فصلنامهٔ علمی ـ پژوهشی
روش‌شناسی علوم انسانی
س۲۳، ش۹۱، تابستان ۱۳۹۶
صفحات ۷-۲۸

Methodology of
Social Sciences and
Humanities Journal
Vol.23, No.91, Summer 2017

اهمیت تمایز ارزش‌های معرفتی و غیر معرفتی در شناخت رابطهٔ علم و ارزش

میثم محمدامینی*

چکیده

مطابق آرمان علم غیر ارزش‌بار، در ارزیابیِ معرفتیِ نظریاتِ علمی، فقط ارزش‌های معرفتی می‌توانند نقش مشروع داشته باشند. در سال‌های اخیر این آموزه به سختی به چالش کشیده شده است. یکی از انتقادهای مهم مخالفان این دیدگاه نامعتبر بودن تمایز میان ارزش‌های معرفتی و غیر معرفتی است. در این مقاله با ارائهٔ استدلالی از این ادعا دفاع می‌شود که تمایز میان ارزش‌های معرفتی و غیر معرفتی معتبر و همین‌طور برای داوری دربارهٔ مشروعیت دخالت ارزش‌ها در ارزیابی معرفتی نظریات ضروری است. در واقع، هدف اصلی مقاله بیان استدلالی در دفاع از این مدعاست که پذیرش آموزهٔ تعین ناقص نظریه به وسیلهٔ شواهد، که تقریباً مورد قبول همهٔ منتقدان آرمان علم غیر ارزش‌بار است، مستلزم قول به وجود گروه ممتازی از ارزش‌ها در میان ارزش‌های مؤثر بر محتوای نظریات علمی است که می‌توان آنها را ارزش‌های معرفتی خواند. سپس در همین چارچوب تعریفی از ارزش معرفتی ارائه خواهد شد. در پایان، به این بحث می‌پردازیم که توجه به تمایز میان ارزش‌های معرفتی و غیر معرفتی و همین‌طور شکل خاص اثرگذاری ارزش‌های معرفتی بر محتوای نظریات علمی برای دفاع از عینیت علم لازم است.

واژگان کلیدی: آرمان علم غیر ارزش‌بار، نقش ارزش‌ها در علم، ارزش‌های معرفتی، تعین ناقص، استدلال بنا به ریسک استقرایی

---

* استادیار پژوهشکدهٔ مطالعات بنیادین علم و فناوری دانشگاه شهید بهشتی؛ Email:me_amini@sbu.ac.ir
تاریخ دریافت: ۹۵/۱۱/۸ تاریخ تأیید: ۹۶/۲/۱۹

۱. مقدمه

بررسی و شناخت نقش ارزش‌ها در علم مسئلهٔ مهمی است که، به ویژه، در چند دههٔ اخیر بیشتر مورد توجه فیلسوفان علم قرار گرفته است. از جمله دلایل این امر می‌توان به افزایش دامنهٔ شناخت از علم، به‌عنوان فعالیتی که از طریق نهادها و در متن اجتماع انجام می‌شود، اشاره کرد. در حال حاضر، به ویژه با مطرح شدن مباحث سیاست‌گذاری علم و فناوری به‌عنوان موضوعی برای مطالعهٔ نظام‌مند، درک بهتر تأثیرات متقابل علم و ارزش‌ها ضرورت بیشتری یافته است. اگرچه از آغاز سدهٔ بیستم همواره کسانی بوده‌اند که به روابط متقابل علم و ارزش توجه داشته‌اند، اما به واقع، این تغییر نگرش پس از چندین دهه نادیده گرفتن مسئلهٔ ارزش در جریان غالب فلسفهٔ علم پدید آمده است.

به لحاظ تاریخی، تمایزی که پوزیتیویست‌های منطقی میان مقام کشف و مقام توجیه قائل بودند از جمله دلایلی بود که سبب شد فیلسوفان علم توجه چندانی به مسئلهٔ رابطهٔ علم و ارزش نداشته باشند. مطابق این دیدگاه، کار فیلسوف منحصر می‌شد به مسائل صوری در محدودهٔ پرسش‌های مربوط به مقام توجیه و بررسی تأثیر ارزش‌ها و دیگر عوامل متنی در فعالیت علمی از مقولهٔ مباحث مربوط به مقام کشف به شمار می‌آمد، که در حوزهٔ کار روان‌شناس یا جامعه‌شناس قرار می‌گرفت.[۱]

به‌طور کلی می‌توان گفت با اینکه در نیمهٔ دوم قرن بیستم، در میان فیلسوفان علم بوده‌اند کسانی که به مسئلهٔ تأثیر متقابل علم و ارزش‌ها پرداخته‌اند،[۲] اما میراثِ پوزیتیویستیِ بی‌توجهی به نقش ارزش‌ها در کار علمی تا اندازهٔ زیادی حفظ شده و طرد این مسئله از دایرهٔ مسائل مجاز و مشروع فلسفهٔ علم ادامه یافته است.

اما حدوداً در سه دههٔ گذشته، به ویژه با مطرح شدن انتقادهای فیلسوفان علم فمینیست نسبت به پیش‌فرض‌ها و تعصبات جنسیتی در کار دانشمندان،[۳] مسئلهٔ تأثیرات متقابل علم و ارزش‌ها و در سطحی کلی‌تر رابطهٔ علم و جامعه، جدی‌تر از همیشه مورد توجه فیلسوفان علم قرار گرفته است.

۲. انواع نقش‌های ممکن ارزش‌ها در پژوهش علمی

بررسی اجمالی ادبیات «علم و ارزش» نشان می‌دهد که در سالیان اخیر، در حوزهٔ فلسفهٔ علم و سیاست‌گذاری علم، شمار کتب و مقالاتی که دربارهٔ روابط متقابل علم و ارزش‌ها منتشر شده

---

۱. برای نمونه ([Popper, 1959 [1934]) و (Reichenbach, 1938) از چنین دیدگاهی دفاع می‌کنند.

۲. از جمله می‌توان به (Churchman, 1948)، (Rudner, 1953)، (Nagel, 1961)، (Leach, 1968) و (Scriven, 1974) اشاره کرد.

۳. برای نمونه بنگرید به: (Longino, 1990)، (Nelson, 1990) و (Okruhlik, 1994).

افزایش قابل توجهی داشته است. می‌توان ادعا کرد که این افزایش کمّی تا اندازه‌ای رشد کیفی هم به دنبال داشته است و شاهد عمیق‌تر و دقیق‌تر شدن بحث‌ها در این زمینه هستیم. یکی از نشانه‌های این امر دستیابی به نوعی توافق کلی دربارهٔ نقش‌های مختلف ممکن برای ارزش‌ها در کار علمی و همین‌طور پذیرش مشروعیت برخی از این‌گونه اثرگذاری‌هاست. مطابق دیدگاه رایج، نقش‌ها یا کارکردهای مختلفی که ارزش‌ها می‌توانند در کار علمی داشته باشند، برحسب موضع تأثیرگذاری در مراحل مختلف فعالیت علمی، در پنج گروه به صورت ذیل دسته‌بندی می‌شود:[۱]

نخست، ارزش‌ها در بادی امر در تصمیم‌گیری، در مورد پرداختن به کار علمی تأثیرگذارند. آیا اصلاً علم ارزش آن را دارد که بخواهیم منابع خود را برای آن صرف کنیم. پاسخ به این پرسش از جهاتی به نظام ارزشی تصمیم‌گیرنده وابسته است؛

دوم، ارزش‌ها در انتخاب مسئلهٔ پژوهش علمی دخالت دارند. مسلماً هر پژوهشگری باید مسئلهٔ مشخصی را برای کار تحقیقاتی خود انتخاب کند. این انتخاب به منزلهٔ نپرداختن به بی‌شمار مسئلهٔ ممکن دیگر و مبتنی بر نوعی ارزش‌گذاری نسبی یا اولویت‌بندی میان طرح‌های پژوهشی ممکن است. تصمیم‌گیری برای پرداختن به هر برنامهٔ پژوهشیِ مشخص، متأثر از ارزش‌های تصمیم‌گیرنده و معمولاً برآمده از داوری‌های ارزشی در مورد میزان جذابیت یا فایدهٔ انجام پژوهش مورد نظر است. در واقع، در مورد هر برنامهٔ پژوهشی‌ای که آغاز می‌شود یا هر طرح پژوهشی‌ای که پیشنهاد می‌شود، اما نهایتاً به اجرا درنمی‌آید، می‌توان نقش ارزش‌ها را در انتخاب مسئله مشاهده کرد؛

سوم، ارزش‌ها می‌توانند در شکل‌دهی روش تحقیق نقش داشته باشند. ارزش‌های دخیل در اینجا عمدتاً ارزش‌های اخلاقی هستند و غالباً نقشی سلبی ایفا می‌کنند. به این صورت که در برخی موارد محدودیت‌هایی در انجام برخی آزمایش‌ها ایجاد می‌کنند، مانند آزمایش روی انسان اگر همراه با آسیب یا فریب باشد یا آزمایش روی حیوانات اگر موجب رنج یا مرگ آنها شود؛

چهارم، ارزش‌ها می‌توانند در ارزیابی معرفتی نظریات علمی، یا به تعبیری در تعیین محتوای نظریات، دخالت داشته باشند. چنان‌که در ادامه خواهد آمد، مناقشه‌انگیزین شکل تأثیر ارزش‌ها در کار علمی همین تأثیر محتوایی است که خود می‌تواند انواع گوناگونی داشته باشد. دست‌کم سه شکل تأثیر ارزش‌ها در محتوای نظریات علمی را می‌توان از هم تفکیک کرد. ارزش‌ها می‌توانند «در تعبیر رویدادهای مورد پژوهش هنگام ثبت آنها به عنوان دادهٔ تحقیق» نقش داشته باشند

---

۱. دسته‌بندی مشابه یا سازگاری با دسته‌بندی یاد شده را می‌توان در (Lacey, 1999)، (Mitchell, 2004) و (Douglas, 2009) یافت.

