

بررسی انتقادی مبانی معرفتی نظریه کنشگر - شبکه برونو لاتور

محمد رضا انواری / دانشجوی دکتری فرهنگ و ارتباطات دانشگاه باقرالعلوم ع
m_reza.anvari1358@yahoo.com

نعمت‌الله کرم‌اللهی / دانشیار گروه علوم اجتماعی دانشگاه باقرالعلوم ع
n.karamollahi@gmail.com

دریافت: ۱۳۹۷/۰۲/۱۵ - پذیرش: ۱۳۹۷/۰۸/۱۰

چکیده

فیلسوف، انسان‌شناس و جامعه‌شناس فرانسوی برونو لاتور، از نظریه‌پردازان پسامدرن است که با رد اعتبار عام «برساخت‌گرایی اجتماعی»، قائل به لزوم توجه به ساحت اجتماعی، در کنار ساحت فناوری و طبیعت است. وی، نظریه «کنشگر - شبکه» را در حوزه جامعه‌شناسی علم و فناوری مطرح کرده است. این نظریه، ریشه‌های نیرومندی در ساختارگرایی و پاسا ساختارگرایی دارد و به‌عنوان یک نظریه اجتماعی مشارکت افراد، اشیاء و فضاها را در درون شبکه‌ای از مناسبات اجتماعی، مفروض گرفته است. نظریه کنشگر - شبکه معقد است، افزون بر کنشگر انسانی، عناصر غیرانسانی نیز به‌عنوان «عامل»، نقش ایفا می‌کنند. این مقاله، از منظر روش‌شناسی بنیادین، ضمن ترسیم تصویری اجمالی از محتوای نظریه کنشگر - شبکه، مبادی فلسفی آن را استخراج و به‌بوته نقد سپرده است. بر اساس یافته‌های تحقیق، این نظریه با نادیده انگاشتن تمایز میان عاملیت و ساختار، دو عامل کنشگر و شبکه را به هم پیوند می‌زند. تقلیل‌گرایی هستی‌شناختی، انسان‌شناختی و معرفت‌شناختی ضدذات‌گرایی و قائل بودن به موجودیت نسبی اشیاء، از مهم‌ترین انتقادات مبنایی این نظریه است.

کلیدواژه‌ها: برونو لاتور، کنشگر - شبکه، عامل، فناوری، شبکه کنشگران.

مطالعات حوزه فناوری، درصدد شناخت چگونگی تأثیرپذیری حیات اجتماعی از فناوری و نیز سازوکار تأثیرگذاری جامعه و فرهنگ، بر رشد و توسعه فناوری است. در این حوزه مطالعاتی، چپستی و ماهیت فناوری، با تعبیری چون شیء (ابزار مادی و فیزیکی)، دانش (دانش چگونگی ثبت اشیاء)، فعالیت (مهارت، روش، دستورالعمل)، فرایند (با نیاز آغاز شدن و به راه حل ختم شدن) یا سیستم اجتماعی - فنی (مانند استفاده از اشیاء یا افراد در یک مجموعه) توصیف شده است. در رویکردهای معطوف به فناوری، فناوری با علم پیوند دارد. مستلزم طراحی و فرایند شکل گیری است، چندبُعدی و مستلزم فناوری‌های پیرامونی است، عهده‌دار برآوردن نیازها و معطوف به یک ارزش است و به صورت اجتماعی و متأثر از منافع گروه‌های اجتماعی مصرف کننده، تولیدکننده و... شکل می‌گیرد و تغییر می‌کند (مهدی‌زاده و توکل، ۱۳۸۶، ص ۸۷).

رویکردهای عمده در جامعه‌شناسی فناوری، به سه دسته کلی تقسیم می‌شوند:

۱. نظریاتی که ذیل رویکرد «جبرگرایی فناورانه» قرار می‌گیرند.

۲. نظریاتی که تحت رویکرد «شکل‌گیری اجتماعی فناوری» قرار می‌گیرند.

۳. نظریاتی که جنبه سنتزی دارند و بر تعامل یا رابطه متقابل فناوری و جامعه تأکید دارند.

نظریه‌های جبرگرایانه، به‌طور ضمنی یا صریح، فناوری را دارای ماهیت مستقل، منطبق و سازوکار حرکت و پویایی درونی می‌دانند که نه تنها از پارامترهای بیرونی و از جمله اجتماعی متأثر نیست، بلکه آثار جبری نیز بر جامعه دارد (توکل، ۱۳۹۰، ص ۲۵). رویکرد بیشتر اندیشمندان علم و فناوری را تا اوایل دهه ۱۹۸۰، می‌توان در ذیل جبرگرایی فناوری قرار داد. سلطه این نگاه موجب می‌شود که بیشتر، در این باره تأمل کنیم که «چگونه با تغییر تکنولوژیک، انطباق پیدا کنیم، تا آنکه چگونه آن را شکل دهیم» (مکنزی و واجمن، ۱۹۹۹، ص ۵).

رویکرد شکل‌گیری اجتماعی فناوری، نیروهای اجتماعی، سیاسی و فرهنگی بیرونی را شکل‌دهنده فناوری می‌داند. این رویکرد، بر حضور متغیرهای اجتماعی در شکل‌گیری، توسعه و کاربست فناوری تأکید دارد. دو رهیافت عمده در این دسته، عبارتند از: الف. کسانی که متغیرهای مختلف اجتماعی در پیدایش و توسعه فناوری را مورد مطالعه قرار می‌دهند؛ ب. کسانی که بر تأثیرات، نتایج و تبعات فناوری بر جامعه و بخش‌های آن و نیز بر روابط و نهادها و ساختارهای آن تأکید دارند (توکل، ۱۳۹۰، ص ۲۸).

در نظریه‌های سنتزی، که نظریه «کنشگر - شبکه» از جمله آنهاست، با قائل شدن عاملیت برای فناوری، تأثیر و تأثر متقابل فناوری و جامعه را موضوع اصلی خود قرار می‌دهند. مفهوم «عاملیت فناوری»، به این معنا اشاره دارد که فناوری دارای ظرفیت «کنشگری» است (لاتور، ۱۹۸۸ الف) در زندگی روزمره مردم با فناوری تعامل دارند، گویی فناوری می‌تواند به دلخواه خود عمل کند. از این رو، نقش عامل را ایفا می‌کند (ون لون، ۱۳۸۸، ص ۱۳).

نظریه کنشگر - شبکه، در مسیر تخفیف دوگانگی انسان و محیط، یا فناوری و جامعه، در پی ارائه الگویی از حیات تکنیکی - اجتماعی است که در آن، کنشگران اعم از انسان‌ها و مصنوعات، به صورت یک شبکه هم‌افزا کش‌ها و تعامل‌های معینی را تسهیل می‌کنند.

در این مقاله، نظریه کنشگر - شبکه برونو لاتور را مورد بازخوانی انتقادی قرار می‌دهیم. ابتدا مدعا و مفاهیم نظریه مذکور بیان می‌گردد. سپس، مبادی معرفتی نظریه استخراج و در پایان نظریه مورد نقد قرار می‌گیرد.

چارچوب مفهومی نظریه کنشگر - شبکه

نظریه کنشگر - شبکه نظریه‌ای اجتماعی و میان‌رشته‌ای در حوزه جامعه‌شناسی علم و فناوری است که در آن، فرض بر مشارکت افراد (عوامل انسانی)، اشیاء و فضاها (عوامل غیرانسانی) در متن تکنترزا و تأثیر متقابل این تکثر، بر بازتولید عوامل انسانی و غیرانسانی است. این نظریه، خاستگاهی اروپایی دارد و بر پایه آثار لاتور (Latour) و کالون (Callon)، پژوهشگران مطالعات علم و فناوری فرانسه و لائو (Law)، مردم‌شناس بریتانیایی، در اواسط دهه ۱۹۸۰ بسط یافت. این نظریه، ریشه‌های نیرومندی در ساختارگرایی و پسا ساختارگرایی دارد (ریتزر و گودمن، ۱۳۹۳، ص ۷۰۴). به گفته لائو، از درون‌دادهای نظری گوناگون دیگری، مانند نظریه روش‌شناسی مردمی برخوردار است. این نظریه، با رد دوگانگی‌های مدرن، نظریه عاملیت - ساختار و خرد - کلان را به مثابه نمونه‌هایی از این دوگانگی‌ها طرد می‌کند. منابع نظری دیگری، چون نظریه فمینیستی، مطالعات فرهنگی، انسان‌شناسی اجتماعی و فرهنگی و دیگر شاخه‌های پسا ساختارگرایی نیز بر این نظریه تأثیر داشته‌اند (لاو، ۱۹۹۹، ص ۳). ریشه‌های دیگر این نظریه را می‌توان در نظریه‌های «سیستم‌ها»، «جامعه شبکه‌ای» و «جامعه اطلاعاتی» جست‌وجو کرد. به‌عنوان نمونه، این نظریه جهان را منظم نمی‌داند و در نتیجه، وظیفه انسان نه کشف نظم موجود در جهان، بلکه تعامل منظم با محیط است. این نظریه جهان را سیستم‌ها و شبکه‌هایی تصور کرده، معتقد است: سیستم‌هایی باقی می‌مانند که بتوانند در تعامل فعال با محیط رابطه برقرار کنند.

