

Critical Studies in Texts & Programs of Human Sciences,
Institute for Humanities and Cultural Studies (IHCS)
Monthly Journal, Vol. 20, No. 5, Summer 2020, 345-369
Doi: 10.30465/crtls.2020.5389

Critical Review of the Book
Social Studies of Technology;
Theoretical and Interdisciplinary Reflection

Leila Namdarian*

Alireza Seghatol Eslami**

Abstract

The purpose of this article is to critically evaluate the book titled “*Social Studies of Technology: Theoretical and Interdisciplinary Reflection*” by Reza Samim. Science and Technology Studies is an interdisciplinary field that has been ignored in the Iranian scientific context and has not received much attention by scientists and researchers. The publication of this book has helped to enrich the scientific literature of this field in the country. Another advantage of this book is to provide some of the local and cultural considerations in the area of science and technology studies. The content evaluation of the book shows that since the book editor had not had a clear picture of the questions in this field of study, he was not very successful in organizing the articles in both theoretical and interdisciplinary reflections. The presentation of the theoretical and interdisciplinary topics in most papers is mainly focused on the sociological perspective of technology and, therefore, its viewpoint seems to be closer to the traditional and conventional view in which the relationship between science and technology and society than to new approach named Science and Technology Studies. Also, categorizing the book's articles into two sections of theoretical and interdisciplinary reflections is not very meaningful considering

* Assistant Professor in Information Politics, Iranian Research Institute for Information Science and Technology (IranDoc), Tehran, Iran (Corresponding Author), Namdarian@irandoc.ac.ir

** Assistant Professor of Ethics and Laws in Information, Iranian Research Institute for Information Science and Technology (IranDoc), Tehran, Iran, seghatoleslami@irandoc.ac.ir

Date received: 2020-02-09, Date of acceptance: 2020-05-09

Copyright © 2010, IHCS (Institute for Humanities and Cultural Studies). This is an Open Access article. This work is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 International License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/> or send a letter to Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA.

interdisciplinary field of study, and perhaps a justified distinction should be made between the two sections of theoretical reflections and appropriate case studies.

Keywords: Social Constructivism, Social Construction of Technology, Sociology of Science and Technology, Philosophy of Technology, Actor-Network Theory.

بررسی انتقادی کتاب مطالعات اجتماعی فناوری؛ تأملات نظری و میان‌رشته‌ای

لیلا نامداریان*

علیرضا ثقة‌الاسلامی**

چکیده

هدف این مقاله ارزیابی نقادانه کتاب مطالعات اجتماعی فناوری؛ تأملات نظری و میان‌رشته‌ای به گردآوری و ویرایش رضا صمیم است. این کتاب در قلمرو مطالعات علم و فناوری جای دارد. مطالعات علم و فناوری به‌منزله حوزه مطالعاتی میان‌رشته‌ای، در فضای علمی ایران هم‌چنان نوپاست و پژوهش‌گران به آن توجه کمی داشته‌اند. انتشار این کتاب به غنای ادبیات علمی این حوزه در کشور کمک بسیاری کرده است. از مزایای این کتاب، ارائه برخی ملاحظات بومی و فرهنگی کشور ذیل حوزه مطالعاتی مذکور است. مقالات این مجموعه را افراد مختلف نگارش کرده‌اند و نقش ویراستار در یک‌دست‌کردن و برقراری پیوند میان مقالات کم‌رنگ بوده است. ارائه مباحث نظری و میان‌رشته‌ای در اغلب مقالات، عمدتاً متمرکز بر دیدگاه جامعه‌شناسی فناوری است و از این‌رو، به‌نظر می‌رسد دیدگاه حاکم بر کتاب به نگاه سنتی و متعارف در رابطه میان علم و فناوری و جامعه نزدیک‌تر است تا به رویکرد جدید مطالعات علم و فناوری. هم‌چنین تفکیک مقالات این مجموعه میان تأملات نظری و میان‌رشته‌ای ذیل یک حوزه مطالعاتی

* استادیار گروه سیاست اطلاعات، پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک)، تهران، ایران
(نویسنده مسئول)، Namdarian@irandoc.ac.ir

** استادیار گروه اخلاق و حقوق اطلاعات، پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک)، تهران، ایران
seghatoleslami@irandoc.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۱۱/۲۰، تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۲/۲۰

میان‌رشته‌ای چندان معنادار نیست و شاید تفکیک موجه بایستی میان دو تأملات نظری و موردپژوهی‌های مقتضی تحقق می‌یافت.

کلیدواژه‌ها: برساخت‌گرایی اجتماعی، برساخت اجتماعی فناوری، جامعه‌شناسی علم و فناوری، فلسفه فناوری، نظریه کنش‌گر - شبکه.

۱. مقدمه

در دهه ۱۹۷۰ میلادی، تحلیل اجتماعی علم و فناوری موضوع اصلی یک حوزه مطالعاتی تحت عنوان «علم، فناوری، و جامعه» شد که هم‌پوشانی‌های ویژه‌ای با مباحث جامعه‌شناسی علم و فناوری داشت. «علم، فناوری، و جامعه»، طیف گسترده‌ای از رشته‌ها نظیر انسان‌شناسی، تعلیم و تربیت، جغرافیا، تاریخ، تاریخ علم، تحلیل سازمانی، و فلسفه علم و فناوری را دربر می‌گیرد. در یک تعریف، «علم، فناوری، و جامعه» برنامه‌ای پژوهشی است برای درک موضوعات اجتماعی مرتبط با توسعه در علم و فناوری و این‌که چگونه این توسعه‌ها با دیدگاه‌های مردم‌سالار و تساوی‌طلبانه انطباق می‌یابند (سیسموندو و ۱۳۹۲: ۱۴).

برپایه دیدگاه سنتی «علم، فناوری، و جامعه»، اندیشه‌های محققان پیچیده و دارای زبانی تخصصی است که چندان دارای ابعاد اجتماعی و فرهنگی نیست (Downey 2001: 219). معرفت علمی را، به‌طور انحصاری، این افراد روشن‌فکر و آموزش‌دیده در داخل دانشگاه ایجاد می‌کنند و از طریق مکانیزم‌های آموزش، محبوب‌سازی، خط‌مشی‌گذاری، و توسعه فناوری‌های جدید در خارج از دانشگاه و عرصه عمومی اشاعه می‌شود.

اهمیت اجتماعی این معرفت علمی نیز منحصرأ در عرصه عمومی، که علم و فناوری مورد استفاده، سوء استفاده یا غفلت واقع می‌شود، مشخص می‌شود و در زمان توسعه این معرفت علمی به پی‌آمدهای (مثبت یا منفی) آن در سطح اجتماع توجه نمی‌شود. این نوع نگاه مؤید استقلال و توسعه درونی معرفت علمی است و مرزهایی را بین علم و فناوری از یک سو و جامعه و زندگی اجتماعی افراد از سوی دیگر ایجاد می‌کند (ibid.).

این دیدگاه، نگاهی ساده‌انگارانه و تقلیل‌یافته به روابط و کنش متقابل علم و فناوری با جامعه دارد. در جهت تحول معرفتی حوزه مطالعاتی «علم، فناوری، و جامعه»، این حوزه مطالعاتی تحت عناوین متعددی نظیر «مطالعات علم» (Science Studies)، «مطالعات علم و فناوری» (Science & Technology Studies)، «جامعه‌شناسی معرفت علمی»

(Sociology of Scientific Knowledge) و «مطالعات اجتماعی علم و فناوری» (Social Studies of Science and Technology) احیا شده است (Law 2008). آنچه در دهه ۱۹۸۰ مصطلح شد «مطالعات علم و فناوری» با عنوان خلاصه STS است که از حیث اهداف و رویکردها تفاوت عمده‌ای با حوزه مطالعاتی «علم، فناوری، و جامعه» دارد.

درواقع، مطالعات علم و فناوری برنامه‌ای پژوهشی - فلسفی برای درک علم و فناوری به‌منابۀ فعالیت‌های استدلالی، اجتماعی، و مادی است (سیسموندو ۱۳۹۲: ۱۴). این برنامه به‌دنبال شناسایی ابعاد معرفت‌شناختی علم و فناوری است که از موردپژوهی‌های تجربی و بعضاً انتقادی بهره می‌گیرد. منابع فکری این برنامه عمدتاً ریشه در تاریخ و فلسفه علم، جامعه‌شناسی، انسان‌شناسی، و نظریه‌های انتقادی دارند (Law 2008).

مطالعات علم و فناوری، حوزه مطالعاتی میان‌رشته‌ای است که توسعه‌یافته‌تر و متمایز از جامعه‌شناسی علم و فناوری است (ibid.). تمرکز آن بر سؤالاتی است که در رشته‌های موجود مطرح نشده است و بر این موضوع تأکید دارد که علم و فناوری از ساختارها و اقدامات اجتماعی جدایی‌ناپذیر است. ایده اصلی مطالعات علم و فناوری این است که محتوای علم و مهندسی (واقعیت‌های علمی، فناوری‌ها، و اشیا) صرفاً نتیجه یک شکل خاص از دانش درخصوص طبیعت نیست، بلکه درهای آن به روی تحلیل‌های متنوع اجتماعی گشوده است. واقعیت‌ها و مصنوعات، نتایج پایدار فعالیت‌های ناهمگون دانشمندان و مهندسان و مشارکت آن‌ها در روابط گسترده‌تر اجتماعی و سیاسی است. از دیدگاه مطالعات علم و فناوری، مجموعه‌های اجتماعی - فنی (sociotechnical assemblages) کوچک‌ترین واحد تحلیل‌اند و نمی‌توان به‌سادگی آن‌ها را به ابعاد اجتماعی و مادی پیشین تقسیم، متمایز، و به‌صورت جداگانه تجزیه و تحلیل کرد. جامعه و فناوری یک دیگر را تشکیل می‌دهند و به‌طور متقابل به یک‌دیگر متصل می‌شوند.

