

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



وزارت تحقیقات علوم و فناوری
پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پژوهشکده غرب‌شناسی و علم‌پژوهی
گروه فلسفه علم و فناوری

پایان‌نامه دکتری رشته فلسفه علم و فناوری

نقد و ارزیابی مقومات هستی‌شناختی و روش‌شناختی نظریه کنشگر شبکه
برونو لاتور

استاد راهنما:

دکتر غلامحسین مقدم‌حیدری

اساتید مشاور:

دکتر حمیدرضا آیت‌اللهی

دکتر مهدی معین‌زاده

پژوهشگر:

رحمان شریف‌زاده

تابستان ۱۳۹۴

فهرست مطالب

فصل اول: کلیات	۱
۱.۱. مقدمه	۲
۱.۱.۱. برونو لاتور	۲
۲.۱.۱. لاتور و مطالعات علم و فناوری	۳
۲.۱. سوالات پژوهش	۵
۳.۱. فرضیات پژوهش	۶
۴.۱. ساخت‌گرایی اجتماعی، ساخت‌گرایی جمعی	۷
۱.۴.۱. توسیع اصل تقارن	۹
۵.۱. لاتور و نظریه کنشگر شبکه	۱۰
۱.۵.۱. از ساختارهای انسانی، به پیوندهای انسانی-غیر انسانی	۱۱
۶.۱. لاتور فیلسوف	۱۵
۱.۶.۱. لاتور، و پروژه نحوه‌های وجود	۱۷
۷.۱. نظریه کنشگر شبکه، همدلان و ناهمدلان	۱۸
۱.۷.۱. نظریه کنشگر شبکه چه چیز نیست؟!	۲۲
۸.۱. ضرورت انجام پژوهش	۲۹
۹.۱. پیشینه پژوهش	۳۱
۱۰.۱. جنبه نوآورانه رساله	۳۳
۱۱.۱. مروری بر فصل‌ها	۳۴
فصل دوم: هستی‌شناسی نظریه کنشگر شبکه	۳۸
۱.۲. مقدمه	۳۹
۲.۲. نقطه شروع؛ تعلیق مفاهیم، تعاریف و تمایزات	۳۹
۳.۲. کنش‌ها و کنشگران	۴۴
۱.۳.۲. اصل غیرفروکاست‌پذیری	۴۵
۴.۲. کنشگران، کار، و اهداف	۴۷
۵.۲. منازعه و مذاکره	۴۹
۶.۲. اتصال‌ها و پیوندها	۵۱
۱.۶.۲. ناهمجنس بودن پیوندها	۵۲
۷.۲. پیوندها و بازتعریف ماهیت کنشگران	۵۵
۱.۷.۲. فازی شدن مرزهای ماهوی	۶۲

۶۶	۸.۲. چندرگه بودن کنشگران
۶۸	۱.۸.۲ پراگماتگنی
۷۲	۱.۸.۲ اجتماع چندرگه‌ها، در مقابل جامعه انسانی
۷۴	۹. کنشگر و بازیگر
۷۵	۱.۹.۲ کنشگر شبکه و بازیگر شبکه
۷۸	۱۰.۲. ترجمه
۸۲	۱.۱۰.۲ روش‌ها و تاکتیک‌های ترجمه
۹۱	۱۱.۲. واسطه و وسیله صرف
۹۳	۲.۱۱.۲ وساطت و فرارفتن از علت‌ها
۹۴	۳.۱۱.۲ وساطت و علت توزیع شده
۹۷	۱۲.۲. مقاومت در برابر ترجمه‌ها و وساطت‌ها
۹۹	۱.۱۲.۲ تکتیر جعبه‌های سیاه
۱۰۲	۱۳.۲. پیوند و سخنگو
۱۰۲	۱.۱۳.۲ پیوندهای قوی و آزمون‌های استحکام
۱۰۵	۲.۱۳.۲ ضعف‌ها و استراتژی‌های تقویت
۱۰۸	۴.۱۳.۲ پیش‌بینی پذیر کردن رفتار واسطه‌ها
۱۰۹	۱۴.۲. جعبه‌های سیاه
۱۱۲	۱.۱۴.۲ جعبه سیاه و تمایز محتوا از زمینه
۱۱۴	۲.۱۴.۲ باز کردن جعبه سیاه
۱۱۵	۱۵.۲. سخنگو، جعبه سیاه، و مسئول
۱۱۷	۱۶.۲. جمع بندی
۱۱۹	فصل سوم: روش شناسی نظریه کنشگر شبکه
۱۲۰	۱.۳. مقدمه
۱۲۰	۲.۳. تعلیق پدیدارشناختی و بیگانگی مردم‌شناختی
۱۲۱	۱.۲.۳ مسئله تعلیق کامل یا تازه‌وارد محض
۱۲۳	۳.۳. بازدید حضوری
۱۲۴	۴.۳. تحلیل نشانه‌شناختی متون
۱۲۶	۵.۳. مسیر ساخت و ردیابی اثرها
۱۲۷	۱.۵.۳ تعریف درونی واسطه‌ها و کنش‌ها
۱۲۸	۲.۵.۳ تحلیل گر و عدم اطمینان

۱۳۱	.....	۶. بازسازی مسیر ساخت
۱۳۱	.....	۱.۶.۳ تعیین نقطه شروع مسیر
۱۳۳	.....	۷.۳ نمودارهای اجتماعی- فنی
۱۳۳	.....	۱.۷.۳ سینتگمها و پارادایمها
۱۳۵	.....	۲.۷.۳ کارت مشاهده گر و کارت کنشگر
۱۴۲	.....	۳.۷.۳ شاخص ها
۱۴۷	.....	۸.۳ تبیین، توصیف، و توسعه شبکه
۱۴۸	.....	۱.۸.۳ فرا-زبان و فرو-زبان
۱۵۱	.....	۹.۳ بازنویسی متنها
۱۵۵	.....	فصل چهارم: وساطت مصنوعات
۱۵۶	.....	۱.۴ مقدمه
۱۵۸	.....	۲.۴ رویکردهای اولیه در باب تکنولوژی
۱۶۴	.....	۳.۴ بازفهمی تکنولوژی و انسان: چندرگهها
۱۶۷	.....	۴.۴ تکنیک به مثابه ذات یا به مثابه وصف
۱۶۹	.....	۵.۴ وساطت مصنوعات
۱۷۹	.....	۶.۴ گذر از دوگانه تکنولوژی خودمختار/ تکنولوژی به مثابه وسیله
۱۸۱	.....	۷.۴ گذر از متافیزیک سلطه
۱۸۷	.....	فصل پنجم: ساخت فکت‌های علمی
۱۸۸	.....	۱.۵ مقدمه
۱۸۸	.....	۱.۱.۵ واقع‌گرایی علمی و ساخت‌گرایی
۲۰۵	.....	۲.۵ ساخت و واقعیت
۲۰۵	.....	۱.۲.۵ چه موجودی مصنوعی است؟!
۲۱۰	.....	۳.۵ ساخت‌گرایی جمعی لاتور
۲۱۱	.....	۱.۳.۵ تبدیل کردن؛ مفصل‌بندی گذاردهها
۲۱۴	.....	۲.۳.۵ فرایند تبدیل‌ها و مفصل‌بندی
۲۱۵	.....	۳.۳.۵ مذاکره با انسان و غیر انسان؛ روش اقتناع علمی
۲۲۱	.....	۴.۳.۵ از کنشگری تا بازیگری؛ از وجود به ماهیت
۲۲۵	.....	۵.۳.۵ کشف یا ساخت بازیگر؟
۲۲۹	.....	۶.۳.۵ از اشیا به نوشتارها: از ماده به فرم