از جهت ریشه‌های فکری به نظر می‌رسد، نظریه کنشگر - شبکه تلفیقی منحصر به فرد و ماهرانه از افکار میشل فوکو - نظریه قدرت/ دانش و نشانه‌شناسی مادی - اندیشه‌های دلوز و گاتار، به‌ویژه مفهوم «گردآوری یا سرهم‌بندی»، رئالیسم و برساخت‌گرایی اجتماعی است. این نظریه، همچنین توجه ویژه‌ای به فعالیت‌ها، جنبش‌ها و شبکه‌های علم و فناوری معطوف می‌کند و ضمن اجتناب از رویکردهای یکجانبه‌گرایانه رئالیستی - تأکید صرف بر امور طبیعی و واقعی - و برساخت‌گرایی اجتماعی - روایت فرهنگی از امور و تعریف طبیعت، در چارچوب زمینه‌های فرهنگی - در تبیین و تولید علم، رویکردی ترکیبی مرکب از رئالیسم علمی، برساخت‌گرایی اجتماعی و تحلیل گفتمان ارائه کرده است. این نظریه بر این نکته تأکید دارد که علم فرایند مهندسی نامتجانسی است که در آن کلیه مؤلفه‌های اجتماعی، تکنیکی، مفهومی و متنی درهم آمیخته و ترجمه و تفهیم می‌شوند. متولیان این نظریه، بر تمایزات و مرزبندی‌های میان جامعه و طبیعت، عاملیت و ساختار، متن و محتوی، انسان و غیرانسان، پدیده‌های سطح خرد و کلان، قدرت و دانش، نظریه و داده، داده و کاربرد، هیچ صحه‌ای نمی‌گذارند. مقوله‌هایی چون طبیعت و جامعه، ذهنیت و ساختار، و واقعیت و خیال، جملگی معلول فعالیت جمعی و شبکه‌ای است (قاضی طباطبایی و وادادهی، ۱۳۸۶، ص ۱۳۰).

تأکید عمده در نظریه کنشگر - شبکه به شبکه‌سازی، کنشگران، ائتلاف‌ها و شبکه‌هایی که ساخته می‌شود و گفت‌وگوها و چانه‌زنی میان کنشگران است و مفهوم محوری آن، «ترجمه» است. این نظریه، کانون توجه از علاقه مدرن نسبت به «عامل» را به «شبکه» و «اشیاء»؛ یعنی موجودیت‌های غیرمادی انتقال می‌دهد (ریتزر و گودمن، ۱۳۹۳، ص ۷۰۵). در این رهیافت، ستیز برای ایجاد یک شبکه و نظام، بسیار اساسی است. هدف این نظریه، کشف و توصیف فرایندهای داخلی الگویابی، نظم‌گیری اجتماعی، نظم‌بخشی و مقاومت و به عبارت دیگر، کشف فرایندهایی است که اغلب «ترجمه» نامیده می‌شوند (لاو، ۱۹۹۲، ص ۳۸۷).

مفاهیم نظریه

در نظریه کنشگر - شبکه، از مفاهیمی استفاده شده که می‌توان آنها را در دو دسته جای داد: نخست، مفاهیمی که یا کاملاً جدیدند و یا پیش از آن، جایگاه و کاربردی در فلسفه نداشته‌اند. برای مثال، واژه «Actant» که لاتور برای اشاره به هر دو عامل‌های انسانی و غیرانسانی، از آن استفاده کرد. دسته دوم، مفاهیمی که از قبل در فلسفه و جامعه‌شناسی کاربرد داشتند، اما در این نظریه، یا معنای خود را از دست داده‌اند و یا معنای آنها تغییر کرده است. مانند «Translate» که به معنای ترجمه بود و در فلسفه لاتور معنایی بیشتر از ترجمه را شامل می‌شود و به نحوی، شامل معنای ارتباط و انتقال می‌باشد. در ادامه، توضیحی مختصر در باب مفاهیم اصلی این نظریه ارائه می‌شود.

کنشگر

این نظریه، با جدی گرفتن عناصر غیرانسانی و استفاده از اصطلاح «عوامل»، به جای «کنشگران» چشم‌اندازهای رایج در جامعه‌شناسی را به مبارزه فرا می‌خواند. بنا بر نظریه کنشگر - شبکه، زندگی اجتماعی قابل تقلیل به عوامل انسانی یا غیرانسانی محض نیست؛ آن دسته از نظریه‌های جامعه‌شناسی که به دنبال ارائه الگوهای تبیینی بر اساس یکی از عوامل انسانی و یا غیرانسانی‌اند، در واقع دچار تقلیل‌گرایی هستند (لاو، ۱۹۹۲).

در نظریه کنشگر - شبکه، هر کنشگر مختار یا عامل، در واقع کارگزاری فردی یا جمعی است که می‌تواند پیوسته یا منفک از سایر کارگزاران باشد. عامل‌ها، به عضویت انجمن‌های شبکه‌دار در می‌آیند و هویت خود را از آنها کسب می‌کنند. شبکه‌ها، به عامل اجازه می‌دهد که ذات، قصد، کنش و ذهنیت خود را متعین سازد. از سوی دیگر، عامل‌ها در فرایند کار علمی خود، به شبکه مبدل شوند و تحت عنوان «شبکه» توسعه یابند. کنشگران، ترکیبی از اشیا، هویت‌ها، روابط و احکام هستند که به طور نمادین به آنها تفویض شده است و قادرند به درون سایر شبکه‌های ناهمگون رخنه کنند یا در آنها لانه بسازند (قاضی طباطبایی و وادادهیر، ۱۳۸۶، ص ۱۳۱).

تمایز نظریه کنشگر - شبکه، با سایر نظریات بررسی اجتماعی فناوری، در تعریف آن از کنش و نیز عاملیت است (بران و هریمن، ۲۰۰۳، ص ۱۰۳). در این نگاه، بین عامل انسانی و غیرانسانی تفاوتی وجود ندارد. از این رو، عوامل حیوانی - ویروس و میکروب‌ها - الکترون‌ها و اشیا فیزیکی، به اندازه انسان عاملیت دارند. افراد و اشیا در

شبکه فناوری، کنشگر محسوب می‌شوند. همان‌طور که افراد بر اشیاء اثر می‌گذارند، اشیاء نیز به همان اندازه بر افراد تأثیر متقابل می‌گذارند. البته نکته مهم‌تر اینکه عاملیت، به شبکه‌ای وابسته است که کنشگر در آن قرار دارد. از این رو، یک فرد یا یک متن، بدون شبکه هیچ نیستند. با این نگاه به عاملیت، تعریف کنش نیز عوض می‌شود. در اینجا، کنش مداخله در جهان، متناسب با برخی مقاصد و نیات است و کنشگر نیز عنصری است که فضای پیرامون آن را تغییر می‌دهد تا سایر عناصر را به خودش وابسته کند و اراده آنها را به زبان خودش ترجمه کند. روابطی نیز که شبکه‌ها را می‌سازند، موجب کنش می‌شوند؛ زیرا این شبکه روابط است که به کنشگر - انسانی / غیرانسانی - قابلیت کنش / عاملیت می‌دهد (مهدی‌زاده و توکل، ۱۳۸۶، ص ۱۱۴-۱۱۵).

شبکه

این نظریه، تمایز بین عاملیت و ساختار را نادیده انگاشته، دو عامل کنشگر و شبکه را به هم پیوند می‌زند. در واقع، این دو هر لحظه قابلیت تبدیل شدن به یکدیگر را دارند. اساساً نمی‌توان کنشگرها را جدای از شبکه‌هایی که در قالب آنها فعالیت می‌کنند و جزیی از آنها هستند، درک کرد. در واقع، کنشگر و شبکه دو وجه یک پدیده‌اند (لاتور، ۱۹۹۹، ص ۱۹). این نظریه، بر آن است که این تمایز نه سودمند است نه لازم؛ چراکه پدیده‌های سطح کلان، شبکه‌هایی هستند که به تدریج مفصل‌تر و باثبات‌تر می‌شوند. شبکه‌ها، فعالیت‌های فرایندی و برساخته‌ای هستند که عوامل آنها را برساخته‌اند، همان عواملی که شبکه‌ها آنها را برساخته‌اند. یک شبکه، جامعه یا قلمرویی از نیروهای ناشناخته نیست، بلکه «تجمع کنش‌های متقابل برخاسته از انواع گوناگون تدابیر، مکتوبات، اشکال و فرمول‌ها در درون یک مکان بسیار کوچک، بسیار موضعی و بسیار عملی» است (همان، ص ۱۷).

مفهوم «شبکه»، دقیقاً ابزار مؤثری است که به ما در اندیشیدن به پیوستگی‌ها، همگرایی‌ها و مواجهه میان انسان - فناوری کمک می‌کند. همچنین، روشی تجربی است برای مفهوم‌پردازی درباره چیزی که از آن با نام «موجود شبکه‌ای شده» یاد می‌شود. در شبکه‌ها، پیوندهای بسیاری وجود دارد که همراه با همان کنش‌هایی که آنها را شکل می‌دهند، تغییر می‌کنند (ون‌لون، ۱۳۸۸، ص ۱۱۵).

دوام هر شبکه، در گرو دوام پیوندهای شکل‌دهنده آن است. بدین ترتیب، قدرت پیوندها و قدرت عاملیت، شبکه را نیز قوی می‌کند. هرچه عامل بتواند اعتبار سخن‌گویی دسته‌های راهبردی از افراد، اشیاء، سازمان‌ها، فرایندها و... را به دست آورد و کمتر مورد سؤال قرار گیرد، قوی‌تر می‌شود. اندازه و قدرت یک شبکه، با ورود کنشگران بیشتر به آن، افزایش می‌یابد. البته افزودن صرف افراد به شبکه کافی نیست، بلکه اشیاء نیز قدرتمند شدن شبکه را تسهیل می‌کنند. مثلاً کامپیوتر، وسایل سمعی بصری، کلاس، متون و... قدرت شبکه تدریس را بالا می‌برند (مهدی‌زاده و توکل، ۱۳۸۶، ص ۱۱۵).

