

ماسیمیانو بوگی

علم در جامعه

مقدمه‌ای بر مطالعات اجتماعی علم

ترجمه

مصطفی تقوی

(عضو هیئت علمی دانشگاه صنعتی شریف)

علی بزرگر



This is a Persian translation of
Science in Society: An Introduction to Social Studies of Science

by Massimiano Bucchi

Routledge, Taylor & Francis e-Library, New York, 2004

Translated by Mostafā Taghavi & Ali Barzegar

Āgāh Publishing House, Tehrān, 2015

info@agahbookshop.ir

سرشناسه: بوتچی، ماسیمیانو، ۱۹۷۰ م - Bucchi, Massimiano

عنوان و نام پدیدآور: علم در جامعه: مقدمه‌ای بر مطالعات اجتماعی علم / ماسیمیانو بوچی؛ ترجمه‌ی مصطفی تقوی، علیبرزگر.

مشخصات نشر: تهران: آگاه، ۱۳۹۴.

مشخصات ظاهری: ۲۴۰ ص:، مصور، جدول، نمودار.

شابک: 978-964-416-337-1

وضعیت فهرست‌نویسی: قیما

یادداشت: Scienza e società

یادداشت: کتاب حاضر از روی نسخه انگلیسی اثر با عنوان Science in Society: an Introduction to Social Studies of Science به فارسی برگردانده شده است.

یادداشت: کتابنامه

عنوان دیگر: مقدمه‌ای بر مطالعات اجتماعی علم

موضوع: علوم — جنبه‌های اجتماعی

شناسه افزوده: تقوی، مصطفی، ۱۳۵۳ - مترجم

شناسه افزوده:برزگر، علی، ۱۳۶۰ - مترجم

رده‌بندی کنگره: ۱۳۹۴ ع ۸ ب ۹ Q ۱۷۵/۵۱

رده‌بندی دیویی: ۳۰۳/۴۸۳

شماره کتابخانه ملی: ۳۷۵۱۳۹۸



ماسیمیانو بوچی

علم در جامعه

مقدمه‌ای بر مطالعات اجتماعی علم

ترجمه مصطفی تقوی و علیبرزگر

چاپ یکم ترجمه فارسی: بهار ۱۳۹۴، آماده‌سازی و نظارت بر چاپ: دفتر نشر آگاه

(ویراستار: محمدابراهیم باسط، صفحه‌آرایی: سمیه حسینی، ویرایش فنی: نسرین اسدی، ناظر چاپ: هومن بخشی)

طراح جلد: محمودرضا لطیفی

چاپ و صحافی: دانشجو

شمارگان: ۳۳۰ نسخه

همه حقوق چاپ و نشر این کتاب محفوظ است

مؤسسه انتشارات آگاه

خیابان انقلاب، بین فروردین و اردیبهشت، شماره ۱۳۴۰

تلفن: ۶۶۴۶۷۳۲۳، فکس: ۶۶۴۶۰۹۳۲

فروش اینترنتی: www.agahbookshop.ir

قیمت: ۱۴,۰۰۰ تومان

فهرست

۹	مقدمه
۱۳	سرآغاز
۱۷	فصل یکم: تکوین علم مدرن و رایش جامعه‌شناسی علم
۴۳	فصل دوم: پارادایم‌ها و طرز فکر‌ها: «پنجره‌ای اجتماعی» رو به علم
۶۷	فصل سوم: آیا ریاضیات به صورت اجتماعی شکل می‌گیرد؟ «برنامه تمام‌عیار»
۹۷	فصل چهارم: داخل آزمایشگاه
۱۲۳	فصل پنجم: تکه‌تکه کردن دو چرخه‌ها و موشک‌ها: جامعه‌شناسی تکنولوژی
۱۴۹	فصل ششم: «جنگ‌های علمی»
۱۷۱	فصل هفتم: انتقال علم
۱۹۷	فصل هشتم: علمی جدید؟
۲۲۵	منابع و وب‌سایت‌هایی برای مطالعه بیشتر
۲۲۹	منابع

مقدمه

علم موضوعی است که به شکلی روزافزون محور بحث‌های عمومی قرار می‌گیرد. نقش اقدامات علمی، مسئولیت‌های آن، روابط آن با نهادهای اجتماعی، سیاسی، دینی و اقتصادی و تدابیر اجرایی و قانونی مورد نیاز برای نظم بخشیدن به اکتشاف‌های علمی و نوآوری‌های تکنولوژیکی موضوع‌هایی است که هر روز با اهمیت و ضرورت بیش‌تری در دستور کارهای سیاسی و دولتی قرار می‌گیرد.

