

## معرفت شناسی تاریخی: در تنوع و تغییر ارزش های معرفت شناختی علوم<sup>۱</sup>

مارتین کاریر<sup>۲</sup>

سید برهان تفسیری<sup>۳</sup>

### چکیده

معرفت شناسی تاریخی بر این اساس مبتنی است که نظام شناخت علمی نه تنها برآیند مشاهدات، بلکه همچنین برآمده از ملزومات معرفت شناختی نیز می باشد که می توانند روند تاریخی تحقیقات را دگرگون کنند. در نتیجه، ساختار نظام شناختی وابسته به گزینش های معرفت شناختی می باشد که خود این گزینش ها برآمده از نقطه نظرات تاریخی خاصی می باشند. در اینجا سعی بر این است که این مساله با عطف توجه به تأثیر دو سویه شاخص های معرفت شناختی توضیح داده شود. اول اینکه چنین شاخص هایی پدیدآورنده مناسبات معنایی بوده و از این طریق در هدایت تحقیقات به مسیرهایی خاص سهیم اند. دوم اینکه این شاخص ها همچنین در تأیید شیوه های خاص کسب معرفت و رجحان آن ها بر شیوه هایی دیگر تأثیر بسزائی دارند. برخی بن مایه های معرفت شناختی با توجه به کنش و واکنش های متقابل با طبیعت (ذات وقایع) قابل درک هستند اما برخی دیگر در پیوند با شیوه نگرش معرفت شناختی ما می باشند. اعتبار معرفت شناختی نظام علمی به میزان زیادی ناشی از قواعد کلی نظام علمی است که بیانگر نحوه پرداختن به مدعیات و مسائل علمی می باشد.

**کلید واژه ها:** معرفت شناسی تاریخی، شاخص های معرفت شناختی و غیر معرفت-شناختی، قواعد کلی روش های تأیید، نسبی گرائی

---

<sup>۱</sup>. این مقاله ترجمه ای است از مقاله ای با عنوان:

Historical Epistemology: On the Diversity and Change of Epistemic Values in Science

<sup>۲</sup>. استاد دانشگاه بیلده فلد: martin.carrier@uni-bielefeld.de

<sup>۳</sup>. دانشجوی دکتری تاریخ ایران اسلامی دانشگاه خوارزمی: std\_tafsiri@khu.ac.ir

### ۱- معرفت جویی به عنوان اقدامی مطلوب

منظور از معرفت جویی در مورد طبیعت بیشتر معطوف به انتخاب اهداف، روش‌ها یا مفروضات در مورد یک واقعیت است. نظام معرفت‌شناختی منحصر به تجارب و مناسبات طبیعی و یا واژه‌پردازی‌ها و استدلال‌ات منطقی و احتمالات نیست بلکه همچنین مبتنی بر اهداف و ارزش‌هایی است که در روند کسب معرفت برای ما مطرح می‌شوند.<sup>۱</sup> این امر، با یافتن راهکارهای جدید احتمالی نهفته در روند معرفت‌جویی، این شیوه را متمایز می‌کند.

برای مثال، یکی ممکن است بخشی مجزا از طبیعت را برای کاوش علمی برگزیند حال آنکه دیگری در تلاش است (بدون گزینش) در طبیعت سیر کرده و سپس مسیر اندیشه و پژوهش خود را از دل این سیر مشخص کند مثلاً فرضیه‌ای، که اصطلاحاً گایا خوانده می‌شود، کره‌خاکی را به مثابه موجودیتی دقیق و قابل ملاحظه تصور می‌کند که در جستجوی شرایط بقا و ملزومات حیات می‌باشد. در چنین قالبی است که جستجوی حقیقت به منظور ایجاد حس همناختی با طبیعت معنی پیدا می‌کند. شیوه‌ی دوم عبارتست از، از یک سو، تأکید بر آنچه مرتباً و به طور منظم اتفاق می‌افتد یا، از سوی دیگر، تأکید بر آنچه غیرعادی و منحصر به فرد است. فلسفه طبیعی در سده‌های میانه (قرون وسطی) به طور معمول مبتنی بر امور غیر عادی و غیر مترقبه (حوادثی که مرز-های طبیعت را در نور دیدند: ماوراءالطبیعه) بود. بر عکس، در انقلاب علمی سده هفدهم حوادث طبیعی و رفتار قانونی در مرکز توجه قرار گرفتند و فرضیات و پیش-گوئی‌های مبتنی بر این امور به عنوان هدف اساسی شناخت مطرح شدند. سوم اینکه می‌توان به طبیعت با مشاهده صرف آنچه اتفاق می‌افتد یا با مداخله در مسیر آن توجه کرد یا با تغییر در آنچه که به طور طبیعی اتفاق می‌افتد (نگاه کنید به قسمت ۴) به جستجوی حقیقت پرداخت. چهارم اینکه ما معمولاً نیازمند گزینش میان دو مقوله کلیت و دقت

<sup>1</sup> Martin Carrier, Underdetermination as an Epistemological Test Tube: Expounding Hidden Values of the Scientific Community, *Synthese* 180 (2010), p. 189–204.

هستیم. هرچه برای اصول کلی تلاش کنیم دقت کمتر می‌شود. در این عرصه انتخاب-های متعددی پیش روی ما قرار دارد. برای نمونه یک شیوه گردآوری اطلاعات ثبت تمام جزئیات پدیده قابل مشاهده است، شیوه دیگر مبتنی بر تعمیم مشاهدات است، امکان سوم در آوردن چنین تعمیم‌هایی تحت قوانین کلی‌تر است. هر یک از این شیوه-ها مزایا و معایب خاص خود را دارند. فهرست‌بندی مشاهدات موجب دقت و اطمینان بیشتری در ارائه حقایق می‌شود، حال آنکه در آوردن آنها تحت تعمیم‌های کلی موجب نادیده گرفتن بسیاری از حقایق و گزارشی جزئی‌تر از آنها می‌شود. کاربرد قواعد کلی تصویری منظم و منسجم‌تر از کلیت حوزه تجربی بدست می‌دهد اما در کل کاهش دقت را در پی دارد.

این ملاحظات مبین آن است که می‌توان از زوایای متعددی به طبیعت توجه کرد و در روند کشف حقیقت اهداف متعددی را دنبال کرد. طبیعت به تنهایی ما را به جستجو و فهم شیوه‌های خاصی از شناخت هدایت نمی‌کند بلکه قواعد علمی هم به همان اندازه اهمیت دارند. ایان هاکنینگ<sup>۱</sup> توضیح می‌دهد که شیوه‌های استدلال علمی در حالیکه مشکلات موجود بر سر راه گونه‌ای خاص را رفع می‌کنند، دانشمندان را از رفع دیگر مشکلات در دیگر زمینه‌ها مانع می‌شوند.

هاکنینگ اشاره می‌کند که یک دلیل آشکار برای چنین محدودیتی ناشی از محدودیت منابع موجود می‌باشد. با این وضع کمبود منابع، پرداختن به یک موضوع خاص مجالی برای توجه به دیگر موضوعات باقی نمی‌گذارد. با این وجود محدودیت منابع نظری فاکتوری مهم و تاثیرگذار است. اگر شالوده‌های نظری خاصی مطرح نشده بودند مسیرهای خاص بر توسعه نظریه همچنان ناگشوده می‌ماند.<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup> Ian Hacking

<sup>۲</sup> Ian Hacking, Weapons Research, in: the same, The Social Construction of What?, Cambridge, Mass.: Harvard University Press 1999, p. 163-185.