(داگلاس،[1] ۲۰۰۹، ص۸۸). گاهی تصمیم‌گیری در مورد اینکه رویداد خاصی در چارچوب روش‌شناختی مورد نظر صورت گرفته یا خیر، نیازمند داوری ارزشی است. به جز این، ارزش‌ها می‌توانند در تصمیم‌گیری در مورد کفایت داده‌های تجربی نقش داشته باشند. آیا لازم است که باز هم داده‌های بیشتر گردآوری شود یا داده‌های فعلی برای رسیدن به نتیجه کافی است؟ این تصمیمی است که دانشمند باید اتخاذ کند و داوری‌های ارزشی در این‌باره مدخلیت دارند. شکل سوم تأثیر ارزش‌ها در محتوای نظریات علمی، مربوط به تصمیم‌گیری در مورد رد یا قبول فرضیه‌ای مشخص یا انتخاب فرضیه‌ای از میان گزینه‌های مختلف است. در این حالت، دانشمند شواهدِ تجربی موجود را کافی تشخیص داده است و می‌خواهد بر پایهٔ این شواهد در مورد رد و قبول فرضیات تصمیم بگیرد.[2] نمونه‌ای از تأثیر ارزش‌ها در رد و قبول فرضیات بر پایهٔ شواهد تجربی مشخص را می‌توان در رقابت میان نظریهٔ زمین‌مرکزی بطلمیوس و نظریهٔ خورشیدمرکزی کوپرنیک دید. این نظریات، هر دو، متعلق به پیش از دورهٔ اختراع تلسکوپ هستند و بر پایهٔ داده‌های تجربی که با چشم غیر مسلح از مکان اجرام آسمانی گردآوری شده بود، ستاره‌شناسان به مدت چندین قرن نظریهٔ بطلمیوس را پذیرفته بودند. اما کوپرنیک براساس همان مجموعهٔ شواهد تجربی و با اولویت دادن به ارزش «سادگی» برای نظریات علمی، نظریهٔ زمین‌مرکزی را رد و نظریهٔ خورشیدمرکزی را پذیرفت. نمونهٔ مشابه دیگر مربوط است به پذیرش تعبیر استاندارد یا تعبیر بوهمی در حوزهٔ مکانیک کوانتومی. هر دو نظریه پایهٔ مشاهدتی یکسانی دارند، اما جایی که طرفدارانِ تعبیرِ استانداردْ وحدت با نظریات علمی دیگر (نسبیت خاص) را مزیت مهم‌تر می‌دانند، مدافعان تعبیر بوهمی، موجبیتی بودن نظریه را ارجح می‌شمارند؛

پنجم، ارزش‌ها می‌توانند در کاربرد نظریات علمی نیز نقش داشته باشند. اینکه از نتایج پژوهش علمی چه استفاده‌هایی بشود، مستلزم انتخاب‌ها و تصمیم‌گیری‌های متعدد و مهمی است که در هر کدام مؤلفهٔ هنجاری و ارزشی ضرورتاً دخیل خواهد بود. البته نقش ارزش‌ها در کاربرد نظریات علمی را می‌توان به تعبیری خارج از دایرهٔ فعالیت علمی و بیشتر ناظر به مسائل حوزهٔ فناوری دانست. به هر حال روشن است که ضرورت دخالت ارزش‌ها در تعیین شکل کاربرد

1. H. Douglas

۲. چنان‌که داگلاس (۲۰۰۹، ص۵۸) اشاره می‌کند، این سه شکل تأثیرگذاری محتوایی ارزش‌ها، که متناظر با سه مقطع تصمیم‌گیری دانشمند در کار علمی است، شاید در عمل با این ترتیب و مرزبندی مشخص صورت نگیرد، اما چنان‌که از مثال‌ها هم می‌توان دریافت، به‌طور کلی می‌شود تشخیص داد که هر تصمیم دانشمند در این حوزه، با کدام کارکرد ارزشی در ارتباط است.

نظریات علمی و همین‌طور مشروعیت این نوع دخالت محل مناقشه نیست.[۱]

با نگاهی کلی به کارکردهای پنج‌گانهٔ ارزش‌ها در کار علمی، کـه در بـالا اشـاره شـد، می‌تـوان دریافت که تفاوتی اساسی میان کارکرد چهارم (تـأثیر محتـوایی ارزش‌هـا در کـار علمـی) و چهـار کارکرد دیگر وجود دارد. به جز نقش چهارم، چهار نوع نقش دیگر مربوط است به مسـائلی «بیـرون از دایرهٔ فعالیت علمی به معنای دقیق کلمه»، مانند انتخاب مسـئله، رعایـت ملاحظـات اخلاقـی و زیست‌محیطی هنگام انتخاب روش، کاربرد نظریات علمی و غیره. می‌توان اینجـا تمـایزی کلی‌تـر میان نقش‌های مختلف ارزش‌ها در پـژوهش علمـی قائـل شـد: تمـایز میـان کـارکرد محتـوایی یـا «درونی» ارزش‌ها (مانند تعبیر و تفسیر شواهد، رد یـا قبـول فرضـیه، و انتخـاب نظریـه) و کـارکرد «بیرونی» یا غیر محتوایی ارزش‌ها (مانند انتخاب طرح پژوهشی، انتخاب روش و انتخـاب کـاربرد نظریه).

چنان‌که بیان شد، تا اینجا در دسته‌بندی انواع مختلـف کارکردهـای ارزش در فعالیـت علمـی، صرفاً به امکان اثرگذاری پرداخته شد و از مشروعیت این اثرگذاری چیـزی گفتـه نشـد. بـا در نظـر داشتن تمایز اخیر میان نقش‌های بیرونی و درونی ارزش‌ها، کاملاً روشن است که تأثیرگذاری انـواع گوناگون ارزش‌ها (اعم از معرفتی، اخلاقی، اجتماعی، زیبایی‌شناختی و...) اگر به صورت بیرونـی باشد، به عینیت نظریات علمی هـیچ خدشـه‌ای وارد نمی‌کنـد. تلقـی معمـول از مفهـوم «معرفـت عینی» این است که ایـن نـوع معرفـت متـأثر از سـوگیری‌ها و جهت‌گیری‌هـای شخصـی نیسـت و همین‌طور به هـیچ دیـدگاه خاصـی هـم وابسـته نیسـت و بـه همـین معنـا واجـد نـوعی کلیـت یـا جهان‌شمولی[۲]است، یعنی معرفتی است به جهانِ امـور واقـعِ مسـتقل از ذهـن (رایـس و اشـپرنگر،[۳] ۲۰۱۴). معرفت عینی برای هر کسی در هر زمان و مکانی و با هر پیش‌زمینهٔ تاریخی و فرهنگـی‌ای علی‌الاصول قابل دسترسی است.[۴]حال اگـر فـرض کنـیم دو دانشـمند، بـا دو نظـام ارزشـی کـاملاً متفاوت، مشغول فعالیت علمی هستند، تا جایی که تأثیر ارزش‌ها در کـار علمـی آنهـا بـه صـورت بیرونی است، نتیجهٔ کارشان می‌تواند متفاوت باشـد (ممکـن اسـت دربـارهٔ جنبـه‌های مختلفـی از جهان باشد)، امـا ناسـازگار نیسـت. از همـین‌رو، می‌تـوان گفـت کـه از جهـتِ معیارهـای علمـی

۱. توجه داشته باشید که در این دسته‌بندی به نقش‌های ممکن ارزش‌ها پرداخته شده است، یعنی صـرفاً بـه نقش‌هـایی اشـاره شده است که ارزش‌ها در عمل ممکن است در کار علمی ایفا کنند و به خصـوص از مشـروعیت این‌گونـه اثرگـذاری‌ها سخنی به میان نیامده است.

2. universality

3. J. Reiss & J. Sprenger

٤. البته بحث دربارهٔ مفهوم عینیت بسیار است، از جملـه دربـارهٔ عینیـت معرفتـی، عینیـت هستی‌شـناختی و عینیـت نظریـات علمی. مرتبط با بحث رابطهٔ علم و ارزش می‌توان به داگلاس (۲۰۰۹) اشاره کـرد کـه کـل فصـل ۶ را بـه تحلیـل مفهـوم عینیت اختصاص داده است.

تأثیرگذاریِ بیرونی ارزش‌ها در پژوهش علمی مجاز و مشروع است. اما مسئلهٔ مهم‌تری کـه وجـود دارد، و موضوع اصلی این مقاله است، مشروعیت نقش‌آفرینی ارزش‌هاست، وقتی که ایـن تـأثیر از نوع درونی و محتوایی است.

