

فلسفه علم تامس کوهن
درآمدی انتقادی

دکتر رضا صادقی

تهران

۱۳۹۷



سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت)
پژوهشکده تحقیق و توسعه علوم انسانی

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	پیشگفتار
۳	مقدمه
۵	فصل اول: رویکرد تاریخی
۱۲	تجربه شخصی کوهن
۱۳	نگاه تاریخی به فیزیک ارسطویی
۱۷	پیشینه رویکرد تاریخی
۲۱	نقد تلقی انباشتی
۲۶	لزوم تعامل تاریخ درونی و بیرونی
۳۱	چالش‌های رویکرد تاریخی
۳۳	جایگزینی علت به جای دلیل
۴۳	تاریخ نظری
۵۲	فصل دوم: کل‌گرایی و اصالت جامعه
۵۴	کل‌گرایی در آثار کوهن
۵۹	تمسک به روان‌شناسی گشتالت
۶۴	بازبینی در کل‌گرایی افراطی
۶۶	جمع‌بندی
۷۲	فصل سوم: پارادایم
۷۲	پارادایم و چیستی علم
۷۵	جایگاه پارادایم در علوم طبیعی
۸۰	ابهام در مفهوم پارادایم
۸۵	واکنش کوهن
۸۸	پارادایم به عنوان چارچوب حوزه تخصصی
۹۰	پارادایم به عنوان الگو

صفحه	عنوان
۹۵	اشکال دُور
۹۷	پارادایم پس از کوهن
۱۰۴	جمع‌بندی
۱۰۸	فصل چهارم: علم عادی
۱۱۰	مسائل علم عادی
۱۱۴	فروکاستن فعالیت علمی به حل معما
۱۲۰	قواعد حل معما
۱۲۲	تأثیر ویتگنشتاین
۱۲۶	دلایل تقدم پارادایم
۱۲۹	نقش پارادایم در پیشرفت علم عادی
۱۳۴	جایگاه فناوری در علم عادی
۱۳۹	نسبت علم عادی با هنر
۱۴۵	جمع‌بندی
۱۴۸	فصل پنجم: بحران و انقلاب
۱۴۸	نقش نوآوری‌ها در بروز بحران
۱۵۵	نقش اعوجاج‌ها در بروز بحران
۱۵۷	نقش آزمایش‌های فکری
۱۵۹	نشانه‌های بحران
۱۶۰	پیدایش پارادایم جدید
۱۶۶	ماهیت انقلاب علمی
۱۶۹	ضرورت انقلاب
۱۷۳	نامرئی بودن انقلاب‌ها
۱۷۷	انقلاب و پیشرفت
۱۸۱	پیشرفت و تطور
۱۸۷	جمع‌بندی
۱۹۵	فصل ششم: نقد کوهن بر تجربه‌گرایی
۱۹۵	نقد اسطوره علوم بیکنی
۱۹۹	علل رشد تجربه‌گرایی
۲۰۰	نقد اثبات‌گرایی

صفحه	عنوان
۲۰۵	نفی جدایی دانش از ارزش
۲۰۷	نیاز به متافیزیک
۲۰۹	نفی تمایز تحلیلی - ترکیبی
۲۱۳	نفی تمایز بین سیاق کشف و سیاق توجیه
۲۱۴	تعیین ناپذیری
۲۲۰	جایگاه اکتشاف
۲۲۸	نقد داده تجربی
۲۳۵	نقد کمیت گرایی
۲۳۸	ماهیت علوم اجتماعی
۲۴۴	کوهن و پوزیتیویسم
۲۵۰	کوهن و کارنپ
۲۵۳	نقد کوهن بر پوپر
۲۶۳	دفاع فایراند از پوپر
۲۶۶	جمع بندی
۲۶۹	فصل هفتم: قیاس ناپذیری
۲۶۹	مقدمه
۲۷۳	قیاس ناپذیری در برابر تحویل گرایی
۲۷۵	گستره قیاس ناپذیری
۲۷۶	مبانی قیاس ناپذیری
۲۸۱	قیاس ناپذیری و ترجمه ناپذیری
۲۸۵	قیاس ناپذیری و کل گرایی
۲۸۸	مشکل نسبی گرایی
۲۹۰	مشکل ناسازگاری درونی
۲۹۷	نقدهای تاریخی
۳۰۳	نقد برون گرایان بر انگاره قیاس ناپذیری
۳۰۵	پاسخ کوهن
۳۰۹	قیاس ناپذیری و رئالیسم
۳۱۰	جمع بندی