در این خصوص میکائیل فریدمن<sup>۱</sup> با قاطعیت اظهار می‌کند که دنبال کردن خطوط خاص اندیشه مستلزم گزینش اصول سازمانی خاصی می‌باشد. طبق نظر او، توسعه علم مکانیک کلاسیک اساساً وابسته به تدوین علم حساب بود. نیوتون در تلاش بود که این وابستگی را انکار کند، اما شکاف نظری در علم مکانیک بدون پی بردن به محدودیت‌های شیوه پیشین امکانپذیر نبود. به طور مشابهی، در مورد نظریه مکانیک نیوتون، کاربرد قانون جاذبه در طبیعت، برای همخوانی با شرایط و ترقیات جدید در عمل نیازمند ارتقای برخی نقطه نظرات می‌باشد. این ارزیابی مستلزم داشتن ذهنیتی از یک نظریه مرجع حرکتی درونی (ماهوی) است که در مقابل وابسته به معادله حرکت است. در نتیجه کاربرد قانون جاذبه متضمن معادله حرکت است اما، از آنجائی که قوانین حرکتی نیوتون را می‌توان بدون توجه به نیروی جاذبه به کار برد، این وابستگی یک قاعده نیست. منظور کلی فریدمن این بود که یک نظریه در بر دارنده پیش پنداره‌های فرضی خاص و متمایزی می‌باشد (قواعد سازمانی که برای سنجش میزان همخوانی نظریه با واقعیت مورد نیاز است).<sup>۲</sup>

تصویر کلی‌تری که در اینجا بدست می‌آید این است که به کار بستن اصول سازمانی خاص تحقیق را به مسیرهای خاصی سوق می‌دهد به طور خلاصه، اگر زمینه‌های پژوهشی خاصی مطرح نمی‌شد بینش‌های خاصی هم پدید نمی‌آمد. استیلائی بینش‌های فرضی همزاد و در یک طیف نظری مشابه تنها زمانی قابل فهم است که چهارچوب‌های نظری هم نهاد را فرو گذاشته یا با گونه متفاوتی جایگزین کنیم. اگر این نظریه با دیگر نظریه‌های وابستگی تغییر علمی متفاوت اما به همان اندازه موفق مقایسه شود محدودیت‌های نظری آن به چشم خواهند آمد و در واقع محدودیت‌های آن بیشتر از نظریه‌های ناهم‌سنگ خود می‌باشد. هاکینگ اشاره می‌کند که یک نظریه‌ی وابستگی از این دست همچنین معطوف به شیوه‌های استدلال علمی است (یک شیوه استنتاج علمی

<sup>1</sup> Michael Fridman

<sup>2</sup> Michael Friedman, Kant, Kuhn, and the Rationality of Science, *Philosophy of Science* 69 (2002), 171–190, here p. 178–182.

است). در شیوه‌ای که هاکینگ آن را روش آزمایشگاهی می‌خواند، دانشمندان در محیط دخالت کرده و مدل‌هایی از موضوعات هدف و وسایل مورد نیاز را ساخته و با هم ترکیب می‌کنند تا موضوع را دستکاری و کنترل کنند. در مقابل، نظریه‌های مشاهده‌محور مدل‌هایی را می‌سازند که مبتنی بر عوامل خودانگیخته و ذاتی طبیعت است.<sup>۱</sup>

نظریه وابستگی هاکینگ مبتنی بر این است که نتایجی که بدست خواهند آمد وابسته به سوال‌های مطرح شده هستند. به عبارت دیگر هیچ تضمینی وجود ندارد که در صورت عدم توجه به اینکه از کجا شروع می‌کنیم و چگونه عمل می‌کنیم به نتایج مشابهی در روند تحقیق دست پیدا کنیم. گزینش سوالات برای نظام شناختی اهمیت دارد. در حالی که هاکینگ اظهار می‌کند که سیستم‌های معرفتی در نهایت همسازند، وی همچنین تأکید می‌کند که آنها به طور قابل ملاحظه‌ای از یکدیگر متفاوتند.<sup>۲</sup>

معرفت‌شناسی تاریخی مدعی است که نظام معرفتی بر این شالوده استوار است که روند تاریخی کسب معرفت می‌تواند بر برآیند دستگاه معرفتی اثرگذار باشد (سیر تکاملی معرفت تاریخی: مترجم). به طور خاص نظام معرفتی با نظریه و قواعد منطقی مشخص نمی‌شود بلکه، بیش از آن، نظام علمی آراء خود را از انواع شناخته شده دانش اتخاذ کرده و در روند تحقیق در جستجوی شفاف سازی تجارب پیشین است. اهداف معرفت‌شناختی در نتیجه کنش و واکنش متقابل با طبیعت تعدیل و یا منسوخ می‌شوند. در روند تاریخی کسب معرفت، معرفت‌شناسی و علم در یک رابطه متقابل وارد شده و هر دو متقابلاً بر یکدیگر اثر می‌گذارند.

نظری کلی‌تر که در اینجا به بیان آن می‌پردازیم این است که جستجوی معرفت به طور عام و تحقیق علمی به طور خاص به مانند یک نورافکن عمل می‌کنند. هر کدام از این تلاش‌ها جوانب خاصی از آزمون (محیط) را تبیین کرده و دیگر جوانب را به حال خود رها می‌کنند. جستجوی معرفت به شیوه‌ای خاص یا جستجوی اشکال خاصی از دانش،

<sup>1</sup> Hacking, Weapons Research (see note 2).

<sup>2</sup> Hacking, How Inevitable Are the Results of Successful Research? (see note 2).

به این سمت تمایل دارند که مجهولات قبلی را کشف کنند. اندیشیدن در طبیعت دورنمای کلی متفاوتی را نسبت به حدسیات داشته و به نتایج متفاوتی منجر خواهد شد. به علاوه، تمایل به احساس همناختی با طبیعت کارهای تحقیقی را به مسیری متفاوت با اهدافی متفاوت از توصیف ریاضی از طبیعت خواهد انداخت. ما بایستی در سیر کسب معرفت یک گزینش داشته باشیم که هدف ما در اینجا توضیح این قضیه است.

## ۲- علوم و ارزش های معرفت شناختی ۱: روابط معنایی

سیر تحقیق و مکانیزم معرفت شناختی حاصله از آن تحت تأثیر ارزش های اخذ شده قرار می گیرد. در طی سده گذشته ما شاهد تغییراتی عمده در تحقیقات بوده ایم و شاهد تحول از تأکید بر تحقیقات بنیادی (نظری یا معرفت شناختی) به سمت تأکید بر تحقیقات کارکرد محور بوده ایم. این تغییر عمده را می توان با اشاره به معیارهای اقتصادی یا التزام گسترده به تحقیقات علمی نشان داد. منتقدین از استیلای پروژه های تحقیقی اقتصادی صورت گرفته ابراز نارضایتی کرده و ظهور علمی «فرا آکادمیک» را پیش بینی می کنند، که ریشه در بنگاه ها و ملاحظات روش شناختی کاربردی و ... داشته و رو به سوی منافع اقتصادی کوتاه مدت دارد.<sup>۱</sup> یک ادعا که اکثراً مورد پذیرش هم واقع شده این است که زمینه کاری (بستر تحقیق) اثری عمیق بر شکل گیری دستور کار تحقیق (ارزیابی فرضیه و ویژگی های سازمانی تحقیق) دارد. غلبه کارکرد گرایی، همانطور که گفته شد، نوعی مرحله گذار را در علم موجب شد که به مثابه نوعی انحراف معیار از شیوه آکادمیک سنتی تولید علم بود.<sup>۲</sup>

تلاش ما بر این نیست که چنین برداشت های منتقدانه ای را ارزیابی کنیم بلکه سعی ما صرفاً بر این است که نشان دهیم چگونه فرو رفتن علم در چنبره کارکرد گرایی ویژگی -

<sup>۱</sup>. John Ziman, The Continuing Need for Disinterested Research, Science and Engineering Ethics 8

(۲۰۰۲), ۳۹۷-۳۹۹

<sup>۲</sup>. Paul Forman, The Primacy of Science in Modernity, of Technology in Postmodernity, and of Ideology in the History of Technology, History and Technology 23 (2007), 4-152.