ترجمه

از نظر لاتور، ترجمه یعنی پیوند دادن یک چیز به چیز دیگر. مثلاً، وقتی یک فرمانده جنگ دستور حمله می‌دهد، ایجاد رابطه بین دستور فرمانده و حمله سربازها، همان ترجمه است؛ زیرا این دستور بلافاصله اجرا نمی‌شود و اساساً

دستور حمله، برابر با خود حمله نیست و کنشگرهای زیادی از دستور تا حمله به صورت میانجی وجود دارند که وجود هر یک برای تحقق هدف لازم است. لاتور، هر یک از این کنشگرها را یک «واسطه» می‌نامد. در واقع، وقتی مراحل تبدیل یک دستور، به یک حمله را بررسی می‌کنیم، به نوعی راهی را طی می‌کنیم که مراحل را به هم پیوند دهد و یا به عبارت بهتر، ترجمه کند. مراحل ترجمه، لایه‌لایه است و در هر لایه، یک مفهوم (واسطه) قرار گرفته است. هر واسطه، بخشی از واقعیت را به بخش دیگری ارتباط می‌دهد، یا ترجمه می‌کند. پس تعامل بین واسطه‌ها، پیوند بین دو چیز را ایجاد می‌کند. این پیوند بین کنشگرها، با عنوان «ترجمه» صورت گرفته است. «هر چیزی از طریق واسطه‌ها، ترجمه‌ها و شبکه‌ها اتفاق می‌افتد» (لاتور، ۱۹۹۳، ص ۳۸). ترجمه راهی برای دسترسی به اشیاء است، یا به گفته لاتور «هیچ چیزی به‌خودی‌خود، نه قابل شناخت است نه غیرقابل شناخت، نه گفتنی است نه ناگفتنی، نه نزدیک است نه دور، هر چیزی ترجمه شده است» (لاتور، ۱۹۸۸، ص ۱۶۷).

جامعه و امر اجتماعی

این نظریه، برداشت متفاوتی از امر اجتماعی، جامعه و جامعه‌شناسی ارائه می‌دهد. برای نظریه‌پردازان این رویکرد، امر اجتماعی چیزی غیر از شبکه‌های مفصل‌بندی شده از عناصر نامتجانس، از عوامل انسانی و غیرانسانی مثل فضا، اشیاء و غیره نیست. بنابراین، نمی‌توان از جامعه صحبت کرد مگر اینکه آن را نوعی ناهمگونی، یا عدم تجانس از شبکه‌های اجتماعی در نظر گرفت. امر اجتماعی در این نظریه، عبارت است از: تداخل جهان‌های اجتماعی و تکنولوژیک. این دو، از یکدیگر تفکیک‌پذیر نیستند و در همدیگر لانه کرده‌اند؛ یکی به طور مداوم در تکوین دیگری دخیل است. مهم‌ترین رسالت جامعه‌شناسی، مشخص کردن این شبکه‌ها، با لحاظ کردن عدم تجانس آنهاست. بنابراین، پرسش اساسی این است که چگونه آنها برای ایجاد هستارها و مفهوم‌هایی چون جامعه، نظم اجتماعی، سازمان‌ها، ساختار، نابرابری، قدرت، کنترل اجتماعی، هژمونی و غیره، الگوبندی و بسیج می‌شوند؟ (لاو، ۲۰۰۳).

روشی پژوهش

مجموعه مبادی و اصول موضوعه‌ای که نظریه علمی بر اساس آنها شکل می‌گیرد، چارچوب و مسیری را برای تکوین علم پدید می‌آورد که از آن با عنوان «روش‌شناسی بنیادین» یاد می‌شود. روش‌شناسی بنیادین، ناظر به روشی است که نظریه در مسیر آن تولید می‌شود. روش‌شناسی بنیادین، تنها خطاهای روش‌شناختی یک نظریه را بیان می‌کند و در صورتی که یک نظریه از مبادی اعلان شده و یا ناگفته خود، عدول کرده باشد، انحراف آن را مشخص می‌سازد و یا آنکه مبادی ناگفته و پنهان علم را آشکار می‌کند. همچنین، با مشخص ساختن مبانی یک نظریه، زمینه نقدهای مبنایی آن را نیز پدید می‌آورد. نقدهای مبنایی، نقدهایی است که ناظر به مبادی و اصول موضوعه نظریه است. نقد مبنایی از موضع دانشی مطرح می‌شود که اصل موضوعی از آن دانش اخذ شده است (پارسائیان، ۱۳۹۲، ص ۱۰-۱۱). در روش‌شناسی بنیادین، مبادی هستی‌شناختی، انسان‌شناختی و معرفت‌شناختی نظریه بررسی می‌شود.

هستی‌شناسی، با مجموعه‌ای از پرسش‌های هستی‌شناسی سروکار دارد. اینکه آیا یک علم چیزی را به‌عنوان «واقعیت» می‌پذیرد؟ چه تعبیر و تفسیری از واقعیت دارد؟ انسان‌شناسی نیز پرسش‌هایی در رابطه با جایگاه انسان در هستی، ابعاد مختلف حیات انسانی و... مطرح می‌سازد. معرفت‌شناسی هم حقیقت علم و آگاهی و ابزارهای مختلف برای نیل به حقیقت را مدنظر قرار می‌دهد (بتون و کرایب، ۲۰۰۱، ص ۴۰-۴۲).

مبانی معرفتی نظریه کنشگر - شبکه

۱. مبانی هستی‌شناختی

الف. اصل تحویل‌ناپذیری

با دقت در آثار لاتور، متوجه می‌شویم وی اصل تحویل‌ناپذیری را پذیرفته است (لاتور، ۱۹۸۸، ص ۱۹۱). برای فهم تحویل‌ناپذیری، باید مفهوم «تحویل‌پذیری» را درک کرد. «تحویل‌پذیری» در فلسفه به این معناست که چیزی از قبیل یک شیء، خاصیت، مفهوم و نظریه را با عبارت دیگری توضیح داد که این عبارت، معمولاً ساده‌تر و یا متعارف‌تر از آن چیز است. طبق این دیدگاه، می‌توان یک نظریه یا پدیده را به نظریه یا پدیده دیگری تحویل کرد. تحویل‌پذیری، سه گونه است: نخست، «تحویل‌پذیری نظری» است که طبق آن یک یا چند نظریه، در نظریه دیگر که جامع‌تر از آنهاست، قرار می‌گیرند. دوم، «تحویل‌پذیری روش‌شناختی» است که در آن، اشیاء و پدیده‌ها را با کمک چیزهای ساده‌تر، کوچک‌تر و یا اجزایشان توضیح می‌دهند. سوم، «تحویل‌پذیری هستی‌شناختی» است که بر اساس آن، واقعیت از حداقل تعدادی از انواع جوهر تشکیل شده است. در این دیدگاه اشیاء، رخدادها و ویژگی‌ها به یک جوهر واحد تحویل می‌شوند. تحویل‌ناپذیری مورد نظر لاتور، تحویل‌ناپذیری هستی‌شناختی است که ادعایی متافیزیکی است. لاتور، به شدت تحویل‌پذیری هستی‌شناختی را رد می‌کند. در واقع این ایده که چیزی به چیز دیگری تحویل یابد، اعم از شیء، نظریه و یا هر حادثه و رخدادی مورد پذیرش لاتور نیست (محمدی و مقدم‌حیدری، ۱۳۹۱، ص ۱۴۱-۱۴۳).

از دید لاتور، «یک چیز به‌خودی‌خود تحویل‌پذیر یا تحویل‌ناپذیر به چیز دیگری نیست» (لاتور، ۱۹۸۸، ص ۱۵۸). از نظر وی، «هیچ چیز نمی‌تواند از چیز دیگری گرفته شود، گرچه هر چیزی ممکن است با چیزهای دیگری متحد باشد» (همان، ص ۱۶۳). در این راستا، می‌توان گفت: هر چیزی یک رخداد مشخص در جهان است. نمی‌توان اعمال یک فرد را به مورد خاصی مثلاً، عقده‌های دوران کودکی‌اش نسبت داد، مگر اینکه فرایند تشخیص را به دقت طی کرد. برای روشن شدن این اصل، که نمی‌توان یک پدیده را به یک چیز تحویل برد، لاتور مثال‌هایی را می‌آورد که گویای مطلب هستند. لاتور می‌پرسد: «سوراخ شدن لایه ازن»، پدیده‌ای است اجتماعی، طبیعی یا تکنولوژیکی؟ بیماری ایدز، پدیده‌ای اجتماعی (فرهنگی، اخلاقی، ارزشی...)، اقتصادی و یا طبیعی است؟ «گوسفند شبیه‌سازی شده»، پدیده‌ای مربوط به تکنولوژی است یا طبیعت یا دین یا اخلاق یا جامعه؟ در کدام یک از مقولات

اجتماعی، طبیعی، تکنولوژیکی، سیاسی، اخلاقی و دینی قرار می‌گیرد؟ (لاتور، ۱۹۹۳، ص ۱-۱۳). لاتور، با بیان این مثال‌ها، ضمن به چالش کشیدن تفکیک ساحت‌های سه‌گانه انسان، طبیعت، تکنولوژی، می‌خواهد بگوید در عمل هیچ‌گاه چنین تفکیک‌هایی وجود نداشته است و در عمل، ما هیچ‌گاه مدرن نبوده‌ایم! نمی‌توان یک شیء یا پدیده را به یک علت برگرداند؛ چون اساساً اشیاء هستی ثابت و واحدی ندارند و دائماً درون شبکه‌ای از عناصر، به یکدیگر تبدیل می‌شوند و باید با نگاه شبکه‌ای پدیده‌های موجود را بررسی کرد. تأثیرپذیری فکری از فوکو، در این اصل کاملاً احساس می‌شود که برای یک پدیده یک منشأ قائل نیست.

