

Research as a Construct

The Methodological Framework of Actor-Network Theory

Rahman Sharifzadeh*

Abstract

The use of actor-network theory (ANT) as a methodological (and ontological) framework has been increased dramatically in recent years. Researchers from a variety of fields have found some methodological and ontological intuitions in ANT. However, there have always been some ambiguities in what this framework really is and how it is applicable in qualitative researches. In this paper, we reconstruct the methodological framework of ANT; we propose a four-step methodological framework in which data can be gathered, organized, and evaluated. First of all, we will extract the key ontological elements of actor-network theory and based on that, we will talk about some of its general methodological rules based on the main sources of this theory. Then, using the tools or concepts of semiotics, phenomenology, and ethnography, we propose a four-stage methodological framework for ANT-based qualitative research along with their strategies, methods, and tools, and we will answer some questions.

Keywords: Actor-Network Theory, Bruno Latour, Methodology, Research, Methodological Framework.

Introduction

The use of actor-network theory (ANT) as a methodological (and ontological) framework has been increased dramatically in recent years. Researchers from a variety of fields have found some methodological and ontological intuitions in ANT. However,

* Assistant professor of Iranian Research Institute for Information Science and Technology (Iran Doc),

Tehran, Iran, sharifzadeh@irandoc.ac.ir

Date received: 22/04/2023, Date of acceptance: 07/09/2023



there have always been some ambiguities in what this framework really is and how it is applicable in qualitative researches.

Materials and Method

Based on the first-hand ANT literature, we reconstruct the methodological framework of ANT; we propose a four-step methodological framework in which data can be gathered, organized, and evaluated. First of all, we will extract the key ontological elements of actor-network theory and based on that, we will talk about some of its general methodological rules based on the main sources of this theory. Then, using the tools or concepts of semiotics, phenomenology, and ethnography, we propose a four-stage methodological framework for ANT-based qualitative research along with their strategies, methods, and tools, and we will answer some questions.

Discussion and result

ANT is not a research method; it is not a data gathering/analysis/evaluation method, but it is a methodological framework in which those actions can be done. It regulates and directs our way of studying and our way of using research methods. We should also note that ANT is a framework suitable for studying networks and network-makings. It is a framework for qualitative researches in which a researcher goes into depth in a practice to get a rich or thick description of the relations of heterogeneous actors and their actions in texts and contexts. One can distinguish four steps in any qualitative researches done in ANT methodological framework. They are as follows:

1. Bracketing theories and familiarities; Understanding the possibility of bracketing will be easier noting our semiotic characters when we read fairy tales or watch movies. We bracket many familiarities with, for example, filmmaking techniques. We ‘assume’ that the actors in a movie really kill, die, and fall in love. That’s why we cry, laugh, fear, get upset, or cheer as we are watching a movie. We bracket ‘no one is killed in movie’ for a while. Furthermore, in reading a fairy tale, we ‘assume’ that a tree, for example, can speak or sing. We bracket our ordinary knowledge about trees and some other beings, for a while. In semiotic terms, we shift from reader-in-the-flesh (our real character) to reader-in-the-texts (our semiotic character) in such situations. The mechanism of this shifting is bracketing. In this way, researching is the act of a semiotic character.

2. Describing networks or network-makings and organizing data; this step includes identification numerous and heterogenous actors and their programs of actions, translation tactics by which the actors enroll each other. Researcher, through

ethnographic observations, retraces how a network is solidified and constructed through immersing in it until she reaches a data-saturation point. Any actor, human or nonhuman, which has a role or agency in the network that you are studying is welcomed and should not be neglected. The important point here is that while we as researchers are studying networks and network-making, we are also building a network; we want to make something (an idea, a claim, a theory) stable; to attract or keep various actors interested. Therefore, in terms of network-making methods and techniques, there is no difference between the actors under study and the researcher. A researcher is involved in at least three types of network-making that are completely related: human network-making, non-human network-making, and textual network-making.

3. Writing a narration; Researcher writes the story or the narration of her encounter with the network or network-making she was studying, and at the same time this action is a kind of network-making, that's textual network-making.

4. The trial of the strength of the findings: In the context of ANT, truth translates into the strength of a construct. Truth is actually the label we attach to well-crafted texts that stand the trials of the strength of other researchers. So, the evaluation question should be focused on how strong the network connections are; to what extent do the connections created in human, non-human and textual networks withstand the trails of others? Conventional methods such as triangulation, peer debriefing, audit trial can be used. This work may lead to removing the weak links of the network and, as a result, increasing its strength.

Conclusion

The first three steps of this framework are related to data gathering and organizing, and the last one is connected with the evaluation of research findings. This framework helps the researcher recognizes her agency as an actor who is building a network. The concept of methodological symmetry implies that the researcher's work is not fundamentally different from the activities of the informants/actors she studies; both activities are network-making and use more or less the same tools. More than that, since network-making in research is a design and not a mere descriptive/explanative activity at first place, that is it enacts something in the world, it would be very socially and even morally important what kind of network the researcher wants to build.

Bibliography

Akrich Madeleine and Bruno Latour (1992), "A Summary of a Convenient Vocabulary for the Semiotics of Human and Nonhuman Assemblies", in: Wiebe E. Bijker, W. Bernard Carlson, and Trevor Pinch (eds.), *Shaping Technology/Building Society*, Massachusetts Institute of Technology.

- Bloor David (1984), "The Strengths of the Strong Programme", in: Brown James (ed.), *Scientific Rationality: The Sociological Turn*, Springer.
- Bloor, D. (1991), *Knowledge and Social Imagery (Second Edition with a New Foreword)*, University of Chicago.
- Barnes Barry (1974), *Scientific Knowledge and Sociological Theory*, London; Boston: Routledge and K. Paul.
- Barnes Barry (1977), *Interests and the Growth of Knowledge*, London; Boston: Routledge and K. Paul.
- Callon, M. (1986), "The Sociology of an Actor-Network", in: M. Callon, J. Law, and A. Rip (eds.), *Mapping the Dynamics of Science and Technology*, London: Macmillan.
- Charmaz, K. (2008), "Constructionism and the Grounded Theory Method", in: J. A. Holstein, and J. F. Gubrium (eds.), *Hand-Book of Constructionist Research*, 397-412, New York: Guilford.
- Collins H. M. (2001), "Tacit Knowledge, Trust and the Q of Sapphire", *Social Studies of Science*, vol. 31, no. 1, 71-85.
- Erlandson, et al. (1993), *Doing Naturalistic Inquiry: A Guide to Methods*, London: Sage.
- Foucault, M. (1977), "The Confession of the Flesh", in Colin Gordon (ed.), *Power/Knowledge Selected Interviews and Other Writings*, 194-228.
- Fleck, Ludwik (1935), *Entstehung und Entwicklung Einer Wissenschaftlichen, Einf* (trans.), in d. Lehre vom Denkstil u. Denkkollektiv. Mit mehreren Abb. Schwabe.
- Geertz, Clifford (1973), "Thick Description: Toward an Interpretative Theory of Culture", in: *The Interpretation of Cultures*, New York: Basic Books.
- Glaser, Barney G. (2002). 'Conceptualization: On Theory and Theorizing Using Grounded Theory', *International Journal of Qualitative Methods*, 1(2).
- Kuhn, Thomas (1962), *The Structure of Scientific Revolutions*, Chicago and London: The University of Chicago. Press.
- Latour et al. (2012), "The Whole is Always Smaller than its Parts': a Digital Test of Gabriel Tardes' Monads", *The British Journal of Sociology*, vol. 63, Issue 4.
- Latour, Bruno (1986 a), "The Power of Associations", in: John Law (ed.), *Power, Action, and Belief: A New Sociology of Knowledge?*, London, Routledge.
- Latour, Bruno (1987), *Science in Action: How to Follow Scientists and Engineers Through Society*, Cambridge: Harvard University Press
- Latour, Bruno (1988), "Mixing Humans and Nonhumans Together: The Sociology of a Door-Closer", *Social Problems*, vol. 35, no. 3.
- Latour, Bruno (1992), "Where Are the Missing Masses? The Sociology of a Few Mundane Artifacts", in: Wiebe E. Bijker and John Law (eds.), *Shaping Technology/ Building Society, Studies in Sociotechnical Change*, Cambridge, Mass: MIT Press.
- Latour, Bruno (1993 a), *The Pasturization of France*, Cambridge, Mass: Harvard University Press.
- Latour, Bruno (1993 b), *We Have Never Been Modern*, Cambridge, Mass: Harvard University Press.

