

تأملی بر سیر تمایز مقام گردآوری و مقام داوری در فلسفه و روش‌شناسی علم^۱

احمد عبادی^۲

استادیار فلسفه و کلام اسلامی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

محمد امدادی ماسوله^۳

دانشجوی کارشناسی ارشد منطق فهم دین، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

چکیده

توجیه‌پذیری گزاره‌های معرفتی یکی از دغدغه‌های مهم و اصلی فیلسوفان در تاریخ علم بوده است. طرح تمایز میان مقام گردآوری و مقام داوری نیز در راستای پاسخ‌گویی به این مسأله است. هدف این مقاله، گزارش و تحلیل سیر این تمایز در فلسفه‌ی علم و نقد آن است. مقام گردآوری، ظرف اکتشاف قوانین و نظریه‌ها و مقام داوری، ظرف موجه‌ساختن آن نظریه‌هاست. موافقان تمایز گردآوری/داوری هر یک بنابر رویکرد فلسفی خویش، خوانش‌هایی از این تمایز داشته‌اند: تعاقب این دو فرآیند از بُعد زمانی و منطقی، اخذ مقام گردآوری به‌عنوان فرآیندی واقعی در علم و مقام داوری به‌عنوان چارچوبی دستوری برای علم، گردآوری برخوردار از تحلیل تجربی در برابر تحلیل منطقی داوری، داوری متعلق به حیطه‌ی فلسفه‌ی علم و گردآوری مختص به حوزه‌های تاریخ، روان‌شناسی و جامعه‌شناسی علم، تفاوت پرسش‌های ناظر به هر یک از دو مقام، قابلیت تفکیک میان تاریخ درونی و بیرونی علم، گردآوری برخوردار از منظر تاریخی-توصیفی در برابر منظر منطقی-دستوری داوری. اخذ این تمایز در فهم روش علم قابل نقد است که عبارتند از: ابهام این دو فرآیند به لحاظ زمانی و منطقی، دخالت مؤلفه‌های منطقی در گردآوری، عدم انحصار تمایز به دو مقام و ضرورت تمایز حداقل سه‌گانه، دخالت مؤلفه‌های غیرعقلانی در داوری، عدم تبیین رشد فراهنجاری علم و تنوع روی‌آوردها در داوری.

واژگان کلیدی: مقام گردآوری، مقام داوری، نگرش منطقی-توصیهای، روش‌شناسی علم، رایسنباخ،

پوپر.

۱. تاریخ وصول: ۱۳۹۶/۱۱/۱۵؛ تاریخ تصویب: ۱۳۹۷/۲/۲۹

۲. پست الکترونیک (مسئول مکاتبات): ebadiabc@gmail.com

۳. پست الکترونیک: m.emdadi90@gmail.com

۱. طرح مسأله

چگونه دانشمندان با انگاره‌ها، مفاهیم، فرضیه‌ها و نظریه‌های جدید مواجه می‌شوند و آیا شیوه‌های فهم پدیده‌ها با شیوه‌های توجیه‌پذیری و دلیل‌آوری برای اثبات آن‌ها متفاوت است؟ برخی از فلسفه‌دانان علم این اختلاف را در تمایزی میان مقام گردآوری/کشف (جهت پیدایش چیزهای بدیع) و مقام داوری/توجیه (جهت اعتبارسازی آن‌ها) متصور شده‌اند. رویکردها نسبت به تمایز میان مقام گردآوری^۱ و مقام داوری^۲ مسیر آشفته و متلاطمی را در فلسفه‌ی علم گذرانده است.^۳ این تمایز که زمانی به عنوان شاخص و معیار رهیافت‌های فلسفی به علم مورد تحسین قرار گرفت و زمانی دیگر به سبب ابهام، تحریف و خطاب‌بودن کم‌فروغ گشت، از دهه‌های آغازین سده‌ی بیستم تا دهه‌ی هشتاد بر بحث‌های فلسفی سایه افکنده بود. بخشی از این دغدغه از آن روست که تعارض میان رویکردهای منطقی و تاریخی به فلسفه‌ی علم همواره مهم بوده است.^۴

در سده‌ی اخیر، می‌توان میان دو طیف یا جریان در برخورد با این دوگانگی^۵ در فلسفه‌ی علم تفکیک نمود: (۱) تجربه‌گراهای منطقی‌ای چون رایشنباخ، پوپر و فیگل که

1. context of discovery

۲. context of justification، برای برگردان این دو اصطلاح از معادل‌های زیر بهره جسته‌ایم: این تمایز،

تمایز دو مقام، تمایز گردآوری/داوری

3. Hoyningen-Huene, "Context of Discovery and Context of Justification and Thomas Kuhn", *Schickore and Steinle*, pp.120-126; Idem, "Context of Discovery and Context of Justification", *Studies in the History and Philosophy of Science*, ISA, 1987, pp.503-506; Nickles, T., "Introductory Essay: Scientific Discovery and the Future of Philosophy of Science", *Scientific Discovery, Logic, and Rationality*, T. Nickles(ed.), 1980, pp.8-9.

4. Giere, R., *Science Without Laws*, The University of Chicago Press, 1999, p.12; Schickore, J. and Friedrich S. (editors), *Revisiting Discovery and Justification: Historical and Philosophical Perspectives on the Context Distinction*, 2006, p.vii; Howard, D., "Lost Wanderers in the Forest of Knowledge: Some Thoughts on the Discovery-Justification Distinction", *Schickore and Steinle*, 2006, p.4.

5. duality

در پی بازسازی منطقی فرآیند تولید علم بودند. (۲) فیلسوفانی مانند کوهن و فایرابند که نگرشی تاریخی، جامعه‌شناختی و روان‌شناختی و... به سیر تحوّل و گسترش علم داشتند.^۱ جریان نخست، به‌خصوص پس از ارائه‌ی تمایز دو مقام توسط هانس رایشنباخ،^۲ به دنبال دو هدف مهم و مرتبط از طرح این تمایز بوده است. اولاً، این تمایز برای تفکیک کامل فلسفه‌ی علم از روی‌آوردهای تاریخی، سیاسی، جامعه‌شناسی و دیگر رهیافت‌های تجربی به علم مورد استفاده قرار گرفته است. در این چارچوب تحلیلی تمایز دو مقام، کار فلسفه‌ی علم کشف ساختار منطقی نظریه‌های علمی و روابط منطقی میان فرضیه‌ها و شواهد است. ثانیاً، این تمایز بیان‌گر آن است که هیچ‌گونه منطقی برای کشف و گردآوری وجود ندارد و فرآیند گردآوری در بازسازی‌های فلسفی^۳ نادیده گرفته شده است.^۴

طیف دیگر، تمایز دو مقام را از زاویه دیدگاهی متفاوت مورد توجه و تأمل قرار می‌دهند. در دهه‌ی هفتاد و در پی انتشار کتاب ساختار انقلاب‌های علمی^۵ اثر تامس کوهن^۶ (۱۹۶۲)، ارزیابی‌های انتقادی ناظر به بحث‌های مربوط به ارتباط مطالعات

1. Sciemann, "Inductive Justification and discovery, on Hans Reichenbach's Foundation of the Autonomy of the Philosophy of Science", *Schickore and Steinle*, 2006, pp.vii-viii; Nickles, "Introductory Essay: Scientific Discovery and the Future of Philosophy of Science", *Scientific Discovery, Logic, and Rationality*, T. Nickles (ed.), pp.1-2.

2. Hans Reichenbach

3. philosophical reconstructions

4. Reichenbach, H., *Experience and Predication*, 1938, pp.4-7, 281; Idem, *The Rise of Scientific Philosophy*, 1951, p.231; Popper, K. R., *The Logic of Scientific Discover*, 2005, pp.5-7; Idem, *Knowledge Objective. An Evolutionary Approach*, 1972, pp.67-68.