۲۳۲	..... ۷.۳.۵ سخنگو و دیگران
۲۴۶	..... ۴.۵ تاریخمندی اشیا
۲۵۲	..... ۵.۵ سوژه و ابژه؛ علت یا معلول؟
۲۵۴	..... ۱.۵.۵ چهره دوگانه دانشمندان
۲۵۷	..... ۶.۵ ساخت‌گرایی لاتور و چند مسئله فلسفه علمی
۲۵۷	..... ۱.۶.۵ فکت‌های واقعی یا ساخت‌های خوب؟
۲۵۹	..... ۲.۶.۵ عینیت یا استحکام؟
۲۶۲	..... ۳.۶.۵ جهان‌شمولی یا گسترش شبکه
۲۶۷	..... ۴.۶.۵ ساخت‌ها، وجود نسبی و خیانت کنشگران
۲۷۱	..... ۵.۶.۵ تقدم کنش بر نظریه
۲۷۵	..... ۶.۶.۵ نسبی‌گرایی نسبی‌گرایانه
۲۷۸	..... ۷.۶.۵ شکاکیت طبیعی شده
۲۸۰	..... ۷.۵ جمع‌بندی
۲۸۱	..... فصل ششم: نقدها و پاسخ‌ها
۲۸۲	..... ۱.۶ مقدمه
۲۸۲	..... ۲.۶ تقارن تعمیم یافته؛ انسان‌ماندگرایی
۲۸۳	..... ۱.۲.۶ قصدمند نبودن غیرانسان‌ها
۲۸۴	..... ۲.۲.۶ کنش و عاملیت در مقابل رفتار و کارکرد
۲۸۹	..... ۳.۲.۶ تفاوت هستی‌شناختی انسان و غیرانسان
۲۹۰	..... ۴.۲.۶ انسان‌ها همیشه آغازکننده‌اند
۲۹۲	..... ۳.۶ عاملیت توزیع‌شده؛ عنکبوت یا مورچه!
۲۹۵	..... ۱.۳.۶ عاملیت توزیع‌شده و مسئولیت
۲۹۹	..... ۴.۶ ماهیت شبکه‌ای کنشگران؛ شبکه‌های بی‌پایان
۳۰۲	..... ۱.۴.۶ ماهیت شبکه‌ای و این‌همانی
۳۰۵	..... ۵.۶ بازگشت دوگانگی‌ها و ذات‌ها
۳۰۸	..... ۶.۶ حقیقت و قدرت
۳۱۰	..... ۱.۶.۶ قدرت حقیقت را می‌سازد؟
۳۱۷	..... ۲.۶.۶ هدف، وسیله را توجیه می‌کند؟

۳۱۷	۷.۶ آیا نظریه کنشگر شبکه نقد پذیر است؟
۳۲۳	۸.۶ زبان تغییر می کند ولی داستان یکی است؟
۳۲۶	۹.۶ بلور در مقابل لاتور
۳۲۶	۱۰.۶ تغییر طبیعت یا باور به طبیعت؟
۳۲۹	۲.۹.۶ برنامه حداکثری نیز به اشیا عاملیت می دهد؟!
۳۳۱	3.9.6 آیا می توان از عوامل اجتماعی گریخت؟
۳۳۳	10.6 آیا توصیف به تنهایی کافی است؟
۳۴۱	11.6 تاریخ اجتماعی و اشیا
۳۴۵	12.6 دو جامعه و یک فکت
۳۴۷	۱۳.۶ ساخت گرای منطقی
۳۴۹	۱۴.۶ بالاخره لاتور واقع گراست یا نسبی گرا؟!
۳۵۰	۱۵.۶ جمع بندی
۳۵۲	فصل هفتم: نظریه کنشگر شبکه و هستی شناسی
۳۵۲	منطق قیاسی
۳۵۳	۱.۷ مقدمه
۳۵۵	۲.۷ منطق
۳۵۵	۱.۲.۷ اعتبار صوری، و استدلال درست
۳۵۶	۳.۷ ساختار گرای و مدله کردن استدلال
۳۵۸	۴.۷ نظریه کنشگر شبکه و مدل منطقی
۳۵۸	۱.۴.۷ پراکتیس چیزی کم ندارد.
۳۶۱	۲.۴.۷ ساختارها نمی توانند واقعیت را مدله کنند
۳۶۴	۳.۴.۷ استدلال مذاکره است
۳۷۴	۵.۷ نظریه کنشگر شبکه؛ و اصول و مفاهیم منطقی
۳۷۵	۱.۵.۷ ذات گرای و اصل طرد شق ثالث
۳۸۰	۶.۷ جهان های ممکن و ماهیت شبکه ای کنشگران
۳۸۱	۱.۶.۷ جهان های ممکن و هزینه های تغییر
۳۸۶	۷.۷ جمع بندی
۳۸۷	منابع

