

The Study of Critical Realism Implications in Evaluation of Science, Technology and Innovation Policy Making

Peyman Mohammadi

PhD., Department of Science and Technology Policy-making, University of Tehran, Tehran, Iran.
E-mail: pa.mohammady@ut.ac.ir

Hasan Danaeefard

Prof., Department of Public Administration and Public Policy-Making, Faculty of Management and Economics, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran. E-mail: hdanaee@modares.ac.ir

Mohammad Mahdi Zolfagharzade

*Corresponding author, Assistant Prof., Department of Public Administration and Policy-Making, Faculty of Management, University of Tehran, Tehran, Iran. E-mail: zolfaghar@ut.ac.ir

Abstract

Objective: The purpose of this study is to identify and extract the implications of critical realism for science, technology and innovation policy-making as one of the later research traditions in social sciences. Nevertheless, its main focus, according to the different stages of the policy-making cycle and extent of its contributing factors, is on the stage of "policy evaluation".

Methods: This research has been conducted based on the methodology of implication-research studies. In implication-research studies which are common in social sciences, researchers try to find implications from a social philosophy, framework, theory and or a model for their professional or specialized discipline. Accordingly, the authors first identified and extracted the elements of critical realism (emphasizing Roy Bhaskar's critical realism) and verified them consulting experts of the social sciences and philosophy of the method. Then, the implications of these elements have been extracted for the stage of evaluation of the science, technology and innovation policy and have been verified and confirmed by interdisciplinary experts.

Results: The implications found in the current research showed that critical realism can be useful both in previous evaluations in which counterfactual investigations cannot be done based on deductive and inductive methods and in the future evaluations where the analysis of the relationship between the goal and the tool requires transformation with an emphasize on institutions such as meaning system. In addition, critical realism is also effective in completing the prescriptive part of the later approaches of science, technology, and innovation policy-making (such as innovation system), which are often conceptual and descriptive frameworks.

Conclusion: Critical realism approach, at the same time, can help both the "explanatory" and the "prescriptive" aspects of the innovation system. The latter is more important because, according to some theorists of innovation system, this framework has serious gaps in this regard.

Keywords: Social science's paradigms; Epistemological approaches; Research traditions; Science, technology and Innovation policy-making; Critical realism.

Citation: Mohammadi P., Danaeefard, H., Zolfagharzade, M.M. (2018). The Study of Critical Realism Implications in Evaluation of Science, Technology and Innovation Policy Making. *Journal of Public Administration*, 10(3), 357-386. (in Persian)

Journal of Public Administration, 2018, Vol. 10, No.3, pp. 357-386

DOI: 10.22059/jipa.2018.228753.2002

Received: May 10, 2017; Accepted: May 13, 2018

© Faculty of Management, University of Tehran

بررسی دلالت‌های واقع‌گرایی انتقادی در ارزشیابی خطمشی علم، فناوری و نوآوری

پیمان محمدی

دکتری سیاست‌گذاری علم و فناوری، دانشکده مدیریت دانشگاه تهران، تهران، ایران. رایانامه: pa.mohammady@ut.ac.ir

حسن دانایی فرد

استاد مدیریت دولتی و خطمشی‌گذاری عمومی، دانشکده مدیریت و اقتصاد دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران. رایانامه: hdanaee@modares.ac.ir

محمد مهدی ذوالفقارزاده

* نویسنده مسئول، استادیار مدیریت و سیاست‌گذاری عمومی، دانشکده مدیریت دانشگاه تهران، تهران، ایران. رایانامه: zolfaghar@ut.ac.ir

چکیده

هدف: هدف این پژوهش احصای دلالت‌های واقع‌گرایی انتقادی به عنوان یکی از سنت‌های پژوهشی متأخر در حوزه علوم اجتماعی برای خطمشی‌گذاری علم، فناوری و نوآوری است، اگرچه کانون تمرکز آن با توجه به مراحل مختلف چرخه خطمشی‌گذاری و گستردگی عوامل دخیل در آن، بر مرحله «ارزشیابی خطمشی» استوار است.

روش: این پژوهش با اتکا به روش‌شناسی مطالعات دلالت‌پژوهی صورت گرفته است. در مطالعات دلالت‌پژوهی که در حوزه علوم اجتماعی متداول است، پژوهشگران دلالت‌هایی را از یک فلسفه اجتماعی، چارچوب، نظریه یا مدل برای رشته تخصصی خود می‌یابند. بر این اساس، نویسندگان ابتدا عناصر واقع‌گرایی انتقادی بسکار را استخراج کرده و برای صحنه گذاشتن، در اختیار خبرگان علوم اجتماعی و فلسفه قرار دادند؛ سپس دلالت‌های این عناصر برای مرحله ارزشیابی خطمشی علم، فناوری و نوآوری احصا شده و به تأیید خبرگان بین‌رشته‌ای مرتبط رسید.

یافته‌ها: دلالت‌یابی‌های پژوهش نشان داد واقع‌گرایی انتقادی هم در بخش ارزشیابی‌های پیشین کاربرد دارد که بررسی‌های خلاف واقع در آن نمی‌تواند بر اساس قیاس و استقرا پیش رود و هم در بخش ارزشیابی‌های پسین که تحلیل نسبت ارتباطی هدف - ابزار نیازمند تحول با تأکید بر نهادهایی همچون نظام معانی است. علاوه بر این، واقع‌گرایی انتقادی در تکمیل بخش تجویزی رویکردهای متأخر خطمشی‌گذاری علم، فناوری و نوآوری همچون نظام نوآوری که بیشتر چارچوب مفهومی و توصیفی هستند نیز، مؤثر است.

نتیجه‌گیری: رویکرد واقع‌گرایی انتقادی می‌تواند هم‌زمان به جنبه‌های «تبیینی» و «تجویزی» نظام نوآوری کمک کند. بخش اخیر از آن رو حائز اهمیت بیشتری است که به گفته برخی نظریه‌پردازان، نظام نوآوری دارای خلأهایی جدی در این زمینه است.

کلیدواژه‌ها: پارادایم‌های علم اجتماعی، رویکردهای شناخت‌شناسانه، سنت‌های پژوهشی، خطمشی‌گذاری علم، فناوری و نوآوری، واقع‌گرایی انتقادی.

استناد: محمدی، پیمان؛ دانایی فرد، حسن؛ ذوالفقارزاده، محمد مهدی (۱۳۹۷). بررسی دلالت‌های واقع‌گرایی انتقادی در ارزشیابی خطمشی علم، فناوری و نوآوری. *فصلنامه مدیریت دولتی*، ۱۰(۳)، ۳۵۷-۳۸۶.