5. *The Structure of Scientific Revolutions*

6. Thomas Kuhn

جامعه‌شناختی و تاریخی با فلسفه‌ی علم، گفت‌وگوهای جدیدی را وارد این حوزه کرد.^۱ فلسفه‌دانان بسیاری تحت‌تأثیر ردّ و انکار تاریخی و گسترده‌ی کوهن بر بازسازی‌های عقلانی^۲ فیلسوفان از تغییر نظریه‌ها، با هدف مطالعه و بررسی امکان تحقق یک فلسفه علم تاریخی موثق، به بحث درباره‌ی ماهیت و دامنه‌ی تمایز دو مقام پرداختند.^۳ در یکی از مراحل اولیه‌ی این بحث، ویزلی سالمون^۴ بیان داشت که تمایز میان دو مقام گردآوری و داوری یک نقطه‌ی محوری مهم در هرگونه بحث و گفت‌وگوی بنیادین بین تاریخ علم و فلسفه‌ی علم است.^۵ این فلسفه‌دانان معتقدند که جداسازی فلسفه‌ی علم از دیگر رشته‌های تجربی نظیر تاریخ، روان‌شناسی، جامعه‌شناسی علم به لحاظ معرفتی زیان‌بار است و اشاره دارند که تمایز این دو مقام، مسیر اثبات سودمندی و حتی هم‌کنشی میان فلسفه و این رشته‌ها را کاملاً می‌بندد.^۶

نگارنده در نظر دارد به تبیین و تشریح مبانی تمایز میان مقام گردآوری و مقام داوری

1. Sturm, T. and Gigerenzer, G., "How Can we the Distinction between Discovery and Justification? On the Weaknesses of the Strong Programme in the Sociology of Science", *Schickore and Steinle*, 2006, p.133.

2. rational reconstructions

۳. رونالد گیره نام این گروه را فیلسوفان «مکتب تاریخ‌گرا» می‌نامد (Giere, *Science Without Lows*, p.16).

4. Wesley Salmon

5. Salmon, W. C., "Baye's Theorem and the History of Science", *Historical and Philosophical Perspectives of Science*, H. Stuewer(ed.), 1970, p.70.

6. Kuhn, T., *The Structure of Scientific Revolutions*, 1962, pp.5-23; Lakatos, I., "Criticism and the Methodology of Science Research Programmes", *Proceedings of the Aristotelian Society*, 1968, p.151; Feyerabend, P., *Against Method*, 1988, pp.1-2.

در باب بحث از اشتغال فلسفه به تاریخ و بحث از پیوند و جدایی تاریخ و فلسفه‌ی علم به آثار زیر مراجعه شود:

Salmon, "Baye's Theorem and the History of Science", *Historical and Philosophical Perspectives of Science*, H. Stuewer (ed.); Giere, *Science Without Lows*.

در فلسفه‌ی علم بپردازد. بدین منظور، ابتدا به گزارشی تاریخی در خصوص فرآیندهای کشف و توجیه در فلسفه می‌پردازیم تا از این طریق، زمینه‌ی شکل‌گیری تمایز گردآوری/داوری در قرن جدید بیان شود. در ادامه، انواع خوانش‌ها درباره‌ی این تمایز به روایت موافقان آن را مورد ارزیابی قرار می‌دهیم. در پایان اخذ این تمایز در فهم روش علم را مورد نقد و بررسی قرار خواهیم داد.

۲. بستر معرفتی

در آثار فلسفی معاصر، قلم‌فرسایی‌هایی در جهت تعیین مرز بین «جنبه‌های عقلانی-منطقی» و عوامل سیاسی، جامعه‌شناختی و روان‌شناختی گزاره‌های علمی شده، که امروزه «مقام گردآوری» و «مقام داوری» نام نهاده شده‌اند. مقام گردآوری فرآیندی واقعی و تاریخی است که طی آن دانشمندی به نظریه‌ی معینی دست می‌یابد. مقام داوری، شامل شیوه‌های است که دانشمند با تکیه به آن‌ها می‌کوشد نظریه‌ی کشف‌شده را توجیه کند و به کرسی بنشانند. لذا فرآیندهایی نظیر آزمون نظریه، جست‌وجوی شواهد مربوط به موضوع و مواردی از این دست به مقام داوری مربوط می‌شود.^۱ از منظر موافقان تمایز، این مرزبندی از درستی، صدق و موجه بودن معرفت دفاع می‌کند تا ما را از قلمرو عقاید، خرافات و افسانه‌ها جدا سازد. در بیانی دیگر، مقام توجیه به فضای اعتبارسنجی و مشروعیت گزاره‌ها و نظریه‌ها محدود است که صدق را هدف خود قرار داده است و مقام کشف اساساً در حوزه‌های غیر معرفتی قرار می‌گیرد که در مسیر رسیدن به محصول نهایی (نتایج)، می‌تواند نقشی مفید داشته باشد.^۲ اینک به گزارشی از ریشه‌های تاریخی بحث از فرآیندهای توجیه و کشف در فلسفه می‌پردازیم تا به این حقیقت پی ببریم که چگونه

1. Giere, *Science Without Laws*, pp.11-13.

2. Videira, A. and Mendonca, A., "Contextualizing the Contexts of Discovery and Justification: How to do Science Studies in Brazil", 2011, pp.234-235.

این بحث در یک سیر تکاملی منجر به شکل‌گیری تمایز گردآوری/داوری به شکل امروزی آن شده است.

هربرت فیگل^۱ ریشه‌ی این تمایز را به ارسطو (۳۸۴ - ۳۲۲ ق.م) بر می‌گرداند. آن‌جا که ارسطو در توصیفش از منطق قیاسی، به‌طور ویژه در استدلال‌های قیاسی، در تلاش است تا قوانین ضروری مربوط به صدق و اعتبار قضایا را به شکلی منطقی و عقلانی بیان کند. بدین منظور، برای ارسطو اجتناب‌ناپذیر بود که به حقایق روان‌شناختی اعتنایی نکند؛ زیرا این حقایق از هیچ‌گونه قوانین منطقی تبعیت نمی‌کرد و منجر به گمراهی می‌شدند. از این‌رو، وی اشکال قضایا را به‌نحوی تدوین نمود که دربرگیرنده‌ی دلایل منطقی یقینی باشند.^۲ این نکته نشان‌دهنده‌ی آن است که برای ارسطو فقط تعیین معیار و محدوده برای صدق و اعتبار قضایای حائز اهمیت بوده است و طبیعی است که او به جنبه‌های تاریخی، روان‌شناختی و جامعه‌شناختی قضایا توجهی نشان ندهد.

پیشرفت‌های علم در دوره‌ی نوزایی^۳ علمی، به شکل‌گیری بحث‌های فلسفی پیرامون کشف علمی، به‌همراه تلاش‌هایی در جهت تعیین و اثبات روش‌شناسی در علم منجر شد. به عقیده‌ی لاری لادن،^۴ تمایز میان مقام گردآوری و داوری نشأت‌گرفته از بحث و گفت‌وگویی مستمر، در میان دو مکتب فلسفی، یعنی پیامدگرایی^۵ و پیدایی‌گرایی^۶ است که دو نوع نگاه متفاوت، به مقوله‌ی پیدایش و اعتبار گزاره‌های علمی داشتند. پیدایی یک گزاره‌ی معرفتی مرتبط با خاستگاه و منشأ آن گزاره است، درحالی‌که

1. Herbert Feigl

2. Feigl, H., "Empiricism At Bay? Revisions and a New Defense", *Methodological and Historical Essays in the Natural and Social Sciences*, Boston Studies in the Philosophy of Science, R.S. Cohen and M. W. Wartofsky (eds.), 1974, p.4.

3. Renaissance

4. Larry Laudan

5. consequentialist

6. generator

اعتبار گزاره، مبانی و اصول منطقی آن را تعیین می‌کند. این عبارت که «یک گزاره‌ی علمی چگونه توجیه می‌شود؟»؛ می‌تواند از دو جنبه مورد تأمل قرار گیرد. در وجه نخست، پیامدگرایان این پرسش را به‌طور جدی صرفاً مرتبط با اعتبار و توجیه گزاره می‌دانستند و مراحل پیدایش آن را مهم نمی‌انگاشتند. در مقابل، پیدایی‌گرایانی نظیر بیکن، دکارت، لایبنیس، نیوتن و... قرار دارند که چگونگی روند پیدایش یک گزاره را مهم می‌دانند و معتقدند یک گزاره را می‌توان صرفاً در جریان فرآیندی که از لحاظ منطقی موجه است، به اثبات رساند. برای نمونه، برای بیکن، شناخت به‌طور یقینی از طریق فرآیندی استقرایی، با جمع‌آوری مشاهدات بی‌طرفانه و پیش‌روی به سمت تعمیم‌های نظری بیش‌تر به‌دست می‌آید. برای دکارت، معرفت یقینی تنها از طریق بنیادهای یقینی و قطعی شروع می‌شود، که از آن می‌توان نتیجه‌ای منطقیاً درست کسب نمود. بر این اساس، در صورتی گزاره‌ها و نظریه‌ها توجیه می‌شوند که بتوان آن‌ها را در یک فرآیند قابل توجیه که دربرگیرنده‌ی مراحل مختلف پیدایش نیز هست، بسط و گسترش دهیم.^۱ از منظر این گروه، تمایزی میان گردآوری و توجیه وجود ندارد؛ زیرا اعتقاد آن‌ها در وجود «روش علمی»، به وسیله‌ی این اعتقاد تضمین می‌شود که بهترین روش برای کسب کشفیات جدید، هم‌زمان بهترین داوری از کشفیات است.