نمودارها و شکل‌ها

۹۱	۱. شکل‌های ترجمه
۱۳۶	۲. محورهای سینتگاتیک و پارادیماتیک ۱
۱۳۹	۳. محورهای سینتگاتیک و پارادیماتیک ۲
۱۴۰	۴. محورهای سینتگاتیک و پارادیماتیک ۳
۱۴۱	۵. کارت کنشگر
۱۴۲	۶. کارت مشاهده‌گر و کارت کنشگر
۱۴۴	۷. شاخص‌ها ۱
۱۴۶	۸. شاخص‌ها ۲
۱۷۲	۹. وساطت ترجمه
۱۷۳	۱۰. وساطت ترکیب
۱۷۵	۱۱. فرایند برگشت‌پذیر جعبه‌سیاه
۲۰۰	۱۲. معرفت‌شناسی کانت
۲۰۲	۱۳. مدل کانتی کوهن
۲۰۲	۱۴. مدل کانتی بلور
۲۱۶	۱۵. طرح کلی مسیر تبدیلات
۲۲۲	۱۶. مدل گردش خونی
۲۲۲	۱۷. مدل هسته-زمینه
۲۳۳	۱۸. فرایند فشرده‌سازی و استخراج
۲۴۰	۱۹. فرایند دوطرف جهت‌مند کردن
۲۴۲	۲۰. محورهای جهت‌مندسازی و ترجمه
۲۷۱	۲۱. وجود نسبی کنشگران
۲۷۵	۲۲. توالی نظریه‌ها
۳۳۹	۲۳. مدلی معرفتی بلور
۳۵۶	۲۴. زنجیره پاستور و لیبیش

فصل اول

کلیات

۱.۱.۱ مقدمه

برنو لاتور بی‌شک از مهم‌ترین چهره‌های فکری-فلسفی بعد از توماس کوهن به‌شمار می‌رود. وی به همراه چندین همفکر دیگر، در کنار و در مقابل کسانی چون دیوید بلور، بری بارنز، هری کالینز، ترور پینچ و ویب بایکر جریان جدیدی در حوزه مطالعات علم و فناوری (science and technology studies) شکل داده است. این جریان مبتنی بر هستی‌شناسی جالبی است که با عنوان «نظریه کنشگرشبکه» شناخته شده است. همین هستی‌شناسی است که باعث می‌شود دیدگاه لاتور در مقابل ساخت‌گرایان یا برساخت‌گرایان اجتماعی (social construction) و همچنین واقع‌گرایی متداول، که لاتور آن را خام می‌داند، قرار گیرد و مرزهای معمول میان واقع‌گرایی-ساخت‌گرایی، واقع‌گرایی-نسبی‌گرایی در هم فروبریزد. هدف و کار ما در این رساله بازسازی هستی‌شناسی و روش‌شناسی نظریه کنشگرشبکه، اطلاق آن در علم و فناوری توسط کسانی چون لاتور، و پاسخ به مهم‌ترین مسئله‌ها و نقدهاست. در کنار این بازسازی ما علاقه‌مند بوده‌ایم که ببینیم اگر با این هستی‌شناسی سراغ حوزه دیگری غیر از علم و فناوری، برویم با چه تغییرات و مسائلی مواجه خواهیم شد. ما در پایان رساله با نظریه کنشگرشبکه نگاهی به برخی وجوه و دعاوی منطقی‌قیاسی انداخته‌ایم.

۱.۱.۱ برونو لاتور

برنو لاتور (Bruno Latour)، فیلسوف، و مردم‌شناس علم فرانسوی در سال ۱۹۴۷ در شهر بون (Beaune) فرانسه به دنیا آمد. لاتور تحصیلات دانشگاهی خود را در دانشگاه دیزون (Dijon) در رشته فلسفه آغاز کرد، اما

مدرک دکترای خود را در سال ۱۹۷۵ در رشته‌ی الهیات از دانشگاه تورز (Tours) دریافت کرد. وی سپس به مطالعات مردم‌شناختی علاقه‌مند شد و کم‌کم با رویکرد مردم‌شناختی وارد مطالعات علم و فناوری شد. وی از سال ۱۹۸۲ تا ۲۰۰۶ در مرکزی تحت عنوان «مرکز جامعه‌شناسی ابداعات» به تدریس پرداخت و همکاری دیرپای خود را با میشل کالن (Michel Callon) و جان لا (John Law)، فیلسوف‌های فرانسوی، شکل داد؛ همکاری‌ای که منجر به بسط و پرورش نظریه‌ی کنشگر شبکه گردید. وی سپس به پژوهشگاه مطالعات سیاسی پاریس پیوست و هم‌اکنون نیز در این پژوهشگاه تدریس می‌کند. همچنین وی برای دوره‌های متعددی در دانشگاه کالیفرنیا (سن‌دیاگو)، مدرسه اقتصاد لندن، و همچنین دانشکده‌ی تاریخ علم دانشگاه هاروارد به تدریس پرداخته است.

برونو لاتور نویسنده‌ی پرکاری است. از وی تعداد زیادی کتاب و مقاله به چاپ رسیده است. عناوین برخی از کتاب‌های مهم وی از این قرارند: *زندگی آزمایشگاهی* (۱۹۸۶)، *علم در کنش* (۱۹۸۷)، *پاستوریزه کردن فرانسه* (۱۹۹۳)، *ما هرگز مدرن نبوده‌ایم* (۱۹۹۳)، *امید پاندورا* (۱۹۹۹)، *بازتتشکیل اجتماع* (۲۰۰۵). همچنین وی به خاطر فعالیت‌ها علمی و پژوهشی خود موفق به دریافت جوایز متعددی شده است.^۱ از جمله جایزه‌ی مهم هلبرگ (Holberg) که به خاطر بازتعبیری که وی از نسبت مدرنیسم و پیشامدرنیسم و دوگانگی‌های انسان و غیرانسان، طبیعت و جامعه به دست داد، دریافت کرده است. این جایزه نزدیک‌ترین جایزه به جایزه نوبل در حوزه علوم انسانی است.