فصلنامه مدیریت دولتی، ۱۳۹۷، دوره ۱۰، شماره ۳، صص. ۳۵۷-۳۸۶

DOI: 10.22059/jipa.2018.228753.2002

دریافت: ۱۳۹۶/۰۲/۲۰، پذیرش: ۱۳۹۷/۰۲/۲۳

© دانشکده مدیریت دانشگاه تهران

مقدمه

حوزه دانشی خطمشی‌گذاری علم، فناوری و نوآوری^۱ به‌مثابه زیرمجموعه‌ای از خطمشی‌گذاری عمومی^۲، مقوله‌ای شناختی است، از این رو تحت تأثیر بنیادهای هستی‌شناسانه، شناخت‌شناسانه و روش‌شناسانه نظریه‌پردازان (در مقام نظریه‌سازی) و کنشگران (در مقام عمل) قرار دارد؛ موضوعی که ذیل مفهوم پارادایم‌های علم اجتماعی و به تعبیر دقیق‌تر سنت‌های پژوهشی^۳ علم اجتماعی قابل طرح و بحث است^۴. در این رابطه، پرسش اساسی، این است که کدام سنت پژوهشی برای خطمشی‌گذاری علم، فناوری و نوآوری مناسب‌تر است؟ این پرسش که بایستی در قالب یک فرآیند تحلیلی و واکاوی شود، خود محصول پاسخ به پرسش‌های جزئی‌تری است که باید به بررسی دلالت‌های هر یک از سنت‌های پژوهشی در خطمشی‌گذاری علم، فناوری و نوآوری و واکاوی تطبیقی آنها بپردازد. متأسفانه به‌دلیل بدیع بودن حوزه خطمشی‌گذاری علم، فناوری و نوآوری، این پرسش‌ها کمتر در کانون توجه محققان قرار گرفته و موجب خلأ نظریه‌ای در این حوزه شده است؛ آنچنان که بن آر. مارتین^۵ (۲۰۱۲) از آن تحت عنوان حلقه‌های گمشده خطمشی علم و مطالعات نوآوری یاد می‌کند: «مهم‌ترین حوزه دیگری که ممکن است ارتباط نزدیک‌تری با خطمشی علم و مطالعات نوآوری داشته باشند، «مطالعات علم و نوآوری» است؛ یعنی کار جامعه‌شناسان علم و فناوری و تاریخ‌نویسان و فلاسفه علم. مثال‌های اندکی از تعامل بین این دو حوزه به چشم می‌خورد... در دهه‌های ۷۰، ۸۰ و ۹۰، این دو جامعه به‌طور عمده مستقل از هم کار می‌کرده‌اند» (بن مارتین، ۲۰۱۲: ۷۷-۷۸).

در مطالعه حاضر بین سنت‌های پژوهشی، دلالت‌های «واقع‌گرایی انتقادی»^۶ روی بسکار^۷ بررسی و واکاوی شده است. یکی از دلایل این انتخاب، متأخر بودن رویکرد یاد شده در مقایسه با رویکردهای دیگر و به نوعی سنتز نهفته در آن است که بین دو - انگاری رویکردهای اثباتی و تفسیری - برساختی؛ مسیر نوینی را از طریق پی‌ریزی عناصر متفاوت هستی‌شناسانه تا صرفاً شناخت‌شناسانه و روش‌شناسانه دنبال می‌کند. از آنجا که خطمشی‌گذاری علم، فناوری و نوآوری، حوزه دانشی نوپایی محسوب می‌شود و عمر آن (به عنوان حوزه‌ای مستقل) به کمتر از سه دهه می‌رسد، بررسی‌های دلالت‌پژوهی می‌تواند به تبیین نقش فلسفه روش و توسعه روش‌شناسانه در آن کمک کند. پژوهش‌هایی که به تبیین نقش و کارکرد فلسفه علم در مطالعات علم و نوآوری معطوف باشند، بسیار ناچیزند و اجرای پژوهش‌هایی از این سنخ، می‌تواند ضمن ایجاد همگرایی و هم‌افزایی بین این دو حوزه دانشی، در رفع خلأ عنوان شده از سوی مارتین (۲۰۱۲) مؤثر باشند.

1. Science, Technology and Innovation Policy Making (STIPM)

2. Public Policy Making (PPM)

3. Research Traditions

۴. اصطلاح پارادایم به‌دلیل استلزامات کوهنی آن، در این تحقیق با مسامحه استفاده شده است. پیشنهاد نویسندگان اصطلاح «سنت‌های پژوهشی» یا «رویکردهای شناخت‌شناسانه» است، اما کاربرد آنها نیز با محدودیت‌هایی همراه است. در خصوص کاربرد اصطلاح «سنت‌های پژوهشی» این اشکال را می‌توان وارد دانست که هنوز واقع‌گرایی انتقادی در مقام عمل و کاربرد به یک «سنت» تبدیل نشده است. کاربرد «رویکردهای شناخت‌شناسانه» نیز با این محدودیت مواجه است که جنبه‌های مهم هستی‌شناسانه رویکردهایی چون واقع‌گرایی انتقادی را نادیده می‌انگارد.

5. Ben R. Martin

6. Critical Realism (CR)

7. Roy Bhaskar

علاوه بر این، رویکردهای متأخر خطامشی‌گذاری علم، فناوری و نوآوری همچون «نظام نوآوری»^۱ را چارچوب‌هایی تشکیل می‌دهند که عمدتاً توصیفی و مفهوم‌محور بوده و در توسعه ابزارهای تحلیلی و تجویزی خود به ساختارهای روش‌مند نیاز دارند و این موضوع ضرورت اجرای چنین پژوهش‌هایی را دوچندان می‌کند. از آنجا که پژوهش‌های اولیه‌ای در حوزه کارکرد واقع‌گرایی انتقادی در خطامشی‌گذاری علم، فناوری و نوآوری به‌مثابه حوزه‌ای از خطامشی‌گذاری عمومی وجود ندارد، نویسندگان، به پژوهش در زمینه تبیین کارکرد این حوزه در فرایند خطامشی‌گذاری اقدام کردند تا به بررسی رویکردهای متأخری همچون نظام نوآوری بپردازند. از این رو، پرسش اصلی تحقیق این‌گونه مطرح شده است: دلالت‌های واقع‌گرایی انتقادی در فرایند ارزشیابی خطامشی در چرخه خطامشی‌گذاری علم، فناوری و نوآوری چیست؟

پیشینه پژوهش

سنت‌های پژوهشی و واقع‌گرایی انتقادی

واژه پارادایم صرف نظر از صبغه تاریخی آن با نام توماس کوهن^۲ پیوند خورده است. کتاب *ساختار انقلاب‌های علمی* وی (۱۹۶۰) دربرگیرنده مفهوم و تعریف «پارادایم» به عنوان شیوه خلاصه‌سازی باورهای محقق درباره تلاش‌های وی به‌منظور خلق دانش است. گستردگی کاربرد و ابهام مفهوم یاد شده در این کتاب، باعث پدید آمدن بحث‌هایی در خصوص معنای پارادایم شد؛ به‌طوری که کوهن در پی نوشت ویرایش دوم کتاب در ۱۹۷۰ قصد داشت مفهوم پارادایم را تدقیق کند، اما تعاریف جدید هم خالی از ابهام نیستند و به گفته برخی از منتقدان همچون مسترمن^۳ (۱۹۷۰)، کوهن حدود ۲۱ معنای مختلف از پارادایم را به کار برده است. وی وجود یک پارادایم غالب را معیار علم بودن یک حوزه دانشی می‌دانست، از این رو علوم اجتماعی را که فاقد یک پارادایم غالب بودند، علم تلقی نمی‌کرد. علاوه بر این، کوهن، پارادایم‌ها را در برابر یکدیگر قیاس‌ناپذیر می‌دانست. این موضوع، کوهن را به ورطه نسبی‌گرایی می‌کشاند؛ هرچند وی تلاش می‌کرد خود را از آن مبرا سازد. بر خلاف نظر کوهن، برخی اندیشمندان بعد وی مانند مسترمن (۱۹۷۰)، بارل و مورگان^۴ (۱۹۷۹)، ریتزر^۵ (۲۰۰۱) و گارت مورگان (۲۰۰۶) علوم انسانی را «چندپارادایمی»^۶ می‌دانند. در همین رابطه تعاریف متعددی از پارادایم ارائه شده است. لینکلن و گوبا^۷ (۱۹۸۵) پارادایم را جهان‌بینی یا سیستم پایه‌ای از باورها که هدایتگر پژوهشگر است؛ نیومن^۸ (۱۹۹۴) آن را برنامه تحقیق یا سنت علمی و دنزین و لینکلن^۹ (۲۰۰۵) سازه‌های خط‌ناپذیر انسانی تعریف کردند. دیوید مورگان (۲۰۰۷) نیز ضمن تأکید بر تمایز مفهوم پارادایم در علوم طبیعی و علوم اجتماعی، بر این باور است که مفهوم یاد شده در علوم اجتماعی به چهار معنا به کار می‌رود که عبارت‌اند از: پارادایم چون جهان‌بینی^{۱۰}، پارادایم به‌معنای موضع شناخت‌شناسی^{۱۱}، پارادایم به‌معنای باورداشت‌های مشترک در یک حوزه پژوهشی و پارادایم به‌مثابه نمونه‌های مدل^{۱۲}.