129 Abstract

- Latour, Bruno (1993 c), "Pasteur on Lactic Acid Yeast: A Partial Semiotic Analysis", in: *Configurations*, John Hopkins University Press, vol.1, no.1.
- Latour, Bruno (1994 a), "On Technological Mediation: Philosophy, Psychology, Genealogy", *Common Knowledge*, vol. 94, no. 4.
- Latour, Bruno (1994 b), "Pragmatogonies: A Mythical Account of How Humans and Nonhumans Swap Properties", *American Behavioral Scientist*, vol 37, no 6.
- Latour, Bruno (1996 a), "On Actor-Network Theory", *A Few Clarifications Plus More than a Few*.
- Latour, Bruno (1996 b), Do Scientific Objects Have a History? Pasteur and Whitehead in a Bath of Lactic Acid", *Common Knowledge*, vol. 5, no. 1.
- Latour, Bruno (1999 a), *Pandora's Hope, Essays on the Reality of Science Studies*, Cambridge, Mass: Harvard University Press.
- Latour, Bruno (1999 b), "On Recalling ANT", *The Editorial Board of The Sociological Review*, Published by Blackwell Publishers.
- Latour, Bruno (1999 c), "For Bloor and Beyond", *Studies in History and Philosophy of Science*, 30(1).
- Latour, Bruno and Steve Woolgar (1986 b), *Laboratory Life: The Construction of Scientific Facts*, Sage, Los Angeles, Londres
- Latour, Bruno et al. (1992), "Notes on Socio-Technical Graphs", *Social Studies of Science*, 22.
- Law, John (2004), *After Method: Mess in the Social Science Research*, Routledge press.
- Lincoln Y.S. and E.G. Guba (1985), *Naturalistic Inquiry*, Beverly Hills: Sage.
- Merriam S.B. (1998), *Qualitative Research and Case Study Applications in Education*, San Francisco: Jossey-Bass.
- Pinch, T. and W. E. Bijker (1984), "The Social Construction of Facts and Artifacts: Or How the Sociology of Science and the Sociology of Technology Might Benefit Each Other", *Social Studies of Science*, 14.
- Rowlands Peter (2017), *Newton: Innovation and Controversy*, WSPC.
- Sharifzadeh Rahman (2018), *Negotiation with Objects: Bruno Latour and Actor-Network Theory*, Tehran: Ney. [In Persian]
- Sharifzadeh Rahman (2021), "A Critical Review on the Book After Method; Mess in Social Science Research", *Pizhuhish nāmah-i intiqādī-i mutūn va barnāmah hā-yi ulūm-i insāni (Critical Studies in Texts & Programs of Human Sciences)*, vol. 21, issue 1; 199-141. [In Persian]
- Sharifzadeh Rahman (2022), "The Collective Construction of Technology: Re-Narrating Bicycle Development in an ANT Atmosphere", *Social Epistemology*, 36(6), 759-772, DOI: 10.1080/02691728.2022.2093292
- Thompson, T. L. (2015), "Actor Network Theory and Adult Education", *Lifelong Learning in Europe*.

پژوهش به مثابهٔ برساخت: چهارچوب روش‌شناختی نظریهٔ کنش‌گر- شبکه

رحمان شریف‌زاده*

چکیده

نظریهٔ کنش‌گر- شبکه دلالت‌های روش‌شناختی مهمی دارد و در چند سال اخیر، به‌ویژه در رشته‌های علوم اجتماعی، بسیار مورد استفاده قرار گرفته است. پژوهش‌گران زیادی با علایق گوناگون به عناصر روش‌شناختی (و هستی‌شناختی) این نظریه توجه کرده‌اند. با این حال، همواره ابهاماتی در این وجود داشته است که این چهارچوب دقیقاً چیست و چگونه در پژوهش‌های کیفی کاربرد دارد، و به ابهامات و پرسش‌هایی در این باره افزوده است. در این مقاله سعی می‌کنیم عناصر این چهارچوب روش‌شناختی را روشن کنیم. در وهلهٔ نخست عناصر هستی‌شناختی کلیدی نظریهٔ کنش‌گر- شبکه را استخراج خواهیم کرد و براساس آن برخی از قواعد کلی روش‌شناختی آن را براساس منابع اصلی این نظریه طرح می‌کنیم. سپس، با استفاده از ابزارها یا مفاهیمی از نشانه‌شناسی، پدیدارشناسی، و قوم‌نگاری چهارچوب روش‌شناختی چهارمرحله‌ای برای پژوهش‌های کیفی مبتنی بر ای‌ان‌تی به هم‌راه راه‌بردها، روش‌ها، و ابزارهای آن‌ها پیش‌نهاد می‌کنیم و به برخی از پرسش‌های آن‌ها پاسخ خواهیم داد.

کلیدواژه‌ها: نظریهٔ کنش‌گر- شبکه، برونو لاتور، روش‌شناسی، پژوهش، چهارچوب روش‌شناختی.

* استادیار، پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک)، تهران، ایران، sharifzadeh@irandoc.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۲/۰۲، تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۶/۱۶



۱. مقدمه: مطالعات علم و فناوری و نظریه کنش گر - شبکه

مطالعات علم و فناوری (اس‌تی‌اس) (Science and Technology Studies/ STS) به رویکردی عمدتاً تجربی و نمونه‌کاومحور گفته می‌شود که در پی ناکامی روش‌شناسی‌های فلسفی منطقی قرن بیستم (مانند اثبات‌گرایی، ابطال‌گرایی، و برنامه‌های پژوهشی لاکاتوش) و متأثر از متفکرانی چون لودویک فلیک (Fleck 1935) و توماس کوهن (Kuhn 1962) از دهه‌های ۱۹۷۰ و ۱۹۸۰ م شکل گرفت. اس‌تی‌اس به این می‌پردازد که علم و فناوری چگونه در عمل متحول می‌شوند و چگونه هم‌راه خود دیگر حوزه‌های زندگی اجتماعی را نیز تغییر می‌دهند. یکی از مهم‌ترین جریان‌های اس‌تی‌اس، نظریه کنش گر - شبکه (ای‌ان‌تی) (Actor-Network Theory/ ANT) است. برونو لاتور، به‌عنوان یکی از متفکران برجسته این جریان، در کنار میشل کالون (Michel Callon) و جان لا (John Law) این نظریه را برای مطالعه نوآوری‌های علمی، فنی، فرهنگی، و سیاسی بسط داده‌اند. دغدغه اصلی این متفکران ارائه درک جدیدی از نحوه شکل‌گیری یا برساخته‌شدن نوآوری‌ها، به‌ویژه نوآوری‌های علمی و فنی، بود. به‌طور خلاصه، آن‌ها به دنبال بازشناسی نقش و عاملیت کنش‌گران انسانی و غیرانسانی در نوآوری‌ها به‌طور هم‌زمان بودند. این دلیل اصلی نارضایتی آن‌ها از رویکردهایی مانند جامعه‌شناسی معرفت علمی (اس‌اس‌کی) (Sociology of Scientific Knowledge/ SSK) (Bloor 1984; Bloor 1991; Barnes 1977; Barnes 1986) و ساخت اجتماعی فناوری (اسکات) (Social Construction of Technology/ SCOT) (دو جریان دیگر اس‌تی‌اس) بود. به‌نظر آن‌ها، عاملیت غیرانسان‌ها در رویکردهایی مانند اس‌اس‌کی کاری جز جلوگیری از اتهام ایده‌باوری علیه جامعه‌شناسان این رویکرد ندارند (Latour 1999 c). پینچ و بایکر، در مقاله کلاسیک «ساخت اجتماعی واقعیت‌ها و مصنوعات» (Pinch and Bijker 1984)، استدلال می‌کنند که چگونه دوچرخه به‌عنوان موجودی «انعطاف‌پذیر» توسط عوامل اجتماعی شکل داده شده و در نهایت تثبیت شده است. در این جا عوامل فنی به حوزه اجتماعی فروکاسته می‌شوند. ای‌ان‌تی راه‌گریز از این نوع روابط نامتقارن میان انسان‌ها و غیرانسان‌هاست. (Latour 1999 a: 176).^۱ انسان‌ها و غیرانسان‌ها دو طرف متضاد خالص نیستند که یکی با دیگری شکل داده یا تبیین شود. ما نباید فرض کنیم که یک طرف پایدار (که معمولاً به آن زمینه، چهارچوب، پایه، یا زیربنا می‌گویند) و یک طرف انعطاف‌پذیر وجود دارد که یکی از آن‌ها (انعطاف‌پذیر) در نهایت توسط دیگری (پایه) متعین و تثبیت می‌شود. انسان‌ها (عوامل اجتماعی) و غیرانسان‌ها (مصنوعات و اشیا) به‌طور هم‌زمان یک‌دیگر را می‌سازند، تغییر می‌دهند، شکل می‌دهند (ibid.: 124)؛ بنگرید به شریف‌زاده (۱۳۹۷).