ب. ضد ذات‌گرایی

مهم‌ترین تأثیر پسا‌ساختارگرایی بر این نظریه، ضدذات‌گرایی است. به عبارت دیگر، این نظریه قائل به «مادیت نسبی» است؛ اصلی در نشانه‌شناسی که فرض می‌کند همه هستارها اهمیت خود را از ارتباط با دیگر هستارها کسب می‌کنند. بدین معنا که موجودیت‌ها، ماهیت و ویژگی‌های خود را در نتیجه روابطشان با موجودیت‌های دیگر به دست می‌آورند؛ یعنی هیچ‌گونه ذات و جوهری برای هیچ موجودیت یا شیء مادی، از جمله انسان‌ها وجود ندارد (ریترز و گودمن، ۱۳۹۳، ص ۷۰۴).

از نظر ارسطو، هر چیز منفردی یک جوهر است. جوهر، درونی‌تر، ماندگارتر و اصیل‌تر از خواص بیرونی یک شیء است. یک جوهر می‌تواند بدون اینکه خودش تغییر کند، تغییرات را در ویژگی‌هایش تحمل کند. اما برخلاف ارسطو، لاتور معتقد است: یک کنشگر، یک هسته داخلی و مصون ندارد که با پوسته خواص و روابط پوشیده شده باشد. در نگرش ارسطویی، اساساً ویژگی‌ها و خواص یک شیء، بدون وجود جوهرهای مربوط به آن وجود نخواهد داشت. اما لاتور همه ویژگی‌های یک کنشگر را وابسته به همان کنشگر می‌داند. به عبارت دیگر، چیزی بجز مجموعه ویژگی‌ها وجود ندارد که شیء، بخشی از آن را بسازد، بلکه این خود ویژگی‌هایند که شیء را ایجاد می‌کنند. این صفات و روابط بین اشیاء، کنشگرها را می‌سازند، نه اینکه جوهر و عرض‌های آن، بخش‌های تشکیل‌دهنده اشیاء باشند. با تغییر در روابط بین کنشگرها، خود آن کنشگرها نیز تغییر می‌کنند. به بیان دیگر، آنچه فردیت یک کنشگر را مشخص می‌کند، نه جوهر آن، بلکه مجموعه منسجمی از خصوصیات و روابط با دیگر کنشگرهاست (محمدی و مقدم حیدری، ۱۳۹۱، ص ۱۵۱-۱۵۳). در نتیجه، از دید لاتور هر کنشگر یک رخداد منحصر به فرد است که «تنها یکبار و فقط در یک مکان رخ می‌دهد» (لاتور، ۱۹۸۸، ص ۱۶۲).

گرچه ایده نسبیت فاعلان انسانی، در برخی از دیدگاه‌های نظری دیده می‌شود، اما آنچه در این نظریه جدید است، این عقیده است که اشیای مادی نیز در خلال رابطه خود با اشیای دیگر ساخته شده، معنا می‌یابند. بر این اساس، «ممکن است نظریه شبکه - کنشگر، بمنزله نوعی نشانه‌شناسی مادیت انگاشته شود. این رویکرد، با پذیرش بینش نشانه‌شناختی، ایده نسبیت موجودیت‌ها و این استنباط، که موجودیت‌ها از رهگذر روابط پدید می‌آیند، بر آن است تا این قضایا را در مورد همه مادیات و نه صرفاً پدیده‌های زبان‌شناختی به کار ببندد» (لاو، ۱۹۹۹، ص ۴-۳).

بنابراین، اگر لاتور، بخواهد دیدگاه/رسطو را بپذیرد، اصل تحویل‌ناپذیری را رد کرده است؛ زیرا در این صورت خواص و نسبت اشیاء، از یک هسته ثابت و عمیق‌تر (جوهر) نشئت گرفته است و اگر بتوان چیزی را بر اساس چیز دیگری در نظر گرفت، به طور ضمنی پذیرفته‌ایم که یکی به دیگری، تحویل یافته است که بنا بر اصل تحویل‌ناپذیری، چنین تقسیمی برای شیء رد می‌شود؛ اشیاء را نمی‌توان به دو بخش جوهر و عرض تقسیم کرد و وجود یکی را با توجه به وجود دیگری در نظر گرفت.

ج. هویت‌های هیبریدی

یکی از ریشه‌های فکری نظریه به برنامه‌های دیوید بلور برمی‌گردد که در بردارنده اصل تقارن هستی‌شناسی است. وی برای بررسی یک پدیده، در نظر گرفتن کلیه عناصر مربوط به آن را در یک مجموعه و شبکه‌ای از عناصر نامتجانس لازم می‌داند. این اصل، عموماً در نقد نظریات «جبرگرایی تکنولوژیک» و «شکل‌دهی اجتماعی تکنولوژی» بیان می‌شود. یکی بر تعیین تکنولوژیک و دیگری بر تعیین اجتماعی تأکید داشتند. نظریه شبکه - کنشگر، همه عناصر را با یکدیگر ترکیب می‌کند. این نظریه، روابط صرفاً اجتماعی یا فنی را انکار کرده، معتقد است: جهان، پر از هویت‌های مختلط و چندرگه/هیبریدی است. از این رو، مفهوم «هویت‌های نامتجانس»، پرسش در این باره که آیا این رویداد، اجتماعی است یا تکنیکی؟ را منتفی کرده به جای آن، این سؤال را مطرح می‌کند که آیا این پیوند، از آن یکی قوی‌تر است، یا ضعیف‌تر؟ (لاتور، ۱۹۸۸، ص ۲۷). بدین ترتیب، این نگاه همه این عوامل را در یک شبکه متعامل از کنشگران مورد توجه قرار می‌دهد. بنابراین، در تحلیل بین موضوعات فیزیکی، مادی، غیرمادی و انسانی تمایز قائل نمی‌شود.

د. شیء به مثابه کنشگر

اصل دیگر در فلسفه لاتور، این است که هر چیزی در جهان، یک کنشگر به‌شمار می‌آید. از نظر هستی‌شناختی لاتور، هیچ چیزی واقعی‌تر از چیز دیگری نیست. هر یک از پدیده‌ها و اشیاء در جهان، نقش خود را ایفا می‌کند. فارغ از اینکه کوچک باشد، یا بزرگ، ماندگار باشد یا زورگذر، قوی باشد یا ضعیف و حتی انسان باشد یا غیرانسان. همه ابژه‌ها در نظر لاتور، یک کنشگرند که با توجه به موقعیت و روابطشان بر سایر اشیاء تأثیر می‌گذارند. لاتور، به‌جای استفاده از دوگانه‌های انسانی - غیرانسانی، اجتماعی - طبیعی و... از واژه «کنشگر» برای اشاره به موجودات استفاده کرده، معتقد است: فرقی نمی‌کند این کنشگر انسان باشد، یا غیرانسان. لاتور، واژه «کنشگر» را از نشانه‌شناسی گرفته است (لاتور، ۲۰۱۳، ص ۲۴۷). کنشگر، در نشانه‌شناسی هر موجودی است که نقشی بازی می‌کند و تغییری ایجاد می‌کند؛ خواه این کنشگر انسان باشد، یا درخت یا حیوان یا یک سنگ.

ه. اتحاد کنشگرها

یک کنشگر، در درون خود و مستقل از سایر کنشگرها، قوی‌تر یا ضعیف‌تر نمی‌شود، بلکه قوت یا ضعف یک

کنشگر، وابسته به اتحاد آن با سایر کنشگرها است. مثلاً، اگر قطعات هواپیما را جدا کنیم، آن قطعات ضعیف می‌شوند؛ زیرا قدرت آن قطعه به این است که در کنار دیگر قطعات کار کند. هر کنشگر، تلاش می‌کند نیرویش را توسط اتحاد با دیگر کنشگرها تعدیل و تنظیم کرده، آن را بر سایر کنشگرها تحمیل کند. از نظر لاتور، یک کنشگر واقعیت خود را از اتحاد با سایر کنشگرها در جهان کسب می‌کند. آنچه موجب قدرت بخشیدن به یک کنشگر می‌شود، تعداد کنشگرهایی است که با آنها هم‌پیمان شده است. اگر تعداد هم‌پیمان‌ها در یک شبکه بیشتر باشد، به سختی می‌توان عامل‌ها را از یکدیگر جدا و با این کار، آن کنشگر را تضعیف یا نابود کرد. لاتور می‌گوید: «یک زنجیره به اندازه ضعیف‌ترین پیوندش قدرت دارد» (لاتور، ۱۹۸۷، ص ۱۶۲). آنچه در این دیدگاه اهمیت دارد، نقش مؤثر هر یک از کنشگرها، در اتحاد و تقویت سایر عامل‌ها و در نتیجه، استحکام و قدرت شبکه است. چنین نیست که وقتی یک کنشگر وارد اتحادی از کنشگران می‌شود و اتحاد جدیدی ساخته می‌شود، همان کنشگر قبلی باشد و فقط با چند کنشگر جدید ترکیب شده باشد، بلکه با اضافه شدن هر کنشگر به هر اتحادی، اتحاد تغییر می‌کند و ماهیت تمام بازیگران بازتعریف می‌شود. در اندیشه لاتور، ساختن به معنای تبدیل، اتحاد و پیوندهاست. ساخته شدن یک انسان، نه به معنای خلق از عدم است، نه تحمیل مقولات، نه بازترکیب اشیای از پیش موجود، بلکه صرفاً تبدیل و تغییر است. لاتور، تبدیل را با مفصل‌بندی توضیح می‌دهد. در واقع، ساختن و تبدیل کردن، ایجاد مفصل‌بندی بین کنشگران است که از طریق اتصال میان کنشگران، صورت می‌گیرد. مفصل‌بندی به این نکته مهم اشاره می‌کند که همان‌طور که مفاصل بدن انسان، به وی تحرک و توان جابجایی بیشتری می‌دهند، اتصال بیشتر کنشگران، تحرک، چانه‌زنی و در کل، قدرت اتحاد را بیشتر می‌کند (لاتور، ۱۹۹۳، ص ۱۴۳).