۳. آرمان علم غیر ارزش‌بار[1] و تمایز ارزش‌های معرفتی و غیر معرفتی

در بخش مقدمه، به تاریخچهٔ بحث علم و ارزش در قرن بیستم و به ویژه نگرش پوزیتویستی در این باب اشارهٔ مختصر شد. متأثر از همین نگرش، تا چند دههٔ اخیر نگاهی حاکم بود که اکنون بـه نـام آرمان علم غیر ارزش‌بار خوانده می‌شود. آرمان علم غیر ارزش‌بار آموزه‌ای اسـت کـه می‌گویـد: در محتوای نظریات علمی فقط گروه خاص و ممتازی از ارزش‌ها می‌توانند دخیل باشـند کـه می‌تـوان آنها را به نام «ارزش‌های معرفتـی» خوانـد، از همـین‌رو، دانشـمند بایـد بکوشـد تـأثیر ارزش‌هـای پس‌زمینه‌ای را در فرایند استدلال‌های علمی خود، برای نمونه، در گـردآوری شـواهد یـا ارزیـابی و انتخاب نظریات، به حداقل برساند (رایس و اشپرنگر، ۲۰۱۴).[2] در واقـع، می‌تـوان گفـت هـواداران آرمان علم غیر ارزش‌بار، متناظر با کارکردهای درونی و بیرونـی ارزش‌هـا، بـه تمـایزی در سـاحت ارزش‌ها میان ارزش‌های معرفتی و غیر معرفتی اشاره کردنـد و مـدعی شـدند بـرای حفـظ عینیـت نظریات علمی، فقط ارزش‌های معرفتی می‌توانند کارکردی درونی در علم داشته باشند. مطابق ایـن دیدگاه، ارزش‌های معرفتی آن دسته‌ای از ارزش‌ها هستند کـه ارتبـاط مسـتقیم بـا معرفـت دارنـد و می‌توان آنها را از دیگر ارزش‌های غیر معرفتی اعـم از ارزش‌هـای شخصـی، اجتمـاعی، اخلاقـی، زیبایی‌شناختی و غیره جدا کرد. در واقع، ارزش‌هـای معرفتـی از جملـه شـرایط ضـروری حصـول معرفت هستند و می‌توان آنها را راهنمای به صدق دانست، البته دربارهٔ اینکه مصادیق ایـن ارزش‌هـا دقیقاً کدامند، اتفاق نظر کاملی وجود ندارد و نظرات کمـابیش متفـاوتی ارائـه شـده اسـت. تـامس

---

1. value-free science ideal

۲. از مدافعان این دیدگاه می‌توان به (McMullin, 1983)، (Laudan, 1984)، (Lacey, 1999) و (Mitchell, 2004) اشاره کرد. گروه ممتاز ارزش‌ها که می‌توانند دخالت محتوایی داشته باشند به نام‌های مختلفی خوانـده شـده اسـت. بـه عنـوان مثـال، (McMullin, 1983) آنهـا را «ارزش‌هـای معرفتـی» (epistemic values) یـا «فضـایل معرفتـی» (epistemic virtues) می‌خواند، اما (Laudan, 1984) و (Lacey, 1999) برای بیـان تقریبـاً همـین مفهـوم از اصـطلاح «ارزش‌هـای شـناختی» (cognitive values)، (Hempel, 1981) از اصـطلاح «فایـده‌های معرفتـی» (epistemic utilities) و (Longino, 1990) از اصطلاح «ارزش‌های برسازنده» (constitutive values) استفاده می‌کند. البته اگر دقیق بنگریم، تعریف این مفاهیم تفاوت‌هایی با هم دارد، اما از لحاظ کارکرد همگی این ویژگی مشترک را دارند کـه دخالـتِ آنهـا در محتوای نظریات علمی مشروع دانسته می‌شود. برای پرهیز از ابهام، در این مقاله برای اشاره به آن گـروه از ارزش‌هـا کـه مطابق آرمان علم غیر ارزش‌بار دخالتشـان در محتـوای نظریـات علمـی مشـروع اسـت، از عنـوان «ارزش‌هـای معرفتـی» استفاده می‌کنیم.

کوون[1]«معیارهای استاندارد برای ارزیابی کفایت نظریه» را دقت، سازگاری، دامنه، سادگی و بارآوری توصیف می‌کند (کوون، ۱۹۷۷، ص۳۲۲). ارنان مک‌مولن[2]به دقت در پیش‌بینی، انسجام درونی، سازگاری بیرونی، قدرت وحدت‌بخشی، بارآوری و سادگی اشاره می‌کند (البته در مورد سادگی تردیدهای را نیز ابراز می‌دارد) (مک‌مولن، ۱۹۸۳، ص۱۵-۱۶). هلن لانجینو[3]هم صدق، دقت، سادگی، قدرت پیش‌بینی و وسعت را به‌عنوان ارزش‌های معرفتی یا معیارهای ارزیابی نظریه برمی‌شمرد (لانجینو، ۱۹۹۰، ص۴). هیو لیسی[4]پس از بحثی مفصل دربارهٔ ماهیت ارزش‌های معرفتی، فهرستی از گزینه‌های پیشنهادی را به این شرح ترتیب می‌دهد: کفایت تجربی، توان تبیین و وحدت‌بخشی، سازگاری درونی و سادگی (لیسی، ۱۹۹۹، ص۵۷-۶۷).

۴. نقد آرمان علم غیر ارزش‌بار

آرمان علم غیر ارزش‌بار اخیراً با انتقادهای جدی روبه‌رو شده است.[5]منتقدان عموماً معتقدند که این آموزه تصویر درستی از رابطهٔ علم و ارزش‌ها به دست نمی‌دهد. به ویژه اینکه در مورد ارزش‌های معرفتی مواردی از دخالت این‌گونه ارزش‌ها در محتوای نظریات علمی را به نادرست مشروع می‌شمارد و از آن سو، برخی موارد مشروع دخالت ارزش‌های غیر معرفتی را غیر مجاز اعلام می‌کند (داگلاس، ۲۰۰۹، ص۱۱۵).

یکی از محورهای اصلی انتقاد به آرمان علم غیر ارزش‌بار نامعتبر بودن تمایز میان ارزش‌های معرفتی و غیر معرفتی است. روشن است که هوادار آرمان علم غیر ارزش‌بار، برای بیان دیدگاه خود و دفاع از آن، به تمایزی قاطع و روشن میان ارزش‌های معرفتی و غیر معرفتی نیاز اساسی دارد، اما در مقابل، منتقدان اشاره می‌کنند که در اینجا تمایز قاطعی نمی‌توان قائل شد.

همان‌طور که استیل[6]اشاره می‌کند، به‌طور کلی اگر استدلال‌های طرح شده در مخالفت با تمایز میان ارزش‌های معرفتی و غیر معرفتی را مرور کنیم، می‌بینیم که دو استدلال در ردّ این تمایز، یک استدلال در دفاع از غیر مفید بودن آن و یک استدلال هم در دفاع از غیر ضروری بودن آن عرضه شده است (استیل، ۲۰۱۰).

---

1. T. Kuhn
2. E. McMullin
3. H. Longino
4. H. Lacey
۵. از منتقدان این دیدگاه می‌توان به (Rooney, 1992)، (Longino, 2002)، (Kourany, 2003)، (Douglas, 2003, 2009, 2011)، (Machamer & Wolters, 2004) و (Dupré, 2007) اشاره کرد.
6. D. Steel

دلیل نخست برای ردّ این تمایز ابهام و اختلاف نظر دربارهٔ مصادیق ارزش‌های معرفتی است. به درستی روشن نیست که مجموعهٔ ارزش‌های معرفتی عبارت از چیست و همان‌طور که پیشتر بیان شد، چیزهای مختلفی را به‌عنوان ارزش معرفتی معرفی کرده‌اند. رونی[1] (۱۹۹۲) معتقد است همین تفاوت در فهرست‌هایی که هوادارانِ تمایز مورد بحث از ارزش‌های معرفتی ارائه کرده‌اند نشانه‌ای است از اینکه برداشت روشن و واضحی از مفهوم ارزش معرفتی وجود ندارد و نمی‌توان مرز دقیقی میان ارزش‌های معرفتی و غیر معرفتی ترسیم کرد.

استدلال دیگری که در مخالفت با تمایز یاد شده مطرح شده بر پایهٔ این ادعا استوار است که ممکن نیست بتوانیم وجوه اجتماعی را از ملاحظات معرفتی سوا و حذف کنیم (رونی، ۱۹۹۲؛ داگلاس، ۲۰۰۹). بحثی که اینجا مطرح می‌شود این است که می‌توان نشان داد ارزش‌های معرفتی در نهایت، بازنمای همان ارزش‌های غیر معرفتی زمان هستند. برای نمونه رونی (۱۹۹۲، ص۱۶) اشاره می‌کند به این نکته که ارنان مک‌مولن، از جمله هوادارن سفت و سخت آرمان علم غیر ارزش‌بار و تمایز معرفتی/*غیر معرفتی*، می‌پذیرد که گاهی «ارزش‌های معرفتی غیر استاندارد» مانند پیش‌فرض‌های متافیزیکی یا الهیاتی دانشمند، می‌توانند نقشی قابل قبول داشته باشند. اما روشن است که پیش‌فرض‌های متافیزیکی یا الهیاتی دانشمند متأثر از مؤلفه‌های فرهنگی و اجتماعی محیط اوست. رونی به دو نمونه از این تأثیر اشاره می‌کند: یکی نقش دیدگاه‌های الهیاتی بور و انیشتین است در بحثشان دربارهٔ تصادفی بودن جهان و انتخاب معرفتی‌ای که در نظریات نهایی خود در این باب داشتند و دیگری نقش باورهای اجتماعی غالب در پژوهش‌های علمی دربارهٔ جنیست است. رونی مدعی است تمایل جامعه به موجبیت زیست‌شناختی خود را در پژوهش‌های جنیستی، در قالب تعهد به ارزشِ معرفتیِ سادگی نشان داده است (رونی، ۱۹۹۲، ص۱۸).