۲.۱.۱. لاتور و مطالعات علم و فناوری

لاتور را به عنوان یکی از متفکران شاخص مطالعات علم و فناوری می‌شناسند. وی به همراه کسانی چون میشل کالن، جان لا، در مرکز جامعه‌شناسی ابداعات پاریس، برای چند دهه در حال بسط دیدگاهی نو نسبت به نوآوری‌های علمی، تکنیکی، فرهنگی و سیاسی بوده‌اند. دغدغه اصلی آن‌ها این بود که فهم جدیدی از نحوه شکل‌گیری نوآوری‌ها، به‌ویژه نوآوری‌های علمی و فنی ارائه دهند. در یک جمله می‌توان گفت: آن‌ها به دنبال این بودند که نقش انسان و غیرانسان

^۱ رک سایت برونو لاتور: <http://www.bruno-latour.fr/biography>

را در کنار هم در نوآوری‌ها بازشناسی کنند. مسئله آن‌ها این بود که با انسان و غیرانسان به شکلی متقارن برخورد کنند و نقش و عاملیت هیچ‌کدام را حذف نکنند یا به دیگری فرونگاهند. این مسئله مبنای اصلی نارضایتی و مخالفت آن‌ها با فلسفه علم قبل از کوهن، کوهن و جامعه‌شناسی علم و فناوری بعد از کوهن گردید. به نظر آن‌ها هیچ یک از این جریان‌ها نتوانسته‌اند در تحلیل‌شان از علم و فناوری تقارن میان انسان و غیرانسان را برقرار کند. در فلسفه علم قبل از کوهن، این غیرانسان است که در مرکز قرار می‌گیرد، دانشمندان و شبکه اجتماعی آن‌ها صرفاً وسیله‌ای برای کشف اشیا و واقعیات محسوب می‌شوند. آن‌ها باید به دور از علایق اجتماعی خویش دنباله‌رو مطیع و خاموش طبیعت باشند. دانشمند کاری بیش از مطابقت‌دادن نظریه (گزاره) با واقعیت ندارد. در تعیین نظریه چیزی بیش از عوامل طبیعی نباید دخالت داشته باشد هر گونه تأثیر از سوی عوامل انسانی مسیر علم را منحرف خواهد کرد. این نسبت نامتقارن میان انسان و غیرانسان، در کوهن کم‌کم برعکس می‌شود و در جامعه‌شناسی معرفت علمی (SSK)² پس از وی به اوج خودش می‌رسد. کوهن از تأثیر و اهمیت علایق و عوامل اجتماعی در تعیین نظریه‌های علمی دفاع کرد. در دوره‌های انقلابی علم، گذار از یک پارادایم به پارادایم دیگر بر اساس شواهد و عوامل طبیعی صورت نمی‌گیرد بلکه عوامل اجتماعی، روان‌شناختی، و اقتصادی دخیل هستند. بعد از کوهن، ما با جریان جامعه‌شناسی معرفت علمی مواجه‌ایم، که لاتور به آن ساخت‌گرایی اجتماعی معرفت می‌گوید. در این جریان در «تعیین» نوآوری‌های علمی، غیرانسان به کلی حذف می‌شود و رویکرد نامتقارن به اوج خودش می‌رسد! این شبکه‌ای از عوامل و علایق انسانی است که منجر به تعیین یک نظریه علمی می‌شود.

لاتور می‌خواهد از مسیر این دو جریان نامتقارن، که می‌توان مسامحتاً واقع‌گرایی و ساخت‌گرایی اجتماعی نامید خارج شود و رویکرد متقارنی اتخاذ کند. لاتور نیز یک ساخت‌گراست وی نیز می‌گوید که فکت‌های علمی ساخته می‌شود اما نه فقط توسط انسان‌ها و عوامل انسانی بلکه توسط شبکه‌ای ناهمجنس از عوامل انسانی و غیرانسانی. به عبارتی

² . sociology of scientific knowledge

دیگر اگر جامعه‌شناسی معرفت علمی، ساخت‌گرای اجتماعی (social) است رویکرد لاتور ساخت‌گرای جمعی (collective) است.

۲.۱. سوالات پژوهش

برخی از مهم‌ترین پرسشهایی ما در این پژوهش با آن‌ها مواجه خواهیم بود عبارت‌اند از:

۱. چگونه لاتور از عاملیت غیرانسان‌ها در کنار انسان‌ها دفاع می‌کند؟ و چگونه می‌توان تقارن میان آن‌ها را حفظ کند؟
۲. دیدگاه‌های برساخت‌گرایانه اجتماعی و واقع‌گرایی متداول هریک با چه مشکلی روبرو هستند که افرادی مثل لاتور نظریه کنشگرشبهه را مطرح نمودند؟
۳. چرا تبیین‌کردن واقعیت در نظر لاتور با ماهیت علم نامتناسب است؟ چگونه توصیف باید در کار مطالعه علم و فناوری مورد توجه جدید واقع شود؟
۴. چگونه با اینکه باور بر این است که تمایز سوژه و ابژه برای شناخت و علم ضرورت دارد، می‌توان شناخت و علم را بدون این تمایز تحلیل کرد؟ لاتور چگونه چنین کاری را انجام می‌دهد؟
۵. بنظر می‌رسد تفکیک امور انسانی از امور طبیعی از فروض اصلی قاطبه علم‌شناسان بلکه از مفروضات اصلی خود دانشمندان نیز است. یعنی دانشمندان نیز میان طبیعت عینی و امور غیر عینی (اقتصاد، سیاست، فرهنگ، اخلاق و ..) فرق می‌نهند. بر چه مبنایی می‌توان این تفکیک را در علم نفی نمود؟ آیا دانشمندان به چنین تفکیکی معتقد نیستند یا نباید باشند؟ لاتور چگونه در نظریه خود این تفکیک را نفی می‌کند؟
۶. چگونه می‌توان با اینکه از ساخت واقعیات دفاع می‌کنیم و به کشف‌کردن معتقد نباشیم، در عین حال خود را واقع‌گرا هم بدانیم؟ لاتور چگونه می‌تواند این ساخت‌گرایی و واقع‌گرایی را با هم جمع نماید؟ و چرا توسط بلور و نظریه او به ضدواقع‌گرایی متهم شده است؟
۷. چرا با اینکه طبق نظریه کنشگر-شبهه، چیزی که تعیین می‌کند چه چیزی علمی و صادق تلقی شود ارتباط دوسویه کنشگران-انسانی و غیر انسانی- است، و هیچ نوع محدودیتی برای نوع تأثیر و ارتباط این کنشگران در درون شبکه کنشگران وجود ندارد، اما بازهم از اخلاقی بودن این ارتباط دوسویه می‌توان صحبت کرد؟ جایگاه اخلاق در نظریه کنشگرشبهه چگونه است؟ لاتور در مردم‌شناسی‌اش چگونه سعی می‌کند اخلاق را تبیین کند؟

۸. در نظریه کنشگر-شبکه گفته می‌شود هیچ‌چیز ضرورتاً از هیچ‌چیز نتیجه نمی‌شود، پذیرش رویکرد لاتور در نظریه فوق چه تأثیری بر منطق و استنتاج قیاسی خواهد گذاشت؟