1. Innovation System (IS)
3. Masterman
5. Ritzer
7. Lincoln & Guba
9. Denzin & Lincoln
11. Epistemological Stances

2. Kuhn
4. Burrell & Morgan
6. Multi-Paradigmatic
8. Neuman
10. Worldview
12. Model Exemplars

از دیدگاه نوع‌شناسی نیز طبقه‌بندی‌های مختلفی از پارادایم‌ها ارائه شده است. برخی محققان پارادایم‌ها را شامل اثبات‌گرایی منطقی، پسا اثبات‌گرایی، عمل‌گرایی و ساخت‌گرایی (لینکلن و گوبا، ۱۹۸۵)، برخی شامل سه پارادایم اثبات‌گرایی، ایدئالیسم و واقع‌گرایی (هیگس^۱، ۲۰۰۱) و برخی شامل اثبات‌گرایی، تفسیرگرایی، انتقادی، فمینیسم و پست‌مدرنیسم (نیومن، ۲۰۰۶) دانستند. مجموع پارادایم‌های اشاره شده را می‌توان در بین دو سر طیف عینی‌گرایی و ذهنی‌گرایی یا اثبات‌گرایی و برساختی - تفسیری قرار داد (محمدپور، ۱۳۸۹).

اصول کلی رویکرد اثبات‌گرایی شامل پدیدارگرایی^۲، نام‌گرایی^۳، اتمیسم و قوانین عام است (بلیکی، ۲۰۰۷: ۴-۷۳). این رویکرد با وجود برخی چالش‌های هستی‌شناسانه، در بسط و توسعه انواع حوزه دانشی نقش مهمی داشته است. در نقطه مقابل «تفسیرگرایی»^۴ قرار دارد که به جای تلقی «آنجایی» از واقعیت، آن را «اینجایی» می‌داند. از دیدگاه تفسیرگرایی، جهان بدون خودآگاهی بی‌معناست. واقعیت زمانی به وجود می‌آید که خودآگاهی نسبت به اشیا - که دربرگیرنده معانی هستند - وجود داشته باشد. دانش و واقعیت معنادار بر اساس رابطه متقابل بین انسان‌ها و جهان آنها ایجاد شده و در محیط اجتماعی توسعه و انتقال می‌یابد (کراتی^۵، ۱۹۹۸: ۴۳). به بیانی، واقعیت توسط افراد ساخته می‌شود و در این میان زبان از جایگاه ممتازی برخوردار است. زبان وسیله‌ای برای نام‌گذاری اشیا نیست، بلکه به ایجاد واقعیت می‌پردازد (فرو^۶، ۲۰۰۱: ۱۸۵). بلیکی، هستی‌شناسی پارادایم تفسیرگرایی را مبتنی بر واقعیت اجتماعی می‌داند؛ واقعیتی که محصول فرایندهایی است که کنشگران اجتماعی به اتفاق هم، معانی کنش‌ها و موقعیت‌ها را ایجاد می‌کنند؛ ترکیبی از معانی که برساخته اجتماع هستند (بلیکی، ۲۰۰۷: ۱۹۵).

در نقطه مقابل دوانگاری عینی‌گرایی - ذهنی‌گرایی، رویکرد واقع‌گرایی انتقادی از نوشته‌های هاره^۷ در باب فلسفه علم الهام گرفت؛ سپس دو تن از شاگردان وی، یعنی بسکار^۸ و کیت^۹ کارهای وی را بسط دادند. کارهای اولیه بسکار همانند هاره به علوم طبیعی مرتبط می‌شد، اما هر دو توجه خود را به توسعه اصول علمی واقع‌گرایانه در علوم اجتماعی معطوف کردند. یکی از بسترهای مهم شکل‌گیری و تقویت رویکرد واقع‌گرایی انتقادی، انتقادهای مختلف پژوهشگران علوم اجتماعی به رویکردهای پیشین است. برای نمونه، هاره (۱۹۷۲) به نقد علیت و روش استدلال استقرایی در اثبات‌گرایی و آندرو سایر^{۱۰} (۲۰۰۰) به نقد امکان مشاهده و بی‌مسئله‌عاری از نظریه می‌پردازند. در خصوص تفسیرگرایی نیز انتقادهای مختلفی شده است. برای نمونه آلبرت^{۱۱} (۱۹۶۹) کشف ماهیت معنادار تفسیرگرایی را نیازمند دسترسی و تجربه مستقیم (رویکرد اثباتی) می‌داند تا تفسیری، و گیدنز^{۱۲} (۱۹۸۴) نیز مفاهیم محوری این رویکرد همچون «قصد و نیت» و «دلیل» را به چالش می‌کشد.

1. Higgs
3. Nominalism
5. Crotty
7. Harre
9. Keat
11. Albert

2. Phenomenalism
4. Interpretivism
6. Frowe
8. Bhaskar
10. Andrew Sayer
12. Giddens

بسکار ابتدا فلسفه علم خود را «واقع‌گرایی استعلایی»^۱ نامید. وی در کتاب *نظریه واقع‌گرایی علم* (۱۹۷۵)، واقع‌گرایی استعلایی را در تقابل با آنچه واقع‌گرایی تجربی می‌نامد، مطرح می‌کند. واقع‌گرایی تجربی شامل مفروضات توافق شده دو سنت مهم فلسفه، یعنی تجربه‌گرایی کلاسیک^۲ و ایدئالیسم استعلایی^۳ است. از نگاه تجربه‌گرایی کلاسیک، دانش فقط به رخدادها^۴ تعلق می‌گیرد و ما فقط می‌توانیم پدیده‌ها و قرین شدن^۵ آنها را بشناسیم؛ در حالی که متعلق معرفت علمی از دید ایدئالیست‌های استعلایی، مدل‌ها و هویت‌هایی است که برساخته‌های ذهن انسان هستند؛ یعنی اموری که وجودشان وابسته به انسان و فعالیت‌های ذهنی اوست. واقع‌گرایی انتقادی در مقابل، متعلق معرفت را ساختارها^۶ و سازوکار^۷‌هایی می‌داند که پدیده‌ها را تولید می‌کنند و نه خود رخدادها (بر خلاف تجربه‌گرایی) و این سازوکارها را واقعی و مستقل از دانش ما نسبت به آنها می‌داند (بر خلاف ایدئالیسم استعلایی)؛ یعنی آنها از ذهن انسان و فعالیت‌های او وجود مستقلی دارند (بسکار، ۱۹۷۵: ۱۵). بسکار ضمن انتقاد به رویکردهای رایج در فلسفه علم که هستی‌شناسی (آنچه وجود دارد) را به شناخت‌شناسی (آنچه می‌دانیم) فرو می‌کاهند، پرسش اصلی خود را به جای تفاوت‌های علم طبیعی و اجتماعی یا پرسش‌هایی از این دست که «علم اجتماعی امکان‌پذیر است یا خیر؟»، بر این اساس سازماندهی می‌کند که «جهان چگونه باید باشد تا علم به آن امکان‌پذیر شود؟» (بسکار، ۱۹۷۹: ۷)، سپس تبیین می‌کند که «جهان چگونه باید باشد تا فعالیت اجتماعی امکان‌پذیر شود؟» (بسکار، ۱۹۷۹: ۱۳۴). طبیعی است که در این پرسش، هستی‌شناسی مقدم بر شناخت‌شناسی است.