به این ترتیب، مطالعات علم و فناوری نه‌تنها به درک مناسب‌تری از علم و فناوری، بلکه درک مناسب‌تری از جامعه کمک می‌کند. هیچ تمایز دقیقی را نمی‌توان میان آنچه به‌منزله مطالعات علم و فناوری و آنچه در خارج از این قلمرو قرار دارد، ترسیم کرد. می‌توان یک دیدگاه محدود یا گسترده‌تر به مفاهیم اصلی و رشته‌های درحال‌ظهور مطالعات علم و فناوری داشت. در دیدگاه گسترده، مطالعات علم و فناوری به‌منزله حوزه مطالعاتی چندبعدی و واگرا در نظر گرفته می‌شوند که اشتراکاتی با مطالعات اقتصاد نوآوری، انسان‌شناسی، یا مطالعات فرهنگی دارد (Rohracher 2015: 201).

تنوع و گوناگونی پژوهش‌ها و محققان حوزه مطالعات علم و فناوری و درعین حال تلاش جمعی این محققان، نگاه غالب سنتی و ساده‌انگارانه گذشته به علم، فناوری، و جامعه را برهم می‌زند (Downey 2001: 220). مطالعات علم و فناوری در تلاش است تا رویکرد مطالعاتی خود را به دو شیوه به‌کار گیرد. اول این‌که، کلیه محققانی که ابعاد اجتماعی علم و فناوری را از چشم‌انداز تاریخی تحلیل و مفهوم‌سازی می‌کنند مشارکت دهد و درگیر کند. دوم این‌که با ارائه شیوه‌های جدید تفکر، روش‌های جدید مقابله و حل و فصل مسائل علم و فناوری را نوید می‌دهد. بنابراین، مطالعات علم و فناوری، مسیرهای دوگانه نظر (نظریه) و عمل (مداخله)، چهارچوب‌های جدید تفسیر و مشارکت انتقادی در بررسی مسائل مرتبط با رابطه میان علم و فناوری و جامعه را معرفی می‌کند، زیرا این فعالیت‌ها مکمل یکدیگرند. به عبارت دیگر، نظریه خوب مسیریابی را تعریف می‌کند که سبب تغییر می‌شود و اقدامات موفق در زمینه مشارکت انتقادی به بصیرت‌های نظری جدید بستگی دارد. طی ۱۹۸۰ و اوایل ۱۹۹۰ میلادی، تمرکز اصلی مطالعات علم و فناوری بر مباحثات فلسفی میان عینیت‌گرایی و برساخت‌گرایی (اجتماعی) متمرکز بود. برساخت‌گرایی پیشرفت‌ها و تحولات نظری عمده‌ای را در سال‌های دهه ۱۹۷۰ در زمینه «درک عمومی علم» و «تأثیرات علم و فناوری» به‌وجود آورد و تمایل داشت نه‌تنها زمینه، بلکه محتوای درونی علم و فناوری را مفروض بگیرد و موضوع تبیین جامعه‌شناختی قرار دهد (ibid.). از منظر مطالعات علم و فناوری، معرفت، روش‌ها، معرفت‌شناسی‌ها، مرزهای رشته‌ای، و شیوه‌های عمل همگی ویژگی‌های اصلی منظر اجتماعی دانشمندان و مهندسان محسوب می‌شوند. این گفته که فناوری‌ها به‌نحوی اجتماعی ساخته می‌شوند، بدین معناست که آن‌ها نتیجه فرایند تعامل میان کنش‌گران و مصنوعات فناورانه در بافت‌های تاریخی، نهادی، و محیط‌های اجتماعی‌اند. در حوزه مطالعات علم و فناوری، مقتضیات جامعه‌شناختی و زمینه‌های تاریخی برای فهم واقعیت فناورانه ضرورت دارد.

مطالعات علم و فناوری، در این رابطه به شکلی فعال عمل کرده است و به مطالعه فرایندهای ساخت اجتماعی می‌پردازد. برساخت‌گرایی اجتماعی سه پیش‌فرض مهم را برای مطالعات علم و فناوری بیان می‌کند: ۱. علم و فناوری به‌نحوی مؤثر اجتماعی‌اند؛ ۲. علم و فناوری فعال‌اند؛ استعاره برساخت‌فعالیتی را به ذهن متبادر می‌کند؛ ۳. محصولات علم و فناوری طبیعی نیستند (سیسموندو ۱۳۹۲: ۹۷). یک بخش مهم از کار برساخت‌گرایی، «انسان‌شناسی علم و فناوری» است، زیرا برای برقراری پیوند میان اقدامات علمی با پیشرفت دانش علمی، بر مشاهده مستقیم دانشمندان در آزمایشگاه‌ها متکی است. با

مطرح شدن این پرسش که چگونه علم و فناوری محتوای درونی می‌یابند، ملاحظات فلسفی متعددی بین عینیت‌گرایی و برساخت‌گرایی روی جنبه علمی - فناورانه مرز فرهنگی با مردم متمرکز شد (Downey 2001: 220). علاوه بر برساخت‌گرایی، دیدگاه‌های دیگری نظیر برنامه تجربی نسبی‌گرایی، نظریه کنش‌گر - شبکه، تعامل‌گرایی نمادین (symbolic interactionism)، و روش‌شناسی مردمی (ethnomethodology) بنیان‌های نظری مطالعات علم و فناوری را تکمیل کرده‌اند.

شایان یادآوری است که مطالعات علم و فناوری، به‌منزله حوزه مطالعاتی میان‌رشته‌ای، در فضای علمی ایران تاحدی نوپاست و محققان و پژوهش‌گران توجه کمی به آن داشته‌اند. در حال حاضر، دوره دکتری سیاست‌گذاری علم و فناوری و دکتری فلسفه علم و فناوری در برخی از دانشگاه‌های ایران راه‌اندازی شده است که توسعه مطالعات علم و فناوری یکی از اهداف اصلی این رشته‌هاست. درس «علم، فناوری، و جامعه» یکی از دروس الزامی رشته سیاست‌گذاری علم و فناوری است. نام این درس عمدتاً به‌تأثیر از مدل سنتی این حوزه مطالعاتی انتخاب شده و سبب شده است که رویکرد جامعه‌شناختی علم و فناوری در ارائه مباحث این درس غالب باشد، آن‌چنان‌که با روح میان‌رشته‌ای بودن مطالعات علم و فناوری در تعارض است. انتشار منابعی در زمینه «مطالعات علم و فناوری» می‌تواند به دانشجویان در شناخت مبانی و مباحث مطالعات علم و فناوری کمک کند. در حال حاضر، انتشارات و آثار کمی برگرفته از این حوزه مطالعاتی در فضای علمی ایران در دسترس است. در این باره، کتاب *مطالعات اجتماعی فناوری؛ تأملات نظری و میان‌رشته‌ای* در نوع خود اهمیت دارد و ارزشمند است. نقد و بررسی این کتاب می‌تواند به غنای این کار کمک و راه را برای ارائه آثار دیگری در این حوزه روشن‌تر کند.

۲. معرفی کلی اثر

کتاب *مطالعات اجتماعی فناوری؛ تأملات نظری و میان‌رشته‌ای* گردآوری و ویرایش رضا صمیم است که پژوهشکده مطالعات فرهنگی و اجتماعی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری (عتف) در سال ۱۳۹۴ به چاپ رسانده است. رضا صمیم، دکترای جامعه‌شناسی دارد و استادیار پژوهشکده مطالعات فرهنگی و اجتماعی وزارت عتف است که از وی کتاب‌ها، مقالات ملی، و بین‌المللی متعددی در زمینه‌های نظریه‌های جامعه‌شناسی کلاسیک، جامعه‌شناسی تاریخی نهادها و سازمان‌های مدرن در ایران، و تولید و مصرف فرهنگ در جامعه ایرانی منتشر شده است.

رضا صمیم در این کتاب تلاش کرده است با گردآوری مجموعه‌ای از مقالات استادان باتجربه و صاحب‌نظر به ارائه دیدگاه‌ها و تأملاتی ایرانی پیرامون فناوری با رویکرد اجتماعی بپردازد. بر این اساس، مجموعه مذکور در قالب دو بخش تأملات نظری و میان‌رشته‌ای گردآوری و ویرایش شده است. کتاب شامل فهرست عناوین، دیباچه پژوهشگر، مقدمه ویراستار، و سیزده مقاله (در قالب دو بخش) و نمایه است: بخش اول با عنوان «تأملاتی نظری» شامل پنج مقاله و بخش دوم با عنوان «تأملاتی میان‌رشته‌ای» شامل هشت مقاله است.

۳. نقد و تحلیل خاستگاه اثر

بخش اول کتاب که به تأملات نظری مطالعات اجتماعی فناوری می‌پردازد و مبانی و مفاهیم نظری این حوزه را تبیین می‌کند، نگاهی موضوع‌محوری به کتاب بخشیده است و اگر تلاش می‌شد تا محتوای این بخش بر اساس سرفصل‌های مصوب آموزشی در درس «علم، فناوری، و جامعه» تدوین شود، می‌توانست منبع آموزشی مناسبی برای دانشجویان رشته سیاست‌گذاری علم و فناوری باشد. از طرفی، بخش دوم کتاب یعنی تأملات میان‌رشته‌ای، بیش‌تر مسئله‌محوری است و قصد دارد نشان دهد که مطالعه فناوری از منظر یک رشته در ایران امری ممتنع است و سعی دارد با کنارهم قراردادن نگاه‌ها و رویکردهایی از رشته‌های گوناگون دانشگاهی چون تاریخ، فلسفه، اقتصاد، جامعه‌شناسی، انسان‌شناسی، و سیاست‌گذاری نشان دهد که می‌توان و باید فناوری را در جامعه ایران به صورت میان‌رشته‌ای مطالعه کرد. از این لحاظ داشتن دو وجه موضوع‌محوری و مسئله‌محوری یکی از نقاط قوت این کتاب است.