از این گذشته این تمایز را می‌توان به کانت (۱۷۲۴ - ۱۸۰۴) نیز نسبت داد، آن‌جا که کانت میان دلیل «درستی» یا «صدق» یک گزاره معرفتی و «چیستی» آن گزاره فرق می‌نهد. شاید بتوان سخن کانت را این‌گونه تفسیر نمود که منظور وی از دلیل درستی و صدق گزاره‌های معرفتی همان «زمینه‌ی توجیه» و مراد از چیستی آن‌ها، «زمینه‌ی

1. Laudan, L., "Why Was the Logic of Discovery Abandon?", Nickles, 1980, pp.176-177; Sciemann, G., "Criticizing a Difference of Contexts. On Reichenbach's Distinction between "Context of Discovery" and "Context of Justification"', *The Vienna Circle and Logical Empiricism*, F. Stadler (ed), 2003, p.240.

پیدایش» است.^۱

جان لازلی^۲ نیز این تمایز را از کتاب گفتاری مقدماتی در مطالعه‌ی فلسفه‌ی طبیعی^۳ (۱۸۳۰/۳۱) اثر جی. هرشل^۴ (۱۷۹۲-۱۸۷۱) گزارش کرده است. فعالیت برجسته‌ی هرشل در فلسفه‌ی علم، تفکیک روشنی است که وی میان «ظرف اکتشاف قوانین و نظریه‌های علمی» و «ظرف موجه ساختن قوانین و نظریه‌های علمی» قائل شده است. هرشل تأکید داشت که شیوه‌ی مورد استفاده در تدوین و صورت‌بندی یک نظریه، به‌کلی ارتباطی به مسأله‌ی قابل قبول بودن آن ندارد.^۵

در دوره‌ی جدید نیز، این تمایز ریشه در آرای فیلسوفان تجربه‌گرا دارد.^۶ در جهان انگلیسی زبان^۷ پس از جنگ جهانی، اثبات‌گرایی منطقی^۸ نهضت فلسفی مسلط و غالب بود. این جریان فکری فلسفی برای علوم طبیعی، ریاضیات و منطق ارزشی فراوان قائل بودند. نخستین سال‌های قرن بیستم مصادف بود با پیشرفت‌هایی هیجان‌انگیز در عرصه‌ی علوم به خصوص فیزیک. این دستاوردها اثبات‌گرایان را به شدت تحت تأثیر قرار داد. یکی از اهداف آن‌ها این بود که فلسفه را «علمی» تر کنند، با این امید که پیشرفت‌هایی مشابه آن‌چه در علوم به وقوع پیوسته بود در فلسفه هم رخ دهد. در مورد علم، آن‌چه بیش از هر چیز تحسین این ایستار فلسفی را برمی‌انگیخت، عینیت^۹ آن بود.

1. Kant. I., *Kritik der Reinen Vernunft*, English translation: *Critique of Pure Reason*, 1929, A84/B116.

2. John Losee

3. *A Preliminary Discourse on the Study of Natural Philosophy*

4. John Herschel

5. Losee, J., *A Historical Introduction to the Philosophy of Science*, 2001, p.104.

6. Swedberg, R., "Theorizing in Sociology and Social Science: Turning to the Context of Discovery", *Springer Science and Business Media*, 2011, p.3.

7. Anglophone

8. logical positivism

9. objective

آن‌ها معتقد بودند که حیطه‌های دیگر، بیش‌تر محل جولان عقاید شخصی محقق است، حال آن‌که در علوم مسائل را می‌توان به شیوه‌های کاملاً عینی حل نمود. شیوه‌هایی از قبیل آزمون تجربی این امکان را برای دانشمند ایجاد می‌کند که نظریه‌ی خود را مستقیماً با واقعیات محک بزند و از این طریق درباره‌ی ارزش آن نظریه آگاهانه و خالی از تعصب داوری کند. لذا، همواره داده‌های بی‌طرف و عاری از نظریه‌ای وجود دارند که با پشتوانه‌ی آن‌ها می‌توان داوری‌ای عینی تشکیل داد. بدین ترتیب، از منظر اثبات‌گراها، علم مثال‌اعلای فعالیت عقلانی و مطمئن‌ترین راه نیل به حقیقت است.

اما به رغم ارزش و احترام چشم‌گیری که علم نزد پوزیتیویست‌ها داشت، آن‌ها کم‌تر به تاریخ علم اعتنا می‌کردند. در واقع، نظر اثبات‌گراها این بود که فیلسوفان از تاریخ علم چیز چندانی نمی‌آموزند. این عوامل منجر به ارائه‌ی تمایزی قاطع میان «مقام گردآوری» و «مقام داوری» شد.^۱ از این‌روست که ریشه‌ی تمایز میان مقام گردآوری/داوری را به کتاب تجربه و پیش‌بینی^۲ (۱۹۳۸) اثر رایشنباخ (۱۸۹۱-۱۹۵۳) باز می‌گردانند.^۳ این مطلب درست است؛ زیرا دو اصطلاح انگلیسی «مقام گردآوری» و «مقام داوری» را

1. Giere, *Science Without Laws*, pp.13-16.

2. *Experience and Predication*

همه‌ی آثار رایشنباخ به زبان آلمانی است و تنها کتابی که وی به زبان انگلیسی نگاشته، آزمایش و پیش‌بینی است. وی در این کتاب، برای نخستین‌بار این دو اصطلاح را مطرح نمود.

3. Howard, "Lost Wanders in the Forest of Knowledge: Some Thoughts on the Discovery-Justification Distinction", *Schickore and Steinle*, p.7; Schickore and Friedrich, *Revisiting Discovery and Justification: Historical and Philosophical Perspectives on the Context Distinction*: p.vii; Sciemann, "Inductive Justification and Discovery. on Hans Reichenbach's Foundation of the Autonomy of the Philosophy of Science", *Schickore and Steinle*, p.23; Sciemann, "Criticizing a difference of contexts. On Reichenbach's Distinction between "Context of Discovery" and "Context of Justification", p.237; Hoyningen-Huene, "Context of Discovery and Context of Justification", *Studies in the History and Philosophy of Science*, p.502.

نخستین بار رایشنباخ وضع کرده است. او در این خصوص می‌نویسد: «من برای توضیح تمایز [مراحل پژوهش علمی] از دو اصطلاح مقام گردآوری و مقام داوری بهره خواهیم جست».^۱ رایشنباخ با ارائه‌ی این تمایز، در دوره معاصر، آن اختلاف به‌وجود آمده میان پیامدگرایان و پیدایی‌گرایان را از نو احیا کرد. هم‌چنین رایشنباخ، تمایز دو مقام را در جهت تفکیک میان دو حوزه‌ی فلسفه (معرفت‌شناسی) و روان‌شناسی مطرح نمود. «مقام گردآوری» تنها در حوزه‌ی روان‌شناسی قرار می‌گیرد که از هرگونه قوانین منطقی به‌دور است و معرفت‌شناسی منحصرأً به «مقام داوری» محدود می‌شود که در بستر بازسازی‌های عقلانی جای می‌گیرد.^۲

پوپر (۱۹۰۲-۲۰۰۱) هم در کتاب حدس‌ها و ابطال‌ها^۳ (۱۹۶۹) از این تمایز بهره گرفت و آن را به رایشنباخ نسبت می‌دهد. این تمایز پایه و اساس کتاب دیگر او منطق اکتشاف علمی^۴ (۲۰۰۵/۱۹۳۴) است. پوپر وظیفه‌ی اصلی دانشمندان را پیش‌کشیدن (گردآوری) و امتحان کردن (داوری) نظریه‌ها می‌داند. وی مرحله‌ی نخست، یعنی کشف و ابداع نظریه‌ها را دارای روش و تحلیلی منطقی نمی‌داند و بیان می‌کند که در تحلیل معرفت علمی اعتنایی به روش گردآوری نیست. پوپر میان شیوه‌ی ابداع اندیشه‌های نو و روش‌های سنجش و نتایج منطقی آن‌ها تفاوت قائل می‌شود.^۵ اما در سال‌های بعدی، هر یک از فیلسوفان موافق تمایز گردآوری/داوری بر اساس مبانی فکری خود، خوانشی از این تمایز ارائه دادند که در بخش بعد به آن‌ها اشاره می‌شود.