۲. مبانی انسان‌شناختی

الف. عدم تفاوت بین انسان و جهان

نگاه لاتور به کنشگر، شکافی را که پس از کانت، بین «انسان متفکر» به عنوان یک فاعل و سایر موجودات و اشیاء ایجاد شده بود، از بین برد. لاتور، جایگاه ویژه عقل را انکار می‌کند و معتقد به عدم تمایز میان انسان و اجتماع و طبیعت است. به نظر او، نیازی نیست که این دو از نظر وجودشناختی از یکدیگر تفکیک شوند، بلکه باید آنها را نتیجه واحد یک عمل مشترک؛ یعنی طبیعت - اجتماع در نظر گرفت. بنابراین، در جهان، تنها دو قطب سوژه و ابژه وجود ندارد، بلکه ما مجازیم به تعداد کنشگرهای موجود، قطب داشته باشیم (لاتور، ۱۹۹۲، ص ۱۲). در نگاه لاتور، هیچ موجودی کمتر یا بیشتر از انسان‌ها کنشگر به‌شمار نمی‌آید. در جهانی که او توسط کنشگرها می‌سازد، انسان به دلیل داشتن قوه تفکر، نه تنها بر اشیاء دیگر برتری ندارد، بلکه حتی از سایر اشیاء متمایز هم نمی‌شود. گویی شبکه‌ای از اشیاء به یکدیگر صورت می‌بخشند، نه اینکه انسان به عنوان موجود دارای ذهن، اشیاء را متعین کند. در نتیجه، یکی از پیامدهای چنین دیدگاهی این است که نمی‌توان بین طبیعت و جامعه، به عنوان مجموعه انسان‌ها، تمایز قائل شد.

ب. ماهیت سیال و شبکه‌ای انسان

مطابق اصل ضدذات‌گرایی، که از اصول اساسی هستی‌شناختی نظریه است، انسان دارای ذات یا گوهری نیست که نیاز به کشف یا آشکار شدن داشته باشد. همه موجودیت‌ها، از جمله انسان ماهیت و ویژگی‌های خود را در نتیجه روابطشان با سایر موجودیت‌ها به دست می‌آورند. «کنشگران در واقع معلول‌های شبکه‌ای هستند و خصوصیات همان اشیایی را به خود می‌گیرند که در این شبکه‌ها گنجانده می‌شوند» (لاو، ۱۹۹۹، ص ۵).

هویت انسان، به‌مثابه یک واقعیت از پیش مشخص شده و ثابت نیست، بلکه هویت به‌مثابه یک «محصول» در نظر گرفته می‌شود که هیچ‌گاه کامل نیست؛ همیشه در جریان است و همیشه درون بازنمایی و نه بیرون از آن ساخته می‌شود (بارکر، ۱۳۸۷، ص ۳۹۲-۳۹۸). به عبارت دیگر، هویت انسان یک هویت نسبی، سیال و در حال تغییر است که در نتیجه ارتباطاتی که با شبکه‌های مختلف برقرار می‌کند، حاصل می‌شود. حتی ممکن است انسان در اثر پیوندهای گوناگونی که با شبکه‌های مختلف برقرار می‌کند، هویت‌های مختلط و چندرگه پیدا کند. از این‌رو، هویت سوژه‌ها کاملاً اجتماعی است. می‌توان گفت: این نظریه، متأثر از پس‌اساختارگرایی، سوژه انسانی واحد و منسجم را که خاستگاه معانی پایدار باشد، نفی می‌کند (همان، ص ۱۶۰ و ۲۳۶)؛ همچنین، طبق این نظریه، انسان فاعل مختار نیست. بنابراین، این نظریه ضدسوژه‌گرا و نافی نقش اراده و خواست آگاهانه انسان، در صورت‌بندی جامعه است.

ج. پس‌انسان‌گرایی

انسان از منظر این نظریه، ماهیت جدیدی است که می‌توان از آن به «پسانسان» تعبیر کرد. در این رهیافت، گمان می‌رود انسان به دلیل اتکای فزاینده خود به فناوری دیجیتال، به آن تبدیل می‌شود (ون‌لون، ۱۳۸۸، ص ۱۵۳). به عبارت دیگر، «پسانسان»، انسانی است که به حدی توانمندی‌ها و ظرفیت‌های او، به مدد فناوری سایبر و هوشمند گسترش یافته است که بر مبنای معیارهای امروزی شناخت ما از انسان، دیگر نمی‌توان او را «انسان» نام نهاد، بلکه باید نوع جدیدی را به رسمیت شناخت. انسان، دیگر، تنها انسان بیولوژیک نیست، بلکه جهان فناورانه محیط او، به او الحاق می‌شود و یک معجون تازه می‌سازد. ماشین‌های هوشمند که به انسان الصاق شده‌اند و امتداد هستی او را تشکیل می‌دهند، توانمندی‌های مادی، معنوی و عاطفی بشر را به نحو چشمگیری می‌افزایند. دردها، رنج‌ها و بیماری‌ها را شدیداً تقلیل می‌دهند و طول عمر را بسیار می‌افزایند. این مضمون، در امتداد تز مک‌لوهان در مورد رسانه‌هاست که فناوری و رسانه را امتداد حواس انسان تلقی می‌کند.

۳. مبانی معرفت‌شناختی و روش‌شناختی

الف. پوزیتیویسم

رویکرد پوزیتیویستی، یکی از اصول حاکم بر معرفت‌شناسی و روش‌شناسی لاتور است. لاتور معتقد است: نظریه باید بر پایه مشاهدات تجربی استوار باشد (ون‌لون، ۱۳۸۸، ص ۱۱۷). اشیاء را باید در بطن نیروهایی که میانشان

وجود دارد، بشناسیم. از این رو، کار ما تنها توصیف موقعیت اشیاء در ساحت عمل است. بدین جهت، مطالعات تجربی برای لاتور بسیار بااهمیت هستند، به طوری که او معتقد است: ما باید اشیاء را در «عمل» و «توصیف» آنها بشناسیم و از این روش، با عنوان «متافیزیک تجربی» یاد کرده است (لاتور، ۱۹۸۷، ص ۱۲۳).

ب. سیال و نسبی بودن صدق و واقعیت

لاتور، با رد نظریه مطابقت (طبق نظریه مطابقت، جهان و کلمات دو جایگاه متمایزند که فاصله بین آنها باید از طریق جست‌وجوی مصداق و ارجاع و تطابق پر شود. در نتیجه، گزاره صادق گزاره‌ای است که با واقع مطابقت داشته باشد)، معتقد است: معرفت در مواجهه مستقیم یک ذهن و یک شیء ایجاد نمی‌شود؛ چیزی است بیش از تخصیص یک شیء به عنوان مصداق و مرجع به یک گزاره، به نحوی که آن گزاره با آن چیز تأیید شده باشد. به طور خلاصه، می‌توان گفت: «نه تطابقی وجود دارد و نه فاصله‌ای، حتی دو دامنه‌ای که به طور وجودی از هم جدا شده باشند (زبان و طبیعت) هم وجود ندارند، بلکه پدیدار کاملاً متفاوتی وجود دارد: مرجع در گردش» (لاتور، ۱۹۹۹، ص ۷۰). از نظر لاتور، صدق یک جمله از آن ناشی می‌شود که ما آن را صحیح می‌دانیم؛ نه به این دلیل که خودش صحیح است. صدق، یک چیز به خودش نیست، بلکه برگرفته از سایر کنشگرهاست. ما چیزی را صادق می‌دانیم که بتوان آن را به چیزی وصل کنیم که از خودش، در برابر دیگر کنشگرها بادوام‌تر و محکم‌تر باشد. از آنجاکه کنشگرها با یکدیگر ارتباط دارند، هر کنشگر برای صادق شدن به کنشگرهای دیگری متوسل می‌شود که از خودش قدرتمندتر است، تا بتواند در برابر دیگر کنشگرها مقاومت کند (محمدی و مقدم حیدری، ۱۳۹۱، ص ۱۵۹-۱۶۰).

نظریه کنشگر - شبکه، به همان نسبت که نظریه است، روش‌شناسی نیز محسوب می‌شود. برخی از هواداران این نظریه، این رویکرد را به عنوان یک روش و نه یک نظریه، قلمداد می‌کنند (کالون، ۱۹۹۹، ص ۱۹۴). ضدذات‌گرایی در این رویکرد، هم چارچوب مفهومی مورد استفاده برای تفسیر را فراهم می‌کند و هم فرایندهایی را که شبکه‌ها از طریق آنها محک می‌خورند، پیش می‌برد.

کرافورد (Crawford)، تاتنال و گیلدینگ (Tatnall & Gilding)، مبانی معرفتی و اصول سه‌گانه نظریه را این طور دسته‌بندی می‌کنند:

۱. **لاادری‌گری:** بی‌طرفی تحلیلی، در قبال تمام کنشگران دخیل در یک پروژه ضروری است؛ چه آنها انسان باشند چه غیرانسان. به عبارت دیگر، از وضعیت کنشگران آگاهی نداریم، یا فرض را بر عدم آگاهی می‌گذاریم.
۲. **تقارن یا هم‌ارزی تعمیم‌یافته:** این اصل، برای تبیین دیدگاه‌های متضاد و کنشگران مختلف، به تعامل یکسان با آنها و بهره‌گیری از ادبیات خنثی و انتزاعی مبادرت می‌کند و برای کنشگران انسانی و غیرانسانی، به طور یکسان و بدون استفاده از ادبیات یا الفاظ جهت‌دار عمل می‌کند؛ زیرا هیچ‌یک از عناصر اجتماعی یا عناصر تکنیکی، در این شبکه‌های نامتجانس، نباید جایگاه تبیینی خاصی پیدا کنند.