از آن‌جاکه محتوای این کتاب را افراد مختلفی نگاشته‌اند و به نظر می‌رسد ویراستار هیچ‌گونه ویرایشی روی این مقالات انجام نداده است، این فقدان سبب شده است ارائه مطالعات کتاب از انسجام کافی و نظم منطقی برخوردار نباشد و برخی مطالب در مقالات مختلف تکرار شوند؛ برای نمونه تکرار تعریف و چستی برساخت‌گرایی اجتماعی یکی از این موارد است. نکته مهم دیگر این‌که اغلب مقالات این کتاب را متخصصان جامعه‌شناسی نگاشته‌اند. بر این اساس، نحوه مواجهه نویسندگان با موضوعات عمدتاً از خاستگاهی جامعه‌شناختی است و اتخاذ چنین موضعی سبب شده است رویکرد اصلی حاکم بر این کتاب با یک ابهام فراگیر و جدی مواجه باشد و آن این‌که تمایز میان حوزه «مطالعات اجتماعی فناوری» و حوزه «مطالعات علم و فناوری» در این مجموعه مقالات مبهم است.

هم‌چنین، عنوان کتاب مناقشه‌برانگیز است، زیرا برای حوزه‌ای مطالعاتی (مطالعات اجتماعی فناوری)، که به اذعان گردآورنده مقالات حوزه‌ای میان‌رشته‌ای است، تفکیک میان تأملات نظری و میان‌رشته‌ای چندان معنادار نیست، بلکه مناسب بود این تفکیک میان دو بخش تأملات نظری و موردپژوهی‌های مقتضی تقسیم می‌شد.

۴. نقد شکلی اثر

برخی از مؤلفه‌های جامعیت صوری، که وجه آموزشی کتاب را تقویت می‌کند، نادیده گرفته شده است. برای نمونه، برخی از مقالات فاقد جمع‌بندی یا نتیجه‌گیری است. فهرست شکل‌ها و فهرست جداول در ابتدای کتاب ارائه نشده است. هم‌چنین بهتر بود در انتهای کتاب واژه‌نامه فارسی به انگلیسی و انگلیسی به فارسی ارائه می‌شد. بهتر بود که اسامی انگلیسی، که از آن‌ها نقل قول می‌شود، به صورت انگلیسی پانویس می‌شدند، اما این اتفاق در اغلب مقالات نیفتاده است. شیوه ارجاع‌دهی درون‌متنی در مقالات یک‌دست نیست.

در مقدمه کتاب معمولاً مؤلفان تلاش می‌کنند جایگاه کتاب را به صورت علمی و با ذکر منابع مشخص کنند. از آن‌جا که کتاب حاضر، مجموعه‌ای از مقالات را دربر دارد، مقدمه ویراستار برای تبیین دقیق و درست جایگاه کتاب در فضای علمی، از اهمیت دوچندانی برخوردار است، اما مقدمه بیش‌تر به پیش‌گفتار شباهت دارد که تنها به معرفی اجمالی مقالات پرداخته است. هم‌چنین فقدان تعریف روشن و دقیقی از حوزه «مطالعات اجتماعی فناوری» و عدم تبیین مبانی نظری آن در مقدمه، قابل‌چشم‌پوشی نیست. نگارش ادبی مقالات یک‌دست نیست و شایسته بود ویراستار محترم این وظیفه را به نحوی مطلوب برعهده می‌گرفت. سرهم‌نویسی یا جدانویسی و استفاده مناسب از نشانه‌های سجاوندی در بخش‌هایی از کتاب مطالعه آن را تسهیل و بدون ابهام می‌کرد.

درخصوص ویژگی‌های فنی کتاب می‌توان به نکاتی اشاره کرد. کتاب در قطع رقعی تهیه شده است و ۳۶۸ صفحه دارد. قطع رقعی اغلب مطلوب خوانندگان است، زیرا حمل آن آسان است و مطالعه کتاب را به‌نوعی تسهیل می‌کند. کیفیت چاپ و برش کتاب، صحافی و چسب آن در حد مناسبی است، اما خط‌تای کتاب دارای برآمدگی است و از کیفیت مناسبی برخوردار نیست. گراماژ جلد کتاب کم است و از این لحاظ کیفیت خوبی ندارد. در طرح جلد کتاب از نماد درختی استفاده شده است که هر شاخه آن بیان‌گر یک حوزه است و این بر ماهیت میان‌رشته‌ای حوزه مطالعاتی این مجموعه تأکید دارد. در پشت

جلد از هیچ طرح و نمادی استفاده نشده است. صفحه‌آرایی، نوع، و اندازه قلم مناسب است. استفاده از کاغذ زرد به جای کاغذ سفید، به‌منظور تسهیل در مطالعه، از نقاط قوت کتاب است.

۵. تحلیل و ارزیابی محتوای اثر

درخصوص نقد درون‌ساختاری اثر باتوجه‌به گردآوری مجموعه مقالات شایسته بود ویراستار محترم در مقدمه این مجموعه با تشریح دقیق آن و تبیین تصویر کلان خود از این حوزه، جایگاه اثر را در حوزه مطالعات علم و فناوری مشخص می‌کرد و از این طریق میان مقالات نظم، انسجام، و پیوند قابل‌قبولی برقرار می‌کرد.

۱,۵ نقد مقالات بخش اول کتاب: تأملات نظری

مقاله اول این بخش با عنوان «رویکردها و نظریه‌های اجتماعی فناوری» نوشته محمد توکل ارائه شده است. در این مقاله مهم‌ترین جریان‌های نظری مطالعات علم و فناوری تبیین شده است، اما درنهایت میان «مطالعات اجتماعی فناوری» و «مطالعات علم و فناوری» تمایز روشن و صریحی ارائه نمی‌دهد و از این بابت با عنوان کتاب نتوانسته است پیوند مناسب و آگاهی‌بخشی را برقرار کند. در ادامه به دو نمونه اشاره شده است.

یکی از این جریان‌های نظری مهم برساخت اجتماعی فناوری (Social Construction of Technology: SCOT) است. در صفحه ۴۳ به این جریان نظری پرداخته شده است، اما نه از منظر مطالعات علم و فناوری، بلکه از منظر جامعه‌شناسی فناوری و این نوعی خلط مبحث را ایجاد کرده است.

... در این مطالعه بیان می‌شود که برای انتخاب پروژه موشک پاتریوت در جنگ خلیج‌فارس درمقابل گزینه‌های دیگر این فقط هدف‌گیری و دقت تکنولوژیک موشک‌ها و دیگر جنبه‌های تکنولوژیک آن نبود که منجر به انتخاب آن شد، بلکه پارامترهای سیاسی، اقتصادی، شگردهای رقیب، جو و افکار عمومی، ملاحظات سیاست‌مداران و غیر از آن بود که به آن تصمیم منجر شد... (توکل ۱۳۹۴: ۴۳).

ایده برساخت‌گرایی اجتماعی ریشه‌های متعددی در جامعه‌شناسی و فلسفه کلاسیک، مانند تحلیل‌های «کارل مارکس»، «ماکس وبر»، و «امیل دورکیم» و دیگران دارند. عبارت برساخت‌گرایی اجتماعی در مطالعات علم و فناوری از اثر «پیتر برگر» و «توماس لاکمن»

با عنوان ساخت‌گرایی اجتماعی واقعیت (۱۹۶۶) برگرفته شده است که رساله‌ای دربارهٔ جامعه‌شناسی معرفت است. این اثر استدلالی ظریف را برای این امر که چرا جامعه‌شناسی معرفت، ساخت‌گرایی اجتماعی واقعیت را مطالعه می‌کند ارائه می‌دهد:

تا بدان‌جا که «معارف» انسانی در موقعیت‌های اجتماعی شکل گرفته، انتقال یافته، و حفظ شده‌اند، جامعه‌شناسی معرفت باید در پی درک فرایندهایی باشد که این امور طی آن‌ها روی می‌دهند، به‌نحوی که «واقعیت» مسلم فرض شده برای افراد در خیابان شکل می‌گیرد و تثبیت می‌شود. به‌عبارت دیگر، ما معتقدیم که جامعه‌شناسی معرفت متوجه تحلیل ساخت اجتماعی واقعیت است (سیسموندو ۱۳۹۲: ۹۹).

بر این اساس، شایسته بود در صفحه ۴۳ به بحث برساخت‌گرایی اجتماعی از این منظر توجه می‌شد. همین نقد نیز به نحوهٔ پرداختن به نظریهٔ کنش‌گر-شبکه در صفحه ۴۶ این مقاله وارد است. نظریهٔ کنش‌گر-شبکه به «تکنوعلم» می‌پردازد و در شکلی که «برونو لاتور» در کتاب *علم در عمل* (۱۹۸۷) صورت‌بندی کرده است، به نقطهٔ مهمی در مطالعات علم و فناوری تبدیل شده است. لاتور بر این باور است که بازنمایی عاملان انسانی و غیرانسانی و برخورد با آن‌ها با رویکردی رابطه‌ای راهی برای رسیدن به تحلیلی کامل است که هیچ تبعیضی میان بخش‌های بوم‌شناسی واقعیات علمی و اشیای فناورانه قائل نمی‌شود. این تحلیل هیچ مجموعه‌ای از متغیرها را متمایز نمی‌کند، زیرا هر متغیری به دیگران وابسته است. شبکه‌ها با یک‌دیگر به‌منزلهٔ یک کل مواجه می‌شوند و مطالعات علم و فناوری باید برای درک موفقیت‌ها و شکست‌های آن‌ها کل (و البته اجزای) این شبکه‌ها را مطالعه کنند. بهتر بود در تشریح این نظریه دیدگاه‌های لاتور مطرح می‌شد (Latour 1987: 179-213).