1. Reichenbach, *Experience and Predication*, pp.6-7.
2. Ibid, pp.3-7; Sciemann, "Criticizing a Difference of Contexts. On Reichenbach's Distinction between Context of Discovery and Context of Justification", pp.239-240.
3. *Conjectures and Refutations*
4. *the Logic of Scientific Discovery*
5. Popper, *The Logic of Scientific Discover*, pp.7-8.

۳. خوانش‌ها از تمایز گردآوری/داوری

خوانش‌های موجود از تمایز گردآوری/داوری در معنایی واحد به‌کار نرفته، بلکه فلسفه‌دانان مختلف بنا بر رویکرد فلسفی خویش، خوانشی از این تمایز داشته‌اند. غفلت فراگیر و گسترده نسبت به شرح و توضیح این تمایز، منجر به یک آشفتگی شده، که بر غالب بحث‌های اختلافی پیرامون آن سایه افکنده است.^۱ دست‌کم در سال‌های اخیر چهار یا پنج تمایز مختلف در یک تمایز ترکیب یافته‌اند که این امر منجر به عدم فهم مناسب و درست تمایز گردآوری/داوری گشته است. این تلفیق، از پیش‌انگاره‌های یقینی فلسفی نزد هر فیلسوف نشأت گرفته است.^۲ به‌منظور شناختی درست از این تمایز، باید به تفکیک انواع خوانش‌ها در خصوص این تمایز مبادرت کنیم. حال به بررسی خوانش‌های گوناگون این تمایز می‌پردازیم که از سوی موافقان تمایز دو مقام مورد استفاده قرار گرفته است.

۱. فرآیندهای زمانی و منطقی: شیوهی رایج برای معرفی این تمایز، تفکیک «زمانی» میان دو نوع فرآیند، یعنی فرآیند گردآوری و فرآیند داوری است. از این گذشته، به لحاظ «منطقی» هم ضروری است که این دو فرآیند به ترتیب در پی هم بیایند به این نحو که ابتدا به مقام گردآوری و سپس به مقام داوری پرداخته شود و نه بالعکس؛ زیرا داوری علمی باید ناظر به وجود داده‌های گردآوری‌شده صورت پذیرد. بنا بر این تقریر، قبل از این‌که داوری وارد فرآیند خود شود، باید گردآوری، وظیفه‌ی فرآیندی خود را به شکل کامل انجام داده باشد.^۳

۲. مقایسه میان فرآیند گردآوری و فرآیند داوری: روش‌های توجیهی، بازسازی عقلانی و تحلیل منطقی در مقام داوری و توجیهی، مکمل فرآیند گردآوری است. لذا میان

1. Nickles, "Introductory Essay: Scientific Discovery and the Future of Philosophy of Science", p.19.

2. Hoyningen-Huene, "Context of Discovery and Context of Justification", *Studies in the History and Philosophy of Science*, pp.503-504.

3. Popper, *The Logic of Scientific Discover*, pp.7-8.

فرآیند گردآوری که فرآیندی تاریخی است و مقام داوری به معنای روش‌ها، ابزارها و بازسازی‌های عقلانی تفاوت وجود دارد. در واقع این تفاوت همان تمایز میان سیر واقعی^۱ و تاریخی علم از یک سو و مؤلفه‌های دستوری علم از سوی دیگر است.^۲

۳. تحلیل تجربی در «مقام گردآوری» در برابر تحلیل منطقی در «مقام داوری»: مقام گردآوری در بردارنده‌ی کاوش و پژوهش تاریخی، روان‌شناختی و جامعه‌شناختی است و دربرگیرنده‌ی روش‌های منطقی نیست؛ لذا فرآیند گردآوری تابع هیچ اصول منطقی‌ای نیست. با این وجود، پژوهش دقیق در مقام گردآوری به معنای عام آن، عملی تجربی است. در مقابل، مشخصه‌ی تأملات، روش‌ها و مؤلفه‌های داوری و توجیه آن است که به نحوه‌ی منطقی تحلیل شوند.^۳

۴. فلسفه‌ی علم (مقام داوری) در برابر تاریخ، روان‌شناسی و جامعه‌شناسی علم (مقام گردآوری): این خوانش، قسمی از دسته‌بندی قبلی است اما از منظر و نگاهی مختلف. خصوصیت مذکور تفکیک قائل می‌شود میان رشته‌های علمی‌ای که در هویت روش‌شناختی‌شان متفاوتند. این تمایز تضمین می‌کند فلسفه‌ی علم دانشی مستقل است که جدای از دیگر رشته‌ها، از زوایای گوناگون به چستی علم می‌پردازد. فلسفه‌ی علم به تحلیل‌های منطقی توجیه و داوری انتقادی می‌پردازد، در حالی که تاریخ، روان‌شناسی و جامعه‌شناسی رشته‌های تجربی‌اند. بر این اساس، مشخصه‌ی فرآیند کشف آن است که صرفاً موضوعی برای تحقیقات رشته‌های تجربی بوده و بدین وسیله، از تحلیل منطقی به‌دور است.^۴

1. factual

2. Salmon, "Baye's Theorem and the History of Science", pp.68-79.

3. Reichenbach, *Experience and Predication*, pp.3-7; Sciemann, "Criticizing a Difference of Contexts. On Reichenbach's Distinction between Context of Discovery and Context of Justification", pp.239-240.

4. Reichenbach, *Experience and Predication*, pp.3-7; Schickore and Steinle, *Revisiting Discovery and Justification: Historical and Philosophical Perspectives on the Context Distinction*, p.vii.

۵. **گونه‌های پرسش:** تمایز گردآوری/داوری را می‌توان تفکیکی میان دو دسته پرسش دانست: پرسش‌های مربوط به مقام گردآوری و پرسش‌های مربوط به مقام داوری. بر این اساس، تمایز دو مقام، تفکیکی است میان پرسش‌های وابسته یا برآمده‌ی از آن دو مقام. نماینده این نگرش پوپر است، که علاوه بر تفکیک میان این پرسش‌ها، به بیان لوازم آن‌ها نیز می‌پردازد.

پرسش‌های مربوط به گردآوری از این قبیل‌اند: محقق در کدام جامعه‌ی علمی رشد کرده است؟ تحت تأثیر کدام فرهنگ قرار داشته؟ ملحد است یا خدا‌باور؟ و ... در حالی که می‌توان سؤالات توجیه و اعتبار گزاره‌ها را بدین گونه دانست: آیا یک گزاره توجیه‌پذیر است؟ چگونه؟ آیا تجربه‌پذیر است؟ آیا منطقاً به دسته‌ی دیگری از گزاره‌ها وابسته است؟ یا آن‌که با آن‌ها در تعارض است؟ این‌ها پرسش‌های منطقی هستند؛ لذا شرط این که بتوان گزاره‌ی را به این شکل مورد سنجش قرار داد این است که کسی آن را به صورت گزاره‌ای بیان کند و گزاره‌ی تقریرشده منطقاً صورت‌بندی و تأیید شود. مؤکداً میان شیوه‌ی ابداع اندیشه‌ی نو و روش‌های سنجش و نتایج منطقی آن اندیشه‌ها تمایز وجود دارد.^۱

۶. **تفکیک میان تاریخ درونی^۲ و بیرونی^۳ علم:** تمایز میان تاریخ درونی علم و تاریخ بیرونی علم یکی دیگر از ویژگی‌های مربوط به تمایز گردآوری/داوری است. تاریخ بیرونی علم که متعلق به مقام گردآوری است، با مضمون و محتوای روان‌شناسی، اجتماعی-سیاسی و اقتصادی و شرایطی که علم در آن رشد کرده، ارتباط دارد. در حالی که تاریخ درونی علم به دنبال روشی علمی برای تحلیل منطقی و بازسازی‌های عقلانی فرآیند اندیشه است، که شامل پیش‌فرض‌ها، جنبه‌های مفهومی و تعریفی، اصول موضوعه، فرض‌های مبنای و ... است؛ از این‌رو، تاریخ درونی علم در جایگاه قضاوت و

1. Popper, *The Logic of Scientific Discover*, pp.9-10.

2. internal

3. external

داوری علمی است.^۱

۷. منظر تاریخی-توصیفی^۲ در برابر منظر منطقی-توصیه‌ای^۳: حال به بررسی دو رویکرد در روش علمی، یعنی رویکرد تاریخی-توصیفی (پسینی) و رویکرد منطقی-توصیه‌ای (پیشینی) می‌پردازیم. منظور از تفاوت میان روش تاریخی-توصیفی و منطقی-توصیه‌ای در این جا در درجه‌ی اول، تفاوت در موضوع نیست؛ بلکه تفاوت در منظر و چشم‌انداز است.^۴