های معرفتی خاصی را در مسیر تحقیق شکل داده و شکل‌دهنده ارزش‌ها و هدایتگر آنهاست. هنوز پیوند تنگاتنگ میان علوم و میل به افزایش منافع (اقتصادی) از توصیف و تشخیص تحقیقات بنیادی و معرفتی ناتوان است. برای ارزیابی نظراتی که در مورد کاهش تحقیقات بر اثر تجاری شدن آنها بیان شد به چنین توصیفات نیاز است. این شخصیت‌پردازی تحقیقات معرفت‌شناختی معیاری برای سنجش علوم تجاری شده به دست می‌دهد. به نظر من تحقیقات معرفت‌شناختی با توجه به ارزش‌های معرفتی قابل تمییز می‌باشند. راه‌های متناوبی برای شناخت وجود دارد. این ویژگی با عدم قطعیت نظریه برحسب شواهد قابل تشخیص است: حقایق در یک زمان خاص اغلب با تعدادی از محاسبات متناقض موافقت داشته و جور در می‌آیند.<sup>۱</sup>

عدم حتمیت‌هایی از این دست (و راه‌حل‌های آن‌ها) بایستی با توجه به ارزش‌هایی که «معرفتی» و «شناختی»<sup>۲</sup> خوانده می‌شوند مورد ملاحظه قرار گیرند، مقدمه‌ای که من برای تاکید بر پی بردن به اهمیت دانش و فهم برشمرده‌ام (فراتر از حقیقت مطلق، نگاه کنید به قسمت ۵). توماس گون<sup>۳</sup>، با طرح ریزی یک الگوی فهرستی<sup>۴</sup> برای ارزیابی نظریه‌های علمی، این دیدگاه را مطرح کرد. فهرست مورد نظر وی شامل صحت، همخوانی، شمول، شفافیت و سودمندی بود.<sup>۵</sup> الگوی گون تنها الگو در این زمینه نیست. هلن لانگینو<sup>۶</sup> به تازگی، ناهمگنی هستی‌شناختی و کاربرد پذیری به عنوان معیارهای

<sup>1</sup>. Carrier, Underdetermination as an Epistemological Test Tube (see note 1).

<sup>2</sup>. Ernan McMullin, Values in Science, in: Peter Asquith, Thomas Nickles (eds.), PSA 1982 II. Proceedings of the 1982 Biennial Meeting of the Philosophy of Science Association: Symposia, East Lansing, Mich.: Philosophy of Science Association 1983, p. 3–28, here p. 6–8, 18–20.

<sup>3</sup>. Thmas Kuhn

<sup>4</sup>. List model

<sup>5</sup>. Thomas S. Kuhn, Objectivity, Value Judgment, and Theory Choice, in: the same, The Essential Tension. Selected Studies in Scientific Tradition and Change, Chicago: University of Chicago Press 1977, p. 320–339.

<sup>6</sup>. Helen Langino

سنجش نظریات علمی اشاره می‌کند.<sup>۱</sup> چنین ارزش‌هایی به این منظور طرح شده است تا علاوه بر بسندگی (کفایت) تجربی، استدلال علمی را هم رهنمون باشند. ارزش‌های معرفت‌شناختی نقشی دو سویه در علوم دارند. این ارزش‌ها بیانگر الزامات «اهمیت» و «تائید» می‌باشند. الزامات اهمیت بر انتخاب مسائل و تعقیب نظریه‌ها در تحقیقات معرفت‌شناختی تاثیر بسزائی دارند در حالیکه الزامات تاییدی در تعیین نسبت شواهد با نظریه نقش دارند. در حالت اول ارزش‌های معرفت‌شناختی بیانگر اهداف مشترک علوم به عنوان یک نظام کسب معرفت می‌باشند. برای نمونه، دانشمندان در تلاش برای دستیابی به علمی هستند که دارای مقبولیت عام باشد. در همان حین میزان دقت آنها بیشتر و به طور متقابل بسته به مناسبات کمی موجد اعتبار است. به علاوه دانشمندان در تلاش برای فهم نکته‌ای هستند که اغلب تحت عنوان پیوستگی نظریات تعبیر می‌شود. شناخت می‌تواند بخش‌های مجزایی از اطلاعات را شامل شود اما ادراک نیازمند همکاری کامل یا متقابل میان اجزاء مختلف شناخت می‌باشد. درک معرفت‌شناختی به عنوان یکی از شرایط اساسی شناخت به کار رفته و مناسبات مربوطه را هم موجب می‌شود.

چنین ملاحظاتی مبین آن است که شالوده تحقیقات معرفت‌شناختی بر اساس ارزش‌های معرفتی بنا می‌شود. در اینجا بایستی میان شیوه شناخت محور و کارکرد محور تمایز قائل شد. در شیوه شناخت محور موضوعات تحقیق بر دو مبنا انتخاب می‌شوند: اول بر اساس اهمیت معرفت‌شناختی آنها (طبق آنچه گفته شد) و دوم بر اساس آنچه قبلاً انجام شده و آنچه به طور موفقیت آمیزی قابل بحث پنداشته شود. در شیوه کارکرد محور سوالات مطرح شده، صرف نظر از اینکه قابل پیگیری باشند یا نه، اساساً از نقطه نظری فرا علمی (غیر علمی) نشأت می‌گیرند. در شیوه شناخت محور طرز عمل بر اساس قابلیت شفاف سازی است و در شیوه کارکرد محور انتخاب موضوعات وابسته

<sup>1</sup> Helen E. Longino, Gender, Politics, and the Theoretical Virtues, Synthese 104 (1995), 383–397, here. p. 385.



به آن چیزی است که از لحاظ اقتصادی، سیاسی یا اجتماعی ضروری پنداشته شود. در سیر تحقیقات علمی (فارغ از توجه دانشمندان) مسائلی مطرح می‌شوند که دانشمندان هم توجیهی برای آنها ندارند.

گاهی اوقات وجود این تمایز در نگاه اول انکار می‌شود. گفته می‌شود که تحقیق به طور حتم با علایق عملی در هم تنیده است. اما تمییز گذاری میان این دو شیوه با توسل به اهداف دنبال شده یا ارزش‌های محوری اخذ شده میسر می‌شود. تحقیقات معرفت‌شناختی سعی در ادراک دارند و تحقیقات کارکرد محور به دنبال ارتقای بهره‌وری می‌باشند. بایستی افزود که یک کار تحقیقی می‌تواند همزمان به این دو هدف بینجامد و تمییز قائل شدن میان تعمیق ادراک و افزایش بهره‌وری به معنی منجر شدن به یکی از این‌ها به طور انحصاری نیست.