دلیل دیگری که در مخالف با تمایز معرفتی/*غیر معرفتی* در ساحت ارزش‌ها مطرح می‌شود، به واقع، استدلالی در ردّ این تمایز نیست، بلکه مفید بودن این تمایز و مفهوم «ارزش معرفتی» را به چالش می‌کشد. ادعای مطرح شده این است که ارزش‌های معرفتی صرفاً قیدهای کلی‌ای روی نظریات اعمال می‌کنند و نمی‌توانند پژوهش علمی را تا مرحلهٔ همگرایی و رسیدن به نظریه‌ای مورد اجماع پیش ببرند، بنابراین، در نهایت، برای انتخاب نظریه باید ارزش‌های دیگری، غیر از ارزش‌های معرفتی، را دخالت داد (رونی، ۱۹۹۲، ص۱۵-۲۰؛ لانجینو ؛ لادن،[2] ۲۰۰۴؛ داگلاس، ۲۰۰۹).

1. P. Rooney
2. L. Laudan

۵. نظریهٔ داگلاس دربارهٔ نقش غیر مستقیم ارزش‌ها

استدلال مهم دیگر در مخالفت با توسل به تمایز میان ارزش‌های معرفتی و غیر معرفتی برای شناخت رابطهٔ علم و ارزش‌ها، استدلال هِتِر داگلاس (۲۰۰۳، ۲۰۰۹) در دفاع از بی‌اهمیت بودن این تمایز است. به باور داگلاس، توجه به تمایز معرفتی/غیر معرفتی در حوزهٔ ارزش‌ها و منطبق دانستن این تمایز با تقسیم‌بندیِ ارزش‌های مجاز و غیر مجاز اساساً نادرست است، به تعبیری می‌توان گفت توسل به تمایز معرفتی/غیر معرفتی نه تنها کافی نیست، بلکه اصلاً لازم هم نیست.

مطابق این دیدگاه، برای تشخیص دخالت‌های مشروع و نامشروع ارزش‌ها در علم نباید به دنبال تمایز میان انواع مختلف ارزش‌ها باشیم و سپس معلوم کنیم که دخالت کدام نوع ارزش در فعالیت علمی مجاز است و دخالت کدام نوع غیر مجاز. بلکه آنچه اهمیت دارد شکل اثرگذاری ارزش‌ها در کار علمی است، به این معنا که باید به دنبال این باشیم که آیا این تأثیر به شکل مستقیم است یا غیر مستقیم. داگلاس، در نهایت، از شکل‌های غیر مستقیم دخالت ارزش‌ها در علم دفاع می‌کند.

در هر تصمیم‌گیری، یک ارزش نقش مستقیم دارد اگر خود آن ارزش از جمله دلایل اتخاذ آن تصمیم باشد (داگلاس، ۲۰۰۹، ص۹۶). برای نمونه، اگر بپذیریم که نظریهٔ بطلمیوسی و کوپرنیکی دربارهٔ منظومهٔ شمسی، هر دو، کفایت تجربی یکسانی داشته‌اند و در انتخاب این نظریه در قرن شانزدهم، صرف نظر از انگیزه‌های احتمالی مذهبی یا اجتماعی، سادگی نظریهٔ خورشیدمرکزی نقش داشته است، آنگاه اینجا ارزشِ سادگی نقش مستقیم ایفا کرده است یا اگر دانشمندی تصمیم بگیرد در میان دو نظریهٔ رقیب نظریه‌ای را برگزیند که پیش‌بینی‌های دقیق‌تری دارد، آنگاه دقت در پیش‌بینی نقش مستقیم در این تصمیم‌گیری داشته است.

در هر تصمیم‌گیری، یک ارزش نقش غیر مستقیم دارد، اگر دلیلی باشد برای انتخاب یا وزن‌دهیِ معیارهایی که در ارزیابی گزینه‌ها و اتخاذ تصمیم به‌طور مستقیم نقش دارند (داگلاس، ۲۰۰۹، ص۹۶–۹۸). برای نمونه، اگر در حوزهٔ مکانیک کوانتومی مسئلهٔ تصمیم‌گیری میان تعبیر استاندارد یا تعبیر بوهمی را در نظر بگیرید، هر دو نظریه پایهٔ مشاهدتی یکسانی دارند، اما مزیت تعبیر استاندارد وحدت با نظریات علمی دیگر (نسبیت خاص) است، حال آنکه برتری تعبیر بوهمی محترم شمردن اصل علیت و موجبیتی بودن نظریه است. در این صورت، اگر دانشمندی به واسطهٔ ارزش‌های مذهبی خود علیت و موجبیت را معیارهای مهم‌تری از وحدت و یکپارچگی با دیگر نظریات تلقی کند و بر همین اساس تعبیر بوهمی را انتخاب کند، در آن صورت ارزش‌های مذهبی او نقش غیر مستقیم در این تصمیم‌گیری داشته است.

داگلاس در تکمیل دیدگاه خود، برداشت تازه‌ای از مفهوم ارزش معرفتی به دست می‌دهد. به عقیدهٔ او از میان آن چیزهایی که به‌عنوان ارزش معرفتی معرفی شده‌اند، بیشتر موارد، مانند سادگی، بارآوری، وحدت‌بخشی و دامنهٔ ربط مستقیمی با معرفت و صدق ندارند و درست‌تر آن است که اینها را «ارزش‌های شناختی»[1] بخوانیم. اما معدود مواردی هم هستند، مانند سازگاری درونی و کفایت تجربی که با هدف غایی علم، که از نگاه داگلاس، دستیابی به معرفت قابل اعتماد است، ارتباط مستقیم دارند. به نظر داگلاس، اینها را اصلاً نباید ارزش خواند، بلکه «معیارهایی»[2] ابتدایی و اساسی هستند که هر پژوهش علمی باید برآورده سازد. معیارهای معرفتی را نفس ارزش قائل شدن برای خود علم مطرح می‌کند و دامنه و چارچوب علم را مشخص می‌کنند، نه اینکه ارزش‌هایی باشند که درون خود علم تأثیرگذار باشند (داگلاس، ۲۰۰۹، ص۹۲-۹۶).

حال با در دست داشتن این مفاهیم و تمایزات، داگلاس ادعای اساسی خود را به این صورت مطرح می‌کند: ارزش‌ها فقط در کارکردهای بیرونی (مانند انتخاب طرح پژوهشی، انتخاب روش و انتخاب کاربرد نظریه) می‌توانند نقش مستقیم مشروع داشته باشند و هرگاه پای کارکردی درونی و محتوایی در میان باشد (مانند تعبیر و تفسیر شواهد، رد یا قبول فرضیه، و انتخاب نظریه) تأثیر ارزش‌ها همواره غیر مستقیم خواهد بود (داگلاس، ۲۰۰۹، ص۹۸-۱۰۲).

۶. آیا تمایز میان ارزش‌ها معرفتی و غیر معرفتی قابل دفاع است؟

پس از معرفی انواع مختلف کارکرد ارزش‌ها در علم (کارکردهای بیرونی و درونی)، اشاره شد که هوادار آرمان علم غیر ارزش‌بار به تمایزی در ساحت ارزش‌ها میان ارزش‌های معرفتی و غیر معرفتی متوسل شده و دیدگاه خود را به صورت این آموزه طرح کرده است که حفظ عینیت نظریات علمی فقط در صورتی امکان‌پذیر است که ارزش‌های غیر معرفتی دخالت درونی یا محتوایی نداشته باشند. سپس استدلال‌های گوناگونی که مخالفان آرمان علم غیر ارزش‌بار، در اعتراض به تمایز میان ارزش‌های معرفتی و غیر معرفتی ارائه داده‌اند، معرفی و در نهایت هم نظریهٔ داگلاس مطرح شد که سخن گفتن از این تمایز را نه کافی می‌داند و نه لازم، در عوض برای تشخیص دخالت‌های مشروع و غیر مشروع ارزش‌ها در نظریات علمی، توجه به مستقیم یا غیر مستقیم بودن نقش ارزش‌ها را لازم می‌شمرد.

در مخالفت با دیدگاه داگلاس انتقادهایی مطرح شده است. از جمله الیوت[3] (۲۰۱۱) اشاره

1. cognitive values
2. criteria
3. Elliot

می‌کند به اینکه هم ماهیت تمایز مورد استناد داگلاس میان نقش‌های مستقیم و غیر مستقیم ارزش‌ها و هم نقشی که قرار است این تمایز ایفا کند، ابهام دارد.