۳.۱. فرضیات پژوهش

فرضیه های این تحقیق عبارت است از:

۱. هر موجودی که تغییری در یک برنامه صورت دهد می‌تواند یک کنشگر بوده و عاملیت داشته باشد، از این جهت هیچ تمایزی میان انسان و غیرانسان نیست. مهم نقشی است که یک کنشگر در تغییر وضعیت جهان بازی می‌کند. این تبیین در دیدگاه لاتور بخوبی مطرح می‌شود.
۲. هر یک از دو دیدگاه واقع‌گرایی متداول، و ساخت‌گرایی اجتماعی مبتنی بر شکاف سوژه و ابژه هستند که چنانکه بحث خواهیم کرد شکاکیت، نسبی‌گرایی، ناهمخوانی با تاریخ و پراکتیس علم، دلبخواه‌گی روش‌شناختی نتیجه مستقیم آن‌هایند. لاتور با نظریه کنشگر-شبکه می‌خواهد از این مسائل اجتناب کند.
۳. اگر تبیین فروکاستن کنشگران متعدد و ناهمجنس به یک سری عوامل محدود و همجنس باشد، می‌توان به هیچ نوع تبیینی معتقد نبود. و همانند لاتور ادعا کرد که تنها توصیف‌های ناقص نیاز به تبیین دارند و در توصیف کافی فرایند ساخت یک فکت، دیگر نیازی به تبیین وجود ندارد.
۴. در تقابل سوژه و ابژه می‌توان باور داشت علم، معرفت، و شناخت، از طریق مطابقت ذهن با عین شکل نمی‌گیرد بلکه در نظریه کنشگر-شبکه می‌توان ادعا کرد که علم نتیجه مذاکره و گفت‌وگوی کنشگران (اعم از انسان و غیر انسان) با هم است در نتیجه نیازی به فرض دو موجود مستقل از هم به نام سوژه و ابژه نیست.
۵. بلور به شکاف طبیعت و جامعه معتقد است و لاتور نیست و مدعی است دانشمندان نیز به چنین شکافی معتقد نیستند. لاتور فرض چنین شکافی را با ایدئالیسم اجتماعی (ضد واقع‌گرایی) یکی می‌داند چراکه معتقد است که بر اساس برنامه حداکثری، خود طبیعت و واقعیت هیچ نقشی موثری (نقشی که تغییر ایجاد کند) در شکل‌گیری نظرات علمی ندارد بلکه این عوامل و علایق اجتماعی هستند که تعیین می‌کنند چه نظریه درست یا نادرست است.
۶. واقعیات می‌توانند نتیجه مواجهه و مذاکره کنشگران باشد. ساخت نمی‌تواند به معنای خلق و ابداع باشد بلکه به معنای تبدیل و تغییر در مواجهه‌ها - همانگونه که لاتور معتقد است - باشد.

۷. با اعتقاد به نظریه کنشگر شبکه، می‌توان اخلاقی بودن یا نبودن را «ساخته» در موقعیت دانست، بنابراین این نظریه به شکل پیشینی می‌تواند هیچ‌گونه قاعده یا حکم اخلاقی را بر کنشگران تحمیل نکند و به جای آن از هزینه‌ها و ریسک‌های انتخاب‌ها سخن گوید.

۸. نظریه کنشگر شبکه معنای صدق، اعتبار و استنتاج را تغییر می‌دهد لذا با پذیرش این نظریه به نظر می‌رسد ما نتوانیم از هیچ نوع منطق صوری قیاسی که دارای یک سری اصول ضروری است دفاع کنیم.

اجازه دهید برای رسیدن به نظریه کنشگر شبکه، کمی بیشتر تقابل لاتور و ساخت‌گرایان اجتماعی را باز کنیم. چراکه نظریه کنشگر شبکه واکنشی است به ساخت‌گرایی اجتماعی، بدون آنکه به پوزیتویسم و بازسازی عقلانی قبل کوهن برگردد.

۴.۱. ساخت‌گرایی اجتماعی، ساخت‌گرایی جمعی

جامعه‌شناسان معرفت علمی که از پیروان راستین معرفت‌شناسی کانت و همچنین تحت تأثیر کسانی چون ویتگنشتاین متأخر و البته خود توماس کوهن هستند (چنانکه در فصل پنجم خواهیم دید)، از این موضع دفاع می‌کنند که این عوامل اجتماعی هستند محتوا و پذیرفته‌شدن علم را متعین می‌کنند نه عوامل طبیعی. با این حال چنانکه خواهیم دید آن‌ها منکر نقش علی عوامل طبیعی نیز نیستند، عوامل طبیعی مثلاً در تحریک قوای حسی، در فشار به جامعه علمی عاملیت دارد اما مسئله این است که آن‌ها در تعیین فکت‌های علمی عاملیتی ندارند. این رویکرد در واقع در مقابل جامعه‌شناسی علم مرتون است که می‌گفت جامعه‌شناسی علم اولاً به «محتوای فنی علم» کاری ندارد بلکه جامعه‌شناسان، علایق و سازوکارهای اجتماعی حاکم بر نهاد علم را بررسی می‌کند؛ ثانیاً باید میان نظریات صادق (موفق) و کاذب (ناموفق) علمی فرق نهاد: نظریات صادق توسط عوامل طبیعی (طبیعت) متعین می‌شوند اما نظریات کاذب یا نامعقول، معلول عوامل و علایق اجتماعی‌اند. جامعه‌شناسی معرفت علمی، چنانکه از نامش پیداست خود معرفت علمی را نیز جامعه‌شناسی می‌کند و همچنین میان نظریات موفق و ناموفق فرقی نمی‌گذارد: هر دو توسط عوامل اجتماعی متعین می‌شوند این ادعا به اصل تقارن برنامه حداکثری (strong program) معروف است که یکی از