این شیوه شناخت محور انتخاب موضوعات تحقیقی است که مبنایی منطقی برای نظریه تکامل به دست می‌دهد. ملاحظه جزئیات نظریه تکامل داروین با توجه به «تنوع» و «انتخاب» خالی از فایده نخواهد بود. پس از طرح این نظریه از سوی داروین، وی متعاقباً برای تفسیر همه پدیده‌ها تحت این نظریه در تلاش بود. ویژگی‌های زیست‌شناختی از قبیل همسازی موجودات زنده یا وجود موجودات اولیه توجهات را به سوی خود جلب کرد. مرحله بعدی ناشی از نظریه رشد اولیه و بدوی در فضاها محدود (از قبیل تخمک یا رحم) می‌باشد و بنابراین نسبت به اشکال پخته و کاملتر کمتر تحت تاثیر نیروهای انتخابی قرار می‌گیرد. در حالیکه تعدیلات بعدی (مراحل کمال و بلوغ) تحت تاثیر انتخاب طبیعت می‌باشد، گام‌های رشدی اولیه در پیوند با مراحل اولیه تکامل نژادی باقی می‌مانند. این رشد بیانگر تداومی آرام و پیچیده در رویکرد اولیه است. این نظریه با تلاش‌هایی برای توسعه کاربرد آن توسعه یافت. این تلاش‌ها طرح مسائلی برای کاربرد موفقیت‌آمیز این نظریه و طرح مسائلی برای افزایش اعتبار آن بود.

شیوه شناخت محور انتخاب موضوع راهکاری است که در خصوص کشفیات مشخص امره لاکتوس<sup>۱</sup> می‌توان ارائه داد. لاکتوس مجموعه‌ای از قواعد را با طرح‌های تحقیقی در می‌آمیزد تا مسیر را برای رشد آتی طرح‌های تحقیقی هموار کند. کشفیات مشخص لاکتوس چگونگی دسته بندی اصول تحقیق به منظور گسترش شمول یا افزایش تطبیق آن با اطلاعات داده شده را ترسیم می‌کند.<sup>۲</sup> بعید است که چنین برنامه سخت گیرانه‌ای را بتوان به درستی با نظریات در حال کمال و بلوغ پیوند داد. این تکامل به نظر می‌رسد که بیشتر به شکل موردی و آزمایشی صورت گیرد. اهمیت معرفت شناختی (که با ارزش‌های معرفتی مشخص می‌شود) به همراه امکان‌پذیری، هدایت کننده انتخاب موضوع در تحقیقات معرفت شناختی بوده و از این طریق نظریه‌ای با سیر تکاملی هدایت شده (جهت دار) ارائه می‌کند. این اقدامات و طرح‌های چندان مهم نیستند که سیر تکاملی یک نظریه را مشخص می‌کنند بلکه بیشتر تلاش‌های جزئی و موقت برای کشف آن چیزی است که از قواعد موجود می‌توان بدست داد.

### ۳- علوم و ارزش‌های معرفت شناختی ۲: رابطه اثباتی

ارزش‌های معرفتی، علاوه بر اثرگذاری در انتخاب مسأله، در ارزیابی چگونگی زایش فرضیات محقق بر اساس شواهد موجود نیز اثر گذارند. فرضیه‌ها نیازمند نمایش ویژگی‌های خاص پدیده‌ها می‌باشند تا بدین گونه پدیده‌ها را در قالب نظام معرفتی در آورند. در خصوص ساختار (توجه به ارزش‌های غیر تجربی)، بایستی گفت که میزان سازش برخی شیوه‌ها با مشاهدات از شیوه‌های دیگر بیشتر است. این موضوع با طرح ریزی مدل‌های فهرستی بالا به وضوح قابل فهم است. اگر به لحاظ تجربی دو نظر متداول باشند و یکی از آن‌ها با زمینه شناختی تطابق داشته باشد در حالی که دیگری با آن در تضاد باشد التزام به انسجام، انتخاب دیدگاهی محافظه کارانه (میانه) را می‌طلبد.

<sup>1</sup> Imre Lakatos

<sup>2</sup> The Methodology of Scientific Research Programmes (Philosophical Papers I), ed. by John Worrall and Gregory Currie, Cambridge: Cambridge University Press 1978 (orig. 1970), p. 8–101, here p. 49–52.

در راستای توضیح این مهم باید گفت که علیرغم هم‌ارزی تجربی آنها، هرچه طرز عمل متعارف‌تر باشد از سوی شواهد راحت‌تر مورد تأیید قرار می‌گیرد. نظام علمی به چنین ارزش‌هایی متوسل می‌شود تا میان راهکارهای غیر قابل تمییز تجربی قادر به گزینش باشد. دانشمندان با اتخاذ شیوه‌هایی، فراتر از التزام به بسندگی تجربی، به تجزیه و تحلیل پیوندهای میان فرضیات مشابه می‌پردازند تا بدین طریق مفروضات را حداقل به یک میزان تأیید کنند.<sup>۱</sup>

بنابراین، ارزش‌های معرفت‌شناختی نقشی اساسی در روند تأیید و تطبیق فرضیات ایفا می‌کنند اما مسلماً برای هدایت این روند کافی نیستند. گون اولین کسی بود که به ناتوانی چنین ارزش‌هایی در ایجاد نظمی آشکار میان فرضیات و نظریات رقیب توجه کرد؛ زیرا ارزش‌های معرفت‌شناختی در زمانی که راجع به نظریاتی خاص قضاوت می‌کنند ممکن است جهت‌های متضادی داشته باشند.<sup>۲</sup> در اینجا نمونه‌ای از این «شکاکیت گونی» آورده می‌شود که من آن را مجالی برای قضاوت می‌خوانم که با ارزش‌های معرفت‌شناختی مبهم ایجاد می‌شود.<sup>۳</sup> در این خصوص به رقابت نظریهٔ الکترون کلاسیک هنریک لورنتز<sup>۴</sup> و نظریهٔ نسبیت خاص اینشتین در حدود ۱۹۱۰ نظری می‌افکنیم. نظریهٔ لورنتز عمومیت بیشتری از اینشتین داشت. این نظریه شامل پدیده‌های الکترودینامیکی بود که از سوی اینشتین هم به خوبی بیان شده بود اما وی همچنین کنش و واکنش‌های میان بارهای الکتریکی و میدان‌ها (از قبیل اثر تقسیم طبیعی خطوط طیفی و...، تجزیهٔ خطوط طیفی در یک میدان مغناطیسی) را توضیح داده بود که بعداً در قالب نظریهٔ مکانیک کوانتوم درآمدند. قدرت نسبیّت خاص (چه در سادگی چه در ایجاز) در تبیین این نکته که یکسری قواعد شمار زیادی از پدیده‌ها را پوشش

<sup>۱</sup> Carrier, Underdetermination as an Epistemological Test Tube (see note 1).

<sup>۲</sup> Kuhn, Objectivity, Value Judgment, and Theory Choice (see note 10), p. 322–325.

<sup>۳</sup> Martin Carrier, Wissenschaftstheorie: Zur Einf\_hrung, Hamburg: Junius 2006 (rev. 2008, 2011), p. 98–107; the same, Science in the Grip of the Economy (see note 9), p. 276–278.