مقالهٔ دوم با عنوان «برساخت‌گرایی در مطالعات اجتماعی فناوری» نوشتهٔ مرتضی بحرانی نیز دو جریان نظری مهم را بررسی می‌کند؛ یعنی برساخت‌گرایی اجتماعی و نظریهٔ کنش‌گر-شبکه را که در مقالهٔ قبلی نیز بدان‌ها اشاره شد. درخصوص پرداختن به این موضوع و نوع نگاه هم‌پوشانی‌های زیادی میان این مقاله و مقالهٔ پیشین وجود دارد. این هم‌پوشانی‌ها و تکرارهای محتوایی عمدتاً ناشی از فقدان ویرایش محتوایی مقالات است که به آن پیش‌تر اشاره شد.

افزون‌براین، مقالهٔ مذکور از نارسایی‌های مفهومی نیز برخوردار است. در صفحات ۶۴ و ۶۵ در این مقاله به معرفی حوزهٔ مطالعات اجتماعی فناوری و تمایز آن با حوزهٔ مطالعات علم و فناوری پرداخته می‌شود. به‌نظر می‌رسد عمده مواردی که به‌منزلهٔ وجه‌تمایز مطالعات

اجتماعی فناوری معرفی شده است ذیل سه حوزه مطالعاتی جامعه‌شناسی فناوری، مطالعات علم و فناوری، و فلسفه فناوری قابل طرح است. از این رو، لازم بود وجه‌تمایز این حوزه با سه حوزه مطالعاتی مذکور از نظر موضوع، روش، و هدف به‌طور صریح و روشن تبیین می‌شد. هم‌چنین در صفحات ۷۴ و ۷۵، دو عبارت «ساختارگرایی» و «ره‌یافت ساخت‌گرا» به اشتباه ذکر شده و به‌نظر می‌رسد منظور نویسنده محترم «برساخت‌گرایی» بوده است. ... ره‌یافت ساخت‌گرا این ویژگی مهم را دارد که کلمات تکنولوژی را تقدیراً اعراب‌گذاری نکند، بلکه آن‌ها را در دامنه اعراب‌های محلی وانهد...» (بحرانی ۱۳۹۴: ۷۵).

مقاله سوم با عنوان «بررسی رویکردهای نظری جنسیت و فناوری» نوشته لیلیا فلاحتی بر مطالعات فمینیستی فناوری تمرکز کرده است. در فضای علم و فناوری موانع جدی برای مشارکت زنان به‌چشم می‌خورد. مطالعات علم و فناوری فمینیستی، ادبیاتی واگرا و غنی را درخصوص این موضوع ایجاد کرده و توانسته است به پرسش‌هایی نظیر این موارد پاسخ دهد: تأثیرات موانع مشارکت زنان در علم و فناوری در معرفت علمی و مصنوعات فناورانه کدام‌اند؟ نتایج رفع این موانع چیست؟؛ اگر زنان در علم و فناوری بیش‌تر حضور می‌یافتند و اگر دیدگاه‌های فمینیستی در علم و فناوری بیش‌تر رواج پیدا می‌کردند این حوزه‌ها چه تغییراتی داشتند؟ بهتر بود به‌منظور هم‌خوانی این مقاله با قلمرو کتاب برخی از پژوهش‌های انجام‌شده درخصوص این پرسش‌ها و برخی از پاسخ‌های ارائه‌شده مطرح می‌شد.

در این مقاله نویسنده بیان می‌کند: «اهمیت مطالعات اجتماعی در فناوری ابتدا با مطالعات اجتماعی علم و فناوری، که یک حوزه میان‌رشته‌ای است، مطرح شد» (فلاحتی ۱۳۹۴: ۸۱) و در ادامه حوزه مطالعات اجتماعی علم و فناوری را معرفی و مسئله خود را در این چهارچوب طرح و بررسی می‌کند. در این‌جا نویسنده از حوزه مطالعات علم و فناوری با عنوان «مطالعات اجتماعی علم و فناوری» نام برده است که مشخص نیست این عبارت به‌اشتباه ذکر شده است یا نویسنده آگاهانه حوزه مطالعات علم و فناوری را صرفاً به مطالعاتی اجتماعی تقلیل داده است. در هر دو صورت، این فقره نیز مؤید نارسایی مفهومی در تمایز میان حوزه مطالعات علم و فناوری و حوزه مطالعات اجتماعی فناوری است.

مقاله چهارم با عنوان «خاستگاه عقلانیت تکنولوژیک: ترمینولوژی عقلانیت و تکنولوژی در عبارت عقلانیت تکنولوژیک» نوشته پریسا امیری فرد بر مفهوم‌سازی عقلانیت فناورانه (کنترل عقلانی فناوری) و مبانی نظری آن متمرکز شده و برپایه آن به مباحث سیاست فناوری ورود کرده است. در این خصوص، باید بیان کرد که نحوه پرداختن نویسنده محترم به بحث عقلانیت در فناوری کاملاً برپایه دیدگاه‌های سنتی است و از این بابت نتوانسته

است پیوند خوبی را با قلمرو کتاب برقرار کند. به‌بیانی دیگر، نویسنده به‌طور دقیق و روشن مشخص نکرده است که این مقاله و موضوع پژوهش آن در حوزه مطالعات علم و فناوری چه جایگاهی دارد یا حتی در پیش‌برد هدف اصلی کتاب، که مطالعه اجتماعی فناوری است، چه پیوندی با سایر مقالات این مجموعه دارد.

فناوری علمی و مدرن امروزی مجموعه‌ای است از دانش و مهارت‌هایی که مسئولیت اجتماعی ایجاد می‌کند. به‌دلیل پیچیدگی‌های دنیای جدید، امروزه این اهداف و مسئولیت‌ها در نهادها، که فناوری اجتماعی به‌شمار می‌روند، تعریف و تدوین می‌شوند. فلسفه‌های خردگريزانه، که به اولویت عمل بر اندیشه‌ها قائل‌اند و تصمیم‌ها را در نهایت غیرعقلایی و تحت تأثیر احساسات، قدرت، و... می‌دانند جایی برای کنترل عقلانی باقی نمی‌گذارند. به همین دلیل، باید چهارچوب نظری متفاوتی جای‌گزين کرد که ظرفیت لازم برای اصلاح و کنترل فناوری را داشته باشد. برای نمونه عقل‌گرایی انتقادی رویکرد مناسبی برای مواجهه عقلانی با فناوری‌ها فراهم می‌کند. در این رویکرد، فناوری‌ها نیازمند تأیید و مجوزی برای احراز کارکرد درست، موفق، و ایمن است. برای اعطای مجوزها و تأییدها معیارها، قوانین، و نهادهایی تأسیس می‌شوند که خود از جنس فناوری‌های اجتماعی‌اند. این که جامعه معیار خاصی را برای تصمیم یا پذیرش برگزیده است موجب سلب مسئولیت از افراد نمی‌شود؛ آن‌ها باید درباره پذیرش معیار مذکور به بحث و گفت‌وگوی عقلانی بنشینند نه این‌که هم‌رنگ جماعت شوند. برای کارکرد مطلوب فناوری‌ها و برساختن معیارهای لازم، ملاحظات مختلفی دخیل است؛ ملاحظات محلی، زیرساخت‌های لازم برای هر فناوری، ملاحظات مربوط به ایمنی و کاهش ریسک فجایع زیست‌محیطی یا آسیب‌های روانی، سازگاری با مسائل فرهنگی مانند مسائل مربوط به پورنوگرافی، و ملاحظات دینی در جوامع دینی (منصوری ۱۳۹۴). از دیدگاه و برپایه نظر ایلول، فناوری خصلت نهادی مخصوص به خود را دارد، بنابراین خشی نیست و نیازمند سیاست است. مطالعات سیاست فناوری یعنی مطالعه این‌که کدام سیاست‌های اجتماعی برای ارتقا یا کنترل فناوری مدرن مناسب‌اند و از سطح علایق تکنیکی و اقتصادی محدود فرارفته و خواهان تبدیل شدن به نوعی حیات سیاسی به‌منزله یک کل است. هدف حیات سیاسی به‌طور سنتی عدالت توصیف شده است. به همین دلیل یکی از موضوعات مرکزی در پی‌گیری فلسفه سیاسی ایضاح ماهیت عدالت بوده است. ظهور فناوری مدرن می‌تواند با دگرگونی‌های خاصی در فهم عدالت، فضیلت، و جرم هم‌بستگی داشته باشد، به‌نحوی که بررسی این دگرگونی‌ها به یکی از مباحث فلسفه سیاسی فناوری تبدیل می‌شود. برای مثال، این‌که چگونه مزایای

فناوری مدرن باید به‌نحوی عادلانه و منصفانه توزیع شوند، پرسش اجتماعی است که در بریتانیا به‌دنبال انقلاب صنعتی مطرح شد. با این حال، پرسش‌های معاصر پیشرفته‌ترند؛ مثلاً چگونه باید امنیت را هدف گرفت یا این‌که چگونه هزینه‌های تکنیکی و ریسک‌ها را به‌نحوی عادلانه تقسیم کرد. این‌ها از مباحث کلیدی فلسفه سیاسی فناوری‌اند که در مقاله مذکور به آن اشاره‌ای نشده است (میچام ۱۳۸۸: ۱۰۵-۱۰۶).

افزون‌براین، در صفحه ۱۱۵ و جمع‌بندی مقاله، عنوان کتاب هوسرل به‌اشتباه بحران فلسفه اروپایی ذکر شده است، درحالی‌که عنوان صحیح و کامل کتاب موردنظر بحران علوم اروپایی و پدیدارشناسی استعلایی است.