۳. همبستگی آزادانه یا پیوستگی مطلق: مستلزم ترک و حذف همه تمایزات پیشینی، در خصوص امر تکنولوژیکی، طبیعی یا اجتماعی است. به عبارت دیگر، هر عنصر می‌تواند با عنصر دیگر، اعم از انسان و یا غیرانسان (تکنیکی) همراه شود و شبکه و هدفی را دنبال کند. ضرورتی ندارد که حتماً کنشگر تکنیکی، با تکنیکی و کنشگر غیرتکنیکی، با نوع خود همراه شود (مهدی‌زاده و توکل، ۱۳۸۶، ص ۱۱۳-۱۱۴).

نقد مبانی فلسفی نظریه

۱. نقد هستی‌شناختی

الف. تقلیل‌گرایی

تفسیر قرآن از انسان و جهان، به اقتضای هستی‌شناسی توحیدی آن، تفسیری معنوی و قدسی است. جغرافیای هستی، در نگاه قرآنی به ابعاد دنیوی، طبیعی و این جهانی آن محدود نمی‌شود. عالم طبیعت و زندگی دنیا، تنها بخشی از ظاهر این جغرافیاست. ابعاد معنوی و ملکوتی عالم، لایه‌های عمیق، مؤثر و تعیین‌کننده واقعی و حقیقی جهان هستند. در این تفسیر، انسان و پدیده‌های انسانی، علاوه بر ابعاد ظاهری و دنیوی از ساحت‌ها و ابعادی فراطبیعی و معنوی برخوردارند. در نگاه قرآنی، هرگونه تفسیری که صرف‌نظر از ابعاد معنوی عالم انجام شود، اعم از اینکه با صراحت به انکار ابعاد غیرطبیعی بپردازد و یا اینکه صرف‌نظر از ابعاد معنوی، قصد شناخت جهان را داشته باشد، از شناخت حقیقت محروم می‌ماند. در نگاه قرآنی، انسان و جهان، در عرض و حاشیه ابعاد طبیعی و دنیوی نیستند، بلکه در طول این جهان قرار داشته و محیط بر آن هستند (پارسانیا، ۱۳۹۱، ص ۲۷۷). بنابراین، این نظریه با تقلیل‌گرایی در مبادی هستی‌شناختی و اصالت بخشیدن به هستی این دنیایی، سایر ساحت‌های هستی را انکار یا دست‌کم در حاشیه جهان دنیایی تفسیر می‌کند.

ب. نسبی‌گرایی هستی‌شناختی

لاتور، قضا یا را از جهت صدق و کذب مقایسه نمی‌کند. صدق و کذب، وقتی مطرح می‌شود که جهان ثابت و نفس‌الامر، که حقایق عالم در آن قرار دارد، مستقل از انسان و کنشگری او وجود داشته باشد، به‌گونه‌ای که هر قضیه‌ای با آن حقیقت سنجیده شود؛ اگر مطابق با واقع بود، «صادق» و در غیر این صورت، «کاذب» نامیده می‌شود. درحالی که طبق نظریه لاتور، نمی‌توان نظریه نیوتن، بطلمیوس و... را صادق دانست یا کاذب. تنها می‌توان از ضعیف و قوی شدن پیوند میان شبکه‌هایی که نظریه را تشکیل داده‌اند، سخن گفت. در نتیجه، همه چیز نسبی است و هستی خود را تنها با پیوند با سایر عناصر پیدا می‌کند و هیچ چیز متصف به صدق و کذب نمی‌شود.

۲. نقد انسان‌شناختی

الف. مردود بودن ضدذات‌گرایی

از منظر اسلامی، انسان موجودی است دارای هویت واحد و ثابت؛ به این معنا که به رغم تنوع چشمگیر افراد، بشر از

نظر ویژگی‌های مادی و معنوی، همه آنها از یک نوع آفرینش، یا جوهر مشترک و تغییرناپذیر برخوردارند که آن را «فطرت» می‌نامیم. فطرت، در معنای خاص آن، که در برابر غریزه و طبیعت است، به ابعاد ثابت وجود انسان اشاره دارد. شامل امور مختلفی همچون قوای نفسانی، خیال، عقل، اراده و عواطف، ادراکاتی مانند اصول اخلاقی و قواعد ریاضی، و خواسته‌هایی مانند کمال‌خواهی، زیبایی‌دوستی و خداجویی است. در متون دینی، شواهد فراوانی بر وجود حقیقتی به نام «فطرت انسانی» دلالت دارند. از جمله آنها می‌توان به آیات مربوط به فطرت خداجویی و فطرت اخلاقی بشر استناد کرد (روم: ۳۰). افزون بر دلیل نقلی، برای اثبات وجود فطرت به دلایل متعدد عقلی، تجربی و شهودی نیز استناد شده است که به نظر می‌رسد، دلیل شهودی یعنی علم حضوری هر فرد به امور فطری، از مهم‌ترین دلایل اثبات فطرت است (جوادی‌آملی، ۱۳۷۹، ص ۷۸).

ب. عدم تساوی کنشگران انسانی و غیرانسانی

این نظریه در تحلیل کنشگران، به لادری‌گری، تقارن و برخورد خنثی، با همه کنشگران، اعم از انسان و غیرانسان معتقد است، به گونه‌ای که برای همه عناصر در شبکه جایگاه، تبیینی یکسان قائل است. در رد این مدعا می‌توان گفت: به رغم برخوردار بودن اشیاء از عاملیت و تأثیرگذاری آنها، بر کنش انسانی، یکسان پنداشتن عاملیت انسانی با اشیاء به معنای نادیده انگاشتن آگاهی و اراده انسانی است. اشیاء و صور گوناگون فناوری، با همه تأثیرات و عاملیت خود، مخلوق انسان و مقهور قدرت و اراده او هستند. انسان به سبب برخوردار بودن از قوای مختلف و ابعاد گوناگون، از جمله آگاهی، عواطف، و به‌ویژه اراده و اختیار، می‌تواند کنش‌ها و واکنش‌های مختلفی را در مواجهه با یک پدیده از خود بروز دهد. حتی یک فرد، در مقابل یک پدیده با وجود یکسان بودن شبکه کنشگران، ممکن است در زمان‌های مختلف واکنش‌های گوناگونی از خود نشان دهد. مثلاً، ممکن است بعد عاطفی انسان، در مواجهه با یک رویداد قوی‌تر از قوای دیگر باشد و منجر به کنش خاصی گردد. همان فرد در مواجهه دوباره با همان پدیده، کنش متفاوتی را انجام دهد. این امر به دلیل غلبه بُعد عقلانی یا افزایش تجربیات او در کنش اخیر باشد. اما اشیاء این‌گونه نیستند که قدرت مانور آنها در خلق یک کنش متنوع باشد.

ج. عدم تساوی کنشگران انسانی با یکدیگر

افزون بر عدم تساوی کنشگران انسانی و غیرانسانی، حتی در بین عاملان انسانی، برخی از آنها نسبت به برخی دیگر، از عاملیت بیشتری برخوردارند. در دانشگاه، آیا عاملیت و نقش رئیس دانشگاه، با دانشجویان و کارمندان (در کنشگران انسانی) و از سوی دیگر، با کامپیوتر یا درختان دانشگاه (عامل‌های غیرانسانی) یکسان است؟! بنابراین، روشن است که نمی‌توان نقش عاملان مختلف، در درون یک شبکه را یکسان دانست. رئیس دانشگاه، در کنشگری خود در شبکه دانشگاه، به لحاظ نوع، سطح تأثیر، کیفیت، میزان اثرگذاری و... با عاملیتی که یک کارمند در شبکه دانشگاه دارد، کاملاً متفاوت است؛ نمی‌توان برخورد خنثی با این دو داشت.

د. حاکم بودن انسان بر سایر موجودات در حکمت اسلامی

این نظریه، با نگاه یکسان به همه کنشگران از یک سو، همچنین با انکار عقل و نادیده گرفتن جایگاه ویژه انسان از سوی دیگر، انسان را به‌مثابه ماشین در نظر می‌گیرد و سطح تأثیر او را مانند سایر اشیاء می‌داند. انسان در نگاه اسلامی، اشرف مخلوقات است و در آیات متعددی، خداوند انسان را بر آسمان‌ها، زمین، دریاها، ماه و خورشید و چهارپایان و... مسلط کرده است. در یک جمله، خداوند آنچه را در آسمان‌ها و زمین است، برای بهره‌گیری انسان مُسَخَّرْ او قرار داده است (ابراهیم: ۳۲-۳۳؛ نحل: ۱۴؛ حج: ۶۵؛ لقمان: ۲۰؛ زخرف: ۱۳).

طبق بینش توحیدی، انسان منشأ فساد و اصلاح در جهان معرفی می‌شود؛ به‌گونه‌ای که گناهان او موجب فساد در عالم؛ و تقوا و اعمال صالح او موجب اصلاح و آبادانی می‌گردد (روم: ۴۱؛ شوری: ۳۰؛ اعراف: ۹۶). دایره فسادى که انسان مرتکب می‌شود، نه تنها دامن خود انسان، بلکه دامن سایر موجودات خشکی و دریایی را نیز می‌گیرد. امام صادق علیه السلام می‌فرماید: «حَيَاةُ ذَوَابِّ الْبَحْرِ بِالْمَطَرِ فَإِذَا كُفَّ الْمَطَرُ ظَهَرَ الْفَسَادُ فِي الْبَرِّ وَ الْبَحْرِ وَ ذَلِكَ إِذَا كَثُرَتِ الذُّنُوبُ وَ الْمَعَاصِي» (قمی، ۱۳۶۷، ج ۲، ص ۱۶۰)؛ حیات موجودات زنده دریا به باران وابسته است که اگر بند آید، فساد، دریا و صحرا را فرا می‌گیرد و این هنگامی است که گناه، فراوان شود.