انتقاد مهم دیگر به نظریهٔ داگلاس از جانب استیل (۲۰۱۰) است. او مدعی است با وجود آنکه داگلاس تمایز میان ارزش‌های معرفتی و غیر معرفتی را غیر ضروری می‌شمارد، در نهایت در نظریه‌ای که ارائه کرده است نمی‌تواند از توسل به شکلی از این تمایز پرهیز کند. دیدگاه داگلاس اساساً متکی است بر تمایز میان ارزش‌ها از یک سو و معیارهای پژوهش علمیِ قابل قبول از سوی دیگر. ادعای اصلی داگلاس این است که فقط معیارهای معرفتی، مانند سازگاری درونی و کفایت تجربی، می‌توانند در ارزیابی و توجیه نظریات علمی نقش مستقیم داشته باشند، اما استیل در اینجا به این نکته اشاره می‌کند که به نظر می‌آید آنچه داگلاس معیار معرفتی می‌خواند همان نقشی را ایفا می‌کند که «ارزش معرفتی» در دیدگاه مدافعان آرمان علم غیر ارزش‌بار بازی می‌کرد. ظاهراً تنها تغییری که به وجود آمده جایگزینی «ارزش» و «معیار» است. داگلاس مدعی است اینجا فقط با تغییر لفظ سروکار نداریم. دلیلی که برای این ادعا ارائه می‌دهد از این قرار است: «این‌گونه فضایل معرفتی به طریق سلبی عمل می‌کنند و مدعاها و نظریاتی که آنها را برآورده نمی‌سازد، حذف می‌کنند. اما ارزش‌ها، برخلاف معیارها، جنبه‌هایی از علم هستند که باید برای دستیابی به آنها بکوشیم، اما لازم نیست که در همهٔ موارد کاملاً موجود باشند. به همین دلیل این به اصطلاح «ارزش‌های معرفتی»، بیش از آنکه شبیه ارزش باشند، معیارهایی هستند که تمام نظریات باید بتوانند آنها را برآورده کنند» (داگلاس، ۲۰۰۹، ص۹۴).

به نظر می‌آید دلیل داگلاس برای جدا ساختن معیارهای معرفتی از ارزش‌های شناختی چندان قابل قبول نیست، استیل نیز چنین عقیده‌ای دارد: «ارزش‌هایی که با اهداف اساسی علم در هم تنیده‌اند باز هم ارزش هستند» (استیل، ۲۰۱۰، ص۲۵). داگلاس در اینجا توضیح چندان قانع‌کننده‌ای در دفاع از مدعای خود به دست نداده است، اما ظاهراً دلیلی که برای متمایز ساختن معیارها از ارزش‌ها دارد این است که معیارها به صورت قواعد مطلق[1] عمل می‌کنند، حال آنکه ارزش‌ها شکل قاعدهٔ مطلق ندارند، بلکه دارای درجات مختلف هستند و اصطلاحاً به شکل شاخص تصمیم‌گیری[2] نقش ایفا می‌کنند، یعنی صرفاً بر پایهٔ آنها نمی‌توان تصمیمی مطلق برای ردّ یا قبول یک نظریه اتخاذ کرد.

در مخالفت با دیدگاه داگلاس، دربارهٔ وجود قواعد مطلق در فرایند تصمیم‌گیری دربارهٔ پذیرش

1. categorical rules
2. decision vector

یا ردّ نظریه‌ها، دو دلیل می‌توان ارائه داد: یک دلیل تاریخی و یک دلیل فلسفی. اگر بـه رونـد انجـام پژوهش علمی در مراحل مختلف با دقت نظر بیشتر توجه کنیم، درمی‌یابیم که به سختی می‌توان از وجود قاعده‌ای مطلق در فرایند تصمیم‌گیری دربارهٔ پذیرش یا رد نظریه‌ها سـخن گفـت. داگـلاس، مشخصاً، از دو مورد به‌عنوان معیار معرفتی نام برده است: سـازگاری درونـی و کفایـت تجربـی. در مورد کفایت تجربی، نمونه‌های فراوانی در تاریخ علم می‌توان یافت که نظریه با وجود فقدان کفایت تجربی (با در نظر داشتن مشـاهدات فعلـی) یـا از دسـت دادن کفایـت تجربـی (بـا اضـافه شـدن مشاهدات تازه) همچنان مقبولیت خود را در جامعهٔ علمی حفظ کرده است. نمونه‌ای مشهور از این مورد حفظ نظریهٔ گرانش نیوتنی با وجود آگاهی از مغـایرت پیش‌بینی‌هـای نظریـه در مـورد مسـیر اورانوس با مشاهدات انجام شده است. حتی در مورد سازگاری درونی هم می‌توان مواردی یافت که با در نظر داشتن ملاحظات دیگر از جمله کفایت تجربـی، سـادگی، وحدت‌بخشـی و... مصـالحه صورت گرفته است؛ مثلاً اینکه پذیرفته‌ایم، نور در عین حال هم ماهیت مـوجی دارد، هـم ماهیـت ذره‌ای، تامس کوون هم به شکلی این مسئله را بیان می‌کند. او تأکید دارد که بـرای پیشـرفت علـم، مطابق الگویی که در تاریخ مشاهده می‌کنیم، ضروری است نوعی فرایند تصمیم‌گیری وجود داشته باشد که امکان اختلاف نظر عقلانی میان افراد مختلف را فراهم کند، اما وجود الگوریتم مشترک یـا قواعد مطلق برای تصمیم‌گیری امکان چنین اختلاف نظری را از میان می‌بـرد. اگـر چنـین قواعـدی وجود داشت، همهٔ دانشمندان در هر لحظـه از زمـان تصـمیم مشـابهی اتخـاذ می‌کردنـد (کـوون، ۱۹۷۷، ص۳۳۲).

دلیل دیگری که در مخالفت با وجود قواعد مطلق در فرایند تصـمیم‌گیری دربـارهٔ پـذیرش و ردّ نظریات علمی می‌توان ارائه کرد آموزهٔ کل‌گرایی تأییدی است. مطابق این آموزه، نظریات علمـی بـه صورت مشترک در برابر آزمون‌های تجربی سـنجیده می‌شـوند. هـیچ نظریـهٔ علمـی‌ای بـه تنهـایی نمی‌تواند گزاره‌ای مشاهدتی نتیجه دهد، بلکه در کنار نظریـهٔ جدیـد، انبـوهی از فرضـیات کمکـیِ منتج از نظریات تثبیت شدهٔ پیشین و همین‌طور گزاره‌های مشاهدتی دیگر، در قالب شـرایط اولیـه، نیاز است تا بتوان از نظریهٔ جدید گزاره‌های مشاهدتی استنتاج کرد، اگر این گزاره‌های مشـاهدتی در آزمون تجربی تأیید یا رد شوند، کل مجموعهٔ یاد شده، و نه فقط نظریهٔ جدید، تأیید یا رد شده است. بنابراین، به تعبیری می‌توان گفت استدلال مشهور کل‌گرایانه‌ای که علیه ابطال‌گرایی پـوپری مطـرح شده استدلالی است که نشان می‌دهد قاعـدهٔ مطلقـی در فراینـد تصـمیم‌گیری دربـارهٔ ردّ نظریـات علمی وجود ندارد.

۷. آموزهٔ تعین ناقص و تمایز میان ارزش‌های معرفتی و غیر معرفتی

استدلال‌های مخالفان آرمان علم غیر ارزش‌بار را می‌توان از حیث سلبی یا ایجابی بودن به دو دسته تقسیم کرد. هدف دسته‌ای از این استدلال‌ها نشان دادن نواقص آرمان علم غیر ارزش‌بار است، مانند استدلال در دفاع از بی‌اعتباری تمایز میان ارزش‌های معرفتی و غیر معرفتی. این‌گونه استدلال‌ها نشان می‌دهند که چرا ممکن نیست ارزش‌های غیر معرفتی دخالت محتوایی نداشته باشند، از همین‌رو، می‌توان این استدلال‌ها را سلبی خواند.

اما دسته‌ای دیگر از استدلال‌ها هست که می‌کوشند نشان دهند چرا لازم است که ارزش‌های غیر معرفتی دخالت محتوایی داشته باشند، تا به حال سه نوع استدلال ایجابی مطرح شده است: استدلال بر پایهٔ مردود بودن تمایز معنایی میان جملات ناظر به امور واقع و جملات ارزشی (دوپره،[1] ۲۰۰۷)، استدلال براساس ریسک استقرایی (رادنر،[2] ۱۹۵۳؛ داگلاس، ۲۰۰۹)، و استدلال بنا به تعین ناقص نظریه به وسیلهٔ شواهد (هوارد،[3] ۲۰۰۶).