شاخه‌های جامعه‌شناسی معرفت علمی است. خود SSK به دو شاخه مطالعات اجتماعی ماکرو و میکرو تقسیم می‌شود. در شاخه نخست کسانی چون دیوید بلور، بری بارنز، استیون شپین و دونالد مکنزی قرار دارند. در اینجا جامعه‌شناسان معرفت علمی بیشتر از نظام باورها، علایق، و سازوکارهای کلان اجتماعی جامعه علمی که منجر به موفقیت یا شکست یک نظریه می‌شود بحث می‌کنند و کمتر وارد مطالعه میکرو علم مانند مطالعه کارهای آزمایشگاهی دانشمندان می‌شوند. در مقابل در شاخه دوم کسانی چون هری کالینز هستند که علاوه بر مطالعات اجتماعی فوق وارد مطالعه اموری چون آزمایشگاه، آزمایش، مهارت‌های آزمایش‌کردن، ابزارهای آزمایشگاهی و نقش آن‌ها در تعیین نهایی یک نظریه می‌شوند. هر دو شاخه SSK مدعی‌اند که علم ساخته یا برساخته عوامل اجتماعی یا انسانی است. مثلاً شپین و شافر در پایان کتاب مهم *لویاتان و پمپ هوا* به صراحت چنین می‌گویند:

چنانکه ما وضعیت قراردادی و مصنوعی فرم‌های معرفت خود را شناختیم موضعی برمیگیریم تا دریابیم که این خود ما مسئول آنچه می‌دانیم هستیم نه واقعیت. معرفت درست مانند دولت محصول کنش‌های انسانی است (Steven Shapin and Simon Schaffer, 1985: 344).

دیوید بلور نیز به صراحت می‌گوید که عوامل طبیعی مورد علاقه پژوهش جامعه‌شناختی ما نیست و باید آن‌ها را کنار بزنیم ما باید سراغ عواملی برویم که شکست و پیروزی نظریه‌ها، تعیین و سلطه نظریه‌ها را تبیین می‌کنند و این عوامل البته عوامل اجتماعی هستند:

«خود الکترون از داستان کنار گذاشته می‌شود چراکه الکترون فاکتور مشترک در پس دو پاسخ متفاوت است، آنچه مورد علاقه ماست چیزی است که علت تفاوت و تمایز است» (Bloor, 1999 a: 93).

همچنین کالینز و پینچ در کتاب *گلم*: چیزی که هرکس باید در مورد علم بداند، نشان می‌دهند که علم نیز یک گلم (golem) است گلم در اساطیر مربوط به دین یهود، مجسمه‌ای است ساخته شده از گِل. کالینز و پینچ مدعی می‌شوند که علم امری «ساخته‌شده» است، در طول کتاب آن‌ها با آوردن نمونه‌های متفاوتی نشان می‌دهند که چگونه در نهایت

این دانشمندان و عوامل اجتماعی هستند که بدنهٔ معرفت علمی را متعین می‌کنند نه خود طبیعت. گلم‌بودن یا مخلوق‌بودن علم، چیزی است که هر کسی باید در مورد علم بداند:

ایدهٔ این کتاب این است که گلم‌بودن علم را تبیین کنیم ... علم نباید به خاطر اشتباهاتش سرزنش شود این اشتباهات ماست... یک گلم گرچه قدرتمند است، مخلوق هنر و مهارت (craft) ما است (2: 1993).

در مقابل این نوع ساخت‌گرایی اجتماعی، کسانی چون لاتور از ساخت‌گرایی جمعی واقعیت دفاع می‌کنند. توجه به دو نکته در اینجا اهمیت دارد: مورد نخست همین ساخت جمعی در مقابل اجتماعی است، مورد دوم که به اندازه اولی مهم است این که لاتور از ساخت «معرفت» فراتر می‌رود و از ساخت فکت‌ها یا واقعیت‌ها (چه فنی چه علمی) سخن می‌گوید! بنابراین رویکرد لاتور را می‌توان ساخت جمعی واقعیات نام نهاد.

۱.۴.۱ توسعه اصل تقارن

گرچه رویکردهای اجتماعی بعد از کوهن در مورد عاملیت انسان و غیرانسان نامتقارن برخورد می‌کردند اما از جهات دیگری نسبت‌های متقارنی ایجاد کردند. دیک پلس (Pels, 1996: 278) به درستی می‌گوید که می‌توان تحولات مطالعات علم و فناوری بعد از کوهن را بر اساس توسعه و مضیق‌شدن اصل تقارن بازسازی کرد. رابرت مرتون از تقارن نهاد علم و دیگر نهادهای اجتماعی دفاع می‌کرد اما اصل تقارن را به خود محتوای علم تعمیم نداد. در جامعه‌شناسی معرفت علمی ما توسعه و تعمیمی از اصل تقارن مرتون را می‌بینیم؛ در اینجا تقارن میان نظریه‌های معقول و نامعقول نیز برقرار می‌شود. ترور پینچ و ویب بایکر (۱۹۸۴) از تقارن دیگری سخن می‌گویند، آن‌ها تقارن را از علم به تکنولوژی و سیستم‌های تکنیکی نیز تعمیم دادند. همان‌طور که علم می‌تواند تبیین اجتماعی شود و مثلاً می‌توان از ساخت اجتماعی علم سخن گفت در مورد تکنولوژی نیز می‌توان چنین عمل کرد. بایکر و پینچ در مقالهٔ کلاسیک «ساخت اجتماعی واقعیت‌ها و مصنوعات» (1984) به تفصیل از چگونگی ساخت اجتماعی دوچرخه بحث می‌کند. در کارهای کسانی چون لاتور، ولگار، کالن و لایک اصل تقارن تعمیم‌یافته مطرح می‌شود که ظاهراً از هر

جهتی از رویکردهای قبلی خود متقارن تر است. آنها نه تنها شکست و پیروزی را به شکلی متقارن فهم می‌کنند؛ نه تنها با روش یکسانی علم و فناوری را مطالعه می‌کنند، بلکه معتقدند که باید کنشگری و بازیگری از انسان به غیرانسان هم تعمیم داده شود و نقش انسان و غیرانسان در علم و فناوری به شکلی متقارن بررسی و مطالعه شود (Latour, 1994 : 791a). آنها در علم و فناوری در پی شناسایی کنش و عاملیت انسان‌ها و غیرانسان‌ها در ساخت یک واقعیت یا تکنولوژی هستند. جدول زیر توسعه اصل تقارن را نمایش می‌دهد:

توسیع اصل تقارن					
	انسان و غیرانسان	علم و تکنولوژی	شکست‌ها و پیروزی‌های علمی	نهاد علم و دیگر نهادها	
جامعه‌شناسی علم	-	-	-	✓	مرتون
جامعه‌شناسی معرفت علمی (ساخت‌گرایی اجتماعی)	-	-	✓	✓	بلور، بارنز، شپین، کالینز
مطالعات علمی و فناوری (ساخت‌گرایی اجتماعی)	-	✓	✓	✓	بایکر، پینچ، مکنزی
مطالعات علم و فناوری (ساخت‌گرایی جمعی)	✓	✓	✓	✓	لاتور، کالن، لا، ولگار