مقاله پنجم با عنوان «درآمدی بر فلسفه اجتماعی فناوری: ایده‌های فلسفی و آینده‌های اجتماعی» نوشته سید محمود نجاتی حسینی به بحث فلسفه اجتماعی فناوری می‌پردازد. نویسنده این مقاله در ابتدا ادعا می‌کند که ادبیات فلسفه اجتماعی فناوری نایاب است، بنابراین با ارائه ملاحظات فلسفه فناوری و ملاحظات فلسفه اجتماعی میان این دو پیوند برقرار و چالش‌های فناوری را از منظر چهار روایت اجتماعی خوانش می‌کند؛ این روایت‌ها عبارت‌ند از «فناوری و انسان اجتماعی»، «فناوری و سعادت اجتماعی، فناوری، و امید اجتماعی»، «فناوری و آینده‌های اجتماعی ممکن».

نویسنده محترم در مقاله بیان کرده است: «چرا در زیست جهان مدعی ادبیات غربی مطالعات علم، نیز کم‌ترین متنی به زبان لاتین در زمینه فلسفه اجتماعی تکنولوژی نمی‌توان سراغ گرفت؟» (نجاتی حسینی ۱۳۹۴: ۱۲۰). درخصوص نقض این مدعای نویسنده باید بیان کرد که کارل میچام (۱۹۴۱)، در کتابش با عنوان فلسفه فناوری چیست؟ فلسفه اجتماعی فناوری را به‌منزله یکی از سنت‌های فلسفه فناوری تشریح می‌کند. وی کتاب خود را با تشریح دو سنت فلسفه فناوری (سنت مهندسی) و فلسفه فناوری هرمنوتیک (سنت علوم انسانی) آغاز می‌کند. از دیدگاه میچام، فلسفه فناوری (سنت مهندسی) بر تحلیل ماهیت فناوری، مفاهیم آن، روندهای روش‌شناختی آن، ساختارهای شناختی، و تجلیات عینی آن تأکید دارد و رویکرد آن پذیرش و بسط فناوری است. این درحالی است که فلسفه فناوری هرمنوتیک (سنت علوم انسانی) درصدد کشف شناخت درخصوص معنای فناوری و رابطه آن با مفاهیم فراتکنیکی یعنی هنر، ادبیات، اخلاق، سیاست، و دین است. بنابراین، این نوع فلسفه درصدد است آگاهی از مفاهیم غیرفناورانه را قوت بخشد. میچام واژه هرمنوتیک را از آن‌رو استفاده کرده است که تفسیر به‌منزله فعالیتی که از قواعد پیروی نمی‌کند، بلکه به‌منزله فعالیتی شهودی و شمی جایگاه مهمی در کلیه علوم انسانی دارد. علم

هرمنوتیک عبارت است از تلاش برای دست‌یابی به فهمی هم‌دلانه و نه تبیینی منطقی. به بیان دقیق‌تر، علم هرمنوتیک متوجه موضوعاتی است که نسبت به خویشتن انسان بی‌تفاوت یا بیگانه نیست و تحت‌تأثیر مؤلفه‌های جمعی و فردی است. فلسفه فناوری هرمنوتیک به انسان دقیقاً به‌منزله بنیادین‌ترین پرسش می‌نگرد. به اعتقاد میچام، فلسفه اجتماعی فناوری، که به نقد اجتماعی و اصلاح فناوری می‌پردازد، حاصل آشتی و همکاری جدی میان دو سنت مذکور است. این سنت از تمایزات مفهومی میان ابزارها، ماشین‌ها، وسایل سبیرنتیک، مباحث روش‌شناسی درباره اختراع، طرح و تولید، و تحلیل‌های معرفت‌شناختی از علم مهندسی فراتر رفته است و به بررسی جایگاه وجودشناختی اشیای طبیعی در مقابل مصنوعات و آثار هنری مسائل اخلاقی ناشی از طیف گسترده‌ای از فناوری‌های تخصصی و انشعابات سیاسی گوناگون ناشی از پی‌گیری فناوری می‌پردازد. آثار ظهور این سنت به‌خصوص در زمینه‌هایی چون هوش مصنوعی، اخلاق زیست‌محیطی، اخلاق زیستی، اخلاق مهندسی، و اخلاق کامپیوتر دل‌گرم‌کننده است. بهتر بود بخش‌های آغازین این مقاله از چنین منظری به موضوع فلسفه اجتماعی فناوری می‌پرداخت. ضمن این‌که از آن‌جاکه بحث از فلسفه اجتماعی فناوری در مقایسه با سایر مقالات پیشین نقش مقدماتی و مدخل بحث را دارد بهتر بود به‌منزله اولین مقاله مطرح می‌شد (میچام ۱۳۸۸: ۶۱-۶۸).

افزون‌براین، نویسنده برای تعریف حوزه مطالعاتی «فلسفه اجتماعی فناوری» از منظر دیدگاه خود راه‌بردی سطحی و غیرروش‌مند را انتخاب کرده است. لوچیانو فلورییدی، فیلسوف تحلیلی معاصر در حوزه فلسفه و اخلاق اطلاعات، در مقاله‌ای با عنوان «فلسفه اطلاعات چیست؟» (۲۰۰۲) برای معرفی حوزه مطالعاتی فلسفه اطلاعات و وجه‌تمایز آن به‌منزله یک شاخه مطالعاتی کامل و مستقل از سایر فلسفه‌های مضاف، سه معیار را مبنای تعریف مستقل و کامل فلسفه اطلاعات معرفی می‌کند که به‌نظر می‌رسد دو معیار آن برای تعریف هر حوزه فلسفی جدیدی به‌طور عام و حوزه فلسفه اجتماعی فناوری به‌طور خاص نیز می‌تواند راه‌گشا باشد: الف) حوزه فلسفی جدید به حوزه‌ای مستقل و مقولاتی یکتا بپردازد؛ ب) به‌واسطه روش‌شناسی‌هایی بدیع و اصیل و با رویکردی ابتکاری، هم‌زمان به مقولات هر دو شاخه فلسفه سنتی و فلسفه جدید بپردازد.

آن‌چه فلورییدی به‌صراحت مطرح کرده است، روشی متعارف در میان فیلسوفان تحلیلی برای تعریف یک حوزه فلسفه مضاف بوده است. از این‌رو، نویسنده اگر به‌دنبال معرفی حوزه فلسفی نوینی است، ابتدا باید تلاش می‌کرد که حوزه مستقل و مقولات مطالعاتی منحصر به‌فرد موردنظر خود را درباره دو حوزه فلسفه فناوری و فلسفه اجتماعی و هم‌چنین

اخلاق فناوری متمایز و برجسته کند. آنچه مقاله مذکور به‌منزله کلیدی‌ترین مسائل، مضامین، و چالش‌های فناوری از منظر و به روایت فلسفه اجتماعی با عناوین فناوری و انسان اجتماعی، فناوری و سعادت اجتماعی، فناوری و امید اجتماعی، و فناوری و آینده‌های اجتماعی ممکن معرفی کرده، عمدتاً در قالب عناوینی دیگر در دو حوزه فلسفه فناوری و اخلاق فناوری بحث و بررسی شده است. هم‌چنین لازم بود نویسنده، از منظر فلسفه اجتماعی فناوری موردنظر خود، روش‌شناسی بدیع، اصیل و ابتکاری این حوزه فلسفی را در پیوند با فلسفه فناوری و فلسفه اجتماعی تبیین کند. گفتنی است جایگاه این مقاله نیز در حوزه مطالعات علم و فناوری یا به‌تعبیر گردآورنده مجموعه در حوزه مطالعات اجتماعی فناوری چندان روشن نیست.

۲,۵ نقد بخش دوم کتاب: تأملات میان‌رشته‌ای

بخش دوم کتاب مشتمل بر هشت مقاله است که برپایه ادعای ویراستار محترم، رویکردشان به فناوری میان‌رشته‌ای است و از این‌رو در بخش تأملات میان‌رشته‌ای ارائه شده‌اند. همان‌گونه که در مقدمه بیان شد، مطالعات علم و فناوری یا مطالعات اجتماعی فناوری ماهیتاً میان‌رشته‌ای است. این حوزه مطالعه، از جامعه‌شناختی فناوری که به بررسی تأثیر منافع و جنبه‌های اجتماعی در شکل‌گیری فناوری می‌پردازد پا فراتر می‌گذارد و دامنه تحلیل اجتماعی را به آثار و نتایج فناوری نیز می‌گستراند و به بررسی ابعاد مختلف فناوری در یک منظومه اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی، و سیاسی می‌پردازد. آنچه برای ارائه در بخش دوم ضروری است معرفی مجموعه‌ای از موردپژوهی‌های مختلف در جهان و به‌ویژه در ایران است؛ به‌گونه‌ای که این موردپژوهی‌ها از ابعاد مختلف تحلیل و فرایند برساخت اجتماعی آن‌ها تشریح شده باشند. ارائه این موردپژوهی‌ها می‌تواند ماهیت میان‌رشته‌ای مطالعات علم و فناوری را به‌خوبی تبیین کند. جای خالی این موردپژوهی‌ها در بخش دوم کتاب کاملاً مشهود است، درحالی‌که برخی مقالات که به‌نحوی به مبانی نظری مطالعات اجتماعی فناوری اشاره دارد حتی می‌توانست به بخش اول کتاب منتقل شود که در بررسی هریک از مقالات بخش دوم به آن اشاره می‌شود.