از طریق چنین رویکردی، لاتور و دیگر متفکران اصلی ای‌ان‌تی به بررسی تجربی فکت‌های علمی و مصنوعات پرداخته‌اند. با این حال، گرچه ای‌ان‌تی دلالت‌های روش‌شناختی روشنی دارد، وقتی آثار این اندیشمندان را مطالعه می‌کنیم، به جای چهارچوب روش‌شناختی مشخص، با توصیه‌های روش‌شناختی فراوانی روبه‌رو می‌شویم، مانند «کنش‌گرها را دنبال کنید»، «از آن‌ها بیاموزید»، «نظریهٔ خود را تحمیل نکنید» و برخی از قوانین کلی روش‌شناختی که در بخش بعد خواهیم دید. در این مقاله، تلاش می‌کنیم چنین چهارچوبی را برای ای‌ان‌تی بازسازی کنیم. از آن‌جاکه هر چهارچوب روش‌شناختی از یک هستی‌شناسی خاص تغذیه می‌شود، نخست خلاصه‌وار برخی از اصول هستی‌شناختی این نظریه را مرور خواهیم کرد.

۲. ای‌ان‌تی، هستی‌شناسی و روش‌شناسی

نظریه‌پردازان ای‌ان‌تی تحت تأثیر فلسفه‌های پراگماتیستی و پویشی از رویکردی ارتباطی در مطالعهٔ پدیده‌ها استفاده می‌کنند. این رویکرد ارتباطی شکاف هستی‌شناختی میان انسان‌ها و غیرانسان‌ها را نادیده می‌گیرد و به جای آن بر شبکه‌های ناهمگن انسانی-غیرانسانی، که دائماً در پویش هستند، متمرکز می‌شود. انسان‌ها و غیرانسان‌ها در تعریف و بازتعریف یک‌دیگر وساطت می‌کنند. بنابراین، سخن گفتن از حوزه‌های محض انسانی و غیرانسانی موجه به‌نظر نمی‌رسد (Latour 1994 a؛ Latour 1994 b؛ بنگرید به شریف‌زاده ۱۳۹۷).

در این رویکرد، شبکه‌های ناهمگن انسانی-غیرانسانی که پژوهش‌گران مطالعه می‌کنند مسطح هستند. هیچ ساختار، مکانیسم، یا علت پنهان درونی یا نامرئی ندارند (Latour 2005). هرچیزی که قدرت علی دارد بخشی از شبکه است و علی‌الاصول قابل تشخیص و مطالعهٔ تجربی است. کنش‌گران مدام در حال ساختن اتصالات جدید یا گسیختن اتصالات قبلی هستند. به همین دلیل تکاپو و پویش مؤلفهٔ اساسی کنش‌گر شبکه‌هاست. لاتور و کالن به فنون و استراتژی‌هایی که کنش‌گران برای ساختن و گسیختن اتصالات استفاده می‌کنند «ترجمه» می‌گویند (Latour 1987; Callon 1984). اتصالات جدید و ورود و خروج کنش‌گران از شبکه‌ها به استحکام یا ضعف شبکه و در نتیجه خود کنش‌گران می‌انجامد. قدرت یا ضعف و در نتیجه هرگونه عدم تقارن قدرت نتیجهٔ همین اتحادهای جدید با کنش‌گران یا گسیختن از آن‌هاست (Latour 1986 a). ثبات‌ها نتیجهٔ پیوندهای قوی و شناسایی و خارج کردن حلقه‌های ضعیف هستند (Latour 1987).

از این عناصر هستی می‌توان چند قاعدهٔ کلی روش‌شناختی را استخراج کرد:

۱. در مطالعه پدیده‌ها نباید شبکه‌ها را به دوگانگی‌هایی مانند طبیعت - فرهنگ، کلان - خرد، فنی - غیر فنی، سیاست - علم، و غیره تقسیم کنیم؛
۲. عاملیت و وساطت انسان‌ها و کنش‌گران غیرانسانی را به‌طور هم‌زمان مطالعه و ردیابی کنیم. نقش افراد غیرانسان را نباید با عوامل انسانی / اجتماعی تبیین کرد و به آن تقلیل داد و بالعکس؛
۳. نباید یک پدیده را با چیزی چون ساختار / عناصر نامرئی / پنهان تبیین کنیم. هر چیزی که ایفای نقش می‌کند، باید ردی از خود به‌جای بگذارد (Latour 2005). به همین دلیل است که نباید مطالعات خود را با نظریه‌ای درباره ساختارهای نامرئی / پنهان (مانند واقعیت‌های اجتماعی، ضمیر ناخودآگاه، قصدیت، نیروهای تاریخی، ...) آغاز کنیم؛
۴. ما ردیاب‌های متعددی را که کنش‌گران از خود به‌جا می‌گذارند، بیان می‌کنیم (ibid.). این به ما توصیفی غنی (thick description) (Geertz 1973) از ارتباطاتی می‌دهد که کنش‌گران ایجاد می‌کنند. از آن‌جاکه هیچ ساختار یا علت نامرئی / پنهانی وجود ندارد، تبیین همان توصیف است (Latour 1996 a: 9; Latour 2005).
۵. باید نظریه‌های ازپیش تثبیت‌شده را درمورد پدیده‌ای که به مطالعه آن تمایل داریم، به حالت تعلیق درآوریم؛ زیرا این نظریه‌ها به کنش‌گران اجازه ابراز وجود نمی‌دهند (Latour 2005: 142). ما با فعالیت‌های کنش‌گران به‌عنوان یک قوم‌نگار، نه به‌عنوان فیلسوف یا جامعه‌شناس، با نظریه‌ای در دست مواجه می‌شویم؛
۶. نباید مطالعات خود را با نظریه‌ای درمورد روابط قدرت آغاز کنیم. روابط قدرت معلول است، نه علت. به عبارت دیگر بررسی می‌کنیم که چگونه عدم تقارن قدرت ایجاد می‌شود. فرض نمی‌کنیم که برخی از عوامل واقعی‌تر، قوی‌تر، بزرگ‌تر، یا منطقی‌تر از دیگران باشند. این پیش‌فرض‌ها را «تعلیق» می‌کنیم (Latour 1987)؛
۷. ثبات‌ها (یا جعبه‌های سیاه) در جوامع، علم، و فناوری به تبیین نیاز دارند و نباید برای تبیین چیزی استفاده شوند. آن‌ها معلول هستند، نه علت (ibid.). ما فرایند و چگونگی ایجاد ثبات‌ها، تثبیت‌شدگی‌ها، و صلب‌شدگی‌ها را مطالعه می‌کنیم.