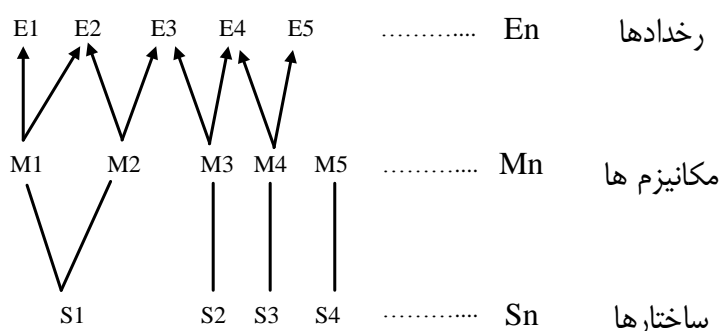
واقع‌گرایی انتقادی شامل دو ایده مکمل در خصوص چیستی علم است. نخست آن که معتقد است متعلق دانش مستقل از افراد وجود داشته، عمل کرده و هویت واقعی دارد. این ایده ناظر بر بعد ناگذرا^۸ (غیرترجمانی) علم بوده و مبین این است که هستی واقیعت (چیزهای واقعی) به هیچ وجه مبتنی بر ادراک انسانی نیست، از این رو واقیعت ساخته و پرداخته انسان نیست. قانون جاذبه پیش از نیوتن نیز در جریان بوده، عمل می‌کرده و دارای آثار و تبعاتی بوده است؛ پس از کشف نیوتن و ارائه نظریه وی نیز تغییری در آثار و نتایج این قانون به وجود نیامده است و نیروی جاذبه همان جاذبه است. ایده دوم این رویکرد، اجتماعی بودن فرایند تولید معرفت است. به بیانی، همان هویت‌های واقعی که به صورت غیرترجمانی (ناگذرا) وجود دارند، در فعالیت‌های انسانی شناخته شده‌اند و این افراد و جوامع انسانی هستند که در تولید و بسط معرفت آن هویت‌ها نقش‌آفرینی می‌کنند. این ایده ناظر به بعد گذرا (ترجمانی)^۹ علم است. واقع‌گرایی انتقادی هر دو بعد ناگذرا و گذرا علم را مد نظر قرار می‌دهد؛ بر خلاف تجربه‌گرایی کلاسیک که نسبت به هر دو بعد بی‌توجه است و نه شبیه به ایدئالیسم استعلایی که فقط بعد ترجمانی علم را لحاظ می‌کند (بسکار، ۱۹۷۵: ۱۴).

واقع‌گرایی انتقادی بسکار، واقیعت را متمایز^{۱۰} و لایه‌بندی‌شده^{۱۱} می‌داند و آن را در سه قلمرو می‌بیند: الف) سطح

1. Transcendental Realism
3. Transcendental Idealism
5. Conjunction
7. Mechanism
9. Transitive
11. Stratified

2. Classical Empiricism
4. Events
6. Structure
8. Intransitive
10. Differentiated

تجربی^۱ که شامل تجارب ماست که در آزمایشگاه به دست می‌آوریم؛ ب) سطح بالفعل (فعلیت یافته)^۲ که شامل رخدادهای در حال وقوعی است که ممکن است به ادراک و تجربه در نیامده باشد؛ ج) سطح واقعی^۳ که شامل سازوکارهای مولدی است که تولیدکننده جریان رخدادها هستند. منظور از سازوکارها، طریقه عمل کردن توان‌های علی است (بسکار، ۱۹۷۵: ۴۷). از دیدگاه واقع‌گرایی، از آنجا که ماهیت یا ساخت یک موضوع و نیروهای علی آن به صورت درونی^۴ با یکدیگر مرتبط هستند، علیت ناظر بر رابطه بین حوادث انضمامی (علت و نتیجه) نیست، بلکه به نیروهای علی یا قابلیت‌های موضوعات یا روابط، یا به شکل کلی‌تر به شیوه‌های عمل یا سازوکار آنها باز می‌گردد (شکل ۱).



شکل ۱. نظام لایه‌بندی واقعیت از دیدگاه رویکرد واقع‌گرایی انتقادی

مقوله لایه‌بندی واقعیت نیز ناظر بر لایه‌های سلسله‌مراتبی علوم است که از لایه‌های زیرین فیزیکی و شیمیایی آغاز شده و به لایه اجتماعی منتهی می‌شود. هر یک از این سطوح واقعیت خود را دارد که قابل فروکاست به لایه‌های پایین‌تر از خود نیست. همچنین امکان ایجاد پدیده‌های نوظهور در هر لایه فراهم است، پدیده‌هایی که با جمع لایه‌های زیرین نمی‌توان به آن رسید. بسکار (۱۹۸۳ و ۱۹۸۶) در برداشت خود از رویکرد واقع‌گرایی عنصر رهایی‌بخش را نیز افزوده است. از دیدگاه او علم اجتماعی به معنای دوگانه خنثی نیست: «علم اجتماعی، عبارت است از دخالت عملی در زندگی اجتماعی که به لحاظ منطقی مستلزم قضاوت‌های ارزشی است» (بسکار، ۱۹۸۳: ۲۷۵-۲۷۶). از این دیدگاه، محقق علم اجتماعی به شناسایی سازوکارها و ساختارهای اجتماعی نامطلوب و تلاش برای جایگزینی آنها با نوع مطلوبشان می‌پردازد.

واقع‌گرایی انتقادی و علوم اجتماعی

شرح و تحلیل عناصر متمایز واقع‌گرایی، مستلزم ارائه توضیحاتی در خصوص نگرش این رهیافت به علوم اجتماعی و پاسخ آن به مسائلی چون امکان‌پذیری علوم اجتماعی و تفاوت‌های احتمالی روش‌شناسانه آن با علوم طبیعی است. در این

1. Empirical domain
3. Real domain

2. Actual domain

۴. روابط درونی یا ضروری روابطی هستند که وجود ابژه‌ها (مثل مالک و مستأجر) وابسته به رابطه بین آنها (اجاره) است به نحوی که وجود آنها بدون این رابطه، بی‌معناست.

خصوص، دو سنت مهم در تاریخ فلسفه علم وجود داشته است؛ گروهی رویکرد طبیعت‌گرایی^۱ و گروهی رویکرد ضد طبیعت‌گرایی را در پیش گرفته‌اند. گروه اول با پذیرش الگوی روش‌شناسانه علوم طبیعی برای علوم اجتماعی، یا می‌پذیرند که برای پیشرفت و توسعه علم اجتماعی بایستی از روش‌های عینی، کمی و اثبات‌گرایانه بهره‌برند یا اینکه تلاش می‌کنند با فروکاست علوم اجتماعی به روان‌شناسی (شناخت رفتارهای انسان) یا فعالیت‌های زیست‌شناسی، موضوع تحقیقات علوم اجتماعی را تحویل کنند. در نقطه مقابل، گروه دوم ضمن استدلال در باب تمایز نوعی و ماهوی میان موضوعات علوم اجتماعی و علوم طبیعی، بر تمایز روشی این دو حکم کرده‌اند (توحیدی‌نسب و فروزنده، ۱۳۹۲: ۱۹۱). اگر بخواهیم تناظری بین سنت‌های پژوهشی و رهیافت این دو گروه برقرار کنیم، می‌توانیم گروه اول را متناظر با سنت اثبات‌گرایی و گروه دوم را متناظر با سنت‌های تفسیرگرایی و برساختی‌بدانیم، با این دقت که اثبات‌گراها یا شامل تفکر گروه اول (طبیعت‌گرایی) هستند یا به امکان‌ناپذیری علم اجتماعی به مثابه یک علم اعتقاد دارند.