منظر تاریخی، توصیف مناسبی از مسأله و موضوع مورد بحث به دست می‌دهد. موضوع این توصیف می‌تواند یک رویداد یا روند تاریخی، یک تصور، یک هنجار یا هر چیز دیگری باشد. در نگاه پسینی، ما پیش از تجربه‌ی خارجی، تأملی در ماهیت علم نداریم. واقعیتی موجود است به نام تاریخ علم و جامعه علمی، که باید در آن فضا سیر کنیم تا بتوانیم نسبت به علم شناخت حاصل نماییم. پدیدارها را آن‌گونه مطالعه کنیم که در بستر تاریخ رشد کرده‌اند. یعنی علم آن‌گونه که هست نه آن‌گونه که باید باشد. به عبارتی دیگر، در رویکرد تاریخی-توصیفی محقق پرسش‌های معرفتی حوزه‌ی خویش را به طریق توصیفی، توجیه می‌کند. لذا از ایجاد معیارسازی و نسخه‌پیچی در علم خبری نیست و محقق می‌تواند به دور از دغدغه‌های ذهنی _ در جهت رعایت قواعد و خط‌کشی‌های لازم_ به پژوهش خود بپردازد و این منظر، متعلق به مقام گردآوری است. در منظر توصیه‌ای شخص به توصیف رضایت نمی‌دهد، اگرچه این توصیف می‌تواند مناسب و شایسته باشد، بلکه او خواهان ارزیابی و برآورد ابعاد معینی از موضوع مورد مطالعه است. در مسأله‌ی ما، منظر منطقی-توصیه‌ای منوط است به تلاش و اقدامی که در راستای ارزیابی میزان توجیه گزاره‌های معرفتی و شیوه‌ی توجیه آن‌ها صورت

1. Feigl, "Empiricism At Bay? Revisions and a New Defense", pp.1-2.

2. descriptive

3. normative

4. Huyningun-Huene, "Context of Discovery and Context of Justification", p.511.

می‌گیرد. در این رویکرد، فلسفه‌ی علم «دستوری» ایجاد می‌شود، به این معنا که محقق صرفاً باید با استفاده از روشی خاص و معین به فعالیت علمی بپردازد؛ نظیر روش تجربی، ابطال‌گرایی، استقرایی، قیاسی. این امر زمانی متحقق می‌شود که نگاهی منطقی، تحلیلی، پیشینی و هنجاری نسبت به مقوله‌ی علم داشته باشیم. به عبارت دیگر، در این منظر که متعلق به مقام داوری است، علم آن‌گونه تبیین و تفسیر و تجویز می‌شود که باید باشد و نه آن‌گونه که هست و وجود دارد.^۱

۴. نقد تمایز دو مقام

با فروپاشی سنت فلسفه‌ی علم انگلیسی‌زبان که میراث اثبات‌گرایی منطقی حلقه‌ی وین بود، مناسبات تقریرشده راجع به این تمایز، از نو مورد بازنگری و تحوّل قرار گرفت. در میان نقدهای صورت گرفته بر این تمایز، می‌توان به دو نقد مهم و اساسی اشاره نمود که دیگر نقدها به نوعی نشأت گرفته از این دو هستند. نقد نخست، ناظر به حذف جایگاه مقام گردآوری و کشف گزاره‌ها از گستره‌ی فلسفه‌ی علم است. در این خصوص، با انتشار کتاب الگوهای کشف^۲ نوشته‌ی نوروود راسل هنسن^۳ (۱۹۵۸)، فلسفه‌دانان مختلفی به بررسی امکان رشد و توسعه‌ی منطق گردآوری علمی روی آوردند. این کار در دهه‌ی ۷۰ و اوایل دهه‌ی ۸۰ مورد اهتمام بسیار قرار گرفت. توماس نیکلز در یک مجموعه‌ای دو جلدی تحت عنوان کشف علمی، منطق و عقلانیت^۴ (۱۹۸۰)، مقالات مهمی از جمعی از اندیشمندان در حوزه‌ی منطق کشف جمع‌آوری کرده است. بسیاری از محققان در این ارتباط در تکاپو هستند تا مسأله‌ی منطق کشف را به پرسشی درباره‌ی عقلانیت تحویل و تغییر دهند. تمرکز آنان بر این پرسش است که آیا، و تا چه میزان،

1. Huyningun-Huene, "Context of Discovery and Context of Justification", p.511.

2. Patterns of Discovery

3. Norwood Russell Hanson

4. Scientific Discovery, Logic, and Rationality

گردآوری‌های علمی تابع بازسازی‌هاست و در قالب مفاهیم و اصطلاحات عقلانی است.

نقد دوم، ناظر به حذف رویکردهای تاریخی و جامعه‌شناختی از مقام توجیه و داوری علمی است. مطابق با این دیدگاه، تحولات علمی را نمی‌توان صرفاً بر اساس قوانین عقلی تبیین نمود، بلکه این امر، مشغله‌ای درون قلمروهای روان‌شناسی، اجتماعی و تاریخی علم است. حال به بررسی و نقد این تمایز از سوی مخالفان این تمایز می‌پردازیم:

۱. مبهم بودن این دو فرآیند به لحاظ زمانی و منطقی: این نقد ناظر به مخالفت با تمایز دو مقام به مثابه‌ی «دو فرآیند» است و با کمک از تاریخ علم بر آن استدلال می‌شود، مخصوصاً از طریق بیان نمونه‌های علمی‌ای که در آن هیچ مرز زمانی مشخصی میان فرآیندهای گردآوری و داوری وجود ندارد. زیرا وقتی گفته می‌شود «کسی چیزی را کشف کرده است»، این امر متضمن آن است که او دانشی درباره‌ی آن به دست آورده است و این خود نشان‌دهنده‌ی نوعی داوری است.^۱

لذا می‌توان فرآیندهای گردآوری و داوری را درهم‌تنیده دانست، به این صورت که در مراحل مختلف فرآیند تولید علم، هر یک از دو مقام گردآوری و داوری می‌توانند جایگزین هم شده و بر دیگری اثر گذارند. هیچ دلیلی وجود ندارد که بتوان از آن نتیجه گرفت که می‌بایست به ترتیب ابتدا تمام فرآیند گردآوری کامل شود و سپس فرآیند توجیه آغاز شود. ممکن است محقق پس از ملاحظه‌ی نتایج آزمون، بخواهد فرضیه‌اش را دست‌کاری کند و یا اصولاً از آن صرف نظر کند. در این خصوص می‌توان به نظریه‌ی فلورزیستون [مایه‌ی آتش]^۲ قبل از لاوازیه اشاره نمود که در باب تبیین سوختن اجسام، نظریه‌ای متداول و مقبول بود. طبق این نظریه‌ی، هنگام سوختن اجسام، فلورزیستون از

1. Hanson, *Pattern of Discovery*, 1958, pp.180-184.

2. phlogiston

آن‌ها خارج می‌شود. پس از این‌که آشکار شد بسیاری از اجسام پس از سوختن افزایش وزن پیدا می‌کند، این نظریه‌ی متزلزل شد. یک راه برای برون‌رفت از این اشکال، قائل شدن وزن منفی برای فلوژیستون بود. لذا اگر بتوان این فرضیه را فقط با وزن کردن اجسام، پیش و پس از سوختن آزمود، نوعی دست‌کاری از جانب محقق برای ترمیم نظریه خویش است بی آن‌که وی بخواهد آزمونی جدید را انجام دهد. این امر در واقع، بازگشت دوباره به مقام کشف است. حتی مواردی وجود دارد که فرآیند گردآوری و فرآیند داوری را می‌توان تقریباً یکسان و این‌همان دانست.^۱

از سوی دیگر، این تمایز به نظر می‌آید در بحث‌های فلسفی دچار ابهام است. به این نحو که، گاه به صورت زمانی و گاه به شکل منطقی تفسیر می‌شود. بنابر تفسیر زمانی، فرآیند داوری زماناً در پی فرآیند گردآوری می‌آید. بنابر تفسیر منطقی، فرآیند گردآوری جدای از بازسازی، تبیین و ارزیابی منطقی دستاوردهای علمی است؛ حال آن‌که، تمایز میان مقام گردآوری و مقام داوری آن‌گونه که در تحلیل واقعی از کاوش‌های علمی به‌کار گرفته می‌شود، تا حدی سلیقه‌ای و بی‌ظابطه^۲ است؛ زیرا ما ملاکی برای ترسیم مرز مشخص میان مؤلفه‌های متعلق به «گردآوری» و عناصر مربوط به «داوری» در کاوش علمی نداریم. از این‌رو، تبیینی دقیق و روشن از معیار این خط‌کشی صورت نگرفته است.^۳

۲. دخالت مؤلفه‌های منطقی در مقام گردآوری: این نقد ناظر به ویژه‌گی‌ای است که گردآوری‌ها را صرفاً در مصطلحات علوم تجربی نظیر روان‌شناسی، جامعه‌شناسی و ... می‌جوید و هیچ نقشی برای آن در مرحله‌ی توجیه علمی قائل نیست؛

1. Arabatzis, T., "On the Context of Discovery and the justification", *Schickore and Steinle*, 2006, pp.217-220; Salmon, "Baye's Theorem and the History of Science", pp.71-72.

