده دارد. اما فلسفه علم شاید از پایه‌ای‌ترین شاخه‌های آن باشد.

هر فیلسوف علم بیشتر درباره دانش و علم می‌اندیشد، البته هر اندیشیدنی درباره دانش و علم فلسفه علم به‌شمار نمی‌آید. در دنباله نوشتار چند روش را که فلسفه اندیشیدن درباره علم است به پیش می‌آوریم:

نگرش مردم‌شناسی فلسفی درباره کنش‌ها و تکاپوهای علمی و درکنار آن درباره چگونگی جایگاه نگرش دانایی و شناخت علمی. برای نمونه می‌توان این نگرش را با کنش‌ها و تکاپوهای کشاورزی (کشاورزی) یا با کنش‌های زیباشناسیک یا حالت نگرش دانایی و شناخت همسنجی نمود. چنین همسنجی‌ها می‌توانند با ارجگذاری بر هر نگرش در رابطه با نگرش دیگری پیوند داشته باشند. از نظر افلاطون دانایی و شناخت نزدیک چنین بود، نگرستن به ایده‌ها (مَثَل افلاطونی^۱)، بالاترین فرم از هستی آدمی. در این رابطه گاهی نیز پژوهش می‌گردد که علم چه یاری و کمکی برای خوشبختی و بهروزی آدمی به دست داده یا نوید شدنی گشتن آن را به پیش آورده. فیلسوفی همچون فیربند درباره این یاری و کمک باوری بسیار بدبینانه دارد، او بر این باور است که علم مدرن تهدیدی برای دموکراسی

می‌گردد، یا آن‌گونه که در روان‌شناسی نقادانه خواسته می‌شود که روان‌شناسی خود به یاری و خدمت رهایش آدمی برآید.

رهیافت فلسفی فرهنگی

یک نمونه از این رویافت دیدگاه اندیشمند هلندی دیکسترهاویس^۲ دربارهٔ چنینی است که او «ارزش‌شناسی»^۳ می‌نامد، سخن از گرایشی نزد یونانیان باستان است، که برای این منظور که بتوان در قطب‌های ناهمسان اندیشید و این ارزش‌مندی را پیوند داد (نیکی، روشنایی، آسمان، مرد بودن، یکسانی و جز آن در برابر بدی، تاریکی، زمین، زن بودن، نایکسانی و به جز اینها) شناسهٔ جسمانی است. دیکسترهاویس اشاره دارد که این گرایش پی‌آمده بنیادی برای کاربریت علم دارد.

بدین‌سان ارسطو سپهرها، زمین، فضا، جام و کاستی‌مند دگرگون‌پذیر را از سپهرهای آسمانی بی‌چون و چرا جدا می‌کند و کاست دگرگون‌ناپذیر جدا نگه داشته و ارزش‌شناسی را برای قوانین طبیعت این جهانی می‌پذیرد، تا برای آن جهانی (برین و متافیزیکی). همان‌گونه که نمونهٔ پیشنهاد می‌کند نزد رویافت فلسفی فرهنگی مسئله درباره تأثیر ایده‌ها (برای نمونه فلسفی یا متدولوژی) بر ایده‌های علمی است.

واکاوی شناخت‌شناسیک علم

فلسفه علم را می‌توان بخشی از شناخت‌شناسی انگاشت. در این راستا با پرسش‌هایی چنین روبرو می‌شویم: دانایی و شناخت چیست؟ سرچشمه‌های دانایی و شناخت چه چیزهایی‌اند؟ گونه‌های دانایی و شناخت را چگونه می‌توانیم از یکدیگر جدا و دسته‌بندی سازیم؟ و چگونه گونه‌های ناهمگون دانایی و شناخت پذیرفته و قانونمند می‌گردد؟ همچنین اکنون اگر «دانایی و شناخت علمی» را جایگزین «دانایی و

شناخت» که در پرسش‌های بالا گفته شد بکنیم در آن صورت پرسش‌های بنیادی فلسفه علم پدیدار می‌گردد. چون از دانایی و شناخت علمی نمونه‌های بسیار کنکریّت در دست است، پس فلسفه علمی همگون مسئله‌واره‌های شناخت‌شناسیک می‌تواند گاهی کنکریست‌تر و کاربردپذیرتر در نظر گرفته شود. شاید بدین گونه فلسفه علمی سرچشمه بینش شناخت‌شناسیک بتواند باشد. آن گونه که پوپر با کنایه‌ای به جای جوری افلاطون می‌گوید: علم آن گونه که نمایان است همچون جستار دانایی و شناخت همگان است، به سخن دیگر برجسته و نمایان در دیده همگان است. البته او این گونه دانایی و شناخت را از جستار دانایی و شناخت علمی جدا می‌داند. بدین سان مسئله‌واره‌های فلسفی، سنتی‌اند که در فلسفه علم فرمی نو و گیراتر (البته برای برخی) به خود می‌گیرند. برای نمونه می‌توان نشان داد مسئله‌واره بسیار کهنه‌ای مانند پیوستگی تن و روان را در چارچوب دیگری، همچون پرسش برای بازگردان‌پذیری روان‌شناسی به فیزیولوژی باره‌رموله کرد. در صورتی می‌توانستیم بگوییم که روان‌شناسی به فیزیولوژی برگردان‌پذیر است که بتوانیم نشان دهیم هر گزاره روان‌شناختی را می‌توان همچون گزاره فیزیولوژیکی تفسیر یا برگردان کرد. روان‌شناسی با این کاربرد بحشی از فیزیولوژی خواهد شد. باید یادآور شد که هر نگرشی درباره علم ریشه فاسدی ندارد. برخی از رهیافت‌ها که روش نوافلسفی اندیشیدن درباره علم است، این گونه‌اند:

الف. رهیافت جامعه‌شناختی (یا رهیافت روان‌شناختی) علمی

در این راستا برای نمونه پرسشی به پیش می‌آید که چه چیز ساختار اجتماعی گروه علمی است، یا از راه کدام روش‌ها و به دست کدام سازوکارهای کارکردگذار ایده‌های علمی فراگیرانه رهیافت می‌یابند.