<sup>۴</sup> Hendrik Lorentz

می‌دهند بیشتر بود. علت اینکه لورنتز به عوامل خاصی اشاره کرده و در نتیجه مکانیزم-هایی را معرفی کرد این بود که از مشاهده پذیري این عوامل جلوگیری کند. اینشتین به بررسی این هر دو عامل و نتایج آنها پرداخت به نحوی که نسبت خاص با قدرت تبیینی خود نظریه الکترون کلاسیک را از رونق انداخت. پرداختن به شیوه‌های با قدرت تبیینی بالا و آزادی عمل زیاد ما را در برقراری رابطه‌ای منظم و مشخص میان این دو نظریه در تحقیقات ناکام می‌گذارد.<sup>۱</sup>

نمونه دیگر شک گونی در قضاوت مربوط به تنش میان انسجام و پیشرفت است. هر یک می‌توانند هم برای اهداف پیشین به کار بروند و هم عمدتاً برای تلاش در زمینه‌های جدید. برای مثال در آوردن نیروی جاذبه تحت نظریه نسبیت کلی موجب گسستی با نظریه نیوتن در مورد جاذبه شد و نیروی جاذبه را از دیگر نیروهای طبیعی متمایز کرد. نظریه نیروی جاذبه به عنوان فعل و انفعالات منظم جایگاه بی نظیری یافت. انسجام چندان قابل کسب نیست اما بسندگی تجربی با قدرت پیشگویانه قابل کسب می‌باشد. در نتیجه هنگامی که قابلیت‌های نظریه‌های خاص با هم مقایسه می‌شوند، نظام‌های متفاوت ارزش‌های معرفتی منجر به قضاوت‌های متفاوتی می‌شوند. تأکید بر «همنواختی گونی» ممکن است نظرات را در جهت حمایت از دیدگاه نیوتن متوجه سازد حال آنکه تأکید بر «نوآوری و ناهمگنی هستی‌شناختی لانگینو» می‌تواند معادلات را به نفع اینشتین برگرداند.

#### ۴- ماهیت غیر تجربی ارزش‌های معرفت‌شناختی

در این قسمت سعی بر این است که توضیح دهیم که ارزش‌های معرفت‌شناختی و اصطلاحات آن‌ها از دو منبع ناشی می‌شوند. اول اینکه برخی از این ارزش‌ها از ارزیابی موفقیت تجربی نظریه‌هایی ناشی می‌شوند که به نوبه خود دارای اهمیتی

<sup>1</sup> Martin Carrier, The Aim and Structure of Methodological Theory, in: Lena Soler, Howard Sankey, Paul Hoyningen-Huene (eds.), Rethinking Scientific Change and Theory Comparison: Stabilities, Ruptures, Incommensurabilities?, Dordrecht: Springer 2008, p. 273–290, here p. 281–282.

متمايزند. در مواردی از این دست ما در کنش متقابل با طبیعت می‌آموزیم که کدام ارزش‌ها کمال پذیرند و موانع استفاده عملی آن‌ها کدامند. برای مثال کشف اثر کاذب، ضرورت طرح موضوعات آزمایشی تکمیلی را با یک گروه کنترل و انجام آزمایشاتی با حالتی ابهام آمیز موجب شد.<sup>۱</sup> بنابراین تغییرات در روش‌شناسی با هدایت تحقیق در مسیری خاص می‌تواند تسریع شود. به همان میزان ارزش‌های خاصی که از دور خارج می‌شوند غیر قابل فهم می‌شوند. برای نمونه یک عیار قدیمی شناخت «یقین» است. اما وجود شکاف‌ها و گسست‌ها در رشد علم نشانگر این موضوع است که یافته‌های علمی مهم می‌توانند نادرست بوده و انکار شوند. تاریخ علم گهگاهی به شیوه‌ای غیر انباشتی پیش می‌رود. چنین الگوهای تاریخی نشان می‌دهند که علم جایز الخطاست و اینکه، نتیجتاً، یقین یک هدف معرفت‌شناختی غیر قابل دسترسی است. بر این اساس در سیر اندرکنش متقابل با طبیعت، ارزش‌های معرفت‌شناختی خاصی را می‌توان تمییز داد که غیر قابل فهم و بنابر این منسوخ‌اند. حصول ناپذیری یک ارزش معرفت‌شناختی مبنایی تجربه محور برای به حساب نیاوردن آن ارزش بدست می‌دهد.<sup>۲</sup>

اما همه ارزش‌های معرفت‌شناختی نمی‌توانند تحت این شیوه تجربی مورد بررسی قرار گیرند.<sup>۳</sup> این امر، از آنجایی که چگونگی ایجاد تغییرات ارزشی تحت تأثیر تجربه قابل درک است، واضح به نظر می‌رسد. این موارد با به کار بردن ارزش‌های معرفت‌شناختی برای آرایه‌های تجربی خاصی به وجود می‌آیند. گفتیم که تغییر در روش‌شناسی با کشف اثر (معلول) کاذب تسریع یافت. این تغییرات به وجود آمد تا علی‌رغم تحریفات حاصله از شرایط روان‌شناختی موضوعات، ارزش معرفت‌شناختی آزمون‌ها را تأیید و تقویت کند. از این رو هدف معرفت‌شناختی آزمون‌ها در این جریان به لحاظ تجربی

<sup>۱</sup>. Larry Laudan, *Science and Values. The Aims of Science and their Role in Scientific Debate*, Berkeley: University of California Press 1984, p. 38–39.

<sup>۲</sup>. Laudan, *Science and Values* (see note 17), p. 38–40, 50–62.

<sup>۳</sup>. A Defense of the Value-Neutrality of Science in Response to Helen Longino's Contextual Empiricism, *Perspectives on Science* 14 (2006), 189–214, here p. 210–212.

بررسی نشده‌اند بلکه بیشتر معیاری برای ارزیابی امکان‌پذیری قواعدی بود که یک مطالعه تجربی را به درستی هدایت می‌کردند. در نتیجه ارزش‌های معرفت‌شناختی به تعریف مفهوم موفقیت تجربی کمک می‌کنند.

گذار روش‌شناسی از روش استقرایی به استقرایی-فرضی قابل تأمل است. فرانسیس بیکن<sup>۱</sup> علوم را محدود به مشاهده‌پذیری کرد و اظهار کرد که شکل‌گیری فرضیات نیازمند هدایت از سوی مشاهدات است (مشاهدات فرضیات را جهت می‌دهند: مترجم).<sup>۲</sup> در قرن نوزدهم، دانشمندان و فلاسفه علم به طور روز افزونی پی بردند که نظریات علمی جدیدتر محدوده‌های چهارچوب استقرایی را در می‌نوردیدند. برای نمونه، در علم نورشناسی امواج رقیب و ذرات از مفاهیمی (از قبیل موج نور یا ذره‌ی نور) استفاده می‌کنند که ربطی به مشاهدات مستقیم ندارد. در نتیجه، الزامات روش‌شناختی نظام علمی تبدیل به شیوه استقرایی-فرضی شد، که در قالب آن می‌توان فرضیه‌های نظری را مطرح کرد که تصدیق خود را از میزان مطابقت نتایجشان با مشاهدات کسب می‌کنند.<sup>۳</sup> هنوز روش استقرایی که به تمام و کمال آزمون‌پذیر باشد امکان‌پذیر بوده و امری غیر ممکن نیست. بعلاوه، نظام علمی در پی طرح نظریه‌هایی با قدرت تبیینی بیشتر بود که مستلزم فرضیاتی بود که چندان محدود به یک پدیده نبود و به همین دلیل قادر بود چندین پدیده به ظاهر متمایز را تحت پوشش قرار دهد.