جامعه‌شناسی علم نه تنها در بحث از این موضوع‌ها نقشی حاشیه‌ای بازی می‌کند، بلکه هنگامی که وارد بحث می‌شود نیز به شکلی بسیار ساده‌انگارانه با آن برخورد می‌شود. «نسبی‌گرایی»^۱ و «برساخت‌گرایی»^۲ و «علم‌ستیزی»^۳ برچسب‌های سرزنش‌آمیزی‌اند که در اغلب موارد برای طرد یک بخش کامل از پژوهش‌های بشری به کار می‌روند. یا بالعکس به منظور ارتقای آن به جایگاه چالشی ایدئولوژیک بر ضد تحقیق به طور کلی یا، در افراطی‌ترین موارد، بر ضد توانایی آدمی در فهم واقعیتی که پیرامونش را احاطه کرده است.

هدف یا حتی پیش‌فرض این کتاب دفاع از جامعه‌شناسی علم یا احیای

1. relativism

2. constructivism

3. anti-scientism

آن در نظر دانشمندان و مفسران نیست. هدف بسیار متعادل‌تر این کتاب توصیف پاره‌ای از کارهای مهمی است که در پنجاه سال گذشته مشخصه این رشته بوده است. هدف از نگاشتن این کتاب تلاش برای نشان دادن این امر است که جامعه‌شناسی علم به یک رشته تحقیقاتی گسترده و متنوع با سرمایه‌ای از مطالعه‌های تجربی تبدیل شده است و حاوی بحث‌های درون‌رشته‌ای فراوانی است که اغلب با ناظران بیرونی نیز با جدیت به بحث گذاشته می‌شود.

از دیدگاه من، طرد کردن این رشته از آغاز — به شیوه مفسرانی که به محض شنیدن نام «جامعه‌شناسی» در کنار نام «علم» از آن انتقاد می‌کنند — به اندازه‌ای نابخردانه است که در نظر گرفتن فلسفه علم به مثابه یک کل یک‌پارچه و «پذیرفتن» یا «رد کردن» آن بر این اساس و در نتیجه نامیده انگاشتن تفاوت‌های بنیادی بین اشخاصی هم‌چون نیگل^۱، پوپر، و فایرابند نابخردانه است. اگر خواننده، برای نمونه، بداند جامعه‌شناسی علم همان «برنامه تمام‌عیار»^۲ مشهور نیست، یا بداند که خود جامعه‌شناسان نظریه‌های بسیار متفاوتی درباره موضوع‌هایی مثل نسبی‌گرایی یا برساخت‌گرایی دارند، یا این‌که گزاره «طبیعت وجود خارجی ندارد، همه چیز به وسیله جامعه برساخته می‌شود» را فقط تعداد اندکی از متخصصان این رشته تأیید می‌کنند؛ هم‌چنین، اگر بداند که بسیاری از پایان‌نامه‌های کنونی در جامعه‌شناسی علم را نخستین بار — و اغلب به شکلی بسیار بیادبی‌تر — یک پزشک در نیمه اول قرن گذشته مطرح کرده است (Fleack, 1935)، تعجب خواهند کرد.

البته این کتاب فقط می‌تواند یک بررسی اجمالی از موضوع مطالعه خود به دست دهد و در آن تنها به موضوع‌ها و نگرش‌های شاخص در این رشته پرداخته می‌شود. برای نمونه، در این کتاب تحلیل نظام‌مند