بسکار، یکی از تأثیرگذارترین نظریه‌پردازان واقع‌گرایی انتقادی، به طرح رویکرد طبیعت‌گرایی ضد اثبات‌گرایانه اقدام کرد. در همین رابطه وی تأکید دارد: «موضوع علوم اجتماعی را نمی‌توان به موضوع علوم طبیعی فروکاست، بین این دو علم تفاوت‌های کیفی وجود دارد. برای نمونه، نمی‌توان رفتار انسانی را به واکنش‌های زیست‌شیمیایی فروکاست. بنابراین به همان شیوه‌هایی که ابژه‌های طبیعی مطالعه می‌شوند، نمی‌توان ابژه‌های اجتماعی را مطالعه کرد» (بسکار، ۱۹۷۹: ۷-۲۶). در رهیافت وی، ارتباط با موضوع تحقیق از نوع سوژه - ابژه علوم طبیعی نیست، بلکه از نوع سوژه - سوژه است. این رهیافت، ضد اثبات‌گرایانه بوده و این دیدگاه تفسیر‌گرایانه را می‌پذیرد که واقعیت اجتماعی، موضوعی از پیش تفسیر شده است؛ جامعه به‌وسیله اعضایش تولید و بازتولید می‌شود، بنابراین هم به‌مثابه یک «شرط» و هم نتیجه فعالیت آنهاست. بنابراین بسکار درصدد تبیین نوعی طبیعت‌گرایی با ماهیت ضداثباتی است. توحیدی‌نسب و فروزنده، ضمن بررسی آثار و اندیشه‌های بسکار بحث می‌کنند که وی این مسیر را از طریق ملاحظه محدودیت‌هایی که متوجه طبیعت‌گرایی است، طی می‌کند. آنها اشاره کردند که بسکار ابتدا جوهر اصلی نقد تفسیر‌گرایان بر طبیعت‌گرایان را - که مبتنی بر تفاوت نوعی موضوعات دو علم است - می‌پذیرد، سپس نشان می‌دهد که همین تفاوت نوعی موضوعات علوم اجتماعی و طبیعی است که اتحاد روشی این دو را فراهم می‌کند (توحیدی‌نسب و فروزنده، ۱۳۹۲: ۱۹۵). بخشی از محدودیت‌هایی که در کانون توجه بسکار است، به مسئله کنترل و آزمایش علوم طبیعی در مقایسه با علوم اجتماعی بازمی‌گردد. وی معتقد است نظام‌های اجتماعی نظام‌های بازی^۲ هستند که امکان محصور شدن در قالب تحقیق یک پژوهشگر اجتماعی (مشابه آنچه دانشمند طبیعی در آزمایشگاه انجام می‌دهد) را ندارند. در این رابطه، بسکار ضمن ارائه برخی عناصر هستی‌شناسانه - شناخت‌شناسانه واقع‌گرایی انتقادی، به بازتعریف قانون علی و تبیین علمی پرداخته و همگام با طرح سازوکارها و نقش آنها در رخدادهای علوم طبیعی؛ «ساختارها» را در علوم اجتماعی مطرح کرده و به بحث و واکاوی آنها می‌پردازد. بسکار ضمن تأکید بر امکان‌پذیری علم اجتماعی، اشاره می‌کند که اگرچه روش‌های علوم طبیعی و علوم اجتماعی اصول مشترکی دارند، شیوه‌های

این دو روش، به دلیل تفاوت موضوع این دو دسته علوم، متفاوت است: «علوم انسانی به طور دقیق به همان مفهومی که علوم طبیعی علم هستند، می‌توانند علم باشند؛ هرچند، نه دقیقاً با همان شیوه‌ای که علوم طبیعی علم هستند» (بسکار، ۱۹۷۹: ۲۰۳).

در واقع‌گرایی انتقادی، ساختارهای اجتماعی همچون سازوکارهای برگرفته از ساختارهای طبیعی می‌توانند «علت» باشند، از این رو این ساختارها ابژه‌های علم اجتماعی‌اند. همان‌طور که در جهان طبیعی به دنبال شناخت سازوکارها هستیم، در جهان اجتماعی نیز درصدد شناخت ساختارهایی؛ آنچه توسط شناسایی روابط «درونی» بین موضوعات ساختارها قابل تحقق است (سایر، ۱۳۹۳: ۱۰۵). بسکار معتقد است با توجه به اینکه ساختارهای اجتماعی، کلیت پیچیده‌ای دارند، هم اجزا و هم روابط بین آنها (اجزا) قابل تغییر است. وی سه ویژگی مهم برای ساختارهای اجتماعی برشمرد: وابستگی به مفهوم، وابستگی به فعالیت (کنشگران) و وابستگی به فضا و زمان. به همین دلیل نتیجه می‌گیرد که ساختارهای اجتماعی در مقایسه با سازوکارهای طبیعی از پایداری نسبی‌تری برخوردارند (بسکار، ۱۹۷۹: ۴۷).

مجموعه مشخصات واقع‌گرایی انتقادی و نقش روابط درونی در تحلیل واقعیت اجتماعی موجب شد که استنتاج در این رویکرد (در مقایسه با دو شیوه متعارف قیاسی و استقرایی) مبتنی بر حرکت از سطح یک پدیده به سوی سازوکارهای علی ایجاد کننده آن باشد؛ آنچه بسکار از آن با عنوان استنباط پس‌کاوی (فرایندی)^۱ یاد می‌کند.

دلالت‌های واقع‌گرایی انتقادی در عرصه‌های مشابه حوزه خطمشی

در تحقیقات متعددی به بررسی و دلالت‌یابی انواع پارادایم‌های علم اجتماعی در حوزه سنتی مدیریت و نظریه‌های سازمان پرداخته شده است (برای نمونه دانایی‌فرد، ۱۳۸۶؛ گائینی و حسین‌زاده، ۱۳۹۱؛ جانسون و دوبرلی^۲، ۲۰۰۰؛ تسوکاس و نودسن^۳، ۲۰۰۳ و دیگسون و دوگان^۴، ۲۰۰۵). علاوه بر این، در مطالعاتی نیز دلالت‌های انواع پارادایم‌ها در حوزه‌های نوین مدیریت همچون خطمشی‌گذاری عمومی و آینده‌پژوهی بررسی شده است (برای نمونه، الوانی و هاشمیان، ۱۳۸۷؛ تاپیو و هاینتین^۵، ۲۰۰۲؛ شفریتز و بوریگ^۶، ۲۰۰۸). در این میان، بخشی از پژوهش‌های صورت گرفته، به دلالت‌های واقع‌گرایی انتقادی معطوف بوده است. وندل بل^۷ (۲۰۰۳) ضمن توصیف آینده‌پژوهی به عنوان «علم عمل‌گرا (اقدام)»^۸، به بررسی مبانی شناخت‌شناسانه آن پرداخته و تلاش کرد به این پرسش پاسخ دهد که کدام نظریه معرفتی برای آینده‌پژوهی مناسب است؟ وی پارادایم‌های شناخت‌شناسی^۹ را در سه دسته اثبات‌گرایانه، پسااثبات‌گرایانه و واقع‌گرایی انتقادی طبقه‌بندی کرد و نوع اخیر را نظریه معرفتی مناسب‌تری برای آینده‌پژوهی قلمداد نمود. البته وی اذعان کرد، این موضوع ممکن است تحت

1. Retrodution

2. Johnson & Duberley

3. Tsoukas & Knudsen

4. Dixon & Dogan

5. Tapio & Hietanen

6. Shafritz & Borick

البته این نویسندگان از مفهوم «دکترین» به عنوان حلقه واسط فلسفه و کنش‌های عرصه خطمشی‌گذاری استفاده کرده‌اند. این مفهوم با مفهوم پارادایم‌های فلسفی یا فرانظریه‌ها تفاوت‌هایی دارد.

7. Wendell Bell

8. Action Science

۹. البته وی از اصطلاح نظریه معرفتی بهره گرفته و به نوعی، فروکاست مفهوم پارادایم را مطرح نظر قرار داده است.