مقاله ششم با عنوان «نظریه زبان - جامعه‌شناختی و دوچهره ژانوس فناوری» نوشته محمدامین قانع‌راد به بحث میان‌رشته‌ای زبان‌شناسی و گفتمان در شکل‌گیری واقعیت‌ها می‌پردازد که این موضوع تأملات نظری پررنگی دارد و بهتر بود در بخش اول کتاب ارائه

شود. این مقاله ساختار پژوهشی و تحلیلی بسیار مناسبی دارد و ذیل چهارچوب مطالعات علم و فناوری قرار می‌گیرد. نویسنده هدف این مقاله را این‌گونه توضیح می‌دهد:

ارائه تفسیری از فناوری، فراتر از ابزارگرایی و ذات‌گرایی از طریق معرفی نظریه زبان؛ نظریه زبان - جامعه‌شناختی و دوچهره ژانوس فناوری، جامعه‌شناسی فناوری است. این نظریه چرخش زبان‌شناختی و پیش‌از آن درک زبان بر مبنای تفاوت و رابطه در آرای فردیناد دوسوسور را بینش جامعه‌شناختی درباره سیالیت و پویایی زبان پیوند می‌دهد. این درک از فناوری به‌عنوان یک زبان و متن متأثر از پویایی‌های جامعه دو نگرش انسان‌شناختی و هستی‌شناختی فناوری را در دو برهه برساخت‌گرایانه و ساخت‌گرایانه فناوری بازیابی می‌کند و درعین حال شکاف بین ذهن‌گرایی و عین‌گرایی یا فناوری به‌عنوان امری ذهنی و امری عینی را بهم می‌آورد (قانع‌راد ۱۳۹۴: ۱۵۱).

مقاله هفتم با عنوان «تأملی در اجتماعی‌شدن فناوری در ایران»، نوشته مقصود فراست‌خواه، از معدود مقالات این مجموعه است که تلاش کرده است به‌صورت موردپژوهشی به این پرسش پاسخ دهد که چرا جامعه ایرانی در دوره معاصر با پدیده «اجتماعی‌شدن ضعیف فناوری» یا «اجتماعی‌شدن ناقص فناوری» و شاید حتی «اجتماعی‌نشدن فناوری» دست به گریبان بوده است. نویسنده سه فرض را بررسی و تحلیل کرده است: ۱. ایرانیان تکنیک را هم‌چون جامعه مدرن غربی به‌مثابه تکمیل طبیعت نشناخته و اساساً به‌جای تکمیل و تغییر در طبیعت صرفاً به تعبیر طبیعت پرداخته‌اند؛ ۲. ایرانیان تحت تأثیر الگوهای خاموش ذهنی خود مانند «علم بنای آخور»، «قناعت و صناعت» و دیگر باورها، استعاره‌ها، و ایمازهای نهفته در فرهنگ و ادبیات خود مانع رشد صنعت و فناوری شده‌اند؛ ۳. انگاره ایرانیان از مفهوم زمان، زمان دوری درمقابل زمان پیشرفت بوده است و کل زندگی را با نگاهی تقدیرگرایانه فرصتی چندروزه دریافته‌اند. تحلیل‌های ارائه‌شده ذیل فرض‌های مذکور در این مقاله از عمق استدلال قابل‌قبولی برخوردار نیست و صرفاً به ارائه دیدگاه‌هایی کلی بسنده شده است. افزون‌براین، در موردپژوهی‌های ذیل مطالعات علم و فناوری، به فناوری به‌منزله مفهومی کلی نگریسته نمی‌شود، بلکه هر فناوری به‌صورت مصداقی پژوهش می‌شود. در مقاله مذکور فناوری به‌منزله یک مفهوم کلی در جامعه ایرانی بحث و بررسی شده است.

مقاله هشتم با عنوان «سنخ‌شناسی مطالعات اجتماعی فناوری در ایران» نوشته بهزاد دوران تلاش کرده است تا گونه‌شناسی‌ای از مطالعات اجتماعی فناوری ارائه کند. این گونه‌ها عبارت‌اند از مطالعات آثار اجتماعی فناوری، مطالعات اجتماعی ضدیت با فناوری،

مطالعات تأثیرات جامعه در فناوری، مطالعات اجتماعی عدم پیدایی (پاگیری) فناوری، مطالعات فناوری به‌مثابه پدیده اجتماعی. به نظر می‌رسد که این گونه‌شناسی، به دلیل این‌که برپایه روش‌شناسی مشخص و معتبر حاصل نشده است، چندان قابل‌استناد نیست. نویسنده با تحلیل محتوای مقالات و پایان‌نامه‌های کشور در حوزه مطالعات اجتماعی فناوری تلاش کرده است که این مطالعات را در قالب گونه‌های مختلف مذکور طبقه‌بندی و توصیف کند. این مقاله ملاحظات میان‌رشته‌ای و درخور مطالعات اجتماعی فناوری را دربر ندارد. تأملات نظری موجود در این مقاله به دلیل نپرداختن دقیق مناسب به معیارها و اساس تقسیم‌بندی مطالعات اجتماعی فناوری نیز ضعیف است. نویسنده محترم انواع دسته‌بندی‌های فناوری را مطرح و بدون استدلال مناسب به‌صورت زیر نتیجه‌گیری کرده است:

در حال دسته‌بندی موردنظر نگارنده از مطالعات اجتماعی فناوری عبارت‌اند از: مطالعات آثار اجتماعی فناوری، مطالعات اجتماعی ضدیت با فناوری، مطالعات تأثیرات جامعه در فناوری، مطالعات اجتماعی عدم پیدایی (پاگیری) فناوری، مطالعات فناوری به‌مثابه پدیده اجتماعی (دوران ۱۳۹۴: ۲۱۹-۲۲۰).

علاوه‌براین، نتیجه‌گیری عمیق و کاربردی‌ای که مناسب فضا و بستر ایران باشد، در این مقاله ارائه نشده است.

مقاله نهم با عنوان «تحلیلی بر مواجهه فرهنگ و معارف بومی با فناوری‌های جدید غرب در ایران» نوشته رضا ماحوزی نگاهی تاریخی-فلسفی به مسئله اقتباس و انتقال فناوری از غرب به‌دست ایرانیان ارائه می‌کند. در این مقاله تقابل دیدگاه سنت‌طلبان و تجددطلبان در قرن اخیر و در مواجهه با فناوری‌های جدید غرب بحث شده است. به‌جز سیاست‌مداران ایرانی معاصر، دیدگاه‌های فیلسوفان و نظریه‌پردازان ایرانی هم‌چون سیدحسین نصر، داریوش شایگان، علی شریعتی، مرتضی مطهری، جلال آل‌احمد، رضا داوری اردکانی، و برخی دیگر ذیل مسئله مقاله بررسی شده است. آنچه در مقاله مذکور بسیار خودنمایی می‌کند، نمایندگی دیدگاه‌هایی است که عمدتاً ذیل سنت فلسفه قاره‌ای در ایران معاصر می‌گنجد. در این مقاله آرای فیلسوفان و نظریه‌پردازانی که عمدتاً سنت فلسفه تحلیلی را در ایران نمایندگی کرده‌اند هم‌چون عبدالکریم سروش، مصطفی ملکیان، علی پایا، و برخی دیگر جایگاهی ندارد. این فقدان از این جهت اهمیت دارد که این فیلسوفان و نظریه‌پردازان ایرانی منتسب به فلسفه تحلیلی درخصوص مسئله مقاله از آثار و مقالات متعدد و مواضع متفاوتی برخوردارند.

مقاله دهم با عنوان «نقش روشن‌گری علوم اجتماعی در فرایند سیاستی علم، فناوری، و نوآوری» نوشته طاهره میرعمادی بیش‌تر نگاه تاریخی به توسعه سیاست علم، فناوری، و نوآوری دارد و برخی مکاتب اقتصادی مؤثر در تکوین سیاست علم، فناوری، و نوآوری را تبیین می‌کند. نویسندگان در بخش اول مقاله مفهوم روشن‌گری را در سیاست‌گذاری مطرح می‌کنند و بیان می‌دارد آنچه سبب این روشن‌گری می‌شود مطالعات سیاست‌پژوهی است. نویسندگان بر این باور است که مطالعات سیاست‌پژوهی از طریق دو کارکرد بیان مسئله و ارائه راه‌حل‌ها سبب روشن‌گری می‌شود. به نظر می‌رسد این‌گونه نگاه نویسندگان درباره بحث روشن‌گری در سیاست‌گذاری کمی تقلیل‌گرایانه، سنتی، و بدون توجه به مفاهیم مطرح در خصوص روشن‌گری در حوزه مطالعات علم و فناوری است، درحالی‌که امروزه در مطالعات علم و فناوری مفهوم سیاست‌گذاری مبتنی بر شواهد (evidence-based policy-making) در مقابل سیاست‌گذاری مبتنی بر عقیده (opinion-based policy-making) مطرح شده است. پیش‌فرض مبتنی بر شواهد این است که اگر بتوان درباره مسائل اطلاعات گسترده‌تر و باکیفیتی جمع‌آوری، به دانش معنادار تبدیل، و در بین ذی‌نفعان مختلف، که قدرت عمل دارند، منتشر کرد، می‌توان تصمیمات بهتری گرفت. منظور از شواهد مواردی نظیر آمارهای رسمی (سرشماری‌ها، آمارگیری‌های نمونه‌ای، و آمارهای ثبتی)، آمارهای غیررسمی، نتایج پژوهش‌های دانشگاهی، نظرهای کارشناسی، نتایج نظرسنجی‌ها، و نتایج مبتنی بر پایش‌ها و ارزیابی برنامه‌هاست (Jewell and Bero 2008). در رویکرد مبتنی بر شواهد، شواهد معتبر، دقیق، و به‌هنگام دارای مزایا و آثار مثبتی در سیاست‌گذاری است. با توجه به این رویکرد عواملی که سبب ایجاد روشن‌گری در سیاست‌گذاری می‌شوند به شرح ذیل قابل توضیح‌اند (Cagnin et al. 2008).