1. Nagel

2. strong programme

سیاست‌گذاری‌های تحقیقاتی^۱ کنار گذاشته شده است. این حوزه مطالعاتی هم‌اکنون به یک بخش مستقل تبدیل شده است، در حالی که سهم جامعه‌شناسی علم در آن در مقایسه با رشته‌های دیگر در اغلب موارد جزئی و حاشیه‌ای است. مزیت بخش‌بندی موضوعی، که این کتاب بر اساس آن سازمان داده شده است، در مقایسه با روش بررسی به ترتیب تاریخی یا روش بررسی نظرات متفکران گوناگون در این است که نشان می‌دهد چگونه جامعه‌شناسان علم به واسطه تعامل نزدیک با متفکران دیگر رشته‌ها این شاخه از اندیشه را شکل داده‌اند: در درجه اول در تعامل با مورخان و فیلسوفان علم، اما هم‌چنین در ارتباط با انسان‌شناسان، اقتصاددانان، متفکران علوم سیاسی، مهندسان و دانشمندان علوم طبیعی. در واقع هم در گذشته و هم اکنون مجله‌ها و نهادهای دانشگاهی متعددی تحت نام کلی «مطالعات علم» یا «مطالعات علم و تکنولوژی» فعالیت می‌کرده‌اند و می‌کنند که از این میان، به‌خصوص، باید از واحد مطالعات علم دانشگاه ادینبرو نام برد.

هم‌چنین در این کتاب آگاهانه از ذکر آرای متفکران کلاسیک جامعه‌شناسی معرفت مانند دورکیم، مارکس و مانهایم پرهیز شده است، گرچه جامعه‌شناسان علم اندیشه‌های آنان را از منابع رسمی این رشته به‌شمار می‌آورند و از آن‌ها استفاده می‌کنند.^۲ در انتها باید به خواننده یادآوری شود که کارهایی با رویکرد کلی و نظری در حوزه مطالعات علم و تکنولوژی به‌خصوص پس از دهه ۱۹۷۰ بسیار نادر است. به جای این نوع کارها، مطالعات موردی^۳ تجربی که اغلب شامل ذکر دقیق جزئیات اند جریان اصلی کارهای این حوزه را تشکیل می‌دهد. در این کتاب، اگرچه بعضی از این مطالعات موردی

1. research policies

۲. برای مشاهده گزیده مختصری از مطالعات در این موضوع نک:

Nowotny and Taschwer (1996)

3. case studies

مطرح می‌شود، اما از ذکر جزئیات و پیچیدگی‌های آن‌ها صرف‌نظر شده است، زیرا تبیین این وجوه نیازمند توصیف گسترده موضوع‌های علمی مورد بررسی است. توصیه من به خواننده این است که از این ارجاع‌ها به منظور برگزیدن نمونه‌های مورد علاقه خود، هم‌چنین، ایجاد انگیزه‌ای برای مطالعه کامل آن موارد بهره‌جوید. در همه این مطالعات موردی مرجعی ذکر شده که در آن موضوع بحث به صورت مختصر و مفید بررسی شده است. فهرستی از پیشنهادها برای مطالعه بیشتر و وب‌سایت‌های مفیدی نیز در هر بخش گنجانده شده است.

مایل‌ام از ماریو دیانی، سیلویا فارگیون، ماسیمو مازوتی، فدریکو ترسینی، گوسپه پلگرینی و جیمز وایلی برای کمک‌ها و گفت‌وگوهای مفصل‌شان درباره این کتاب؛ از آدریان بلتون برای ترجمه و بازنگری صبورانه کتاب؛ از دیوید بلور، سوزان هاوارد، دونالد مک‌کنزی، بروس لونشتاین و رناتو مازوتینی برای مطالعه دقیق پیش‌نویس‌های قبلی این اثر و پیشنهادهای ارزشمندشان قدردانی کنم. هم‌چنین، از شادروان دیوید اچ و کارول تنسلی، منشی واحد مطالعات علم، برای کمک به بنده در طول اقامت کوتاه‌ام در ادینبرو سپاسگزارم. برخی از موضوع‌هایی که در این کتاب مطرح شده در سمینارهایی در دانشگاه ترنتو و کالج هلوتیکوم دانشگاه پلی تکنیک زوریخ ارائه و درباره آن‌ها بحث شده است. در این‌جا از همه شرکت‌کنندگان در این سمینارها، به‌ویژه هلگا نووتنی، برای صبور و اظهارنظرهایشان سپاسگزارم. در پایان از شادروان رابرت کی. مروتون و هریت زوکرمات نیز برای بحث و تبادل نظر در زمینه برخی از موضوع‌های مطرح شده در کتاب قدردانی می‌کنم.

ماسیمیانو بوگی

اکتبر ۲۰۰۳