صفحه	عنوان
۳۱۳	فصل هشتم: کوهن و رئالیسم
۳۱۴	از تکثر پارادایم‌ها تا تکثر جهان‌ها
۳۱۷	تفسیری رئالیستی از فلسفه کوهن
۳۲۱	تفسیری ضد رئالیستی از کوهن
۳۲۹	نظریه صدق تامس کوهن
۳۳۴	نقد کوهن بر نظریه مطابقت
۳۴۰	ابهام در موضع نهایی کوهن
۳۴۵	از نام‌گرایی تا ضد رئالیسم
۳۵۱	از نام‌گرایی تا ایمان‌گرایی
۳۵۷	جمع‌بندی
۳۶۰	فصل نهم: کوهن دوم
۳۶۱	محرک‌های حسی مشترک
۳۶۲	امکان فهم و مقایسه
۳۶۷	نقد کواین
۳۷۲	نفی نسبی‌گرایی
۳۷۶	معیارهای عقلانیت علم
۳۸۳	قیاس ناپذیری موضعی
۳۸۶	کل‌گرایی موضعی
۳۸۹	ذات‌گرایی
۳۹۱	علیت ارسطویی
۳۹۳	آخرین نمونه
۳۹۸	جمع‌بندی
۴۰۰	فصل دهم: میراث کوهن
۴۲۹	فهرست منابع

پیشگفتار

این کتاب با هدف تحلیل و ارزیابی انتقادی فلسفه علم تامس کوهن^۱ در ده فصل نگاشته شده است. از آنجا که کوهن رویکردی تاریخی و نگاهی کل‌گرایانه به فلسفه علم دارد، در فصل نخست کتاب، با تفصیل از رویکرد تاریخی و در فصل دوم نیز از کل‌گرایی و اصالت جامعه بحث خواهیم کرد. همچنین کوهن علم عادی را با تکیه بر مفهوم محوری پارادایم^۲ تعریف می‌کند و لذا در فصل سوم از مفهوم محوری پارادایم به عنوان پرکاربردترین مفهوم فلسفی در آثار او و در فصل چهارم از نگاه او به علم عادی بحث شده است. فصل پنجم به انقلاب‌های علمی اختصاص دارد و در آن از نقش اعوجاج‌ها در بروز بحران و نقش انقلاب‌ها در باور به پیشرفت علم بحث شده است. کوهن معمولاً منتقد روش تجربی و مخالف اصلی روش پوزیتیویستی معرفی شده است. در فصل ششم به نقد کوهن بر تجربه‌گرایی پرداخته شده است و در آن دیدگاهی متفاوت در خصوص نسبت کوهن با پوزیتیویسم مطرح شده است. فصل هفتم به بحث از قیاس‌ناپذیری اختصاص دارد که مهم‌ترین وصف پارادایم‌هاست و رئالیسم را زیر سؤال می‌برد. در فصل هشتم نیز از موضع کوهن درباره رئالیسم بحث شده است و همچنین از دلایل متهم شدن کوهن به نسبی‌گرایی. در فصل نهم پاسخ کوهن به اتهام نسبی‌گرایی را ارزیابی خواهیم کرد و فصل آخر به جمع‌بندی و نتیجه‌گیری اختصاص دارد.

با اینکه بخش زیادی از آثار کوهن به تاریخ علم اختصاص دارد، در این کتاب تلاش شده است در درجه نخست به شرح و ارزیابی اندیشه فلسفی کوهن پرداخته