نظام علمی می‌تواند مسیر استقرایی پیشین خود را حفظ کرده و فرضیات نظری را در تحقیق فدا کند. این امر به معنی تکذیب این نکته است که تفسیر پدیده‌ها با چنین فرضیاتی نظری کامل می‌شود که به عنوان موفقیت‌های عملی پنداشته می‌شوند. شیوه-های استقرایی می‌توانند ابزارهایی برای کسب دستاوردهای تبیینی مرتبط باشند که منسوخ شده‌اند. فرضیات راجع به ذرات نور یا امواج نور به طور کلی به حوزه‌ای

<sup>1</sup> Francis Bacon

<sup>2</sup> Francis Bacon, *The New Organon*, translated by James Spedding, Robert L. Ellis, Douglas D. Heath, *The Works VIII*, Boston: Taggard and Thompson 1863 (orig. 1620), Bk. I, §§ 18–19, 22, 26, 36.

<sup>3</sup> Laudan, *Science and Values* (see note 17), p. 56–60.

خاص تعلق دارند و قابل تعمیم دقیق و مشاهده صرف (به دور از پیش‌داوری) تحت قواعد روش‌شناختی موجود نیستند. تنها بخش‌های عملی نظریه پرتوهای نوری نیوتن شایستگی ابقا را دارند حال آنکه بایستی از دست‌تعبیر نظری خلاص شد. در این صورت این خود مفهوم موفقیت تجربی است که مورد اختلاف است. شیوه استقرایی و استقرایی-فرضی، اشکال متفاوتی از سازش با پدیده‌ها به عنوان موفقیت تجربی را به دست می‌دهند.

پس از افول نظریه کالریکی گرما در حدود ۱۸۳۰، فیزیکدانان به نظریه‌ای استقرایی متوسل شدند. در این زمان گمان بر این بود که کشف ماهیت گرما خارج از توان علم است و اینکه، نتیجتاً، تمرکز بر مناسبات میان موضوعات قابل مشاهده تنها راه فراروی است. ترمودینامیک کلاسیک حاصل این باور بود. این علم کمیت‌های قابل رؤیت از قبیل فشار، دما، گرما و کار را مشخص کرده و مناسبات قابل مشاهده میان آن‌ها را کشف کرد. نظریات پدیدارشناختی از این دست در پی تلاش برای کشف مکانیزم‌های اساسی‌تری که چنین مناسبات قابل مشاهده‌ای (از قبیل نظریه کالریکی پیشین و متعاقب آن نظریه جنبشی گرما) را متضمن باشد، یک تقسیم‌بندی از انواع مختلف را ارائه می‌دهند.

مناقشه میان شیوه‌های استقرایی و استقرایی-فرضی، دغدغه‌هایی بر سر برتری مشاهده‌پذیری یا قدرت تبیینی را در پی داشت. اما این بدان معنا نبود که قدرت تبیینی تا به امروز همیشه برتری داشته است. تاریخ علم مجموعه‌ای ثابت از ارزش‌های معرفت‌شناختی، که فراتر از تغییرات تاریخی لازم‌الاجرا و حتمی پنداشته شوند، ارائه نمی‌کند. آنچه از سوی نظام علمی به عنوان اصلی مهم پذیرفته شده است از صورت مناقشه موجود قابل فهم می‌باشد و این انتخاب ممکن است بسیار متفاوت از اوضاع تاریخی باشد. با این حال آنچه باقی می‌ماند حاصل شکست‌ها و موفقیت‌های تجربی است و همه تجارب در آن دخیل هستند.

قابلیت بقای دیدگاه‌های استقرایی در روش شناسی به این موضوع اشاره دارند که تمایز میان مفاد اکتشافی و اثبات، موضوعی برای انتخاب روش شناختی است. این تمایز از سوی هانس ریشنباخ<sup>۱</sup> مورد تاکید قرار گرفته و از آن پس به معیاری برای عقلانیت تبدیل شده است. بر این اساس چگونگی ایجاد یک فرضیه در قابلیت بقای آن اهمیتی ندارد. پیدایش و قابلیت بقا دقیقاً دو مقوله مجزا می‌باشند. اما، در یک چهارچوب استقرایی، مفاد اکتشافی عمیقاً با مفاد اثباتی درهم تنیده شده‌اند. همانطور که قبلاً گفته شد، شیوه استقرایی مستلزم آنست که فرضیات با توسل به مشاهدات ایجاد شوند. بالعکس، فرضیاتی که زاده ابداعات مجرد ذهن بشری هستند در نگاه اول قابل اعتماد نیستند. تنها مفروضاتی که زاده اندیشه در مورد حقایق می‌باشند شایستگی بررسی بیشتر را با استفاده از شواهد اضافی دارند. تنها فرضیاتی که در مسیر درست گام بر می‌دارند در نهایت این شانس را دارند که به طور تجربی اثبات شوند. در نتیجه، تفاوت میان کشف و اثبات یک اصل عقلانی فرا زمانی نیست بلکه بیشتر وابسته به یک الزام روش شناختی خاص و زمانمند می‌باشد.

بنابراین، در حالیکه برخی الزامات معرفت شناختی غیر تجربی بوده و برای تعریف آنچه در مرحله اول به عنوان موفقیت تجربی پنداشته می‌شود به کار می‌روند، دیگر ارزش‌های معرفت شناختی ممکن است در سیر تاریخی معرفت اندوزی تعدیل، توسعه و یا منسوخ شوند. تجربه شکست و موفقیت در روند کسب معرفت، آن چیزی را که به عنوان یک هدف معرفت شناختی ماندگار در نظام علمی مورد قبول واقع شده است تحت تأثیر قرار می‌دهد. حتی اصول ظاهراً فرا زمانی عقلانیت می‌توانند بخشی از تاریخ مشروطی (در قید زمان) باشند که از طریق تجربه به دست می‌آیند این است آنچه معرفت شناسی تاریخی را شکل می‌دهد.

<sup>1</sup> Hans Reichenbach, *Experience and Prediction. An Analysis of the Foundations and the Structure of Knowledge*, Chicago: University of Chicago Press 1938, p. 3-7.



### ۵- معرفت‌شناسی تاریخی و الزامات دستوری (هنجاری)

ملاحظات قبلی مبتنی بر ارزش‌های معرفت‌شناختی واقعی از قبیل وسعت دید و صحت بود. چنین ارزش‌هایی ارائه‌دهنده میزانی از اهمیت معرفت‌شناختی و استانداردهای اعتباریابی بود که فرضیات برای مقبولیت به آن نیاز داشتند. چنین ارزش‌هایی برای اینکه به عنوان ارزش‌های حقیقت‌زا یا منشأ حقیقت توصیف شوند کفایت لازم را ندارند. این ارزش‌ها ممکن است دارای این ویژگی‌ها باشند اما نکته ابهام‌آمیز در اینجاست که چه نوعی از حقایق پردازیم. شماری از حقایق بدیهی وجود دارند که نمی‌توان آنها را در نظام معرفت‌شناختی قرار داد. علم از بدست دادن حقایقی در مورد تعداد دانه‌های شن در سواحل زمین که به حال خود رها شده ارزشمند خواهد بود. در مقابل، خصایصی مانند وسعت شمول برتری خاصی برای قواعد نظری حاکم قائل است، خصایصی از قبیل صحت (دقت) نشان از تمایل به تعمیم‌های محدودتری دارد که پیوند تنگاتنگی با مشاهدات دارند. این ارزش‌ها به دست‌ورالعمل‌های معرفت‌شناختی مشخص‌تری اشاره دارند.