۱.۲ ریشه‌های روش‌شناختی ای‌ان‌تی

چنان‌که از بحث‌های پیشین پیداست، روش‌شناسی ای‌ان‌تی عناصری را از نشانه‌شناسی، پدیدارشناسی، روش مردم‌شناسی (ethnomethodology)، و مردم‌نگاری (ethnography) به‌ارث برده است. اول، باید کنش‌گر شبکه‌ها را به‌عنوان یک نشانه‌شناس مطالعه کنیم. به این معنا که یک

شبکه‌سازی را باید سناریو یا داستانی دانست که در آن کنش‌گران ناهمگن انسان یا غیرانسان بازی می‌کنند و یک‌دیگر را تعریف یا بازتعریف می‌کنند (Latour 1993 b). تعاملات کنش‌گران را بدون توجه به این‌که آن‌ها به حوزه‌های اجتماعی، فنی، یا طبیعی تعلق دارند، مطالعه می‌کنیم. آزادی قابل‌توجهی در داستان‌ها در اعطای عاملیت به غیرانسان‌ها وجود دارد (Latour 1993 c: 201) و دانشمندان علوم اجتماعی باید به این نوع آزادی توجه کنند. «نظریه‌پردازان ادبی در تحقیقات خود در مورد پیکربندی بسیار آزادتر از هر دانشمند علوم اجتماعی بوده‌اند، به‌ویژه هنگامی‌که از نشانه‌شناسی یا علوم روایی مختلف استفاده کرده‌اند» (Latour 2005: 54). افزون‌براین، ای‌ان‌تی چنان‌که در بخش بعدی خواهیم دید، برای تحلیل و توصیف شبکه‌سازی‌ها برخی از مفاهیم/ابزارها را از نشانه‌شناسی، مانند روابط سیئتگماتیک (هم‌نشینی) و پارادایمیک (جان‌نشینی)، وام گرفته است. دوم این‌که ما، مانند یک پدیدارشناس، باید چیزی را در ابتدای تحقیق خود تعلیق کنیم تا «کنش‌گران فضایی برای ابراز وجود داشته باشند» (ibid.: 142). اما برخلاف هوسرل، این «نگرش طبیعی» زندگی عادی ما نیست که باید به حالت تعلیق درآید، بلکه چنان‌که اشاره کردیم، نظریه‌های تثبیت‌شده در مورد پدیده‌ای که در حال مطالعه آن هستیم، نظریه‌های مربوط به روابط قدرت و نظریه‌های مربوط به ساختارها یا علل نامرئی/پنهان را معلق می‌کنیم. این تعلیق «موضعی» یک روش ضمنی رایج در مطالعات مردم‌شناسانه است (Latour and Woolgar 1986: 29). سوم این‌که ما، در جایگاه روش‌مردم‌شناس (ethnomethodologist)، کنش‌ها و کنش‌های متقابل خود کنش‌گران را دنبال و توصیف می‌کنیم. «برای ما، ای‌ان‌تی صرفاً راه دیگری برای وفاداری به بینش‌های روش‌مردم‌شناسی بود: کنش‌گران می‌دانند چه می‌کنند و ما باید از آن‌ها ... بیاموزیم» (Latour 1999 b:19). حداکثر مداخله ما ممکن است زیرپا گذاشتن قواعد/شیوه‌های زندگی معمول آن‌ها باشد تا از طریق این نوع آزمون‌های نقض‌کننده (breaching experiments) واکنش‌های آن‌ها را مشاهده کنیم و تاکتیک‌های آن‌ها را برای سازگاری با تغییرات یاد بگیریم. درنهایت، ما از بسیاری از روش‌های جمع‌آوری داده‌های قوم‌نگاری استفاده می‌کنیم. درواقع، «از بسیاری جهات، ای‌ان‌تی صرفاً تلاشی است برای این‌که اعضای جامعهٔ معاصر را مجاز بداند تا در تعریف خود به‌اندازهٔ قوم‌نگارها آزادی عمل داشته باشند» (Latour 2005: 41).

۳. ای‌ان‌تی به مثابهٔ چهارچوبی روش‌شناختی

نخست باید توجه کنیم که ای‌ان‌تی نوعی روش تحقیق نیست. ای‌ان‌تی روش گردآوری، تحلیل، و ارزیابی داده نیست، بلکه چهارچوبی روش‌شناختی است که در آن می‌توان از

روش‌های گوناگون استفاده کرد. این چهارچوب نحوه کار ما را در استفاده از روش‌های تحقیق تنظیم می‌کند و جهت می‌دهد. براساس آنچه در بخش دو گفتیم، می‌توان چهار مرحله را در هر تحقیق کیفی انجام‌شده در چهارچوب روش‌شناختی ای‌ان‌تی از هم تشخیص داد: ۱. تعلیق کردن نظریه‌ها و آشنایی‌ها، ۲. توصیف شبکه یا شبکه‌سازی و سازمان‌دهی داده‌ها، ۳. نوشتن روایت، ۴. آزمون قدرت و استحکام یافته‌ها. سه مرحله اول مربوط به جمع‌آوری و سازمان‌دهی داده‌ها و مرحله آخر با ارزیابی یافته‌های پژوهش مرتبط است.

۱.۳ تعلیق کردن نظریه‌ها و آشنایی‌ها

چنان‌که قبلاً گفتیم، در فرایند جمع‌آوری داده‌ها باید نظریه‌های تثبیت‌شده درمورد موضوع مطالعه خود و نیز نظریه‌هایی درباره روابط قدرت و علل/ ساختارهای پنهان را تعلیق کنیم (Latour and Woolgar 1986: 29). ای‌ان‌تی همانند نظریه داده‌بنیاد (Glaser and Strauss 1967) با یک نظریه برای تبیین کنش‌های کنش‌گران شروع نمی‌کند. ما داده‌های خود را در جعبه ساختارها یا نظریه‌های ازپیش تثبیت‌شده قرار نمی‌دهیم، بلکه کنش‌گران را دنبال می‌کنیم و از آن‌ها یاد می‌گیریم. «از کنش‌گران پیشی نگیرید؛ آن‌ها را دنبال کنید!» یکی از شعارهای ای‌ان‌تی است. بنابراین، باید نخست نظریه‌ها و پیش‌فرض‌های مهم درباره پدیده مورد مطالعه را تعلیق کنیم. ممکن است دو سؤال بلافاصله مطرح شود: ۱. آیا اصلاً امکان دارد که نظریه‌ها و پیش‌فرض‌های خود را تعلیق کنیم؟ ۲. تا چه اندازه باید یا می‌توانیم آشنایی خود را با پدیده‌ای که درحال مطالعه آن هستیم، تعلیق کنیم؟ درک امکان تعلیق کردن هنگام خواندن داستان یا تماشای فیلم با توجه به شخصیت‌های نشانه‌شناختی ما آسان‌تر خواهد بود. ما آشنایی زیادی با تکنیک‌های فیلم‌سازی داریم. باین‌حال، «فرض می‌کنیم» که کنش‌گران فیلم واقعاً می‌کشند، می‌میرند، و عاشق می‌شوند. به همین دلیل است که هنگام تماشای فیلم گریه می‌کنیم، می‌خندیم، می‌ترسیم، ناراحت می‌شویم، یا شادی می‌کنیم. در این حال، ما برای مدتی درطول تماشای فیلم این پیش‌فرض را که «هیچ‌کس در فیلم کشته نمی‌شود»، تعلیق می‌کنیم. هنگام خواندن داستان، به‌ویژه داستان کودکان یا افسانه‌ها، نیز قضیه همین است؛ این پیش‌فرض را تعلیق می‌کنیم که مثلاً درخت نمی‌تواند حرف بزند. در اصطلاح نشانه‌شناختی ما در چنین موقعیت‌هایی از خواننده بالفعل (reader-in-flesh) (شخصیت واقعی ما) به خواننده در متن (reader-in-text) (شخصیت نشانه‌شناختی ما) تغییر موضع می‌دهیم (Latour 1992). مکانیسم این جابه‌جایی تعلیق است. به این ترتیب می‌توان گفت پژوهش کردن عمل شخصیت نشانه‌شناختی ماست. ما باید از شخصیت بالفعل به پژوهش‌گر در متن تبدیل شویم و این کاری است که

به‌طور معمول در حوزه‌های مردم‌شناسی و قوم‌نگاری انجام می‌شود. پرسش دوم عمل‌گرایانه است. واضح است که نمی‌توانیم و نباید همهٔ آشنایی‌ها را تعلیق کنیم (Latour and Woolgar 1986: 44)، همان‌طور که هنگام تماشای فیلم همه‌چیز را تعلیق نمی‌کنیم. ما فقط نظریهٔ خاصی را بر پدیدهٔ مورد مطالعه تحمیل نمی‌کنیم و تلاش می‌کنیم انعطاف کافی برای فهم این داشته باشیم که چگونه پدیدهٔ مدنظر بدون پیش‌فرض‌های مهمی که اکنون داریم به تجربهٔ ما درمی‌آیند.