تأثیر فضای زمینه‌ای شکل‌گیری حوزه دانشی آینده‌پژوهی باشد: «آینده‌پژوهی، دوران بلوغ خود را هم‌زمان با آخرین موج حمله به اثبات‌گرایی سپری کرد، همین واقعیت موجب شد که آینده‌پژوهان به شدت تحت تأثیر فلسفه‌های پساتجددگرایانه و ضداثبات‌گرایی مهاجمان قرار گیرند» (بل، ۱۳۸۹: ۳۵۱).

بهاری (۱۳۹۰) ضمن بررسی روش تحلیل لایه‌ای علی^۱ سهیل عنایت الله، از متفکران صاحب‌نظر و پیشرو در حوزه آینده‌پژوهی، به بررسی تأثیرات و ریشه‌های واقع‌گرایی انتقادی در روش پیشنهادی وی پرداخت. وی ضمن برشماری شباهت‌ها و تفاوت‌های فلسفه علم بسکار با روش تحلیل لایه‌ای علی، جهش‌های روایتی عنایت الله را بررسی و معرفی کرد. پاتوماکی (۲۰۰۶) با تأکید بر تمایل انسان به منظور شناخت آینده‌های ممکن و محتمل، تعیین روش‌هایی که اقدامات خود و اقدامات دیگران در ساخت واقعیت سهیم می‌شوند را از سایر تمایلات انسان تلقی کرد. وی پیش‌بینی آینده را جزء ضروری تمام کنش‌های اجتماعی دانست و ضمن تبیین نقش علوم اجتماعی در پیش‌بینی آینده‌های ممکن و محتمل، بر اساس پایه هستی‌شناسانه واقع‌گرایی انتقادی، دلالت‌های روش‌شناسانه آن را برای آینده‌پژوهی برشمرد. لکا و ناکاچی^۲ (۲۰۰۶) به بررسی دلالت‌های واقع‌گرایی انتقادی برای کارآفرینی نهادی پرداختند. آنها معتقدند واقع‌گرایی انتقادی، پایه محکمی را برای توسعه یک مدل غیرترکیبی^۳ از کارآفرینی نهادی فراهم می‌کند که ظرفیت شکل‌دهی مناسبی از نهادها را دارد. یکی از دلالت‌های کاربردی نویسندگان، ویژگی ساخت‌یابی مندرج در واقع‌گرایی انتقادی است که مناقشات عاملیت بین کنشگر (کارآفرین) و ساختار (نهادها) را رفع می‌کند. اتکینسون و لوکاس^۴ (۲۰۱۳) با بهره‌گیری از واقع‌گرایی انتقادی، به تحلیل خطمشی‌های مراقبت اجتماعی بزرگسالان دولت انگلیس پرداختند. این رویکرد به آنها کمک کرد که نقش بازتولید و تحول (تبدیل) جنسیت را در کار مراقبتی بررسی کرده و تأکید کنند با اینکه در حوزه مراقبت‌های اجتماعی انگلیس مبتنی بر نسی‌گرایی شناخت‌شناسانه مطالعات قبلی صورت گرفته است، جایگاه فلسفی واقع‌گرایی انتقادی در بررسی و واکاوی چشم‌انداز ذی‌نفعان کلیدی، یک خطمشی بسیار مفید است. دانایی‌فرد و همکاران (۱۳۹۷) ضمن بررسی عناصر واقع‌گرایی انتقادی به احصای دلالت‌های این رویکرد در مرحله تدوین دستور کار خطمشی‌گذاری علم، فناوری و نوآوری پرداختند. آن‌ها برای صحت‌گذاری برخی از دلالت‌های ارائه شده برخی از اسناد خطمشی‌گذاری علم، فناوری و نوآوری همچون اسناد افق ۲۰۲۰ و اقتصاد زیستی ۲۰۳۰ اروپا را تحلیل محتوا نمودند.

با بررسی پیشینه تحقیقات، مشخص می‌شود که در حوزه خطمشی‌گذاری عمومی و عرصه‌های زیرمجموعه آن (همچون خطمشی‌گذاری علم، فناوری و نوآوری) با محدودیت عمومی مواجه‌ایم. این حوزه و برخی از مدل‌ها یا نظریه‌های توسعه یافته در آن، به صورت شناخت‌شناسانه یا پارادایمیک کمتر مطالعه شده‌اند. به نظر می‌رسد یکی از دلایل این محدودیت، نوساخت و نوپا بودن این حوزه دانشی باشد، ضمن آنکه بایستی اذعان کرد که کاربست دلالت‌های روش‌شناسانه رویکرد واقع‌گرایی انتقادی (به‌مثابه یک فرانظریه) هنوز در دوران آغازین خود قرار دارد.

1. Casual Layer Analysis (CLA)
3. Non-Conflating

2. Leca & Naccache
4. Atkinson & Lucas

ارزشیابی خطمشی

تعاریف متعددی از ارزشیابی خطمشی^۱ ارائه شده است.^۲ یکی از دلایل تنوع تعاریف، برگرفته از بازیگران متعدد، روش‌های گوناگون، سطوح مختلف تحلیل و مفروضات زمانی فرایند ارزشیابی است. کیوسک و ریست^۳ (۲۰۰۴) ارزشیابی خطمشی را بررسی تا حد امکان نظام‌مند و بی‌طرفانه در مورد یک مداخله دولتی طرح‌ریزی شده، در حال اجرا یا پایان یافته معرفی کرده و هدف آن را تشخیص رابطه و تکمیل اهداف، کارایی، اثربخشی، اثرها و پایایی خطمشی‌ها، به‌منظور تجمیع و ترکیب درس‌های آموخته شده و ارائه آن به فرایند تصمیم‌گیری می‌داند. کالیدونی - لانبِرگ^۴ (۲۰۰۶) ارزشیابی را ابزاری برای تعیین ارزش و اهمیت خطمشی‌های دولتی با هدف تهیه اطلاعات برای تصمیم‌گیران و ارتقای عملکرد نهادها با نگاه به گذشته برای حرکت در آینده معرفی می‌کند. نولز^۵ (۲۰۰۷) این فرایند را - که مشتمل بر برآورد، بررسی و ارزشیابی محتوا، اجراء، دستیابی به هدف و تأثیرات یک خطمشی است - تلاشی برای شناسایی و تعیین عوامل مؤثر بر موفقیت یا شکست یک خطمشی می‌داند. با این توصیف، همان‌گونه که کرب و لری^۶ (۲۰۰۸) اشاره کرده‌اند، ارزشیابی خطمشی سه گونه دانش فراهم می‌کند: ۱. دانش تحلیلی که وظیفه‌اش تبیین و توضیح است (چیستی، چرایی و چگونگی انجام امور)؛ ۲. دانش ارزشیابانه که وظیفه‌اش بررسی و ارزشیابی است (کیفیت و سودمندی)؛ ۳. دانش تجویزی که گزینه‌های بدیل را پیشنهاد می‌دهد (چگونه می‌توان به نحوی دیگر با امور روبه‌رو شد؟).