یقیناً ارزش‌های معرفت‌شناختی به وجود آورنده شاخصه‌های غیر تجربی می‌باشند اما به علایق اجتماعی، قیود عملی یا تمایلات زیبایی‌شناختی توجهی ندارند. این ارزش‌ها نیاز چندانی به حمایت یا تأیید گروه‌های اجتماعی یا تأکیدی بر برتری دیدگاه‌هایی که به آسانی قابل استفاده باشند، ندارند و یا توجهی به زیبایی یا ظرافت ندارند. آن‌ها ترجیحاً به مطالبی می‌پردازند که معمولاً با عنوان ویژگی‌های مهم شناخت علمی تعبیر می‌شوند. این مشخصه با وضوح بیشتری با نظر به ویژگی عدم تقارن خاص ارزش‌های معرفت‌شناختی در مقایسه با دیگر انواع ارزش‌های ذکر شده به چشم می‌خورد. ارزش‌های معرفت‌شناختی تنها گونه‌ی ارزش‌هایی می‌باشند که به عنوان شرایط عمومی شناخت علمی مورد تأکید قرار می‌گیرند. اگر اجزاء مختلف شناخت در مناسبات اجتماعی، کاربرد پذیری عملی یا ظرافت دارای کمبود باشند حال آنکه دارای ارزش‌های معرفت‌شناختی زیادی باشند، از دید دانشمندان معیوب و ناقص نیستند. بالعکس،

بسیاری از منتقدین نظام معرفتی از این مسئله ابراز نارضایتی می‌کنند که میل به عملگرایی داشته و فاقد خصایص معرفت‌شناختی می‌باشد. ارزش‌های معرفت‌شناختی تنها با رجوع به ارزش‌های معرفت‌شناختی رقیب سنجیده می‌شوند. اگر یک همسنجی با ارزش‌های غیر معرفت‌شناختی پیشنهاد و مطرح شود، منتقدین فوراً آن را تخطی از قواعد معرفت‌شناختی به حساب آورده و به آن اعتراض می‌کنند. این تأکید بر ارزش‌های معرفت‌شناختی نشانی بر فراگیر بودن آنها می‌باشد.

ارزش‌های معرفت‌شناختی ترسیم‌کننده گونه‌ای از واقعیت هستند که در تحقیقات شناخت محور برای ما اهمیت دارند و از قابلیت کافی برای ورود به نظام معرفتی برخوردارند. این انتخاب ارزش‌های معرفت‌شناختی است که به شکل‌گیری دانش کمک می‌کند. نظام معرفتی از تجربه و منطق پیروی نمی‌کند؛ بعلاوه، این نظام از طریق تعیین نحوه شناخت مورد نظر ما و شیوه‌های آزمون و اثباتی که برای ما متقاعدکننده می‌باشند، هدایت‌کننده روند کسب معرفت می‌باشد. اتخاذ ارزش‌های معرفتی می‌تواند مشخص‌کننده این مسأله باشد که کدام سوالات پرسیده شده و چه جواب‌هایی مناسب‌تری دارند. در قالب معرفت‌شناختی علوم و جبهه‌ای انسانی می‌یابند.

این امر می‌تواند کاملاً نسبی‌تی باشد. در آخر نظر من بر این است که الزامات معرفت‌شناختی به لحاظ تاریخی متغیر بوده و تابع‌گزینش انسانی هستند. به همین ترتیب، به نظر می‌رسد که هر اصل فلسفی واقعی فانی بوده و تنها مطالعات علمی تجربی ماندگار می‌باشند. در آخر بایستی گفت که تغییرات روش‌شناختی تا حدودی برآیند فعل و انفعالات متقابل با طبیعت می‌باشد. با ترسیم علوم گذشته می‌توان علوم حاضر را درک کرد. اما دیدگاه ما نسبی‌تی نیست؛ جستجو در پی حقیقت تنها بخشی از واقعیت است. مسأله اینجاست که تعهد به جستجوی حقیقت قدرت لازم را برای هدایت روند تثبیت و تأیید ندارد. چرایی توجه بیشتر ارزش‌های معرفت‌شناختی به ارزش‌هایی ملموس‌تر از قبیل پیوستگی، آزمون‌پذیری، قدرت پیشگوئی یا توان تبیینی هم در همین مسأله نهفته است. اصول فلسفی مورد بحث در اینجا معطوف به همپوشانی این ارزش‌های

معرفت‌شناختی و قواعد علمی، بر سر مسیرهای واقعی کسب حقایق مهم در باره طبیعت، می‌باشند. فلاسفه برخی ارزش‌های معرفت‌شناختی را با توسل به قواعد علمی تقویت یا تضعیف می‌کنند. آن‌ها اصول معرفت‌شناختی را بر اساس چگونگی پیوندشان با شناخت علمی و چگونگی کارآیی آنها در کشف حقایق اتخاذ می‌کنند.

مشکل این است که این قواعد علمی با هیچ مجموعه خاصی از ارزش‌های معرفتی به درستی قابل فهم نیستند. ارزش‌های معرفت‌شناختی در بر دارنده الزاماتی در مورد چگونگی شناخت علمی و تأیید آن می‌باشند. التزام ذاتی به بسندگی علمی و هم‌نواختی مورد توافق عام نظام علمی است. اما نظام معرفتی تا حدود زیادی با توسل به ارزش‌های ذاتی مشخص می‌شود و تنها ملاک شمولیت بیشتر نیست که در نظام علمی و در فلسفه علم پذیرفته شده و مورد قبول عام می‌باشد. ارزش‌های معرفتی نه پایداری و نه ثبات کافی برای این امر را دارند که به عنوان معیاری کلی برای تمامی شیوه‌های تأیید و الگوهای مرجع برای نظریات به حساب آورده شوند. سعی بر این بود تا خاطر نشان شود که بسیاری از این ارزش‌های معرفتی تابع تغییرات تاریخی و نظریات جدلی می‌باشند (نگاه کنید به قسمت‌های ۳ و ۴).

عاملی دیگر که بر نظام شناخت علمی تحمیل می‌شود قواعد روش شناختی نظام علمی است، قواعدی که چگونگی پرداختن به نظریات علمی را مشخص می‌کنند. در اینجا به ارزش‌هایی از قبیل سیستم اشتراکی و شکاکیت سازمان یافته (که مورد تأکید رابرت مورتون<sup>۱</sup> بودند) نظر می‌اندازیم. به این معنی که در نظام علمی ارتباطات باید آزاد و نامحدود باشد و علوم نباید از به چالش کشیدن قواعد منسوخ‌شده خالی کنند.<sup>۲</sup> دیگر مجموعه قواعد روش شناختی از سوی هلن لانگینو ارائه شده است. یکی از الزامات او

<sup>۱</sup> Robert Merton

<sup>۲</sup> Robert K. Merton, *The Normative Structure of Science*, in: the same, *The Sociology of Science. Theoretical and Empirical Investigations* (1942), Chicago: University of Chicago Press 1973, p. 267-278.