این سه استدلال، با وجود تفاوت‌هایی که با هم دارند، همگی بر پایهٔ آموزهٔ تعین ناقص نظریه به وسیلهٔ شواهد استوارند و آن را پیش‌فرض می‌گیرند، یا به تعبیر بیدل،[4] (۲۰۱۳)، استدلال اول و دوم حالت خاصی از استدلال سوم هستند. صرف نظر از ظرایف و دقایق، نکتهٔ اصلی مورد اشاره در این استدلال‌ها به‌طور خلاصه از این قرار است: بنا به آموزهٔ تعین ناقص، مجموعهٔ کل شواهد تجربی نمی‌توانند نظریهٔ واحدی را متعین سازند، از همین‌رو و برای پر کردن این شکاف منطقی، لازم است که ارزش‌های غیر معرفتی وارد شوند تا بتوانیم تصمیم بگیریم که از میان دو یا چند نظریهٔ رقیب، که همگی با شواهد تجربی تطابق دارند، کدام نظریه را باید برگزینیم.

برخی از مخالفان آرمان علم غیر ارزش‌بار که در مخالفت با این آموزه به مردود بودن تمایز میان ارزش‌های معرفتی و غیر معرفتی استناد می‌کنند، در دفاع از نظریهٔ ایجابی خود دربارهٔ نقش ارزش‌ها در فعالیت علمی به یکی از سه استدلال پیش‌گفته متوسل می‌شوند. برای نمونه، داگلاس (۲۰۰۳، ۲۰۰۹) استدلال بر پایهٔ ریسک استقرایی را مطرح می‌کند.

اما ادعایی که در این بخش از آن دفاع می‌شود، این است که قول به آموزهٔ تعین ناقص مستلزم پذیرش نوعی از تمایز میان ارزش‌های معرفتی و غیر معرفتی است. در این صورت، اگر بپذیریم که سه نوع استدلال یاد شده (استدلال بر پایهٔ رد تمایز گزاره‌های حاکی از امر واقع و گزاره‌های

1. J. Dupré
2. R. Rudner
3. D. Howard
4. J. Biddle

ارزشی، استدلال بنا به ریسک استقرایی و استدلال بنا به تعین ناقص)، همگی آموزهٔ تعین ناقص را پیش‌فرض می‌گیرند، پس همهٔ مدافعان این استدلال‌ها باید به صورتی از تمایز میان ارزش‌های معرفتی و غیر معرفتی متعهد باشند.

بنا به تقسیم‌بندی کیچر،[1] از آموزهٔ تعین ناقص سه خوانش می‌توان داشت: تعین ناقص گذرا، تعین ناقص دائمی و تعین ناقص کلی. تعین ناقص گذرا بیانگر آن است که برخی نظریات را منطق و شواهد تجربیِ فعلاً موجود، به‌طور ناقص متعین می‌سازد. تعین ناقص دائمی می‌گوید: برخی نظریات را منطق و کل شواهد ممکن، یا دست‌کم کل شواهدی که علی‌الاصول برای دانشمند قابل دسترسی است، به‌طور ناقص متعین می‌کند و مطابق آموزهٔ تعین ناقص کلی، همهٔ نظریات دچار تعین ناقص دائمی هستند (کیچر، ۲۰۰۱، ص۳۰-۳۱). روشن است که آموزهٔ تعین ناقص گذرا ادعای ضعیف‌تری را در مقایسه با دو خوانش دیگر مطرح می‌کند. بیدل (۲۰۱۳) مدعی است برای نشان دادن نقش ارزش‌های غیر معرفتی در ارزیابی معرفتی نظریات علمی توسل به همین شکلِ ضعیف‌تر از تعین ناقص کفایت می‌کند.

دربارهٔ درستی این ادعا بحث نمی‌کنیم، چون صرف نظر از اینکه منتقد آرمان علم ارزش‌بار برای بیان استدلال خود به کدام صورت از تعین ناقص باید اتکا کند، نکته‌ای که در اینجا و برای بحث حاضر اهمیت دارد، توجه به وجه ایجابی آموزهٔ تعین ناقص است. معمولاً وقتی که از تعین ناقص نظریه به وسیلهٔ شواهد سخن به میان می‌آید، فقط به این موضوع توجه می‌شود که شواهد تجربی (اعم از شواهد موجود یا کل شواهد ممکن)، انتخاب یک نظریه واحد را میسر نمی‌گرداند. برداشتی که عموماً از این آموزه وجود دارد این است که به‌طور کلی نوعی عدم قطعیت در نظریات علمی هست و به این ترتیب عینیت علم به چالش کشیده می‌شود و نگاه شکاکانه قوت می‌گیرد. با توجه به توضیحاتی که دربارهٔ مفهوم عینیت در انتهای بخش ۲ ارائه شد، به نظر می‌آید، تعین ناقص نظریات علمی تهدیدی برای عینیت معرفتی نظریات علمی به شمار می‌آید. چون اگر بپذیریم شواهد تجربی انتخاب یک نظریهٔ واحد را میسر نمی‌کند، پس نظریه‌ای که دانشمند در نهایت به‌عنوان محصول پژوهش خود معرفی می‌کند، تماماً متکی بر شواهد تجربی نیست و تا اندازه‌ای هم متأثر از سوگیری‌های شخصی یا دیدگاه خاص خود اوست.

اما وجه دیگر مسئله، که غالباً نادیده گرفته می‌شود، این است که در تعین ناقص، سخن از عدم تعین نیست، بلکه به هر حال نوعی تعین، ولو ناقص، در کار است. درست است که یک نظریهٔ واحد متعین نمی‌شود، اما دایرهٔ نظریات مجاز به شکلی محدود خواهد شد، البته منظور از محدود

1. P. Kitcher

بودن دامنهٔ نظریات مجاز متناهی بودن شمار آنها نیست. ممکن است نظریات رقیب، که کفایت تجربی همانند دارند، بی‌شمار باشند. اما باز هم در این حالت محدودیتی روی مجموعهٔ نظریات مجاز اعمال شده است، به این معنی که بی‌شمار نظریه هست که در این مجموعه قرار ندارد.

به همین مفهوم حداقلی می‌توان به وجود ارزش‌های معرفتی‌ای قائل شد که دامنهٔ نظریات مجاز را محدود می‌کند. پیشتر در بیان صورت آموزهٔ تعین ناقص، اشاره شد که «منطق و شواهد تجربی» نمی‌توانند نظریهٔ واحدی را مشخص کنند. مطابق محدودترین تعبیر، قیود منطقی دست‌کم «سازگاری درونی» را شامل می‌شود. بنابراین، به نظر می‌آید که «سازگاری درونی» و «کفایت تجربی»، یعنی همان دو موردی که داگلاس با نام معیار معرفتی معرفی می‌کند، در آموزهٔ تعین ناقص به‌عنوان قیودی که دامنهٔ نظریات مجاز را محدود می‌کنند، پیش‌فرض گرفته شده‌اند. اما همان‌گونه که در بخش ۶ بیان شد، سازگاری درونی و کفایت تجربی به صورت قواعد مطلق در فرایند تصمیم‌گیری دربارهٔ پذیرش یا رد نظریات نقش ندارند، بلکه اینها شاخص‌های تصمیم‌گیری (البته شاخص‌هایی بسیار مهم و با وزن بالا) هستند که در کنار ارزش‌های معرفتی دیگر، مانند وحدت‌بخشی، قدرت پیش‌بینی، بارآروی، سادگی و... قرار می‌گیرند و در نهایت با مصالحه میان همهٔ آنها در مورد دامنهٔ نظریات مجاز تصمیم‌گیری می‌شود. پس به نظر می‌آید بیان بهتر آموزهٔ تعین ناقص به این صورت باشد که «شواهد تجربی موجود (ممکن) به همراه کل ارزش‌های معرفتی نمی‌توانند برخی (کل) نظریات علمی را به‌طور کامل متعین سازند».

در نتیجه، اگر منتقد آرمان علم غیر ارزش‌بار در استدلال خود به آموزهٔ تعین ناقص اتکا کند، نوعی تمایز میان ارزش‌های معرفتی و غیر معرفتی را پذیرفته است. البته شاید نتوان از اینجا تعریف دقیقی از مفهوم «ارزش معرفتی» نتیجه گرفت یا مصادیق این‌گونه از ارزش را دقیق مشخص کرد، اما با توجه به اینکه در تعین ناقص، مجموعهٔ نظریات رقیب هر یک نامزد صدق هستند، می‌توان گفت قیدهای محدودکننده یا ارزش‌های دخیل در مشخص کردن دامنهٔ تعین ناقص راهنمای به صدق هستند. پس به‌عنوان تعریفی کلی، ارزش‌های معرفتی را می‌توان ارزش‌هایی معرفی کرد که راهنمای به صدق هستند یا صدق را غایت مطلوب می‌شمارند.