۲.۳ توصیف شبکه یا شبکه‌سازی و سازمان‌دهی داده‌ها

این مرحله شامل شناسایی کنش‌گران متعدد و ناهمگن، برنامه‌ها و علایق آن‌ها، و هم‌چنین فوننی است که کنش‌گران با آن‌ها هم‌دیگر را بسیج و همراه خود می‌کنند (فنون ترجمه).^۲ پژوهش‌گر از طریق مشاهدات قوم‌نگارانه، چگونگی استحکام و ساخت یک شبکه را از طریق غوطه‌ور شدن در آن، تازمانی که به نقطهٔ اشباع داده‌ای برسد، مطالعه می‌کند. هر کنش‌گری، اعم از انسان یا غیرانسان، که در شبکه‌ای که مطالعه می‌کنیم نقش یا عاملیتی دارد باید بازشناسی شود. در یکی از مطالعات کلاسیک در حوزهٔ ای‌ان‌تی کالان (Callon 1984) می‌خواهد به این سؤال پاسخ دهد که چرا جمعیت حلزون‌ها در یکی از خلیج‌های فرانسه بسیار کم شده و در حال انقراض است و چه راه‌حلی برای برون‌رفت از این مشکل می‌توان یافت. وی در وهلهٔ نخست کنش‌گران اصلی درگیر در این مسئله را شناسایی می‌کند. این کنش‌گران هر کدام علایقی خاص و بعضاً واگرایی دارند: ۱. سه دانشمندی که می‌خواهند علل کاهش جمعیت را بیابند؛ ۲. مؤسسهٔ علمی ژاپنی که این دانشمندان را فرستاده و می‌خواهد روش‌هایی را در فرانسه امتحان کند که در ژاپن برای افزایش جمعیت حلزون‌ها امتحان کرده است؛ ۳. ماهی‌گیرانی که نگران‌اند معیشتشان به‌خطر بیفتد و تمایل دارند جمعیت حلزون‌ها افزایش یابد تا بتوانند آن‌ها را بیش‌تر صید کنند؛ ۴. مصرف‌کننده‌هایی که عاشق خوردن حلزون دریایی هستند؛ ۵. خود حلزون‌ها که می‌خواهند بقا پیدا کنند. پژوهش‌گری که با چهارچوب ای‌ان‌تی کار می‌کند نخست کنش‌گران اصلی و علایق واگرای آن‌ها را شناسایی می‌کند. سپس، در پی مطالعهٔ این است که چگونه برخی کنش‌گران (دانشمندان) هم‌زمان از طریق ترجمهٔ علایق واگرای دیگر کنش‌گران آن‌ها را با خود همراه می‌کنند. آن‌ها باید نشان دهند که علایق همهٔ این کنش‌گران در گرو تحقق علاقهٔ آن‌هاست. به عبارت دیگر، نشان می‌دهند تحقق علاقهٔ این دانشمندان یک گذرگاه ضروری (obligatory passage point) برای تحقق علاقهٔ بقیه است. اگر دانشمندان بتوانند روش‌های ژاپن را به‌کار بگیرند و جمعیت حلزون‌ها را بیش‌تر کنند، هم مؤسسهٔ علمی به هدفش رسیده است، هم ماهی‌گیران حلزون صید می‌کنند، هم حلزون‌ها بقا

پیدا می‌کنند، و هم مصرف‌کننده‌ها هم‌چنان می‌توانند از خوردن حلزون دریایی لذت ببرند. بنابراین، پژوهش‌گر در این مورد مطالعاتی این را مطالعه می‌کند که چگونه برخی از کنش‌گران، در این جا سه دانشمند که می‌توان به آن‌ها کنش‌گران کانونی گفت (Thompson 2015)، در حال ساخت یک شبکه نسبتاً پایدار هستند. پژوهش‌گر بر ساخت این شبکه را توصیف می‌کند.

باید به این نکته توجه کنیم که چگونه عاملیت کنش‌گران متفاوت فرایند توسعه شبکه را تغییر می‌دهد. لاتور از روابط سیتگماتیک (هم‌نشینی) و پارادایماتیک (جانشینی)، که از زبان‌شناسی گرفته است، به عنوان ابزاری برای نشان‌دادن یا ترسیم نمودار توسعه یک شبکه استفاده کرده است (Akrich and Latour 1992). این نوع نمودارها کمک می‌کنند ورود و خروج کنش‌گران از شبکه را رصد و ثبت کنیم و به‌ازای آن میزان تغییرات در شبکه و کنش‌گران را شناسایی کنیم.

در مثال حلزون‌ها، ما به‌عنوان پژوهش‌گر هم‌زمان با خود کنش‌گران کار می‌کنیم. به عبارت دیگر، ما در حال مطالعه یک شبکه در حال ساخت هستیم. باین‌حال، ممکن است زمانی وارد کار شویم که روابط از قبل تثبیت شده باشند. در این صورت، ما به‌عنوان پژوهش‌گر ممکن است دو علاقه نسبتاً متفاوت داشته باشیم: ۱. ممکن است علاقه‌مند باشیم نحوه تثبیت‌شدگی آن شبکه را مطالعه کنیم؛ یعنی روند این تثبیت‌شدگی را بازسازی کنیم (نوعی تبارشناسی) که برای انجام این کار باید از طریق متون و منابع دیگر به گذشته‌ای برگردیم که در آن بحث‌ها داغ و روبربط منعطف، سست، و ناپایدارند؛ ۲. ممکن است علاقه‌مند باشیم خود شبکه کنونی و روابط کنش‌گران آن را مطالعه کنیم، بدون این‌که به گذشته آن برگردیم. می‌خواهیم بفهمیم که چرا کنش‌گران در درون یک شبکه بدین شکل رفتار می‌کنند. علاوه‌بر مشاهده میدانی، می‌توان با کنش‌گران انسانی مصاحبه (مصاحبه‌های بدون ساختار و نیمه‌ساختاریافته) کرد و تا رسیدن به نقطه «اشباع داده» ادامه داد. حتی پژوهش‌گر می‌تواند خود را به‌عنوان یک کنش‌گر در روابط قدرت شبکه درگیر کند. درواقع، برخی از متفکران ای‌ان‌تی در شبکه مطلع‌های (informants) خود مشارکت داشته‌اند. برای مثال استیو وولگار، جامعه‌شناس و نویسنده همکار کتاب زندگی آزمایشگاهی، زمانی که او و لاتور در مؤسسه سالک نحوه بر ساخت یک واقعیت علمی را مطالعه می‌کردند، به‌عنوان تکنسین مشارکت می‌کرد: «جامعه‌شناس [یعنی وولگار] به‌عنوان تکنسین در طول مشاهدات مشارکتی خود فعالیت می‌کرد» (Latour and Woolgar 1986: 245). باید توجه کنیم که از نظر ای‌ان‌تی روابط اجتماعی محدود به انسان‌ها نیست. بنابراین، ما فقط به کنش و روابط انسانی توجه نمی‌کنیم، بلکه به این توجه می‌کنیم که چگونه این روابط از طریق ورود و به‌کارگیری غیرانسان‌ها پایدار یا ازهم‌گسیخته می‌شود.