بنابراین، می‌توان جهان را مجموعه شبکه‌های به هم مرتبطی در نظر گرفت که عناصر موجود در شبکه، بر روی یکدیگر تأثیرات متقابلی دارند؛ همچنان که این نظریه به آن معتقد است. اما جایگاه عناصر درون این شبکه‌ها یکسان نبوده، بلکه هریک به تناسب ظرفیت وجودی خود به ایفای نقش می‌پردازند، به‌طوری که خداوند جایگاه و تأثیر انسان را نسبت به سایر موجودات و اشیاء، برتر و حاکم بر آنها قرار داده است.

ه. عقلانیت و نیت‌مندی انسان

همچنان که «نظریه‌گزینش عقلانی» بیان می‌کند، کنشگران انسانی دارای هدف و نیت هستند؛ یعنی مقاصد یا اهدافی را برای کنش‌های خود در نظر دارند. کنشگران انسانی، همچنین با توجه به رجحان‌ها، ارزش‌ها و منفعت‌هایشان به کنشگری می‌پردازند (ریتزر و گودمن، ۱۳۹۳، ص ۳۹۹). اما اشیاء فاقد کنش عقلانی بوده، کنش آنها بدون اراده خودشان و عمدتاً ناشی از اراده انسان صورت می‌گیرد و اموری مانند ارزش‌ها، اعتقادات، منفعت‌ها و...، تأثیری در نوع کنش‌های آنها ندارد. به همین دلیل، بعضی از شارحان این نظریه، گرچه توجه به غیرانسان‌ها در این نظریه را مهم می‌دانند، اما معتقدند: «اشیاء شرکای پست‌تری برای انسان‌ها هستند» (همان، ص ۷۰۵). «مصنوعات مادی ممکن است چیزی شبیه به عاملیت را از خود بروز دهند، اما آنها شکل خاصی از عاملیت را باز نمی‌نمایند، عاملیتی کاملاً عاری از نیت‌مندی» (براون و کاپدیولا، ۱۹۹۹، ص ۴۰). درحالی‌که لاتور، اموری مانند نیت‌مندی را به نوعی برای اشیاء هم قائل است: «عمل‌گری به آن چیزی که یک کنشگر انجام می‌دهد، اطلاق نمی‌شود... بلکه چیزی را دربر می‌گیرد که عمل‌گران با کنش‌هایشان، با فاعلیت‌هایشان، با نیت‌مندی‌شان و با تعهدات‌شان ارائه می‌دهند» (لاتور، ۱۹۹۹، ص ۱۸-۲۳).

در نتیجه، برخورد یکسان با همه کنشگران، در شبکه و قائل شدن نیت‌مندی برای همه کنشگران، با «پست‌تر دانستن اشیاء به نسبت با انسان» در تعارض است. به نظر می‌رسد، همچنان که کالون نیز بیان کرده، این نظریه دیدگاه «نامشخص، مبهم و نامحسوسی» درباره کنشگر ارائه کرده است (کالون، ۱۹۹۹، ص ۱۸۲).

۳. نقد معرفت‌شناختی

الف. تقلیل‌گرایی معرفت‌شناختی

این نظریه، در مبانی معرفتی خود دچار تقلیل‌گرایی است و با منحصر کردن کسب معرفت به حس و تجربه، سایر منابع معرفتی را به رسمیت نمی‌شناسد. درحالی‌که از منظر قرآن، شناخت اجتماعی با سه ابزار حس، عقل و وحی حاصل می‌شود. شناخت اجتماعی، اگر از وحی و مراتب مختلف عقل بشری استفاده کند، به مراتب مشاهده و توصیف و تبیین ابعاد طبیعی جامعه محدود نمی‌شود و ضمن توصیف و تبیین ابعاد تفهیمی و حتی فوق طبیعی جامعه، از ابعاد ارزشی، تجویزی و انتقادی نیز برخوردار می‌گردد (پارسائیان، ۱۳۹۱، ص ۲۷۳).

ب. نارسایی تبیین انواع کنش‌ها توسط نظریه

تعمیم تمامی روابط و ارتباطات موجود در جهان، در قالب کنشگر - شبکه، شاید اغراق‌آمیز باشد. برخی روابط در دنیای امروز هم، بسیار ساده و بسیط هستند. مانند ارتباط ساده بین دو دوست (سلام کردن)، یا ارتباط ساده و بسیط بین انسان و اشیاء یا انسان و طبیعت. بنابراین، تحلیل این روابط در قالب شبکه‌های پیچیده چندان با واقعیت سازگار نیست. از سوی دیگر، این نظریه با عدم تفکیک میان سطوح خرد و کلان، روابط میان کنشگران را تنها در قالب شبکه تحلیل می‌کند. درحالی‌که به نظر می‌رسد، تقلیل همه روابط موجود در جهان در قالب کنشگر - شبکه، با پیچیدگی جهان اجتماعی تناسب ندارد. برای بررسی چنین پیچیدگی‌ای، همچنان که یان‌کرایب می‌گوید: به جای یک نظریه «ما به طیفی از نظریه‌هایی نیاز داریم که ممکن است کاملاً با یکدیگر ناسازگار باشند» (ریترز و گودمن، ۱۳۹۳، ص ۵۸۲).

ج. بی‌توجهی به علیت کنش‌ها

نظریه کنشگر - شبکه، به جای تأکید بر فهم شبکه به‌منزله یک ساختار، توجه خود را بیشتر به فرایند شبکه‌سازی، به‌منزله عضوگیری مستمر، ترجمه و بازتعریف، معطوف می‌کند. به عبارت دیگر، یکی از کاستی‌های این نظریه، بی‌توجهی به بُعد علی و فهم کنش است؛ یعنی نسبت به دلایل وقوع کنش کنشگران، در شبکه ساکت است. این نظریه، به تحلیل عمل می‌پردازد و گسستی است بنیادی از رویکردهایی در علوم اجتماعی که به دنبال تبیین رفتار اجتماعی بر اساس باورها و عقاید هستند و تحلیل را به سمت مشاهده عملی سوق می‌دهد، نه به نقد نیات و انگیزه‌ها، باورها و عقاید. درس اصلی نظریه شبکه کنشگران، این است که کنش‌ها را نمی‌توان به نیات یا انگیزه‌ها تقلیل داد. بنابراین، نباید بر اساس چارچوب مفهومی و نظری ثابتی تحلیل‌شان کرد (ون‌لون، ۱۳۸۸، ص ۱۱۵-۱۱۶).

د. توصیفی بودن

لاتور، همان‌طور که خود اشاره می‌کند، در پی شالوده‌افکنی مبحثی بوده که نیازمند تعمیق است (لاتور، ۲۰۰۵، ص ۲۶۲). نظریه کنشگر- شبکه، تنها توصیف امور را انجام داده و نتوانسته تفاوت شبکه‌ای دیدن کنش و کنشگرها را با سایر نظریه‌ها نشان دهد. از دید کرایب، نظریه توصیفی فقط آن چیزی را به ما می‌گوید که با نگاه کردن، می‌توان آن را کشف کرد. به عبارت دیگر، نظریه توصیفی «غالباً چیزی را که به خوبی می‌دانیم بر حسب اصطلاحات نظری مجرد توصیف می‌کند و سپس وانمود می‌کند که چیزی برای ما تبیین کرده است» (کرایب، ۱۳۸۹، ص ۲۴). تیم /ینگولد، انسان‌شناس معاصر ایرلندی، این نظریه را چندان سودمند نمی‌داند. به نظر او، نظریه کنشگر - شبکه «واقعاً یک نظریه نیست؛ زیرا چیزی را تبیین نمی‌کند؛ فقط موضوعات را بازگو می‌کند و به حل مسئله کمکی نمی‌کند» (ینگولد، ۱۳۸۶، ص ۹۶).

ه. اجمال و پیچیدگی مفاهیم نظریه

برخی از مفاهیم نظریه، نیازمند توضیح بیشتری هستند. به نظر می‌رسد، نظریه‌پردازان این نظریه اصرار بر پیچیده ماندن مفاهیم این نظریه دارند؛ با این استدلال که جهان اجتماعی و مادی پیچیده است. به گونه‌ای که از تفسیرهایی که برخی از اندیشمندان جهت ساده‌سازی نظریه ارائه داده‌اند، خشنود نیستند. برای نمونه، لاو از نامگذاری، ساده‌سازی و رفع پیچیدگی احساس نگرانی می‌کند. «نظریه کنشگر - شبکه، به جملات موجزی فروکاسته شده است که می‌تواند به راحتی دست به دست شود» (لاو، ۱۹۹۹، ص ۹) حتی چهره پیشگام این نظریه، با لحنی تندتر می‌گوید: «چهار چیز در نظریه کنشگر - شبکه جایی ندارد: واژه کنشگر، واژه شبکه، واژه نظریه و خط ربط. چهار مفهوم بیهوده در تابوت!» (لاتور، ۱۹۹۹، ص ۱۵). این عبارات، نشان می‌دهد نظریه کنشگر - شبکه، نیاز به توضیح بیشتری دارد و در ارائه چارچوب واحد نظری، به‌طوری که بتواند مفاهیم اساسی خود از قبیل عدم‌تجانس، هماهنگی درونی و مهم‌تر از همه، ترجمه و تفهیم را در کلی منسجم گرد آورد ناکام بوده است.