علاوه بر ارائه تعاریف مختلف، دسته‌بندی‌های مختلفی نیز از ارزشیابی خطمشی در خطمشی‌گذاری علم، فناوری و نوآوری انجام شده است. یک دسته‌بندی شامل ارزشیابی سطح کلان، میانی و خرد است. در سطح نخست، خطمشی‌های علم، فناوری و نوآوری در سطح نظام ملی نوآوری ارزشیابی می‌شود. در سطح دوم به ارزشیابی در سطح نظام نوآوری بخشی پرداخته شده و در سطح سوم تأثیرات خطمشی در سطح بنگاهی ارزشیابی می‌شود. دسته‌بندی دیگر شامل ارزشیابی پیشین، در حال اجرا و ارزشیابی پسین است. ارزشیابی پیشین، به تحلیل آثار آینده یک خطمشی اشاره دارد. در این ارزشیابی، ابتدا اطلاعات جمع‌آوری شده و پس از مشخص شدن اهداف، تحلیل می‌شوند که آیا این اهداف می‌توانند با این خطمشی محقق شوند یا خیر؟ (سازمان همکاری‌های اقتصادی و توسعه^۷، ۲۰۰۶). در این نوع ارزشیابی به پرسش‌هایی از این قبیل پاسخ داده می‌شود: آیا آرمان‌ها، هدف‌ها و خروجی‌های خطمشی واضح است؟ آیا روابطِ فعالیت - خروجی - اهداف خطمشی - اهداف کلان به‌وجود آمده است؟ آیا خطمشی به خوبی برای نهادهای مجری شناخته شده است؟ آیا همکاران خوبی برای اجرای خطمشی برگزیده شده‌اند؟ آیا تأمین ورودی‌های مورد نیاز خطمشی تضمین شده است؟ آیا خطمشی مد نظر با اهداف کشور، منطقه و جامعه در یک راستاست؟ آیا خطمشی مد نظر با خطمشی‌های توسعه کشور سازگار است؟ آیا اهداف خطمشی به خوبی مشخص شده‌اند؟ آیا شاخص‌هایی برای تعیین میزان دسترسی به اهداف وضع شده‌اند؟ آیا پس

1. Evaluation

۲. اطلاق «ارزشیابی خطمشی» مناسب‌تر از «ارزشیابی خطمشی» است. اصطلاح «ارزشیابی متناسب» با واژه لاتین Assessment بوده و مناسب با فرایند ارزیابی تعدادی جایگزین (آلترناتیو) برای انتخاب یک جایگزین نهایی است.

3. Kusek & Rist

4. Calidoni-Lunberg

5. Knowles

6. Crabbe & Lorey

7. OECD

از اجرای خطمشی، اهداف در نظر گرفته شده، تأمین خواهند شد؟ (مؤسسه همکاری‌های بین‌المللی ژاپن^۱، ۲۰۱۱). ارزشیابی حین اجرا یا ارزشیابی فرایند، درصدد بهبود مداخلات فعلی از طریق فهم سازوکار و فرایند عمل آنهاست. در این نوع ارزشیابی به پرسش‌هایی نظیر مداخلات چگونه بهبود می‌یابند؟ و آیا مداخلات در حال انجام، همان چیزی است که انتظار می‌رفت انجام شود، پاسخ داده می‌شود. در واقع این ارزشیابی را می‌توان ارزشیابی مدیریت فرایند اجرای یک مداخله خاص خطمشی‌ای دانست (اتحادیه اروپا، ۲۰۱۱). ارزشیابی فرایند معمولاً مستقل از حوزه اجرای خطمشی انجام می‌گیرد؛ بدین معنا که ارزشیابی را باید متخصصان ارزشیابی که به‌طور مستقیم درگیر اجرای خطمشی نیستند، انجام دهند. در نهایت، ارزشیابی پسین، پس از تکمیل مداخله خطمشی انجام می‌شود و وظیفه اصلی آن مشخص کردن آثار بلندمدت مداخله سیاستی است (سازمان همکاری‌های اقتصادی و توسعه، ۲۰۰۲). در ارزشیابی پسین، هم آثار مداخلات عمدی و هم آثار مداخلات غیرعمد و بدون طرح قبلی بررسی می‌شود (وزارت امور خارجه فنلاند^۲، ۲۰۰۷). در این نوع ارزشیابی به پرسش‌هایی از این قبیل پاسخ داده می‌شود: آیا ورودی‌های مد نظر خطمشی طبق برنامه تأمین شده‌اند؟ آیا خروجی خطمشی، اهداف خطمشی و اهداف کلان طبق برنامه تحقق یافته است؟ آیا آثار مثبت خطمشی پس از زمان اتمام آن خطمشی نیز ادامه خواهد داشت؟ (مؤسسه همکاری‌های بین‌المللی ژاپن، ۲۰۱۱). در یک جمع‌بندی، پرسش اصلی در ارزشیابی پیشین را می‌توان در بررسی نسبت خطمشی (یا جایگزین‌های خطمشی) با رفع مسئله و همچنین تحقق اهداف به‌واسطه خطمشی دانست، در حالی که پرسش اصلی در ارزشیابی فرایند (حین اجرا) در نیازسنجی تغییر یا عدم تغییر خطمشی و چگونگی بهبود خطمشی است. در نهایت این پرسش در ارزشیابی پسین شامل بررسی وضعیت و چگونگی تحقق یا عدم تحقق آثار مطلوب و مورد انتظار خطمشی است (قاضی نوری و قاضی نوری، ۱۳۹۱: ۵۰۷).

نویسندگان حاضر، در تحلیل یافته‌ها و بحث پیرامون دلالت‌های استخراج شده، تلاش کرده‌اند هر سه نوع ارزشیابی پیشین، حین اجرا و پسین را لحاظ کنند.

برخی نویسندگان تلاش کرده‌اند با توجه به تنوع طبقه‌بندی‌های ارزشیابی، به تجمیع و همگرایی آنها مبادرت کنند. برای نمونه اسمیت و لاریمر با توجه به پیشینه ادبیات خطمشی، حوزه دانشی ارزشیابی پیشین را معادل با حوزه دانشی «تحلیل خطمشی»^۳ و ارزشیابی حین اجرا (فرایندی) و ارزشیابی پسین (ره‌آوردی) را معادل با حوزه دانشی «تحلیل اثر» در ادبیات خطمشی می‌دانند. «تحلیل خطمشی» درصدد پاسخ به پرسش «چه کاری باید انجام دهیم؟» و «تحلیل اثر» درصدد پاسخ به پرسش «چه کاری انجام داده‌ایم؟» است^۴ (اسمیت و لاریمر^۵، ۲۰۱۰: ۱۵۲). آنها ضمن بحث درباره هم‌پوشانی ارزشیابی‌های فرایندی و ره‌آوردی، سه رویکرد بنیادی به ارزشیابی برنامه‌ها را معرفی می‌کنند: رویکرد ارزشیابی توصیفی،

1. Japan International Cooperation Agency (JICA)

2. MFAF

3. Policy Analysis

۴. البته باید توجه کرد که به‌طور عمده، حوزه دانشی «تحلیل اثر» در فضای کمی مفهوم‌سازی شده است و از این جنبه ممکن است برخی تحلیل اثر را زیرمجموعه‌ای از ارزشیابی ره‌آوردی تلقی کنند تا آنکه ارزشیابی ره‌آوردی را زیرمجموعه تحلیل اثر بدانند. منتهی ضرورتی ندارد که تحلیل اثر را صرفاً کمی بدانیم.

5. Smith & Larimer

رویکرد هنجاری و رویکرد اثر. رویکرد ارزشیابی توصیفی در پی توصیف اهداف، فرایندها و ره‌آوردها است تا اینکه درصدد ارائه قضاوت‌هایی در باب آنها باشد. پاسخ به پرسش‌هایی از قبیل: آیا هدف (یا اهداف) به نحو واضح مشخص شده است؟ آیا هدف (اهداف) به نحو روشنی ابلاغ شده است؟ آیا ارزیابی پیشرفت یا موفقیت طراحی شده است؟ آیا پاسخگویی روشن وجود دارد؟ رویکرد هنجاری درصدد پاسخ به پرسش‌هایی از این دست است: آیا اهداف واقع‌بینانه هستند؟ آیا خطمشی، اهداف مطلوب از حیث اجتماعی را محقق می‌سازد؟ در نهایت رویکرد اثر بر ره‌آورد یک خطمشی متمرکز است: تا چه حدی اهداف را محقق می‌سازد؟ در عالم واقع، چقدر از نوسان منتسب به ره‌آورد یا خطمشی است؟ (اسمیت و لاریمر، ۲۰۱۰: ۱۶۰).