۱.۲.۳ تقارن روش‌شناختی

نکتهٔ مهمی که در این جا وجود دارد این است که درحالی‌که ما به‌عنوان پژوهش‌گر درحال مطالعهٔ شبکه‌ها و شبکه‌سازی هستیم، خود نیز درحال ساختن یک شبکه هستیم، می‌خواهیم چیزی (ایده‌ای، ادعایی، و نظریه‌ای) را پایدار کنیم. کنش‌گران متنوعی را علاقه‌مند کنیم، یا علاقه‌مند نگه داریم. بنابراین، از جهت شبکه‌سازی و روش‌ها و فنون شبکه‌سازی فرقی بین کنش‌گران موردپژوهش و سوژهٔ پژوهش‌گر وجود ندارد. همه درحال ساختن و گسیختن (و در همان حال ساختن یا بازسازی شبکه‌های جدید) هستند. پژوهش‌گر دست‌کم درگیر سه نوع شبکه‌سازی است که کاملاً به‌هم مرتبط‌اند: شبکه‌سازی انسانی، شبکه‌سازی غیرانسانی، و شبکه‌سازی متنی (textual network-making). به‌مورد سوم در بخش بعد (نوشتن روایت) خواهیم پرداخت، اما درمورد دو نوع نخست نکته این است که پژوهش‌گر هم‌زمان که درحال پژوهش است ناچار است کنش‌گران انسانی و غیرانسانی متنوعی را با خود همراه کند. مثلاً او نیاز دارد همکارانی کار وی را تأیید کنند، با افرادی مصاحبه کند، سردبیر و داوران را ترغیب کند، حامی و سرمایه‌گذار مالی جذب کند، و نشان دهد که علاقهٔ وی با علاقهٔ کنش‌گران مهمی (مثلاً سیاست‌گذاران و سیاست‌مداران) هم‌راستاست. به یک معنا همان‌طورکه سه دانشمند پژوهش حلزون‌ها می‌خواستند به یک گذرگاه ضروری تبدیل شوند، پژوهش‌گر نیز به‌معنایی دیگر می‌خواهد چنین شود. درکنار انسان‌ها، وی باید از برخی ابزارهای فنی و غیرفنی استفاده کند یا حتی ممکن است ناچار باشد ابزارهایی معرفی کند. بنابراین، ظاهراً کار پژوهش‌گر بسیار فراتر از استفاده از چند روش پژوهش (کمی، کیفی، و آمیخته) است. این روش‌ها فقط بخشی از مجموعهٔ روش‌هایی هستند که برای شبکه‌سازی استفاده می‌شوند. این نکته را جان لا در کتاب *پساروش: آشفتگی در پژوهش علوم اجتماعی* (Law 2004) تحلیل و تشریح کرده است (بنگرید به شریف‌زاده ۱۴۰۰). وی از مفهوم هم‌بندی روش (method assemblage) برای اشاره به این نکته استفاده می‌کند که روش پژوهش‌گر صرفاً به‌کاربردن چند روش متعارف نیست، بلکه به‌هم‌گروه‌زدن بسیاری از کنش‌گران به‌هم‌دیگر است. پژوهش‌گر درحال ساختن شبکه‌ای مستحکم است که به‌قول لاتور در برابر نیروهای متخاصم تاب بیارود (Latour 1987). کاملاً ممکن است پژوهش‌گری به‌شکلی درست از روش‌های متعارف پژوهش استفاده کند، اما پژوهش وی ناموفق باشد، به این دلیل ساده که نتوانسته است علاقهٔ کسی را جلب کند. در یک پژوهش موفق ما باید ایده، ادعا، نتیجه، و ... خود را با کنش‌گران انسانی و غیرانسانی زیادی گره بزنیم.

۴. نوشتن روایت

نوشتن روایت مرحله‌ای است که پژوهش‌گر روایت خود را از مواجهه خود با شبکه یا شبکه‌سازی بیان می‌کند. ما در بخش قبل هنگام بحث از فرایند جمع‌آوری و سازمان‌دهی داده‌ها، از «تبیین» (explanation) و نظریه‌پردازی صحبت نکردیم. علت این است که ای‌ان‌تی نمی‌خواهد در پایان پژوهش به نظریه‌ای برای تبیین پدیده‌ها برسد. ای‌ان‌تی نه با نظریه شروع می‌کند، نه با نظریه به پایان می‌برد. از این جهت که با نظریه شروع نمی‌کند شبیه نظریه داده‌بنیاد است، اما از این جهت که با نظریه هم به پایان نمی‌برد با نظریه داده‌بنیاد فرق می‌کند. در نظریه داده‌بنیاد (دست‌کم در نسخه کلاسیک آن)، همان‌طور که گلاسر اشاره کرده است، هدف محقق این است که از طریق کدگذاری داده‌ها، مفهوم‌سازی، و مقوله‌بندی نظریه‌ای را به دست آورد تا با آن جهان را «تبیین» کند (Glaser 2002: 23)، اما ای‌ان‌تی چنین هدفی ندارد. پژوهش در نهایت روایتی را از پراکتیس مدنظر ارائه می‌کند که به توصیفی غنی از روابط انسانی-غیرانسانی مجهز است. لاتور می‌گوید زبان نگارشی پژوهش نه زبان خود کنش‌گران مطالعه است (زبان موضوعی) و نه زبانی است که در دست نظریه‌پردازان اجتماعی است (فرازبان) (Latour 1993 b: 179)، بلکه فروزبان (infralanguage) است. وظیفه محقق این است که از طریق فروزبان، یعنی از طریق «اصطلاحات ضعیفی مانند گروه، کنش‌گر، عاملیت، ترجمه، و سیالیت» (ibid.: 174) شبکه مدنظرش را توصیف کند. این توصیف به استفاده از «علل پنهان» برای تبیین نیاز ندارد؛ چیزی که معمولاً فرازبان‌ها به آن متوسل می‌شوند. در نظر ای‌ان‌تی اگر پژوهش‌گری احساس کند در جاهایی نیاز به توسل به علل پنهان دارد، توصیفش به اندازه کافی خوب نبوده است و در جاهایی عاملیت کنش‌گرانی را نادیده گرفته است. «اگر توصیف شما به تبیین نیاز دارد، پس توصیف خوبی نیست، همین. فقط توصیف بد به تبیین نیاز دارد» (ibid.: 147).

۱.۴ شبکه‌سازی متنی

چنان‌که قبلاً گفتیم، پژوهش‌کردن خود به معنای ساختن شبکه است. پژوهش‌گر باید پژوهش خود را با کنش‌گران قوی‌تری گره بزند تا قدرت آن را افزایش دهد. هرچه شبکه گسترده‌تر باشد و گره‌ها قوی‌تر باشند، شبکه شما قوی‌تر می‌شود و هرچه شبکه شما قوی‌تر شود، پژوهش شما قابل اعتمادتر و مستحکم‌تر خواهد بود. قبلاً در مورد شبکه‌سازی غیرانسانی و انسانی صحبت کردیم، اما وقتی درگیر نوشتن روایت خود هستیم، درگیر شبکه‌سازی دیگری هستیم که می‌توان به آن شبکه‌سازی متنی گفت. در شبکه‌سازی متنی پژوهش‌گر روایت خود را با واژگان، اصطلاحات، مفاهیم، شگردهای خطابی، و منابع پیشین گره می‌زند. فقدان این نوع

پژوهش به مثابهٔ بر ساخت: ... (رحمان شریف زاده) ۱۴۱

شبکه سازی محقق «کم تر شناخته شده» را در برابر آزمایش قدرت/ استحکام هر مخالفی آسیب پذیر می کند. اتصال ایده های پژوهش گر با منابع قوی و مناسب به معنای تقویت متن در برابر حملات مخالفان است:

حمله به مقاله ای که پر از ارجاع است به این معناست که مخالف باید تمام آن مقاله های مورد ارجاع را نیز تضعیف کند ... در حالی که حمله به یک مقاله برهنه [بی ارجاع] به معنای این است که مؤلف و خواننده [مثلاً یک داور مخالف] وزن یکسانی دارند، چهره به چهره هستند (Latour 1987: 33).

ارجاع دادن یکی از روش های شبکه سازی متنی است. هرچه منابع ارجاعی قابل اعتمادتر و مرتبط تر باشند، شبکه سازی متنی قوی تر خواهد بود. با این حال، ارجاع دادن روش ظریف و حساسی است. پر کردن یک متن با منابع خوب آن را قابل اعتمادتر می کند، اما ممکن است اصالت متن را نیز کاهش دهد. حضور زیاد دیگر کنش گران در یک متن همیشه مطلوب نیست، بلکه مهم مفصل بندی و اتصال آن ها با متن است. بنابراین، پژوهش گر در مورد این که چه نوع منابعی را در کجا استفاده کند و چگونه آن ها را با ایده ها و نتایج کار خودش متصل کند باید تصمیم های مهمی بگیرد. چنان که در بخش بعد خواهیم دید، استحکام این اتصال ها برای پایداری شبکه بسیار اهمیت دارد.