۵.۱. لاتور و نظریه کنشگر شبکه

دفاع از تقارن عاملیت انسان و غیرانسان، کسانی چون کالن، لا، و لاتور را بیشتر و بیشتر درگیر مباحث هستی‌شناختی و روش‌شناختی کرد. چراکه نوع نگاه حاکم بر انسان و غیرانسان و ارتباط آنها، در علم و فناوری مبتنی بر نوعی

هستی‌شناختی بود که آن‌ها نیاز داشتند به نقد بکشند و از هستی‌شناسی دیگری سخن بگویند. مثلاً آن‌ها به این نتیجه رسیدند که دیدگاه‌های رایج در علم و فناوری، مبتنی بر هستی‌شناسی و روش‌شناسی است که ذات‌گرایی، انسان‌گرایی، ساختارگرایی، دوگانگی سوژه-ابژه، دوگانگی طبیعی-اجتماعی و غیره در آن هست، مؤلفه‌هایی که سد راه نگاه متقارن آن‌ها بود. از این رو کم‌کم نظریه‌ای شکل گرفت که توسط کالن «نظریه کنشگرشبکه» (actant-network theory)^۳ خوانده شد. این نظریه هستی‌شناسی و روش کار دیگری برای مطالعه علم و فناوری (و هر پراکتیس دیگری) را در اختیار آن‌ها قرار می‌داد. نظریه کنشگرشبکه به جای تقسیم موجودات به انسان و غیرانسان، و فروکاستن نقش و عاملیت یکی از آن‌ها، از شبکه‌ای ناهمجنس از کنشگران انسانی و غیرانسانی سخن می‌گوید که با پیوند هم، ساخت‌های متفاوتی از جمله فکت‌های علمی و فنی را می‌سازند.

برخلاف تصور رایج، برونو لاتور آغازکننده دیدگاه کنشگرشبکه نیست، قبل از وی میشل کالن و جان لا این دیدگاه را بسط داده بودند. خود کالن (و البته لاتور و لا) نیز تحت تأثیر متفکران دیگری از جمله میشل سرس (Michel Serres) بوده‌اند. مفهوم ترجمه (translation) که از مفاهیم کلیدی نظریه کنشگرشبکه است و به چگونگی پیوندیافتن کنشگران اشاره دارد از سرس (1974) است. با این وجود شکی نیست که برونو لاتور بیشترین سهم را در پروراندن این دیدگاه داشته است. نوشتن چندین کتاب و ده‌ها مقاله در مورد مفاهیم نظریه کنشگرشبکه و پیگیری تبعات آن در برخی حوزه‌ها، گواهی بر این امر است. من در این رساله نظریه کنشگرشبکه را از دیدگاه لاتور و به روایت وی بازسازی خواهم کرد با این حال هر جا که لازم باشد به دیگر متفکران این حوزه نیز اشاره خواهم کرد.

۱.۵.۱ از ساختارهای انسانی، به پیوندهای انسانی-غیرانسانی

برونو لاتور در ابتدای یکی از مقالاتش (2002 a, 117) می‌گوید «نظریه کنشگرشبکه، تلاشی است عامدانه در جهت پایان‌دادن به کاربرد واژه «اجتماعی» (social) در نظریه اجتماعی و جانشین‌کردن واژه پیوند (association)». اما

^۳. یا actor-network theory. در فصل بعد از تمایز actant (کنشگر) و actor (بازیگر) سخن خواهیم گفت.

چرا لاتور می‌خواهد مفهوم «پیوند» و واژه مهم دیگری چون اجتماع (collective) را جانشین مفهوم متداول «اجتماعی» و واژه جافتاده «جامعه» کند؟ پاسخ به این سؤال مسئله و دغدغه اصلی نظریه کنشگر شبکه را آشکار می‌کند. در وهله نخست آن‌ها معتقدند که جامعه بسیار متکثرتر از آنی است که بتوان با مفهوم سنتی «جامعه» و با مفاهیمی چون «اجتماعی» به آن اشاره کرد. چراکه این مفاهیم با موجودات و عوامل انسانی گره خورده‌اند و غیرانسان‌ها را نادیده می‌گیرند. جامعه در نظر آن‌ها اجتماعی از انسان‌ها و غیرانسان‌ها است. چنانکه بحث خواهیم کرد جامعه محض انسانی اصلاً امکان وجود ندارد. جامعه‌شناسی کلاسیک با مفاهیم جامعه و اجتماعی، از شهروندان غیرانسانی و میزان تأثیر آن‌ها غفلت می‌کند. جامعه همان‌قدر که جامعه انسان‌هاست جامعه مصنوعات، حیوانات و اشیا نیز هست. لاتور برای تأکید بر متکثر بودن جامعه از واژه «اجتماع» به جای واژه مرسوم «جامعه» استفاده می‌کند:

«عواملی که در گذشته تحت عنوان «قلمرو اجتماعی» جمع می‌شدند صرفاً برخی از آن عناصری هستند که در آینده تحت آن‌چه

اجتماع و نه جامعه می‌خوانم تجمع می‌یابند» (Latour, 2005 a: 14).

از سوی دیگر، نظریه کنشگر شبکه معتقد است که ما به عنوان یک جامعه‌شناس یا مردم‌شناس باید به جای اینکه از امر اجتماعی، از ساختارهای اجتماعی، فکری، فرهنگی که همچون اتری کنشگران انسانی و غیرانسانی را دربر گرفته باشد، شروع کنیم از خود کنشگران و چگونگی پیوندیافتن آن‌ها آغاز کنیم؛ این نوع نگاه چنانکه خواهیم دید در مقابل هر نوع جامعه‌شناسی یا نظریه‌ای قرار دارد که به امر اجتماعی، به ساختار، به چهارچوب تقدم می‌دهد، و کنشگران را تحت آن می‌گذارد.

توجه به جامعه به عنوان مجموعه‌ای از کنشگران ناهمجنس (انسان، لباس، ساختمان، ماشین، واژه، کتاب، حیوان، میکروب و...)، که همه‌چیز ناشی از چگونگی پیوندیافتن آن‌هاست باعث می‌شود که مرزهای متداول جامعه‌شناسی، متافیزیک، روش‌شناسی و معرفت‌شناسی در هم ریخته شود. نظریه کنشگر شبکه نه یک متافیزیک صرف است نه یک جامعه‌شناسی صرف، نه یک معرفت‌شناسی صرف و نه یک روش‌شناسی صرف، این‌ها وجوه مرتبط یک چیز هستند.