2. arbitrary

3. Nickles, "Introductory Essay: Scientific Discovery and the Future of Philosophy of Science", p.19.

زیرا مقام گردآوری فاقد ابعاد منطقی است. اما در فرآیند تولید علم، آیا مقام گردآوری که زمینه‌مند بودن آن از عواملی چون جامعه، فرهنگ، دین و ... امری مسلم است، هیچ نقشی در مقام داوری علمی ایفا نمی‌کند؟ برای روشن شدن بحث به یک مثال تاریخی رجوع می‌کنیم.

نظریه رفتارگرایی^۱ اسکینر^۲ از فلسفه عمل‌گرایی^۳ آمریکایی تأثیر پذیرفته بود. وی که تحت تأثیر فلسفه‌ی فرهنگی این جامعه قرار داشت، ذهنیتی رفتارگرایانه پیدا کرد و به تبع آن، مفاهیم و فرضیه‌های او در روان‌شناسی رنگ عمل‌گرایی به خود گرفته و با صبغه‌ی عمل‌گرایانه بیان شد. حال پرسش آن است که آیا در مقام داوری و اثبات فرضیه‌هایی که او گردآوری کرده بود، فلسفه و دیدگاه عمل‌گرایانه‌اش تأثیر دارد یا خیر؟ واقعیت آن است که تعلق وی به آن فلسفه هم‌چنان در نظریه‌های او اثر گذاشته و حتی در نام این نظریه نیز تأثیر داشته است. پس مقام داوری، صرفاً نشان می‌دهد که برای فرضیه‌ی رفتارگرایانه اسکینر، ادله و شواهدی در دست است، بدون آن که این تأثیرپذیری را بتوان از آن گرفت. حال با نظر به آمیختگی عمیق روان‌شناسی اسکینر با عمل‌گرایی، چرا نباید گفت که روان‌شناسی اسکینری نوعی روان‌شناسی عمل‌گرایانه است؟ پس این‌گونه نیست که مؤلفه‌های مؤثر در مقام کشف نظریه‌ها (عوامل غیرعقلانی)، هیچ تأثیری در مقام توجیه آن نظریه نداشته باشند.

مسأله‌ی مهم دیگر آن است که تأکید صرف به بازسازی‌های عقلانی بنا بر دیدگاه اثبات‌گراها در فرآیند تولید علم و مقید و محدود کردن دانشمند به روش‌های قالبی و دستوری و عدم کاربست عواملی چون شهود، حدس و تصادف در کاوش علمی، راه هرگونه خلاقیت را از محقق می‌ستانند. در حالی که در طول تاریخ علم، می‌توان

1. behaviorism
2. B. F. Skinner
3. pragmatism

نمونه‌های از قبیل کشف ساختار بنزن توسط ککوله،^۱ کشف اورانیوم توسط هنری بکرل^۲ و ... آورد که دانشمند بدون هیچ گونه فعالیت عقلانی به کشفی جدید نائل آمده است.^۳ هم‌چنین تاریخ فلسفه‌ی علم مؤید مهمی در ناموفق بودن تفکیک مقام داوری از گردآوری ارائه می‌دهد. اگر این تفکیک درست باشد، دیگر مقام داوری تجربه، عرصه‌ی ناب فلسفه‌ی علم است که از هرگونه تغییر و تحوّل مصون می‌ماند، در حالی که تحوّل‌هایی که درباره‌ی خود روش‌شناسی تجربی در تاریخ فلسفه‌ی علم ارائه شده، شاهد مهمی است که گردآوری و شواهد جدید، خود، موجب تحوّل در موضع اندیشمند در باب داوری تجربی می‌شود. بسیاری از فیلسوفان در دهه‌های اخیر در تلاش بودند تا بر اهمیت نقش مقام گردآوری و کشف در فرآیند تولید علم بیافزایند.^۴

۳. عدم انحصار تمایز به دو مقام و ضرورت وجود تمایز حداقل سه‌گانه: این نقد، بر این امر تأکید دارد که، لزومی وجود ندارد مبنی بر این‌که در مراحل مختلف حصول علم، تنها دو تمایز وجود داشته باشد؛ بلکه می‌توان تمایزاتی دیگری نیز به آن افزود. تمایز دو وجهی برخوردار از نوعی ابهام است. به این معنا که، استعمال متداول واژه‌ی «گردآوری» شامل نوعی توجیه هم می‌شود. این سخن که «کسی p را کشف کرده است» دالّ بر این مطلب است که او معرفتی را درباره‌ی p بدست آورده که آن معرفت به نوبه‌ی خود مستلزم نوعی توجیه هست. بنابراین باید یک تمایز دست‌کم سه‌بخشی جایگزین تمایز گردآوری/داوری شود که می‌توان آن را به ترتیب بدین نحو بیان نمود:

1. Friedrich Kekule

2. Henri Becquerel

۳. نمونه‌ی کلاسیک شهود خلاق در علم، کشف ککوله در ۱۸۶۵ است، مبنی بر این‌که شش اتم کربن مولکول بنزن، به‌شکل حلقه‌ای گرد هم آمده‌اند. ککوله هم‌چنان که داشت در مورد ساختمان مولکولی بنزن فکر می‌کرد، خوابش برد و ماری را به‌خواب دید که دمش را به‌دندان گرفته است. پس از بیدار شدن، پاسخ مسأله به‌ناگاه به ذهنش رسید.

۴. در این خصوص، به کتاب الگوهای کشف نوشته‌ی نوروود راسل هانسن (۱۹۵۸) و مجموعه‌ای دو جلدی کشف علمی، منطق و عقلانیت (۱۹۸۰) اثر توماس نیکلز رجوع شود.

مرحله‌ی پدیدآیی،^۱ مرحله‌ی پی‌جویی^۲ و مرحله‌ی پذیرش.^۳ ۱. نخستین مرحله از یک تصور نظری، فرضیه یا طرح یک نظریه، «پدیدآیی» است. ۲. در مرحله دوم اعتبار و معقولیت آن تصور ارزیابی می‌شود. ممکن است آن تصور با تصورات بدیل و جایگزین مقایسه گردد و شرح و بسط داده شود. به دیگر سخن، این مرحله، مرحله‌ی «پی‌جویی» است. ۳. نهایتاً تصور بسط داده شده می‌تواند مورد سنجش انتقادی قرار گیرد و اگر سربلند بیرون آمد مورد «پذیرش» واقع شود.^۴ از سوی دیگر، تمایز چهارگانه‌ای به پیشنهاد گلدمن جایگزین تمایز دوگانه‌ی اولیه شده است. وی در باب فرآیند حلّ مسأله، قائل به تمایز میان ۱. «پدیدآیی»: کشف نظریه‌ای جدید ۲. «پی‌جویی»: ارزیابی و اعتبارسنجی نظریه ۳. «آزمون»: محک و داوری نظریه ۴. «تصمیم»: قبول و عدم قبول نظریه توسط جامعه‌ی علمی است.^۵ پس این‌گونه نیست که بنا بر اظهار موافقان این تمایز، تنها در فرآیند مختلف حصول علم، انحصاراً بتوان از این دو تقسیم‌بندی استفاده نمود، بلکه ارائه‌ی تمایزات دیگری نیز، قابل طرح است.