با در دست داشتن همین چارچوب کلی، و با در نظر گرفتن انتقادهای مطرح شده در ردّ تمایز میان ارزش‌های معرفتی و غیر معرفتی که در بخش ۴ بیان شد، می‌توان تعریف دقیق‌تری از ارزش معرفتی به دست داد که از انتقادهای یاد شده در امان باشد. استیل (۲۰۱۰) چنین تعریفی را ارائه داده و به انتقادها نیز به خوبی پاسخ گفته است. مطابق تعریف او، ارزش معرفتی ارزشی است که

به‌طور کلی دستیابی به صدق را تسهیل می‌کند و دو نوع ذاتی[1] و غیر ذاتی[2] دارد. ارزش معرفتی ذاتی است، اگر مقوم صدق باشد یا برای رسیدن به صدق ضروری باشد، مانند کفایت تجربی. ارزش معرفتی غیر ذاتی است، اگر خود آن ارزش برای دستیابی به صدق ضروری نباشد، اما دستیابی به صدق را به صورت غیر مستقیم و از طریق بالا بردن کاراییِ پژوهش علمی تسهیل کند. در واقع، این‌گونه ارزش‌ها می‌توانند وسیله‌ای برای رسیدن به صدق باشند، مانند قابلیت آزمون‌پذیری نظریه یا سادگی. بر پایهٔ این تعریف می‌توان در مواجهه با هر ارزش یا معیار تصمیم‌گیری‌ای که هنگام انتخاب یا ارزیابی نظریات علمی مطرح می‌شود، این پرسش را مطرح کرد که آیا این ارزش یا معیار دستیابی به صدق را (مستقیم یا غیر مستقیم) تسهیل می‌کند یا خیر. برای نمونه، در مورد گزینه‌هایی که، معمولاً، به‌عنوان ارزش معرفتی از آنها نام می‌برند، مانند کفایت تجربی، سازگاری، دامنه، سادگی، بارآوری، قدرت وحدت‌بخشی، توان تبیینی، و قدرت و دقت در پیش‌بینی می‌توان نشان داد که چگونه برآورده شدن این معیارها به‌طور مستقیم یا غیر مستقیم راهنمای به صدق می‌تواند باشد. اینها همان ارزش‌هایی هستند که دامنهٔ تعین ناقص، یعنی مجموعهٔ نظریات رقیبی را معین می‌کنند که برای گزینش از میان آنها ناگزیر از اتکا به معیارها و ارزش‌های غیر معرفتی هستیم.

نکتهٔ بسیار مهمی که در مورد این تعریف باید در نظر داشت این است که منظور از صدق و دستیابی به صدق، صرفاً نظریات صادق نیست، بلکه هر گزارهٔ صادقی ذیل این تعریف می‌گنجد. بنابراین، توانایی انجام پیش‌بینی دقیق نمونه‌ای از ارزش تسهیل‌کنندهٔ دستیابی به صدق است، چون پیش‌بینی دقیق، صادق یا تقریباً صادق است. به این ترتیب، حتی اگر نسبت به نظریات علمی واقع‌گرا نباشیم و نظریات علمی را صادق یا تقریباً صادق ندانیم، باز هم تعریفی که از ارزش معرفتی ارائه کردیم، می‌تواند کارایی داشته باشد.

نکتهٔ دیگر این است که با اتکا به تعریف پیش‌گفته می‌توان به انتقادهای وارد شده، به تمایز میان ارزش‌های معرفتی و غیر معرفتی پاسخ گفت. در پاسخ به انتقاد مربوط به ابهام و اختلاف نظر دربارهٔ مصادیق ارزش‌های معرفتی، می‌توان گفت که اختلاف نظر در کاربرد یک مفهوم و تشخیص مصادیق آن ضرورتاً به معنای مبهم یا نامعتبر بودن آن مفهوم نیست. گاهی تعریف دقیق و مشخصی از یک مفهوم وجود دارد، اما تشخیص مصادیق آن، به ویژه در موارد مرزی دشوار است. مثلاً در معرفت‌شناسی تمایز میان معرفت پیشینی و پسینی تعریف کاملاً دقیق و روشنی دارد، اما

1. intrinsic
2. extrinsic

دربارهٔ اینکه معرفت به کدام گزاره‌ها پیشینی است و کدام‌ها پسینی اختلاف نظر فراوان است یا مثلاً بسیاری هستند که نظریهٔ تطابقی صدق را می‌پذیرند، اما دربارهٔ گزاره‌های صادق (یعنی مصادیق مفهوم صدق) و راه‌های تشخیص آن اختلاف نظر دارند. به‌طور کلی دقت یا روشنی تعریفِ مفهوم غیر از امکان یا سهولتِ تشخیص مصادیق آن است.

در پاسخ به اعتراض دیگر که ادعا می‌کرد جدا ساختن امر اجتماعی از امر معرفتی غیر ممکن است، باید گفت که با در نظر گرفتن تعریف ارائه شده از ارزش معرفتی و انواع آن، نقطهٔ مقابل و متضاد امر معرفتی اصلاً امر اجتماعی نیست، بلکه ارزش معرفتی در تضاد با ارزش‌هایی قرار می‌گیرد که دستیابی به صدق را تسهیل نمی‌کنند، یا به این دلیل که به‌طور کلی ارتباطی با صدق ندارد یا به این دلیل که مانع دستیابی به صدق می‌شوند. مهم است توجه داشته باشیم که هم ارزش‌های معرفتی و هم ارزش‌های غیر معرفتی معمولاً سرچشمهٔ اجتماعی دارند (استیل، ۲۰۱۰، ص۲۲-۲۳).

دو انتقاد دیگری که مطرح شد به ترتیب سودمندی و اهمیت تمایز میان ارزش‌های معرفتی و غیر معرفتی را در بررسی رابطهٔ علم و ارزش‌ها به چالش می‌کشند، نه اینکه خود تمایز را مردود بشمارند. در ادامه و به‌عنوان نکتهٔ پایانی، دربارهٔ ضرورت و اهمیت توجه به تمایز ارزش‌های معرفتی و غیر معرفتی بحث می‌شود.

وقتی که سودمندی ارزش‌های معرفتی هنگام تصمیم‌گیری، دربارهٔ پذیرش یا ردّ نظریات مورد تردید قرار می‌گیرد، معمولاً این برداشت وجود دارد که ارزش‌های معرفتی نمی‌توانند فرایند تصمیم‌گیری را تا نقطهٔ پایان و رسیدن به تصمیم قطعی دربارهٔ نظریهٔ موجه هدایت کنند، از همین‌رو، این ارزش‌ها به‌عنوان شاخص تصمیم‌گیری سودمندی چندانی ندارند، اما همان‌طور که پیشتر اشاره شد، نقش مهم ارزش‌های معرفتی در مشخص کردن دامنهٔ تعین ناقص یا تعیین مجموعهٔ نظریات مجاز را نباید نادیده گرفت. از این واقعیت که با اتکا به ارزش‌های معرفتی، به‌عنوان شاخص تصمیم‌گیری، نمی‌توانیم به تصمیم قاطعی دربارهٔ نظریهٔ مطلوب برسیم، نمی‌توان نتیجه گرفت ارزش‌های معرفتی در این فرایند تصمیم‌گیری نقش مهمی ندارند، البته با پذیرش این مقدمه آرمان علم ارزش‌بار نفی می‌شود، چون با قبول عدم کفایت ارزش‌های معرفتی برای ارزیابی نظریات، مدافع آرمان علم غیر ارزش‌بار دیگر نمی‌تواند مدعی شود که فقط ارزش‌های معرفتی باید در ارزیابی محتوای نظریات دخالت داشته باشند. اما هر اندازه هم که دامنهٔ تعین ناقص گسترده باشد، یا به سخن دیگر، شمار نظریات رقیبی که به لحاظ ارزش‌های معرفتی برتری آشکاری بر یکدیگر ندارند، فراوان باشد، باز هم نمی‌توان فایدهٔ ارزش‌های معرفتی را، به ویژه در

حذف بی‌شمار نظریهٔ کاذب، انکار کرد.

مرتبط با همین اعتراض دربارهٔ غیر سودمند بودن ارزش‌های معرفتی، این بحث نیز مطرح شد که اصلاً لزومی ندارد به تمایز میان ارزش‌های معرفتی و غیر معرفتی توجهی داشته باشیم. آنچه ضرورت دارد توجه به مستقیم یا غیر مستقیم بودنِ شکلِ اثرگذاریِ ارزش‌ها در فرایند ارزیابی نظریات علمی است، نه معرفتی یا غیر معرفتی بودن نوع ارزش. اما مهم‌ترین دلیل ضرورت توجه به تمایز ارزش‌های معرفتی و غیر معرفتی حفظ عینیت نظریات علمی است.

ادعایی که اینجا از آن دفاع می‌شود این است که در ارزیابی نظریات علمی، تأثیر ارزش‌های غیر معرفتی تا جایی مجاز است که با ارزش‌های معرفتی در تعارض قرار نگیرند. مستقیم یا غیر مستقیم بودن شکل اثرگذاری ارزش در این مسئله دخالتی ندارد. دلیل این ادعا هم این است که هدف اصلی انجام پژوهش علمی دستیابی به صدق است، بنابراین، ارزش‌های ممتاز در این‌گونه از فعالیت ارزش‌هایی هستند که راهنما به سوی صدق باشند، یعنی مطابق تعریف ما همان ارزش‌های معرفتی. حال اگر دخالت ارزشی غیر معرفتی در تصمیم‌گیری دربارهٔ پذیرش یا ردّ نظریه‌ای مانعی در راه رسیدن به نظریه صادق باشد، غیر مستقیم بودن این دخالت موجب مشروعیت آن نمی‌شود. در نهایت، باید گفت که اگر بخواهیم به نوعی عینیت در نظریات علمی (با وجود اثرگذاری ارزش‌ها) قائل باشیم، یعنی اگر بخواهیم معرفت علمی را نوعی معرفت به جهانِ مستقل از ذهن بدانیم که برای هر کسی در هر زمان و مکانی و با هر پیش‌زمینهٔ تاریخی و فرهنگی‌ای، اصولاً قابل دسترسی است، باید تمایزی میان ارزش‌ها و به دنبال آن تمایز یا اولویتی در مورد شکل تأثیرگذاری ارزش‌ها قائل باشیم.