1. Thomas Samuel Kuhn (1922-1996)
2. paradigm

شود و به نمونه‌های تاریخی مورد استناد او صرفاً در حد نیاز و با اجمال توجه شده است. فرض این بوده که نمونه‌های مورد استناد او از نظر تاریخی وثاقت دارند و لذا صرفاً از دلالت‌های منطقی و فلسفی آن‌ها بحث شده است. اگر در جایی نیز دیدگاه تاریخی متفاوتی طرح شده است، مستند به دیدگاه سایر مورخان است. اما در جمع‌بندی کتاب سعی شده به سیاق تاریخی و اجتماعی اندیشه کوهن و نسبت اندیشه او با دغدغه‌های تاریخی و اجتماعی کشور خودمان پرداخته شود. از نگاه کوهن هر پارادایمی در سیاقی تاریخی شکل می‌گیرد و لوازم منطقی خاصی دارد که فراتر از سخنان صریح پایه‌گذاران آن است. قطعاً این موضع کوهن در مورد فلسفه علم خود او نیز صدق می‌کند که مانند هر فلسفه دیگری در سیاق تاریخی و اجتماعی خاصی شکل گرفته است و هر تحلیلی که به این سیاق توجه نداشته باشد از نظر خود کوهن ناتمام خواهد بود. او با اینکه برخی از پیش فرض‌های فلسفه مدرن را در خصوص علوم تجربی نقد می‌کند، اما هنوز در سیاقی اومانستی و سکولار سخن می‌گوید و از نسبیت معرفتی و کثرت‌گرایی دفاع می‌کند. لذا بر خلاف انتظار برخی از طرف‌داران بومی‌سازی علوم، بعید است برای دفاع از امکان دانش ارزشمندی یا علم دینی بتوان به قابلیت‌های فلسفه علم تامس کوهن تکیه کرد.

این کتاب در طول چند دوره تدریس در دانشگاه اصفهان تدوین شده است. در تدوین محتوای این کتاب بیش از همه مدیون دانشجویان گروه فلسفه علم هستم. بخشی از منابع را دانشجویان کارشناسی ارشد که اغلب در دسترسی به منابع دیجیتال جلوتر هستند در اختیار من گذاشته‌اند. بخش‌هایی از محتوای کتاب نیز برگرفته از محتوای مقالاتی است که پیش از این در مجلات مختلف به چاپ رسانده‌ام و قطعاً دقت نظر داوران مقاله‌ها در تکمیل محتوای این کتاب نقش داشته است. بر خود لازم می‌دانم از همه کسانی که در مراحل مختلف نگارش و ارزیابی این کتاب نقش داشته‌اند، قدردانی و تشکر کنم.

دکتر رضا صادقی

تابستان ۱۳۹۷

درباره تامس کوهن

تامس کوهن فیزیک‌دان، مورخ و فیلسوف علم معاصر امریکایی، در سال ۱۹۴۹ از دانشگاه هاروارد در رشته فیزیک فارغ‌التحصیل شد و در نیمه دوم قرن بیستم با نگارش کتاب *ساختار انقلاب‌های علمی* (۱۹۶۲) در حوزه فلسفه علم و شاخه‌های مرتبط با آن تحولی اساسی ایجاد کرد. کتاب کوهن یکی از تأثیرگذارترین و پرخواننده‌ترین آثار تاریخ فلسفه است و هنوز با اینکه بیش از نیم‌قرن از چاپ نخست آن می‌گذرد، در محور بحث‌هاست. انقلابی که کوهن در حوزه فلسفه علم ایجاد کرد تا حدود زیادی ناشی از نگاه تاریخی و جامعه‌شناختی او به نهاد علم است و او از محدود فیلسوفانی است که از آثار و ادبیات فلسفی او هم‌زمان در دو حوزه فلسفه تحلیلی و قاره‌ای و حتی در شاخه‌های غیر فلسفی استقبال شده است. با اینکه او با فروتنی خود را یک مورخ علم ساده^۱ می‌دانست، اما آثار او متضمن نوعی علم‌شناسی^۲ به معنای عام است و اندیشه‌اش در شاخه‌هایی مانند تاریخ علم، فلسفه علم، معرفت‌شناسی، جامعه‌شناسی علم، روان‌شناسی علم و علوم شناختی تأثیرگذار بوده است.^۳ روش تاریخی کوهن تحت تأثیر مورخانی مانند باترفیلد^۴ و کوایره^۵ است و بخشی از محتوای فلسفی آثار او نیز متأثر از فلسفه ویتگنشتاین^۶، کواین^۷ و گودمن^۸ است. در فصل اول از روش تاریخی کوهن بحث خواهیم کرد.

۱. کوهن، ۱۳۹۲، ۴۴۶.

۲. علم‌شناسی شاید به آنچه پرایس (Derek Price) آن را علم علم (science of science) می‌نامد نزدیک باشد (ر. ک.؛ Price, 1966, 81-97؛ همچنین ر. ک.؛ کوهن، ۱۳۹۲، ۱۹۷).

3. Larvor, 2003, 370.
4. Herbert Butterfield
5. Alexandre Koyre
6. Ludwig Wittgenstein
7. Willard Van Orman Quine
8. Nelson Goodman