الف) جریان‌های دانش و شواهد از طریق تقویت یادگیری و ظرفیت‌سازی، مهم‌ترین محرک بهبود و تغییرات سیاستی‌اند، زیرا با ارائه شیوه‌های جدید تفکر به سیاست‌گذاران و افزایش آگاهی آن‌ها همانند کاتالیزور عمل می‌کنند؛ ب) اهداف و مواضع سیاست‌گذاری در فرایند سیاست‌گذاری باید به‌وضوح مشخص شوند و بازیگران از جمله سیاست‌گذاران از نقش خود آگاه باشند. به عبارتی وضوح و روشنی آنچه سیاست‌گذاران می‌خواهند به‌دست آورند و محقق کنند برای طراحی فرایند دستیابی به این اهداف ضروری است. روشن‌بودن اهداف ضمن تأکید بر اهمیت شفافیت و تعهد سیاستی سبب می‌شود شواهد سیاستی به‌طور هدف‌مندتر تولید و استفاده شوند؛ ج) مشارکت ذی‌نفعان و پژوهش‌های بین‌رشته‌ای به‌منزله عوامل کلیدی بهبود شواهد سیاستی شناخته شده است. به‌طور کلی در

مواردی که در تدوین توصیه‌های سیاستی، ارزش‌ها، باورهای متفاوت، نظرها، و منافع متضاد ذی‌نفعان و تصمیم‌گیرندگان مورد توجه و تأیید قرار می‌گیرد، حقانیت شواهد سیاستی (legitimacy of policy evidence) بیش‌تر است. نقش رویکرد مشارکتی در تقویت حقانیت شواهد را به شیوه‌های مختلفی می‌توان تبیین کرد. نخست، رویکرد مشارکتی شکاف میان مسائلی را از بین می‌برد که با بررسی‌های علمی تعریف شده‌اند و هم‌چنین تجارب، ارزش‌ها، و اقدامات بازیگرانی که عنصر اصلی حل چنین مسائلی محسوب می‌شوند. دوم، مشارکت به مشخص کردن تفاوت‌ها، اختلافات، دیدگاه‌ها، و منافع مرتبط با مسائل کمک می‌کند. سوم، مشارکت سبب تسهیل تعاریف می‌شود. چهارم، مشارکت یادگیری شرکت‌کنندگان را افزایش می‌دهد و از این طریق به ارتقای کیفیت تصمیم‌گیری کمک می‌کند.

مقاله یازدهم با عنوان «انسان‌شناسی فناوری: فناوری به مثابه یک مقوله جادویی» نوشته جبار رحمانی بحثی نوآورانه درباره فناوری را با رویکردی انسان‌شناسانه بیان می‌کند. این مقاله در چهارچوب مطالعات علم و فناوری با رویکردی بدیع و مناسب قرار گرفته است. نویسنده در جمع‌بندی مقاله به نکته مهمی اشاره کرده است:

گاه یک فناوری می‌تواند ابزاری برای جادو باشد، گاه ابزاری برای نیایش خداوندگار و گاه برای درک و مداخله عمومی در جهان. از این منظر ایده اصلی این مقاله، ضرورت بازاندیشی در مطالعات اجتماعی فناوری است که در این حوزه مطالعاتی نباید فناوری صرفاً به مثابه پدیده‌ای علمی مفروض گرفته شود که در این صورت بسیاری از دلالت‌ها و معانی غیرعلمی، که از نظر کنش‌گران و بستر فرهنگی آن‌ها به یک تکنیک الحاقی و الصاق شده، حذف خواهند شد، درک جامع و کامل فناوری مستلزم اتخاذ رویکردی است که فهمی همه‌جانبه و زمینه‌مند، که قابلیت لازم برای فهم دلالت‌های مختلف آن را دارد، می‌باشد (رحمانی ۱۳۹۴: ۳۱۲-۳۱۳).

به نظر می‌رسد، با توجه به مباحث پیشین درباره قلمرو مطالعات علم و فناوری، این فقره مؤید آن است که حوزه مطالعات اجتماعی فناوری مورد نظر در این مجموعه، چهارچوب مطالعاتی همه‌جانبه و گسترده‌ای برای پوشش دادن به چنین رویکردهایی نیست.

مقاله دوازدهم با عنوان «بایسته‌های تحقق برنامه پژوهشی مشترک در مطالعات اجتماعی فناوری»، نوشته حسین ابراهیم‌آبادی، به ضرورت همکاری‌های بین‌رشته‌ای و فرارشته‌ای میان علوم فنی-مهندسی و علوم انسانی-اجتماعی، آسیب‌شناسی مطالعات اجتماعی و تحقیقات فناوری در عدم همکاری‌های مورد انتظار برای دستیابی به سطح مناسبی از

همکاری می‌پردازد. به نظر می‌رسد مهم‌ترین ویژگی این مقاله، موردپژوهی و تحلیل انتقادی اسناد مرتبط با «استراتژی‌های توسعه صنعتی کشور» و «طرح توسعه و کاربری فناوری ارتباطات و اطلاعات ایران (تکفا)» است. اتخاذ چنین رویکردی، جایگاه این مقاله را ذیل مطالعات میان‌رشته‌ای در حوزه مطالعات علم و فناوری تثبیت کرده است.

در انتها، راه‌کارهایی برای برقراری پیوند میان علوم فنی - مهندسی و علوم انسانی - اجتماعی در قالب برخی از پرسش‌ها مطرح شده است. این مقاله ساختار پژوهشی و تحلیلی مناسبی دارد. البته نویسنده در قسمت «به سوی آینده: در جست‌وجوی الگویی نو برای همکاری علوم و توسعه متوازن فناوری»، تمرکز دولت در سال‌های اخیر را ذیل فناوری‌های نانو، زیستی، هسته‌ای، و اطلاعات و ارتباطات معرفی می‌کند (ابراهیم‌آبادی ۱۳۹۴: ۳۳۵) و از علوم و فناوری‌های شناختی به‌منزله مهم‌ترین برنامه‌های پژوهشی در سال‌های اخیر غفلت ورزیده است.

مقاله سیزدهم با عنوان «پیرامون امکان و ضرورت تأسیس مطالعات اجتماعی فناوری به‌عنوان یک حوزه مطالعاتی میان‌رشته‌ای در ایران»، نوشته رضا صمیم، مؤخره کتاب است. نویسنده در این مقاله به بیان امکان و ضرورت تأسیس حوزه مطالعات اجتماعی فناوری به‌منزله یک حوزه مطالعاتی میان‌رشته‌ای پرداخته است و آن را به‌مثابه راهی برای رهایی از تعصب نگاه‌های رشته‌ای به فناوری برمی‌شمرد و اذعان می‌دارد که این حوزه میان‌رشته‌ای در سطح نهادی و به‌مدد تدوین برنامه‌های پژوهشی مشارکتی و چندتخصصی می‌تواند ماهیت چندلایه فناوری در جامعه ایرانی را آشکار کند. وی در معرفی استراتژی مقاله در بازنمایی فناوری به‌مثابه مسئله در جامعه ایرانی بیان می‌دارد:

برای اثبات امکان تأسیس مطالعات اجتماعی فناوری در ایران باید نشان دهیم، فناوری به‌عنوان موضوع این حوزه در زمینه ایرانی امری مسئله‌مند است... اگر بخواهیم... عنوانی برای استراتژی مذکور برگزینیم، استراتژی تبارشناسانه بهترین عنوانی است که می‌توان برگزید. در استراتژی‌های تبارشناسانه طرح مسئله همواره تاریخ نقشی اساسی ایفا می‌نماید (صمیم ۱۳۹۴: ۳۴۸).

نویسنده اذعان می‌کند که با اتخاذ این استراتژی می‌تواند مسئله‌مندی فناوری در جامعه ایرانی را تبیین کند. وی در ادامه، ماهیت مسئله فناوری در جامعه ایرانی را بررسی می‌کند و تأملات خود را معطوف به این مسئله و حول چهار محور فناوری به‌مثابه امری تاریخی، فناوری به‌مثابه امری فلسفی، فناوری به‌مثابه امری جامعه‌شناختی، و در نهایت فناوری به‌مثابه امری سیاسی صورت‌بندی می‌کند. نویسنده در این چهارچوب نتیجه می‌گیرد:

مطالعات اجتماعی فناوری اگر به‌مثابه حوزه‌ای مطالعاتی با رویکرد میان‌رشته‌ای و نه رشته‌ای در نظر گرفته شود، می‌تواند پس از استقرار، بخش عمده‌ای از ارتباط پیچیده فناوری با مناسبات اجتماعی در جامعه ایرانی را تبیین نماید (همان: ۳۶۰).

نقد اول به این مؤخره این است که مقاله مذکور به‌نحوی فراگیر چهارچوب نظری و اصلی این مجموعه مقالات را شکل می‌دهد و این موضوع با توجه به این‌که نویسنده در مقام گردآوری‌کننده این مجموعه نیز قرار دارد، چندان دور از انتظار نیست. اگر این فرض را بپذیریم، این مقاله نباید به‌منزله مؤخره ارائه می‌شد، بلکه هم‌چون آثاری مشابه می‌بایست به‌منزله مقدمه (introduction) ارائه می‌شد تا از این طریق رویکرد مطالعاتی مجموعه مذکور ذیل این چهارچوب نظری تبیین می‌شد. هم‌چنین «مقدمه ویراستار» با توجه به محتوای آن بایستی به‌منزله پیش‌گفتار (preface) ارائه می‌شد.