۸. جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

مطابق آرمان علم غیر ارزش‌بار، در ارزیابی نظریات علمی، فقط ارزش‌های معرفتی می‌توانند دخیل باشند. هواداران آرمان علم غیر ارزش‌بار دریافته بودند که تأثیر ارزش‌ها در علم را نمی‌توان انکار کرد، از همین‌رو، برای تعیین حدود و ثغور این اثرگذاری، ابتدا کارکرد بیرونی و غیر محتوایی ارزش‌ها را از کارکرد درونی متمایز کردند. از سوی دیگر، در حوزهٔ ارزش‌ها، میان ارزش‌های معرفتی و غیر معرفتی تمایز قائل شدند، سپس آرمان علم غیر ارزش‌بار را به صورت این آموزه مطرح کردند که برای حفظ عینیت علم، فقط ارزش‌های معرفتی هستند که می‌توانند کارکرد محتوایی داشته باشند. در مقابل، مخالفان آرمان علم غیر ارزش‌بار، که عقیده داشتند تأثیر ارزش‌ها در نظریات علمی ساختار پیچیده‌تری دارد، مدعی شدند اصلاً تمایز میان ارزش‌های معرفتی و غیر

معرفتی معتبر نیست و مدافع آرمان علـم غیـر ارزش‌بـار نمی‌توانـد بـا محـدود کـردن دامنـهٔ نقـش ارزش‌های غیر معرفتی به تأثیرات غیر محتوایی، نوعی «خلوص معرفتی» را بـرای نظریـات علمـی حفظ کند. اما مهم‌ترین استدلال مخالف آرمان علم غیر ارزش‌بار برای دفاع از دیدگاه خود دربـارهٔ لزوم دخالت محتواییِ ارزش‌ها در نظریات علمی، توسل به آمـوزهٔ تعـین نـاقص اسـت و اشـاره بـه شکاف منطقی میان شاهد و نظریه که باید با دخالت ارزش‌ها پر شود. نشان دادیم که پذیرش آمـوزهٔ تعین ناقص، مستلزم قول به وجود گروه ممتازی از ارزش‌ها در میان ارزش‌هـای مـؤثر در محتـوای نظریات علمی است که می‌توان آنها را ارزش‌های معرفتی خواند. در واقـع، بایـد گفـت اگـر میـان صدق و دیگر اهدافی که از طریق فعالیت علمی و کاربردهایش، احتمالاً، دنبال می‌شـود، تمـایزی قائل باشیم، ناچار باید میان ارزش‌ها و هنجارهای راهنمـای بـه صـدق کـه در کـار علمـی بایـد یـا می‌توانند دخالت کنند و دیگر ارزش‌های دخیل در کار علمی نیز تمایز قائل بود.

دفاع از تمایز میان ارزش‌های معرفتی و دیگر ارزش‌ها و تأکید بر آن اهمیت دارد؛ زیـرا اگـر بـه چنین تمایزی در ساحت ارزش‌ها معتقد باشیم و برای ارزش‌های معرفتی اولویـت اثرگـذاری قائـل شویم، تأثیر ارزش‌های غیر معرفتی در ارزیابی محتوایی نظریات در دامنهٔ نظریاتی محدود خواهـد ماند که به لحاظ ارزش‌های معرفتی، اولاً، نظریات ارزشمندی محسوب می‌شود (یعنـی بـه صـدق نزدیک‌ترند[1] یا گزاره‌های صادق زیـادی نتیجـه می‌دهنـد) و ثانیـاً، برتـری قابـل تـوجهی نسـبت بـه یکدیگر ندارند. از همین‌رو، تـأثیر ارزش‌هـای غیـر معرفتـی نمی‌توانـد عینیـت نظریـات علمـی را خدشه‌دار کند، چون در مورد نظریه‌ای که به‌عنوان محصول نهایی پژوهش دانشمند معرفی می‌شود، نمی‌توان گفت که به‌طور کلی برای هر کسی در موقعیت جغرافیایی و فرهنگی قابل دسترس نیست.

۱. دربارهٔ نزدیکی به صدق یا واقع‌نمایی دیدگاه‌های مختلفی بیان شده است، از جمله دیدگاه پوپری (پوپر، ۱۹۵۹)، دیـدگاه جهان‌های ممکن، دیدگاه سلسله‌مراتب انواع و... که در اینجا مجال بحث آن نیست. اجمالاً همـه کسـانی کـه در مـورد نظریات علمی دیدگاه واقع‌گرایانه دارند، شکلی از مفهوم تقرب به صدق را برای نظریات علمی می‌پذیرند.

منابع

1. Biddle, J. (2013), "State of the field: Transient Underdetermination and values in science", Studies in History and Philosophy of Science, 44: pp.124-133.
2. Churchman, C. W. (1948), "Statistics, pragmatics, induction", Philosophy of Science 15: pp.249-68.
3. Douglas, H. (2003), "The moral responsibilities of scientists: Tensions between autonomy and responsibility", American Philosophical Quarterly, 40(1), pp. 59–68.
4. Douglas, H. (2009), Science, Policy, and the Value-Free Ideal, Pittsburgh: University of Pittsburgh Press.
5. Douglas, H. (2011), "Facts, Values, and Objectivity" (2011), The SAGE Handbook of the Philosophy of Social Science, Ian Jarvie and Jesús Zamora-Bonilla, eds., Sage Publications, 513-529.
6. Dupré, J. (2007), "Fact and Value", in H Kincaid and J Dupré (eds.), Value- free science? Ideals and illusions, (Oxford University Press), pp. 21–41.
7. Elliot, K. C. (2011), "Direct and Indirect Roles for Values in Science", Philosophy of Science 78 (2), pp. 303-324.
8. Hempel, C. G. (1981), "Turns in the evolution of the problem of induction", in Syntheses 46: 389–404.
9. Howard, D. (2006), "Lost Wanderers in the Forest of Knowledge: Some Thoughts on the Discovery-Justification Distinction", in J. Schickore and F. Steinle, Revisiting Discovery and Justification, Springer, 3-22.
10. Kitcher, Philip (2001), Science, truth, and democracy (Oxford University Press).
11. Kourany, J. A. (2003), "A Philosophy of Science for the Twenty- First Century", Philosophy of Science, 70 (1), pp.1- 14.

12. Kuhn, Thomas (1977), "Objectivity, Value Judgment, and Theory Choice", in The Essential Tension, Chicago: University of Chicago Press, 320–339.
13. Lacey, H. (1999), Is Science Value-Free? Values and Scientific Understanding, New York: Routledge.
14. Laudan, L. (2004), Science and Values: The Aims of Science and Their Role in Scientific Debate, Berkeley: University of California Press.
15. Leach, J. (1968), "Explanation and value neutrality", British Journal for the Philosophy of Science, 19: pp.93–108.
16. Longino, H. (1996), Science as social knowledge: Values and objectivity in scientific inquiry, Princeton: Princeton University Press.
17. _____ (2002), The Fate of Knowledge, Princeton, NJ: Princeton University Press.
18. McMullin, E. (1983), "Values in science", in Peter D. Asquith and Thomas Nickles (eds), Proceedings of the 1982 Biennial Meeting of the Philosophy of Science Association, Volume 1, East Lansing: Philosophy of Science Association, 2: 3–28.
19. Mitchell, S. (2004), "The prescribed and proscribed values in science policy", in Peter Machamer and Gereon Wolters (eds), Science, Values, and Objectivity, Pittsburgh: University of Pittsburgh Press, 245–255.
20. Nagel, E. (1961), The Structure of Science: Problems in the Logic of Scientific Explanation, New York: Harcourt, Brace & World, Inc.
21. Nelson, L. H. (1990), Who knows? From Quine to feminist empiricism, Philadelphia: Temple University Press.
22. Okruhlik, K. (1994), "Gender and the biological sciences", Biology and Society, 20, pp. 21–42.
23. Popper, K. (1959 [1934]), The logic of scientific discovery, London: Hutchinson. (Translation of Logik der Forschung. Tübingen: Mohr.).
24. Reichenbach, H. (1938), Experience and prediction, Chicago: University of Chicago Press.
25. Reiss, J., and Sprenger, J. (2014), "Scientific Objectivity", The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Fall 2014 Edition), Edward N. Zalta (ed.)

26. Rooney, P. (1992), "On Values in Science: Is the Epistemic/Non-Epistemic Distinction Useful?", Proceedings of the 1992 Biennial Meeting of the Philosophy of Science Association, Vol. 2, pp.13-22.
27. Rudner, R. (1953), "The scientist qua scientist makes value judgments", Philosophy of Science, 20: pp. 1–6.
28. Scriven, M. (1974), "The exact role of value judgments in science", in K.F. Shaffner and R.S. Cohen (eds) PSA: Proceedings of the Biennial Meeting of the Philosophy of Science Association 1972. Dordrecht, Holland: D. Reidel Publishing pp. 219–247.
29. Steel, D. (2010), "Epistemic Values and the Argument from Inductive Risk", Philosophy of Science, Vol. 77, No. 1, pp. 14-34.