۴. دخالت مؤلفه‌های غیرعقلانی و غیرمنطقی در مقام داوری: این نقد ناظر بر آن ویژه‌گی از تمایز گردآوری/داوری است که مقام داوری را به‌طور کامل از عوامل غیرعقلانی جدا می‌کند. بر مبنای این نقد، دیگر نباید رویکردی معرفت‌شناسانه و توأم با تحلیل منطقی-فلسفی به ماهیت علم داشت؛ بلکه باید به تحلیل تاریخی-جامعه‌شناسی از علم روی آورد. از نمایندگان اصلی این تفکر می‌توان به فیلسوفان پسااثبات‌گرا چون کوهن و فایرابند و جریان مکتب تفهمی، و نیز مکتب انتقادی فرانکفورت و مسلک

-
1. generation
 2. pusuation
 3. acception
 4. Kordig, "Discovery and Justification", *Philosophy of Science*, pp.114-116; Nickles, "Introductory Essay: Scientific Discovery and the Future of Philosophy of Science", pp.19-22,
 5. Goldman, "Epistemology and the Theory of Problem Solving", *Synthese*, pp.32-33.

ادینبورا اشاره کرد. در این خصوص، فیلسوفان بسیاری تحت تأثیر ردّ و انکار تاریخی و گسترده‌ی کوهن بر رهیافت صرفاً عقلانی، به بحث و بازنگری درباره‌ی ماهیت و دامنه‌ی تمایز گردآوری/داوری پرداختند.

این نقد بر آن است که عواملی که در تصمیمات واقعی مربوط به گزینش فرضیه ایفای نقش می‌کنند، با عناصر روان‌شناختی و جامعه‌شناختی هم قابل توصیف هستند. عوامل جامعه‌شناختی «در تصمیم» دخیل‌اند؛ زیرا تصمیم یک جامعه‌ی علمی در خصوص گزینش فرضیه صرفاً با کمک نظام ارزش‌های شناختاری معتبر برای آن جامعه، قابل توضیح است. با این حال، این نظام از ارزش‌های شناختاری، کلی و مطلق نیست و ممکن است این عناصر از یک جامعه‌ی اهل علم در مقایسه با جامعه‌ی علمی دیگر متفاوت باشد. عوامل روان‌شناختی نیز «در تصمیم» دخیل‌اند؛ زیرا تصمیم فردی معین از این جامعه، می‌تواند صرفاً به وسیله‌ی شیوه‌ی خاصی توضیح داده شود که آن فرد درون آن ارزش‌های شناختاری و اجتماعی رشد کرده و بر مبنای آن، به چنین تفسیر و برداشتی رسیده است. بر این اساس تحولات علمی را صرفاً نمی‌توان بر مبنای قوانین عقلی تبیین نمود بلکه این امر، در بستر رویکردهای روان‌شناسی، اجتماعی و تاریخی تدقیق می‌شود.^۱

ممکن است استدلال شود که این توضیحات کافی و قانع‌کننده نیست؛ زیرا آنچه به‌عنوان معیار گزینش مطرح می‌شود به افراد و گروه‌ها وابسته است و هم‌چنین به زمان هم بستگی دارد و این سخن منجر به نسبیّت و زمینه‌بندی علم می‌شود، در حالی که الگوهای خوب در گزینش باید کاملاً مستقل از افراد و گروه‌ها باشند. اما می‌توان این‌گونه پاسخ داد که دلایل قانع‌گر علمی‌ای وجود ندارد که مستقل از افراد و گروه‌ها، از کفایت لازم برای گزینش و تعیین نظریه برخوردار باشند. علاوه بر این، اگر تنها دلایل

1. Lakatos, "Criticism and the Methodology of Science Research Programmes", p.151; Kuhn, *The Structure of Scientific Revolutions*, pp.2-3.

خط‌کشی شده توسط گروه خاصی را علمی و موجه بپنداریم، آن‌گاه علم به یک بازی شخصی تقلیل می‌یابد که پیامدهای ویران‌گری خواهد داشت و باب هرگونه نقد و مخالفت عقلانی میان دانشمندان را می‌بندد.^۱

۵. **عدم تبیین رشد فراهنجاری علم:** این تمایز در پی ایجاد قالب و الگویی مشخص در علم است. در حالی که، سیر رشد علم و ارائه‌ی دیدگاهی جدید در تاریخ، در برخی موارد با نقض خطوط و هنجارهای رایج علمی و یا از طریق «براندازی انقلابی»^۲ در هر دوره‌ای به وجود آمده است؛ زیرا اگر قرار باشد در علم در پی ایجاد و احداث قوانین و نظامی باشیم که به هیچ عنوان نباید از آن‌ها تخطی کنیم، دیگر سخن از علم جدید بی‌فایده و مهمل خواهد بود.^۳ «نظریه‌ی خورشیدمرکزی کپرنیک»، «روش مشاهده و آزمایش گالیله و نیوتن»، «تأکید بر استقرا توسط بیکن»، «انقلاب فکری دکارت» و... که منجر به شکل‌گیری رنسانس شد، همگی در طول تاریخ از مواردی هستند که توانسته‌اند پای خود را از خطوط ترسیم‌شده، فراتر نهند. از این‌رو، این‌گونه نیست که همواره با تبعیت از روش‌های هنجاری و دستوری بتوان به دستاوردهای جدید در علم دست یافت؛ بلکه در برخی موارد این رویکرد، دیگر قادر نیست به تبیین و درک فرآیند رشد فراهنجاری^۴ در علم بپردازد.

هنسن تمثیلی جالب از مرحله‌ی انقلاب در علم دارد. وی انقلاب در علم را به‌مانند تغییری گشتالتی^۵ می‌داند که به‌واسطه‌ی آن، واقعیات مربوطه، با روشی نو و از

1. Kuhn, *The Structure of Scientific Revolutions*, pp.2-3.

2. revolutionary overthrow

3. Losee, *A Historical Introduction to the Philosophy of Science*, pp.187-189.

4. anomalies

۵. *gestalt shift* گشتالت به معنای یک کلّ منظم و وحدت‌یافته‌ی فیزیکی، روانی یا نمادی است که نمی‌توان خصوصیات آن را از هیچ کدام از اجزایش به‌تنهایی، به‌دست آورد و تغییر گشتالتی یعنی تحوّل در ویژگی‌های روانی و ذهنی. گشتالت به چندگانه نمودن تصاویر خاص هم اطلاق می‌شود.

نگرشی جدید مسأله مورد نظر را بررسی و مطالعه می‌کنند. هنسن برای توضیح تغییر گشتالتی، مثال تیکو براهه و کپلر را می‌آورد که هر دو، بر روی تپه‌ای ایستاده‌اند و هر یک به رخداد طلوع خورشید می‌نگرند. بنابر نظر هنسن، به یک معنا، هر دو نظاره‌گر منظره‌ی واحدی هستند. هر دوی آن‌ها، صفحه‌ی نارنجی رنگی را در افق می‌بینند. اما در یک معنای دیگر، براهه و کپلر چیز واحدی نمی‌بینند. تیکو براهه خورشید را می‌نگرد که دارد از زیر افق که ثابت است، سر بر می‌آورد. کپلر اما، افق را می‌نگرد که دارد زیر پای خورشید که ثابت است، پایین می‌رود. هنسن دیدن خورشید آن‌گونه که کپلر آن را مشاهده می‌کرد به منزله‌ی قبول دگرگونی و تغییر در ذهنیت (تغییر گشتالتی) می‌داند.^۱ در حالی که این تمایز، با ایجاد خط‌کشی، دستورالعمل و معیارسازی در علم، محقق را در تنگنای پژوهش قرار می‌دهد که این امر برای علم زیان‌بار خواهد بود. از این‌رو، تعدد و تنوع روش‌های داوری این امکان را برای محقق فراهم می‌آورد تا از چشم‌اندازهای گوناگون به ارزیابی نظریه‌ها و دیدگاه‌ها بپردازد.