نقد دوم به مقاله مذکور آن است که نویسنده در ذیل محور فناوری به‌مثابه امری فلسفی بیان می‌کند:

ولی این نکته که چنین تحلیل‌های ذات‌گرایانه، هستی‌شناختی، و یا فلسفی، چه نسبتی با تحلیل‌های اجتماعی فناوری در جامعه ایرانی دارد، سؤالی بسیار مهم است. ولی پاسخ آن است که از آن‌جاکه فناوری در لحظه ورودش به مناسبات اجتماعی جامعه ایرانی، چنین پرسش‌های فلسفی‌ای ایجاد کرد نمی‌تواند بدون دریافت پاسخ‌هایی فلسفی مسائالش را با جامعه ایرانی حل نماید. فلسفی‌بودن از خصوصیات مسئله فناوری در جامعه ایرانی است. در این‌جا نیز حذف هرگونه میل به پاسخ به چنین دغدغه‌های ذات‌گرایانه‌ای به‌صرف این‌که فناوری معنای آن و مسئله‌مندی آن، امری برساخته است و ذات را در آن راهی نیست بی‌آمدی جز فهم ناقص از مسئله فناوری در جامعه ایرانی ندارد (همان: ۳۵۴، ۳۵۵).

در این فقره به‌نظر می‌رسد نویسنده در اتخاذ رویکرد مطالعات اجتماعی فناوری دچار تحلیلی پارادوکسیکال شده است و در ظاهر خود نیز از آن آگاهی دارد. در توضیح این پارادوکس می‌توان بیان کرد که از یک‌سو، اگر نویسنده به دغدغه‌های ذات‌گرایانه در قبال فناوری قائل است و فناوری را صرفاً امری برساخته قلمداد نمی‌کند، پس اتخاذ رویکرد مطالعات اجتماعی فناوری (که در ظاهر فناوری را بیش‌وپیش از هر چیز امری اجتماعی تلقی می‌کند) راهی برای نگاه ذات‌گرایانه به فناوری باقی نمی‌گذارد. از سوی دیگر، اگر به اذعان نویسنده نپرداختن به دغدغه‌های ذات‌گرایانه در قبال فناوری ما را دچار فهمی ناقص از فناوری در جامعه ایرانی می‌کند و چون رویکرد مطالعات اجتماعی فناوری به این

دغدغه‌های ذات‌گرایانه چندان بها نمی‌دهد، پس رویکرد مطالعات اجتماعی فناوری ما را دچار فهمی ناقص از فناوری در جامعه ایرانی می‌کند. اکنون اصرار نویسنده و گردآورنده مقالات در بررسی امکان و ضرورت تأسیس مطالعات اجتماعی فناوری در هاله‌ای از ابهام فرو می‌رود.

۶. نتیجه‌گیری

از آن‌جا که در زمینه مطالعات علم و فناوری کتاب‌های فارسی اندکی وجود دارد، این اثر در نوع خود ارزش‌مند است و می‌تواند تا حدودی خلأ موجود را برطرف کند. در این کتاب مقالاتی وجود دارد که مطالعات اجتماعی فناوری را در بستر ایران بررسی کرده و ملاحظاتی بومی و فرهنگی دارد، هرچند مطالعات دینی در آن کم‌رنگ است. آن‌چنان‌که اشاره شد با توجه به این‌که مقالات این مجموعه را افراد مختلفی نگارش کرده‌اند، نقش ویراستار در هماهنگی، برقراری پیوند میان مباحث، و یک‌دست‌سازی اثر بسیار کم‌رنگ بوده است. از این‌رو، نوعی چندپارگی و بیان جزیره‌ای مباحث در این اثر خودنمایی می‌کند. گردآورنده این مجموعه در مقاله پایانی به‌قلم خود میان حوزه مطالعات اجتماعی فناوری و حوزه مطالعات علم و فناوری تمایز مشخصی را روشن نمی‌کند. مقاله مذکور این کاستی را هم‌چون بسیاری از مقالات این مجموعه دارد، اما آن‌چه این کاستی را برای مقاله پایانی دوچندان می‌کند نقش نویسنده در مقام گردآورنده این مجموعه است. به‌بیانی دیگر، گردآورنده این مجموعه نتوانسته است توجیه مناسبی برای دوری از رویکرد متعارف مطالعات علم و فناوری و نزدیک‌شدن به رویکرد غریب مطالعات اجتماعی فناوری فراهم کند. استدلالی که نویسنده برای تأسیس حوزه مطالعات اجتماعی فناوری به‌مثابه حوزه مطالعاتی میان‌رشته‌ای مبتنی بر محورهای چهارگانه خود ارائه می‌دهد، کاملاً در چهارچوب حوزه مطالعات علم و فناوری قابل‌طرح و تبیین است. از این‌رو، پرسش اصلی بی‌پاسخ این است که حوزه مطالعات اجتماعی فناوری، چه چشم‌انداز متفاوت، روش‌شناسی فراگیرتر، و قدرت تبیینی برتری را در مقایسه با حوزه مطالعات میان‌رشته‌ای علم و فناوری فراهم می‌کند که در فقدان چنین حوزه معرفتی باید به‌دنبال بررسی امکان و ضرورت تأسیس مطالعات اجتماعی فناوری بود؟

هم‌چنین، تفکیک مقالات میان تأملات نظری و میان‌رشته‌ای چندان معنادار نیست، زیرا برای حوزه‌ای مطالعاتی (مطالعات اجتماعی فناوری)، که به اذعان گردآورنده مقالات

حوزه‌ای میان‌رشته‌ای است، به نظر می‌رسد تفکیک موجه بایستی میان دو بخش تأملات نظری و موردپژوهی‌های مقتضی تحقق بیابد. از این رو، به دلیل تفکیک مبهم کتاب بسیاری از مقالات بخش دوم را می‌توان به بخش اول کتاب منتقل کرد و محدود مقالاتی را می‌توان به‌منزله موردپژوهی‌هایی ذیل مطالعات میان‌رشته‌ای مذکور تلقی کرد.

کتاب‌نامه

- ابراهیم‌آبادی، حسین (۱۳۹۴)، «بایسته‌های تحقق برنامه پژوهش مشترک در مطالعات اجتماعی فناوری»، در: *مطالعات اجتماعی فناوری: تأملاتی نظری و میان‌رشته‌ای*، گردآورنده رضا صمیم، تهران: پژوهشکده مطالعات فرهنگی و اجتماعی.
- رحمانی، جبار (۱۳۹۴)، «انسان‌شناسی تکنولوژی: تکنولوژی به‌مثابه یک مقوله جادویی»، در: *مطالعات اجتماعی فناوری: تأملاتی نظری و میان‌رشته‌ای*، گردآورنده رضا صمیم، تهران: پژوهشکده مطالعات فرهنگی و اجتماعی.
- سیسموندو، سرجیو (۱۳۹۲)، *مقدمه‌ای بر مطالعات علم و فناوری*، ترجمه یاسر خوش‌نویس، تهران: صداوسیما جمهوری اسلامی ایران.
- صمیم، رضا (۱۳۹۴)، *مطالعات اجتماعی فناوری: تأملاتی نظری و میان‌رشته‌ای*، تهران: پژوهشکده مطالعات فرهنگی و اجتماعی.
- صمیم، رضا (۱۳۹۴)، «پیرامون امکان و ضرورت تأسیس مطالعات اجتماعی فناوری به‌عنوان حوزه یک مطالعاتی میان‌رشته‌ای در ایران»، در: *مطالعات اجتماعی فناوری: تأملاتی نظری و میان‌رشته‌ای*، گردآورنده رضا صمیم، تهران: پژوهشکده مطالعات فرهنگی و اجتماعی.
- فلاحتی، لیلا (۱۳۹۴)، «بررسی رویکردهای نظری جنسیت و تکنولوژی»، در: *مطالعات اجتماعی فناوری: تأملاتی نظری و میان‌رشته‌ای*، گردآورنده رضا صمیم، تهران: پژوهشکده مطالعات فرهنگی و اجتماعی.
- قانع‌راد، سیدمحمدامین (۱۳۹۴)، «نظریه زبان — جامعه‌شناختی و دو چهره ژانوس تکنولوژی»، در: *مطالعات اجتماعی فناوری: تأملاتی نظری و میان‌رشته‌ای*، گردآورنده رضا صمیم، تهران: پژوهشکده مطالعات فرهنگی و اجتماعی.
- منصوری، علیرضا (۱۳۹۴)، «عقلانیت در علم و فناوری»، فصل‌نامه علمی-پژوهشی ذهن، س ۶۱، ش ۱.
- میچام، کارل (۱۳۸۸)، *فلسفه فناوری چیست؟*، ترجمه مصطفی تقوی، یاسر خوش‌نویس، و پریسا موسوی، تهران: مؤسسه انتشاراتی روزنامه ایران.

Cagnin, C., M. Keenan, R. Johnston, F. Scapolo, and R. Barré, (2008), *Future-Oriented Technology Analysis: Strategic Intelligence for an Innovative Economy*, Springer Science & Business Media.

بررسی انتقادی کتاب مطالعات اجتماعی فناوری؛ ... (لیلا نامداریان و علیرضا ثقة‌الاسلامی) ۳۶۹

- Downey, G. L. (2001), "Science and Technology, Anthropology of", in: *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences (First Edition)*, James D. Wright, Oxford.
- Floridi, L. (2002), "What is the Philosophy of Information?", *Metaphilosophy*, vol. 33, no. 1-2.
- Jewell, C. J., and L. A. Bero (2008), "Developing Good Taste in Evidence: Facilitators of and Hindrances to Evidence-Informed Health Policymaking in State Government", *The Milbank Quarterly*, vol. 86, no. 2.
- Latour, B. (1987), *Science in Action: How to Follow Scientists and Engineers Through Society*, Cambridge, Mass: Harvard University Press.
- Law, J. (2008), "On Sociology and STS", *The Sociological Review*, vol. 56, no. 4.
- Rohracher, H. (2015). "Science and Technology Studies, History of", in: *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences (Second Edition)*, James D. Wright, Oxford.