از این روست که لاتور می‌گوید «هیچ‌گاه نتوانسته‌ام تصمیم بگیرم که من یک متافیزیسین بوده‌ام یا یک جامعه‌شناس» (ibid: 118). شبکه‌های ناهمجنس انسانی-غیرانسانی مرز میان جامعه‌شناسی و هستی‌شناسی، و در کل جامعه، طبیعت، و تکنولوژی را از بین خواهد برد.

نظریه کنشگرشبکه در واقع برگشتی است به جامعه‌شناسی قبل از دورکیم، یعنی جامعه‌شناسی گابریل تارد که در آن هیچ مرزی میان متافیزیک (و در کل فلسفه) و جامعه‌شناسی وجود ندارد^۴ چراکه در نظر تارد، پیوندها فقط محدود به پیوند انسان‌ها نیستند، اجتماع چند انسان-غیرانسان، چند حیوان، چند تکه سنگ، چند سیاره به دور خورشید، همگی پیوند هستند؛ همه آن‌ها جامعه‌اند! وی در کتاب *موندولوژی و جامعه‌شناسی جهان* را متشکل از چیزی می‌داند که وی به تبع لایب‌نیتس به آن «موند» می‌گوید، همه‌چیز از پیوندیافتن یا گسیختن موند‌ها به وجود می‌آید (Tarde, 1893). این جامعه‌شناسی متکثر و عام، با ظهور دورکیم جای خود را به جامعه‌شناسی‌ای داد که جامعه را به نفع موجودات انسانی مصادره کرد و موجودات انسانی نیز با تشکیل اجتماع تحت اموری قرار گرفتند که وی به آن‌ها امر اجتماعی یا واقعیت‌های اجتماعی می‌گوید. امر اجتماعی چیز بیش از خود کنشگران است. امر اجتماعی همچون سوپرارگانسیم اسپنسر (1876)، ویژگی برون‌آیند (emergent property) اجتماع انسان‌هاست که وظیفه جامعه‌شناسی کشف آن‌ها و تبیین چگونگی تأثیر آن‌ها بر کنش کنشگران است. برای تارد و نظریه کنشگرشبکه هیچ سوپرارگانسیمی، هیچ ویژگی برون‌آیندی وجود ندارد. ما از روابط و پیوند خود کنشگران فراتر نمی‌رویم و کنش آن‌ها را به امر فراتر و متعالی‌تر که آن‌ها را در سلطه خود دارد تحویل نمی‌کنیم.

بر این اساس، نظریه یا رویکرد کنشگرشبکه، نگاه دیگری به جهان دارد، برای شناخت جهان و موجودات آن، این موجودات چه انسان باشند، چه مصنوعات، چه اشیا (چه موضوع مطالعه ما جامعه باشد یا علم، فناوری، دین، اقوام، و...) به جای اینکه از بالا به پایین؛ از ساختار به عامل، از کل به جز آغاز کند فرایند شناخت را برعکس می‌کند و از

^۴. لاتور تارد را پدر نظریه کنشگرشبکه می‌داند (2002 a, 117).

پایین به بالا حرکت می‌کند. از این رو چنانکه در این رساله بحث خواهیم کرد، اگر «نظریه اجتماعی» را چهارچوبی متعالی‌تر برای «تبیین» کنش کنشگران «جامعه» در نظر بگیریم، نظریه کنشگرشبکه، نه «نظریه» است و نه یک «نظریه اجتماعی». چراکه اولاً این نظریه با هیچ تئوری، مفروضات و تعاریفی کنش کنشگران را تبیین نمی‌کند (Latour, 1999b: 19) بلکه با خود کنشگران همراه می‌شود و از آن‌ها یاد می‌گیرد (ibid)، ثانیاً اختصاصی به کنشگران یا قلمروی که معمولاً اجتماعی خوانده می‌شوند ندارد:

نظریه کنشگرشبکه بیش‌تر از نظریه‌ای در باب ذهن، خدا، یا طبیعت، نظریه‌ای در باب سوشیال نیست (ibid: 22).

چنانکه گفتیم نظریه کنشگرشبکه از ساختارها آغاز نمی‌کند تا به کنشگران برسد، بلکه برعکس از کنشگران آغاز می‌کند و نشان می‌دهد که چگونه اموری که به آن‌ها ساختمان‌های صلب گفته می‌شود ساخته می‌شوند. به عبارتی دیگر دغدغه نظریه کنشگرشبکه این است که این امر را ردیابی (retrace) کند که چگونه کنشگران ناهمجنس انسانی و غیرانسانی با پیوند یافتن با یکدیگر دست به ساخت (construction) سازه‌های متنوعی (ساختمان، شبکه مترو، دولت، حزب، اتومبیل، فکت‌های علمی، شعر، داستان، و...) می‌زنند. این نوع نگاه از پایین به بالا، این نوع موناودولوژی عام، در وهله نخست مسائل هستی‌شناختی و روش‌شناختی زیادی ایجاد می‌کند: کنشگر چیست؟ غیرانسان چگونه کنش می‌ورزد؟! پیوندیافتن به چه معناست؟ کنشگران چگونه و با چه روشی با هم پیوند می‌یابند؟ چگونه پیوندها صلب و سخت می‌شوند؟ کسی که با نظریه کنشگرشبکه پیوندها را مطالعه می‌کند چگونه می‌تواند از کنشگران آغاز کند و ساختارها را دور بزند؟! ما در فصل‌های دوم (هستی‌شناسی) و سوم (روش‌شناسی) به این پرسش‌ها و ده‌ها پرسش دیگر پاسخ خواهیم داد.

بر اساس آنچه گفتیم، می‌توان گفت که نظریه کنشگرشبکه یک هستی‌شناسی و روش کار، عام است و برخلاف تصور برخی، اختصاصی به علم و فناوری ندارد؛ با این رویکرد همانطور که می‌توان فکت‌های علمی و فنی را مطالعه کرد، می‌توان به مطالعه فکت‌های دینی، فرهنگی، سیاسی نیز پرداخت. لاتور به همراه کسانی دیگر، با این رویکرد سراغ