۶. تنوع روی‌آوردها در مقام داوری: تمایز میان مقام گردآوری و داوری برای رهایی از نسبی‌گرایی معرفتی مطرح شد که محصول زمینه‌مندی معرفتی است. گرچه روی‌آورد دانشمندان در مقام گردآوری و کشف فرضیه از موارد متعددی چون فرهنگ، اجتماع، دین، تخیلات، نبوغ فکری و... متأثر می‌شود، اما هرآنچه فراهم آمده، باید در مقام توجیه، به محک و داوری گذاشته شود. این عمل، به‌علت بی‌طرفی و عاری‌بودن از آن مؤلفه‌ها، صورت می‌گیرد تا علم ناب و به‌دور از عوامل غیرعقلانی و منطقی به‌دست آید. اما آیا این چهارچوب‌سازی و خط‌کشی میان این دو مقام می‌تواند مشکل نسبی‌گرایی معرفتی را حل کند که ناشی از زمینه‌مندی معرفت است؟

گرچه معرفت بشری در مقام کشف زمینه‌مند است و عوامل غیر معرفتی در این مقام دخیل‌اند؛ این امر، روش‌ها، ابزارها و بازسازی‌های عقلانی که متعلق به مقام داوری

1. Hanson, *Pattern of Discovery*, pp.24-25.

هستند را نیز زمینه‌مند خواهد شد. بشری بودن و متأثر از فاعل شناسایی و باروری از پیش فرض‌ها، داوری را هم به مانند کشف تحت تأثیر قرار خواهد داد. بنابراین تعدد و تنوع در مقام گردآوری به مقام داوری نیز سرایت می‌یابد.^۱

۵. نتیجه

در این نوشتار بیان گشت که تمایز میان مقام گردآوری و مقام داوری در فلسفه‌ی علم، درگیر فراز و نشیب‌های مختلف بوده است. موافقان این تقسیم‌بندی در علم، خوانش‌هایی برای این تمایز برشمرده‌اند: ۱. این تمایز به‌عنوان دو فرآیند زمانی و منطقی جدا از یکدیگر لحاظ می‌شود که به ترتیب در پی هم می‌آیند. ۲. فرآیند داوری مربوط به روش‌های توجیه، بازسازی عقلانی و تحلیل منطقی (مؤلفه‌های دستوری) است در حالی که گردآوری، فرآیندی تاریخی است. ۳. گردآوری دربردارنده‌ی کاوش و پژوهش‌های جامعه‌شناختی، روان‌شناختی و... است، بنابراین از هیچ اصول منطقی تبعیت نمی‌کند؛ در صورتی که مقام داوری تابع تحلیل منطقی است. ۴. تفکیک میان رشته‌های که در هویت روش‌شناختی از هم متمایز هستند؛ فلسفه‌ی علم (مقام داوری) در برابر رشته‌های تجربی نظیر تاریخ، روان‌شناسی و جامعه‌شناسی علم (مقام گردآوری). ۵. تمایز میان مقام گردآوری و مقام داوری از طریق پرسش‌های مختص به هر مقام. ۶. تاریخ درونی علم متعلق به مقام گردآوری است و تاریخ بیرونی علم متعلق به مقام داوری است. ۷. منظر تاریخی-توصیفی در حوزه‌ی مقام گردآوری و منظر منطقی-توصیفی‌ای در حیطه‌ی مقام داوری قرار دارد.

در مقابل، مخالفان این تمایز، که عمدتاً فیلسوفان تاریخی‌نگرند، اخذ این تمایز را در فهم روش علمی همراه با نقد می‌دانند، نقدها بدین صورت بیان شده است: ۱. مقام

۱. عبادی، احمد، «تأملی بر دوگانه‌انگاری مقام گردآوری و مقام داوری در مطالعه‌ی دینی»، اندیشه‌ی دینی، دوره ۱۴، ش ۴، ۱۳۹۳، صص ۴۲-۴۳.

کشف و مقام داوری زماناً و منطقاً فرآیندهایی درهم و مبهمی هستند؛ از این‌رو، فرآیندهایی درهم‌تنیده‌ای‌اند؛ لذا نمی‌توان به‌طور کامل از یکدیگر مجزا باشند. ۲. مقام گردآوری برخوردار از جنبه‌های منطقی در علم است و مداوم در فرآیند حصول علم نقش تعیین‌کننده ایفا می‌کند. ۳. لزومی وجود ندارد که در مراحل مختلف تولید علم، تنها این دو تمایز وجود داشته باشند بلکه می‌توان از تمایزات دیگری بهره جست. ۴. عوامل تاریخی، جامعه‌شناختی و روان‌شناختی در هنگام داوری علمی دخالت دارند. ۵. ایجاد خط‌کشی، نسخه‌پیچی، معیارسازی و بیان دستورالعمل در علم، محقق را در تنگنای پژوهش قرار می‌دهد و این امر برای علم زیان‌بار است. ۶. در مقام داوری همانند مقام گردآوری می‌توان از روی‌آوردهای گوناگون و متنوع استفاده نمود.

منابع

- عبادی، احمد، «تأملی بر دوگانه‌انگاری مقام گردآوری و مقام داوری در مطالعه‌ی دینی»، اندیشه‌ی دینی، دوره ۱۴، ش ۴، ۱۳۹۳ ش.
- Arabatzis, T., "On the Context of Discovery and the Justification", *Schickore and Steinle*, 2006.
- Feigl, H., "Empiricism at Bay? Revisions and a New Defense", in R.S. Cohen and M. W. Wartofsky (eds.) *Methodological and Historical Essays in the Natural and Social Sciences*, Boston Studies in the Philosophy of Science 14 (Dordrecht: Reidel), 1974.
- Feyerabend, P., *Against Method* (revised Edition), London, 1988.
- Giere, R., *Science without Laws*, The University of Chicago Press, 1999.
- Goldman, A. I., "Epistemology and the Theory of Problem Solving", *Synthese* 55, 1980.
- Hanson, N. R., *Pattern of Discovery*, Cambridge, Cambridge University Press, 1958.
- Howard, D., "Lost Wanders in the Forest of Knowledge: Some Thoughts on the Discovery-Justification Distinction",

- Schickore and Steinle*, 2006.
- Hoyningen-Huene, P., "Context of Discovery and Context of Justification", *Studies in the History and Philosophy of Science*, ISA, 1987.
- Idem, "Context of Discovery and Context of Justification and Thomas Kuhn", *Schickore and Steinle*, 2006.
- Kant, I. (1781/1787) *Kritik der Reinen Vernunft*, Hamburg, Meiner, 1956, English translation: *Critique of Pure Reason*, New York, McMillan, 1929.
- Kordig, C., "Discovery and Justification", *Philosophy of Science* 45, 1978.
- Kuhn, T., *The Structure of Scientific Revolutions*, Chicago, University of Chicago Press, 1962.
- Lakatos, I., "Criticism and the Methodology of Science Research Programmes", *Proceedings of the Aristotelian Society* 69, 1968.
- Laudan, L., "Why Was the Logic of Discovery Abandon?", *Nickles*, 1980.
- Losee, J., *A Historical Introduction to the Philosophy of Science*, Oxford, Oxford University Press, 2001.
- Nickles, T., "Introductory Essay: Scientific Discovery and the Future of Philosophy of Science", *Scientific Discovery, Logic, and Rationality*, T. Nickles (ed.), Dordrecht, Reidel, 1980.
- Popper, K. R., *The Logic of Scientific Discover*, Taylor and Francis e-Library, 2005.
- Idem, *Knowledge Objective. An Evolutionary Approach*, Oxford, Clarendon Press, 1972.
- Idem, *Conjectures and Refutations, The Growth of Scientific Knowledge*, Routledge and Kegan Paul, 1969.
- Reichenbach, H., *Experience and Predication*, An Analysis of the Foundations and the Structure of Knowledge, Chicago, University of Chicago Press, 1938.
- Idem, *The Rise of Scientific Philosophy*, Berkeley etc.: University of California Press, 1951.
- Salmon, W. C., "Baye's Theorem and the History of Science", *Historical and Philosophical Perspectives of Science*, H. Stuewer (ed.), Minnesota, University of Minnesota Press, 1970.

- Schickore, J. and Friedrich S. (editors), *Revisiting Discovery and Justification: Historical and Philosophical Perspectives on the Context Distinction*, Dordrecht: Springer, 2006.
- Scieman, G., "Criticizing a Difference of Contexts. On Reichenbach's Distinction between "Context of Discovery" and "Context of Justification"", *The Vienna Circle and Logical Empiricism*, F. Stadler(ed), Re-evaluation and Future Perspectives, Dordrecht, 2003.
- Idem, "Inductive Justification and discovery on Hans Reichenbach's Foundation of the Autonomy of the Philosophy of Science", *Schickore and Steinle*, 2006.
- Sturm, T. and Gigerenzer, G., "How Can We the Distinction between Discovery and Justification? On the Weaknesses of the Strong Programme in the Sociology of Science", *Schickore and Steinle*, 2006.
- Swedberg, R., "Theorizing in Sociology and Social Science: Turning to the Context of Discovery", *Springer Science and Business Media 41*, 2011.
- Videira, A. & Mendonca, A., "Contextualizing the Contexts of Discovery and Justification: How to do Science Studies in Brazil", *Brazilian Studies in Philosophy and History of Science*, Dordrecht, Springer, 2011.