نتیجه‌گیری

نظریه کنشگر - شبکه، نظریه‌ای اجتماعی و میان‌رشته‌ای با محوریت علم و فناوری است که از نظریه‌های پست‌مدرن محسوب می‌شود. در گونه‌شناسی رویکردهای مطرح در حوزه جامعه‌شناسی علم و فناوری، نظریه کنشگر - شبکه، از نظریه‌هایی شناخته می‌شود که بر رابطه متقابل فناوری و جامعه تأکید دارند. مدعای نظریه این است که «کنشگری» منحصر در انسان نیست، بلکه اشیاء، فضاها و مصنوعات از جمله فناوری، نیز واجد عاملیت هستند. این نظریه، ضمن رد دوگانه عاملیت - ساختار و یا تأکید بر یکی از این دو، تلاش می‌کند جهان را به صورت شبکه‌هایی تصور کند که عوامل انسانی و غیرانسانی در این شبکه‌ها با یکدیگر در تعامل‌اند. در واقع، کنشگر و شبکه دو وجه یک پدیده هستند که هر لحظه قابل تبدیل شدن به همدیگر هستند. در نتیجه، نمی‌توان کنشگرها را

جدای از شبکه‌هایی که در قالب آنها فعالیت می‌کنند و جزئی از آنها هستند، درک کرد. این نظریه، در ساختارگرایی و پس‌اساختارگرایی و همچنین، در نظریه‌های «سیستم‌ها»، «جامعه شبکه‌ای» و «جامعه اطلاعاتی» ریشه دارد. نقطهٔ ثقل این نظریه، توجه به «شبکه» و «اشیاء»؛ یعنی موجودیت‌های غیرمادی است و بیشتر بر پیوندهای میان کنشگران و شبکه‌سازی آنها تأکید می‌کند، تا بیان علت و سازوکار یک کنش در درون شبکه.

اما در بخش روش‌شناسی بنیادین نظریه، مبانی هستی‌شناختی، انسان‌شناختی و معرفت‌شناختی نظریه، با توجه به آثار نظریه‌پردازان این نظریه استخراج شد. «تحویل‌ناپذیری»، «ضدذات‌گرایی»، «قائل شدن به هویت‌های هیبریدی»، «شی به‌مثابه کنشگر» و «اتحاد کنشگرها»، از مهم‌ترین مبانی هستی‌شناختی نظریه محسوب می‌شوند. «عدم تفاوت بین انسان و جهان»، «ماهیت سیال و شبکه‌ای انسان»، «قائل شدن به پس‌انسان‌گرایی» را می‌توان به‌عنوان مهم‌ترین مبانی انسان‌شناختی نظریه دانست. «پوزیتویسم»، «نسبی بودن صدق و واقعیت»، «لادری‌گری»، «تقارن یا هم‌ارزی تعمیم‌یافته»، و «همبستگی آزادانه» نیز به‌عنوان مبانی معرفت‌شناختی نظریه شناخته می‌شوند.

در نقد مبانی فلسفی نظریه، در سه بخش ارائه شد. «تقلیل‌گرایی»، «نسبی‌گرایی»، دو نقدی است که نسبت به مبانی هستی‌شناختی نظریه بیان شد. در نقد مبانی انسان‌شناختی، باید به «مردود بودن ضدذات‌گرایی»، «عدم تساوی کنشگران انسانی و غیرانسانی» و «عدم تساوی میان کنشگران انسانی با یکدیگر»، «حاکم بودن انسان بر سایر موجودات» و «عقلانیت و نیت‌مندی انسان» اشاره کرد. سرانجام، نیز «تقلیل‌گرایی در معرفت» «نارسایی تبیین انواع کنش‌ها توسط نظریه»، «بی‌توجهی به علیت کنش‌ها»، «توصیفی بودن» و «اجمال و پیچیدگی مفاهیم نظریه»، به‌عنوان نقد مبانی معرفتی و روش‌شناختی نظریه مورد بررسی قرار گرفت. علی‌رغم انتقادهایی که بیان شد، توجه به تمامی عوامل، اعم از انسانی و غیرانسانی و همچنین، نگاه شبکه‌ای داشتن در تبیین مسائل فرهنگی از نکات قابل استفاده از این نظریه می‌باشد.

منابع

- اینگولد، تیم، ۱۳۸۶، «از درک باستان‌شناسی تا انسان‌شناسی ادراک»، ترجمه وحید عسکری‌پور، *نامه انسان‌شناسی*، ضمیمه ۱، ص ۹۰-۱۰۸.
- بارکر، کریس، ۱۳۸۷، *مطالعات فرهنگی نظریه و عملکرد*، ترجمه مهدی فرجی، تهران، پژوهشکده مطالعات فرهنگی و اجتماعی.
- پارسایان، حمید، ۱۳۹۱، *جهان‌های اجتماعی*، قم، کتاب فردا.
- _____، ۱۳۹۲، «نظریه و فرهنگ: روش‌شناسی بنیادین تکوین نظریه‌های علمی»، *راهبرد فرهنگ*، ش ۳۳، ص ۷-۲۸.
- توکل، محمد، ۱۳۹۰، *جامعه‌شناسی فناوری*، تهران، جامعه‌شناسان.
- جوادی‌آملی، عبدالله، ۱۳۷۹، *فطرت در قرآن*، تنظیم و ویرایش محمدرضا مصطفی‌پور، قم، اسراء.
- ریترز، جورج و داگلاس جی، گودمن، ۱۳۹۳، *نظریه جامعه‌شناسی مدرن*، ترجمه خلیل میرزایی و عباس لطفی‌زاده، تهران، جامعه‌شناسان.
- قاضی طباطبایی، محمود و ابوعلی وداده‌پیر، ۱۳۸۶، «جامعه‌شناسی علم فناوری (تأملی بر تحولات اخیر جامعه‌شناسی علم)»، *نامه علوم اجتماعی*، ش ۳۱، ص ۱۲۵-۱۴۲.
- قمی، علی‌بن ابراهیم بن هاشم، ۱۳۶۷، *تفسیر قمی*، تحقیق: سیدطیب موسوی جزائری، قم، دارالکتاب.
- کرایب، یان، ۱۳۸۹، *نظریه اجتماعی، از پارسونز تا هابرماس*، ترجمه عباس مخبر، تهران، نشر آگه.
- محمدی، شادی و غلامحسین مقدم حیدری، ۱۳۹۱، «بازسازی و بررسی مقومات متافیزیکی نظریه عامل - شبکه برونو لاتور»، *فصلنامه ذهن*، ش ۵۲، ص ۱۳۹-۱۷۲.
- مهدی‌زاده، محمدرضا و محمد توکل، ۱۳۸۶، «مطالعات علم و فناوری: مروری بر زمینه‌های جامعه‌شناسی فناوری»، *برنامه و بودجه*، ش ۱۰۵، ص ۸۵-۱۲۴.
- ون لون، یوست، ۱۳۸۸، *فناوری رسانه‌ای از منظر انتقادی*، ترجمه احد علیقلیان، تهران، همشهری.
- Benton, Ted, & Craib Ian, 2001, *Philosophy of Social Science the philosophical foundations of social thought*, Palgrave, New York.
- Brown, Stephen, & Capdevila, Rose, 1999, "*Perpetuum Mobile: Substance, Force and the Sociology of Translation*", In John Law and John Hassard (eds), *Actor Network Theory and After* Oxford: Blackwell: 26-50.
- Bruun Henrik, & Hurrinen Janne, 2003, *An Integrative Framework for Studying Technological Change*, *Social Studies of Science* 33/1, p. 95-116.
- Callon, Michel, 1999, "*Actor- Network Theory*", In John Law and John Hassard (eds.), *Actor- Network Theory and After*. Oxford: Blackwell, 181-195.
- Latour, B, 1987, *Science in Action: How to follow scientists and engineers through society*, Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Latour, B, 1988, *The Pasteurization of France*; Trans. by A. Sheridan and J.Law; Harvard University Press, Cambridge Mass.
- Latour, B, 1988a, Mixing humans and non- humans together: the sociology of a door – closer, *Social problems*, v. 35 (3), p. 298-310.
- Latour, B, 1992, "*One More Turn after the Social Turn: Easing Science Studies into the Non - Modern World*", In Ernan McMullin (ed), *The Social Dimensions of Science*; Notre Dame University Press.
- Latour, B, 1993, *We Have Never Been Modern*, Trans. by Catherine Porter; Harvard University Press.
- Latour, B, 1999, "*On Recalling ANT*", in: J. Law/J. Hassard (Hrsg.), *Actor Network Theory and After*, Oxford, Blackwell.

- Latour, B, 2005, *Reassembling the Social: An Introduction to Actor - Network Theory* (Clarendon Lectures in Management Studies), New York: Oxford University Press.
- Latour, b, 2013, *An Enquiry into Modes of Existence; An Anthropology of the Moderns*, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts. London: England.
- Law, J, 1992/2003, *Notes on the Theory of the Actor Network: Ordering*, Strategy and Heterogeneity, published by the Centre for Science Studies, Lancaster University, Lancaster LA1 4YN, at <http://www.comp.lancs.ac.uk/sociology/papers/Law - Notes - on - ANT.pdf>.
- Law, John, 1999, "*After ANT: Complexity, Naming and Topology*", In John Law and John Hassard (eds), *Actor Network Theory and After* Oxford: Blackwell, p. 1-14.
- MacKenzie, D. A, & J. Wajcman, 1999, *The Social Shaping of Technology*, Milton Keynes: Open University Press.