نکته دیگری که به بحث هم بندی روش که قبلاً اشاره کردیم مربوط است این است که پژوهش گر در نگارش روایت خود چیزهایی را آشکار و حاضر می کند، اما نکته این است که در همان حال چیزهایی را غایب و سرکوب می کند. اساساً هر حضوری مستلزم غیاب و دگر بوده سازی چیزی دیگر است (Law 2004). مثلاً سرشت فعال نویسندگی (ibid.: 42) چیزی است که اکثر پژوهش گران، به ویژه پژوهش گران نه چندان کارآزموده، سرکوب، غایب، و دگر بوده می کنند. آن ها طوری باید بنویسند که انگار خود دخل و تصرف در رسیدن به نتایج نداشته اند. این کار از طریق برخی شگردهای زبانی (مثلاً استفاده از افعال مجهول) انجام می شود. البته روشن است که پژوهش گر هیچ گاه در عمل قابل حذف نیست و توانایی تفسیر، ادراک، شناسایی، و فهم وی (در کل شبکه زبانی، شناختی، مفهومی، و ابزاری وی) در بر ساخت نتیجه نهایی کاملاً مؤثر است. ما از مفهوم «روایت» استفاده کردیم، به این دلیل که توصیف صرف و محض امکان ندارد (Latour 2005). با این حال، وقتی پژوهش گر در گفتمان علم دست به قلم می برد، لزومی ندارد حضور خود را پررنگ نشان دهد، بلکه برعکس واقعی باید حضورش کم رنگ و حتی نادیدنی شود. غیر از سرشت فعال نویسندگی، نویسنده خیلی از عدم قطعیت ها، شکست ها، ناامیدی ها، و ... را، که در طول فرایند پژوهش با آن ها مواجه بوده است،

دگر بوده و غایب می‌کند. این‌ها نباید در متن پژوهش‌گر، به‌ویژه پژوهش‌گران تازه‌کار، حاضر شوند؛ چراکه شبکه پژوهش‌گران تازه‌کار در درون جامعه علمی هنوز به‌اندازه کافی قوی نیست که بتوانند چنین افشاگری‌هایی را هضم کنند. این کار شاید از دست پژوهش‌گران خبره و شناخته‌شده برآید (شریف‌زاده ۱۴۰۰).

۵. آزمون استحکام/قدرت

در بحث ارزیابی باید نخست به یک نکته معرفت‌شناختی / هستی‌شناختی توجه کنیم. یکی از درس‌هایی که از استیاس و به‌طور خاص از ای‌ان‌تی می‌گیریم این است که کار ما بررسی صدق نیست؛ نه به این دلیل که ما به واقعیت آن‌چنان‌که هست (نومن کانتی) دسترسی نداریم، بلکه به این دلیل که صدق خود معلول است، نه علت. یک نظریه، ایده، یا ادعا «وقتی نگه داشته شود، شروع به صادق شدن می‌کند» (Latour 1987). صدق بر ساخت می‌شود، نه کشف. اگر ما مسئله ارزیابی را به مسئله صدق فروبکاهیم، تصویری انضمامی از این‌که پژوهش‌گران با استراتژی‌هایی مانند مثلث‌سازی، بازبینی همکار، و غیره دقیقاً چه می‌کنند نخواهیم داشت. آن‌ها دقیقاً چگونه صدق یک نظریه یا ایده را بررسی می‌کنند؟ پاسخ کلاسیک این است: با مطابقت دادن نظریه با واقعیت، اما نکته مهم این است که نوآوری‌های علمی در مناقشه زاده می‌شوند و در چنین مواقعی می‌توان از هرچیزی سخن گفت، الا مطابقت دادن؛ چراکه آن‌چه قرار است نظریه یا گزاره با آن مطابقت داده شود، هنوز به‌اندازه کافی تثبیت نشده است و هنوز در ماهیت آن و حتی در بودن نبود آن مناقشه وجود دارد. نظریه نیوتن در باب گرانش و نور تا سال‌ها پس مطرح شدن هنوز باورپذیر نبود (Rowlands 2017) چه برسد به این‌که صدق آن از طریق مطابقت ارزیابی شود. قبل از این‌که بتوان از مطابقت و صدق سخن گفت، کارهای زیادی باید انجام شود. در زمینه ای‌ان‌تی، حقیقت به قدرت یک سازه ترجمه می‌شود. حقیقت در واقع برچسبی است که ما به متون خوش‌ساختی می‌چسبانیم که در برابر آزمون قدرت مقاومت می‌کنند. گفتیم که پژوهش‌گر در حال شبکه‌سازی است. مسئله ارزیابی باید معطوف به این شود که اتصال‌های شبکه چه قدر قوی هستند، اتصال‌هایی که در شبکه‌سازی‌های انسانی، غیرانسانی، و متنی ایجاد شده‌اند چه اندازه در برابر آزمون و محک دیگران مقاومت می‌کنند. پژوهش‌گر قبل از این‌که متن خود را به دست داورن ناشناس بسپارد، معمولاً متن خود را در اختیار دوستان و همکاران قرار می‌دهد تا اتصال‌های شبکه وی را بررسی کنند و میزان استحکام آن‌ها را بسنجند. روش‌های متعارفی مانند مثلث‌سازی (triangulation)، بازبینی همکار

پژوهش به مثابهٔ بر ساخت: ... (رحمان شریف زاده) ۱۴۳

(peer debriefing)، و ردیابی سنجش گرانه (audit trial) می تواند مورد استفاده قرار بگیرد. ممکن است این کار به خارج کردن حلقه های ضعیف شبکه و در نتیجه افزایش قدرت و استحکام آن قبل از داوری و ارزیابی اصلی بینجامد.

جدول ۱ چهارچوب چهار مرحله ای، پرسش ها، استراتژی ها، روش ها، و ابزارهای مهم آن را بر اساس بحث هایی که تاکنون داشته ایم نشان می دهد و خلاصه می کند.

جدول ۱. چهارچوب های چهار مرحله ای

گام های چهارچوب	پرسش های اصلی	استراتژی ها	روش ها و ابزارها
تعلیق نظریه ها و آشنایی ها	چه نظریه ها یا پیش فرض هایی ممکن است مختل کننده پژوهش باشند و مانع این شوند که پژوهش گر عاملیت برخی کنش گران را بازشناسی کند؟	به کاربردن مهارت های تعلیق سازی در ادبیات و نشانه شناسی	تغییر موضع از شخصیت واقعی به شخصیت نشانه شناختی
توصیف شبکه ها و شبکه سازی ها و سازمان دهی داده	چگونه کنش گران، کنش ها و روابط آن ها را بازشناسی و توصیف کنیم؟ چگونه داده ها را سازمان دهی کنیم؟ آیا شبکه در حال ساختن را مطالعه می کنیم یا شبکه تثبیت شده ای را؟	ردیابی کردن کنش گران شبکه سازی انسانی و غیر انسانی توصیف غنی	مشاهدات قوم نگارانه مشاهدات مشارکتی مصاحبه های نیمه ساختاریافته / بدون ساختار آزمون های نقض کننده روش مردم شناسی نمودارهای هم نشینی و جانشینی فنون ترجمه علایق
نوشتن روایت	چگونه فرایند و یافته های پژوهش را به متنی قابل اعتماد و قوی تبدیل کنیم؟	توصیف غنی شبکه سازی متنی	استفاده از فروزیان ارجاع دهی درست و به موقع شگردهای خطابی و اقناعی غیاب و دگر بوده سازی
آزمون قدرت / استحکام یافته ها	اتصال ها و پیوندهای شبکه ساخته شده چه قدر قوی اند و چه قدر در برابر طرف مخالف تاب می آورند؟	خارج کردن حلقه های ضعیف یا تقویت آن ها	بازیابی همکار مثلت سازی ردیابی سنجش گرانه

۶. نتیجه‌گیری

نظریه کنش‌گر- شبکه کاربست‌هایی روش‌شناختی در حوزه‌های گوناگونی یافته است. با این حال، چهارچوب روش‌شناختی مشخصی برای آن طرح نشده است. در این مقاله، تلاش کردیم چنین چهارچوبی را بازسازی کنیم. در وهله نخست از این بحث کردیم که ای‌ان‌تی یک روش پژوهش نیست، بلکه یک چهارچوب برای کار با روش است. با این حال، این چهارچوب هنجاری، باتوجه به مبانی هستی‌شناختی‌ای که دارد، پذیرنده هر روشی نخواهد بود. روش‌هایی که تلاش می‌کنند ساختار خاصی را به کنش‌گران تحمیل کنند یا تلاش می‌کنند به نظریه‌ای برای تبیین کنش کنش‌گران برسند، نمی‌توانند از این چهارچوب استفاده کنند. این چهارچوب هنجاری متشکل از چهار مرحله راهنمای روش‌شناختی پژوهش است: ۱. تعلیق نظریه‌ها و آشنایی‌ها، ۲. توصیف شبکه یا شبکه‌سازی و سازمان‌دهی داده‌ها، ۳. نوشتن روایت، ۴. آزمون قدرت/ استحکام یافته‌ها. این چهارچوب کمک می‌کند که پژوهش‌گر عاملیت خود را به‌عنوان کنش‌گری که در حال شبکه‌سازی است بازشناسی کند. مفهوم تقارن روش‌شناختی به این نکته دلالت می‌کند که کار پژوهش‌گر با کار کنش‌گرانی که وی مطالعه می‌کند تفاوت اساسی ندارد. هردو در حال شبکه‌سازی هستند و از ابزارهای کم‌وبیش مشابهی استفاده می‌کنند. بنابراین، بسیار مهم خواهد بود که پژوهش‌گر چه شبکه‌ای می‌سازد و چگونه اتصال‌های این شبکه را تقویت و مستحکم می‌کند.