مربوط به نیاز به اتخاذ شیوه نقد گرایانه و پاسخ درست دادن به نظریات مخالف بود. یکی دیگر از معیارهای روش شناختی او «برابری اعتبار عقلانی» بود. این قاعده جمعی به منظور ممانعت از ایفای نقش اختیار فردی یا سازمانی مطرح شد؛ مباحث می‌بایستی مستقل از سلسله مراتب سازمانی فهم شوند.<sup>۱</sup>

چنین قواعد روش شناختی با ارزش‌ها در هم تنیده‌اند اما ارزش‌هایی از سنخ متفاوت یعنی «ارزش‌های جمعی نظام علمی». این قواعد چگونگی پرداختن به نظرات مخالف و دیدگاه‌های متضاد را مورد بحث قرار داده و سیر معرفت شناختی خاصی را نشان می‌دهند. این قواعد، ارزش‌های معرفت شناختی ویژه‌ای هستند. می‌توان انتظار داشت که این ارزش‌های جامعه شناختی ثبات بیشتری نسبت به ارزش‌های معرفت شناختی داشته باشند که تاکنون مورد بحث قرار گرفته است. ممکن است در نتیجه کنش متقابل با طبیعت تغییراتی حاصل شود (نگاه کنید به قسمت ۴) ولی هنوز ارزش‌های پیش گفته الگوهای مرجح کنش متقابل جامعه شناختی را در بررسی مدعیات علمی به دست می‌دهند و بنابراین در روند تغییرات در پی مطالبه یک تفسیر خوب، یک نظریه عالی یا یک آزمایش روشنگر که بایستی به انجام برسد، دست نخورده باقی مانده‌اند. نمی‌توان گفت که ارزش‌های معرفتی-جامعه شناختی همیشه قابل ملاحظه بوده‌اند. همیشه قاعده خاصی به تمام و کمال مورد توجه نبوده است. بعلاوه نکته مهم این است که نقض چنین الزاماتی مورد توجه قرار گرفته و به کرات گزارش شده‌اند؛ این موضوع از لابلای انتقاداتی که به فقر کیفی یافته‌های تحقیقی وارد شده قابل فهم می‌باشد. چنین انتقاداتی نشان می‌دهد که تحت الزامات ارزشی قرار گرفتن امری تحمیلی است. این قبیل قواعد روش شناختی به میزان زیادی ثابت و مورد قبول عام نظام علمی می‌باشند؛ و علاوه بر تجربه، منطق و ارزش‌های معرفت شناختی پیش گفته قیود دیگری را بر نظام معرفتی اعمال می‌کنند.

<sup>1</sup> Helen E. Longino, *The Fate of Knowledge*, Princeton: Princeton University Press 2002, p. 129-131.

این عوامل اخیر در یکپارچه کردن نظام معرفتی ناکام بودند. حتی در مورد اتخاذ ارزش‌های معرفت‌شناختی یکسان، شکاکیت‌گونی هر گونه توافق تضمینی بر سر انتخاب نظریه‌های یکسان را مورد تردید قرار می‌دهد (نگاه کنید به قسمت ۳). بعلاوه مفاهیم شناختی متفاوت بوده و منجر به ایجاد نظام‌های متفاوت شناختی می‌شوند. با توجه به یافته‌های قسمت اول، مسیرهای اساساً متباینی به روی کسب شناخت در مورد هستی‌گشوده شده است. طبق نظر جان (۱۹۷۲) در طبیعت نظامات زیادی وجود دارند. اگر الزامات معرفت‌شناختی ناپایدارند، ویژگی‌های تنوع و ناهمسانی تجربی بایستی ملاحظه شده و در قالب نظام‌های نابرابر تعمیم‌ها و قواعد در بیابند.

هر چند این امر تنها بدین معنی است که طبیعت ما را مجبور نمی‌کند تا تحقیقات را به شیوه‌ای علمی انجام دهیم. اگر ما تمرکز خود را بر نوع خاصی از تحقیقات علمی متمرکز کنیم که با آن مأنوسیم، متوجه می‌شویم که برای نمونه یک پدیده اجتماعی خاص (بی تشابه به دیگر موضوعات) نوعاً بیانگر اجماع علمی یعنی اجماع آزاد بر سر یک موضوع می‌باشد. منازعات سیاسی و مذهبی تمایل به تداوم نامحدود دارند و تنها با خستگی و عجز گروه‌های مبارز متوقف می‌شوند اما مجادلات علمی معمولاً با توجه به زمینه‌های ماهوی پایان می‌یابند. نظر من بر این است که این شکل‌گیری اجماع می‌تواند از سوی مراجع به عنوان ارزش‌های جمعی نظام علمی، از قبیل مواردی که قبلاً ذکر شد (علاوه بر تجربه، منطق و ارزش‌های معرفت‌شناختی ماهوی) به حساب آورده شود. این ارزش‌های جمعی روش‌های تحقیقی را به سمت انتخاب موضوعات شناختی هدایت می‌کنند. اتخاذ این ارزش‌ها نظام علمی را به سمت دیدگاهی معرفت‌شناختی سوق داده و سپس آن را به نظامی باز تبدیل می‌کند.<sup>۱</sup> سپس انتظار بر این است که پذیرش التزام به تجربه و منطق و کاربرد ارزش‌های معرفت‌شناختی ماهوی مناسب، در نهایت، قادر به گزینش یک سیستم شناختی یکپارچه خواهد بود. بنابراین اتخاذ این عوامل اضافی و به حساب آوردن آن‌ها اظهارات نسبی‌گرایانه را تحلیل می‌برد.

<sup>۱</sup>. Carrier, Values and Objectivity in Science (see note 1).

### منابع و مأخذ

1. Martin Carrier, Underdetermination as an Epistemological Test Tube: Expounding Hidden Values of the Scientific Community, *Synthese* 180 (2010).
2. Ian Hacking, *Weapons Research, in: the same, The Social Construction of What?*, Cambridge, Mass.: Harvard University Press 1999.
3. Michael Friedman, Kant, Kuhn, and the Rationality of Science, *Philosophy of Science* 69 (2002).
4. John Ziman, The Continuing Need for Disinterested Research, *Science and Engineering Ethics* 8 (2002).
5. Michael Gibbons, *Rethinking Science: Knowledge and the Public in an Age of Uncertainty*, Cambridge: Polity 2001.
6. Paul Forman, The Primacy of Science in Modernity, of Technology in Postmodernity, and of Ideology in the History of Technology, *History and Technology* 23 (2007), 4–152.
7. Martin Carrier, Don Howard, Janet Kourany (eds.), *The Challenge of the Social and the Pressure of Practice: Science and Values Revisited*, Pittsburgh: University of Pittsburgh Press 2008,
8. Helen E. Longino, Gender, Politics, and the Theoretical Virtues, *Synthese* 104 1995.
9. John Worrall and Gregory Currie, *The Methodology of Scientific Research Programmes (Philosophical Papers I)*, Cambridge: Cambridge University Press 1978.
10. Kuhn, Objectivity, Value Judgment, and Theory Choice (see note 10), p. 322–325.
11. Martin Carrier, *Wissenschaftstheorie: Zur Einf\_hrung*, Hamburg: Junius 2006.
12. Larry Laudan, *Science and Values. The Aims of Science and their Role in Scientific Debate*, Berkeley: University of California Press 1984.

13. Francis Bacon, *The New Organon*, translated by James Spedding, Robert L. Ellis, Douglas D. Heath, *The Works VIII*, Boston: Taggard and Thompson 1863 (orig. 1620).
14. Hans Reichenbach, *Experience and Prediction. An Analysis of the Foundations and the Structure of Knowledge*, Chicaco: University of Chicago Press 1938.
15. Robert K. Merton, *The Normative Structure of Science*, Chicago: University of Chicago Press 1973.
16. Louise M. Antony, Charlotte Witt (eds.), *A Mind of One's Own. Feminist Essays on Reason and Objectivity*, Boulder: Westview Press 1993.