پی‌نوشت‌ها

۱. برای مطالعه پاسخی به پینچ و بایکر، از چشم‌انداز نظریه کنش‌گر شبکه، بنگرید به Sharifzadeh 2022.
۲. در این مقاله فرصت پرداختن به فنون ترجمه نیست، در این باره بنگرید به شریف‌زاده ۱۳۹۷ فصل دوم.

کتاب‌نامه

- شریف‌زاده، رحمان (۱۳۹۷)، *مذاکره با اشیا: برونولاتور و نظریه کنش‌گر- شبکه*، تهران: نی.
- شریف‌زاده، رحمان (۱۴۰۰)، «سیاست هستی‌شناسانه در جهان‌های چندگانه، نقد و بررسی کتاب *After Method: Mess in Social Science Research* (پساروش؛ آشفتگی در پژوهش علوم/ اجتماعی)»، پژوهش‌نامه انتقادی متون و برنامه‌های علوم انسانی، دوره ۲۱، ش ۷.

Akrich, Madeleine and Bruno Latour (1992), "A Summary of a Convenient Vocabulary for the Semiotics of Human and Nonhuman Assemblies", in: *Shaping Technology/Building Society*, Wiebe E. Bijker, W. Bernard Carlson, and Trevor Pinch (eds.), Massachusetts: Institute of Technology.

- Barnes, Barry (1974), *Scientific Knowledge and Sociological Theory*, London, Boston: Routledge and K. Paul.
- Barnes, Barry (1977), *Interests and the Growth of Knowledge*, London, Boston: Routledge and K. Paul.
- Bloor, David (1984), "The Strengths of the Strong Programme", in: *Scientific Rationality: The Sociological Turn*, Brown James (ed.), New York: Springer.
- Bloor, D. (1991), *Knowledge and Social Imagery; Second Edition with a New Foreword*, Chicago: University of Chicago.
- Callon, M. (1984), "Some Elements of a Sociology of Translation: Domestication of the Scallops and the Fishermen of St Brieuc Bay", *The Sociological Review*, vol. 32, 196-233: <<https://www.doi.org/10.1111/j.1467-954X.1984.tb00113.x>>.
- Callon, M. (1986), "The Sociology of an Actor-Network", in: *Mapping the Dynamics of Science and Technology*, M. Callon, J. Law, and A. Rip (eds.), London: Macmillan.
- Charmaz, K. (2008), "Constructionism and the Grounded Theory Method", in: *HandBook of Constructionist Research*, J. A. Holstein and J. F. Gubrium (eds.), New York: Guilford.
- Collins, H. M. (2001), "Tacit Knowledge, Trust and the Q of Sapphire", *Social Studies of Science*, vol. 31, no. 1, 71-85.
- Erlandson, D. A. et al. (1993), *Doing Naturalistic Inquiry: A Guide to Methods*, London: Sage.
- Foucault, M. (1977), "The Confession of the Flesh", in: *Power/ Knowledge Selected Interviews and Other Writings*, Colin Gordon (ed.), Vintage.
- Fleck, Ludwik (1935), *Entstehung und Entwicklung einer Wissenschaftlichen Tatsache*, Einf. in d. Lehre vom Denkstil u. Denkkollektiv, Mit Mehreren Abb, Schwabe.
- Geertz, Clifford (1973), "Thick Description: Toward an Interpretative Theory of Culture", in: *The Interpretation of Cultures*, New York: Basic Books.
- Glaser, Barney G. (2002), "Conceptualization: On Theory and Theorizing Using Grounded Theory", *International Journal of Qualitative Methods*, vol. 1, no. 2.
- Kuhn, Thomas (1962), *The Structure of Scientific Revolutions*, Chicago and London: The University of Chicago Press.
- Latour, Bruno (1986 a), "The Power of Associations", in: *Power, Action, and Belief: A New Sociology of Knowledge?*, John Law (ed.), London, Routledge.
- Latour, Bruno (1987), *Science in Action: How to Follow Scientists and Engineers Through Society*, Cambridge: Harvard University Press
- Latour, Bruno (1988), "Mixing Humans and Nonhumans Together: The Sociology of a Door-Closer", *Social Problems*, vol. 35, no. 3.
- Latour, Bruno (1992), "Where Are the Missing Masses? The Sociology of a Few Mundane Artifacts", in: *Shaping Technology/ Building Society, Studies in Sociotechnical Change*, Wiebe E. Bijker and John Law (eds.), Cambridge, Mass: MIT Press.
- Latour, Bruno (1993 a), *The Pasturization of France*, Cambridge, Mass: Harvard University Press.
- Latour, Bruno (1993 b), *We Have Never Been Modern*, Cambridge, Mass: Harvard University Press.

- Latour, Bruno (1993 c), "Pasteur on Lactic Acid Yeast: A Partial Semiotic Analysis", in *Configurations*, John Hopkins University Press, vol. 1, no. 1.
- Latour, Bruno (1994 a), "On Technological Mediation: Philosophy, Psychology, Genealogy", *Common Knowledge*, vol. 94, no. 4.
- Latour, Bruno (1994 b), "Pragmatogonies: A Mythical Account of How Humans and Nonhumans Swap Properties", *American Behavioral Scientist*, vol. 37, no. 6.
- Latour, Bruno (1996 a), "On Actor-Network Theory: A few Clarifications Plus More than a Few Complications", *Philosophical Litrrary Journal Logos*, vol. 27, no. 1, 173-197.
- Latour, Bruno (1996 b), "Do Scientific Objects Have a History? Pasteur and Whitehead in a Bath of Lactic Acid", *Common Knowledge*, vol. 5, no. 1.
- Latour, Bruno (1999 a), *Pandora's Hope, Essays on the Reality of Science Studies*, Cambridge, Mass: Harvard University Press.
- Latour, Bruno (1999 b), "On Recalling ANT", in: *The Editorial Board of The Sociological Review*, Blackwell Publishers.
- Latour, Bruno (1999 c), "For Bloor and Beyond", *Studies in History and Philosophy of Science*, vol. 30, no. 1.
- Latour, Bruno and Steve Woolgar (1986), *Laboratory Life: the Construction of Scientific Facts*, New York and LosAngeles: Sage and Londres.
- Latour, Bruno et al. (1992), "Notes on Socio-Technical Graphs", *Social Studies of Science*, vol. 22.
- Latour, Bruno et al. (2012), "The Whole is always Smaller than its Parts: A Digital Test of Gabriel Tardes' Monads", *The British Journal of Sociology*, vol. 63, no. 4.
- Law, John (2004), *After Method: Mess in the Social Science Research*, London: Routledge.
- Lincoln Y. S. and E.G. Guba (1985), *Naturalistic Inquiry*, Beverly Hills: Sage.
- Merriam S. B. (1998), *Qualitative Research and Case Study Applications in Education*, San Francisco: Jossey-Bass.
- Pinch, T. and W. E. Bijker (1984), "The Social Construction of Facts and Artifacts: Or How the Sociology of Science and the Sociology of Technology Might Benefit Each Other", *Social Studies of Science*, vol. 14.
- Rowlands, Peter (2017), *Newton: Innovation and Controversy*, WSPC.
- Sharifzadeh, Rahman (2022), "The Collective Construction of Technology: Re-Narrating Bicycle Development in an ANT Atmosphere", *Social Epistemology*, vol. 36, no. 6, 759-772: <<https://www.doi.org/10.1080/02691728.2022.2093292>>.
- Thompson, T. L. (2015), "Actor Network Theory and Adult Education", *Lifelong Learning in Europe*, University of Stirling.