بر اساس توضیحات اشاره شده، رویکردهای توصیفی و هنجاری را می‌توان ذیل ارزشیابی حین اجرا یا فرایندی ارزشیابی، و رویکرد اثر را ذیل ارزشیابی پسین یا ره‌آوردی لحاظ کرد. روش تحقیق ارزشیابی پیشین شامل مطالعات آینده‌نگاری، مدل‌سازی و شبیه‌سازی، اجرای آزمایشی خطمشی، برآورد مخاطره و تحلیل SWOT است و روش تحقیق ارزشیابی، فرایند مورد‌کاوی و پیمایش‌های بزرگ کمی را شامل می‌شود. در نقطه مقابل روش‌شناسی ارزشیابی پسین شامل تحلیل آماری داده‌ها، مدل‌سازی و روش‌های کیفی و نیمه کمی است (قاضی نوری و قاضی نوری، ۱۳۹۱: ۴۹۸-۴۹۹). کاربرد روش‌های فوق در خطمشی‌گذاری علم، فناوری و نوآوری با ملاحظاتی همراه است. همان‌طور که شجاعی، فاتح راد و طباطبائیان (۱۳۹۳) اشاره کرده‌اند «دشواری خاص ارزشیابی تأثیرات خطمشی‌های علم، فناوری و نوآوری، در نیاز آنها به روش‌هایی است که بتواند اثرهای پدید آمده از یک امر غیرملموس، یعنی تولید و انتشار دانش را ثبت کند. هر روش (اقتصادسنجی، اقتصاد کلان، تحلیل هزینه - منفعت و غیره) فقط می‌تواند به برخی جنبه‌های این تأثیرات توجه دقیقی داشته باشد» (شجاعی، فاتح راد و طباطبائیان، ۱۳۹۳: ۹).

تحلیل اثر به‌طور مستقیم در سنت عقلانیت‌گرا قرار دارد و همان انتقادهای فرااثبات‌گرایی علیه تحلیل خطمشی، علیه تحلیل اثر نیز مطرح است. برای نمونه هم تحلیل خطمشی و هم تحلیل اثر بر تأثیر ارزش‌های هنجاری در خطمشی عمومی تأکید دارند، اما تحلیل اثر، به‌دنبال توجیه نقش ارزش‌های هنجاری به عنوان مشوق یک خطمشی عمومی نیست، بلکه تلاش می‌کند از لحاظ تجربی، ادعای علی بین ابزار (خطمشی) و اهداف (اهداف خطمشی) را آزمون کند (اسمیت و لاریمر، ۲۰۱۰). از آنجا که سنت غالب تحلیل اثر، به‌شدت به تعریف متغیرهای ره‌آورد و ارزیابی علی تأثیر اجرای خطمشی بر این متغیر وابسته است، چاره‌ای جز پدیدارگرایی خطمشی ندارند. ره‌آورد انتخاب شده باید هم قابل عملیاتی‌سازی (تعریف عملیاتی) باشد و هم اینکه بتوان به‌طور منطقی بین آن و خطمشی ارتباط علی برقرار کرد. تعریف متغیرهای وابسته مربوط به ره‌آورد از اهمیت بالایی در ارزشیابی خطمشی برخوردار است. در این خصوص، چند مسئله وجود دارد. همان‌طور که اسمیت و لاریمر (۲۰۱۰) بحث می‌کنند، پژوهشگر برای کسب هرگونه استنباط معتبر، باید اثرهای خطمشی تحت مطالعه را هم از جنبه تمام علت‌های غیرخطمشی‌ای بالقوه ره‌آورد در کانون توجه قرار دهد و هم از سایر خطمشی‌ها یا برنامه‌هایی که ممکن است هدفشان حل همان مسئله باشد، مجزا سازد. از سوی دیگر، انتخاب یک ره‌آورد مد نظر بر اساس این واقعیت که یک خطمشی ممکن است بیش از یک ره‌آورد تولید کند و یک ره‌آورد واحد (منفرد) ممکن است متأثر از بیش از یک خطمشی عمومی باشد، پیچیده‌تر می‌شود. این موارد با اصول اولیه رویکردهای اثباتی یا تفسیری هم‌ساز نیست.

فرایند ارزشیابی سهم مؤثری در ارائه بازخورد و تغییر یا اصلاح خطمشی دارد. بازخوردهای ناشی از ارزشیابی حین اجرا به تغییر خطمشی فعلی و بازخوردهای ناشی از ارزشیابی پسین به اصلاح انتخاب‌های آتی در فرایند تدوین خطمشی (و در واقع خطمشی‌پژوهی^۱) کمک خواهد کرد. مدل‌ها و نظریه‌های مختلفی در حوزه خطمشی‌گذاری مطرح شده‌اند که به موضوع تغییر خطمشی معطوف بوده‌اند. دو مدل (یا چارچوب) مهم در این بین، ائتلاف‌های مدافع^۲ و تعادل گسسته^۳ است. تا چند دهه قبل از ارائه این دو چارچوب، تدریجی‌گرایی مهم‌ترین پاسخ به این پرسش محسوب می‌شد که چگونه و چرا خطمشی‌ها تغییر می‌کنند؟ منتهی پاسخ به این پرسش، موضوعی بود که بایستی هم ثبات و هم تغییر را در نظر می‌گرفت. پاسخ اولیه به این پرسش را هکلو^۴ از طریق «مثلث آهنین»^۵ خود در دهه ۱۹۷۰ داده بود. در این نظریه، کنگره، بوروکراسی و گروه‌های ذی‌نفوذ ویژه، یک گروه سه نفری تجزیه‌ناپذیری را تشکیل می‌دادند که ایده‌ها و راه‌حل‌های خطمشی را بر اساس منافع خود (در برابر منافع عمومی) ارائه می‌کردند. البته این نظریه عمدتاً ثبات خطمشی تا تغییر آن را نشانه می‌رفت. ضمن آنکه برای تغییرات ریشه‌ای خطمشی یا ظهور خطمشی‌های جدید، سکوت اختیار می‌کرد. چارچوب ائتلاف‌های مدافع (ساباتیه و جنکینز - اسمیت^۶، ۱۹۹۹) تغییر خطمشی را از طریق تبیین باورهای خرده‌سیستم‌ها یا ائتلاف‌های مدافع و تغییر آنها به بحث می‌گذاشت. این گروه‌ها نه تنها شامل «مثلث آهنین» هکلو هستند، بلکه بازیگران غیرستی همچون پژوهشگران، روزنامه‌نگاران و مقامات قضایی را نیز دربردارند. گروه‌های فوق ضمن علاقه به ایجاد «اتحادهای بلندمدت»، تمایل دارند که باورهای خود را به روز کنند. این باورها هستند که تغییراتشان در درازمدت، موجب تغییر خطمشی می‌شود. از دیدگاه چارچوب ائتلاف مدافع، دو فرایند «یادگیری خطمشی» و «شوکه‌ها یا تلاطم‌های بیرونی» دو منشأ تغییر خطمشی‌اند. با آنکه بیشتر مدل‌های خطمشی برای تبیین ثبات یا تغییر طراحی شده بودند، نظریه تعادل گسسته، نظریه مهم دیگر در حوزه تغییر خطمشی بود که هم‌زمان هر دو موضوع را تبیین می‌کرد (ترو، جونز و بوم‌گارتنر^۷، ۲۰۰۷: ۲۹۴).

بوم‌گارتنر و جونز (۱۹۹۳) ضمن پذیرش پیچیدگی و پویایی فرایند خطمشی، با ارائه این نظریه بحث کردند که اگرچه دوره‌هایی از ثبات در فرایند خطمشی‌گذاری وجود دارد (تغییرات تدریجی)، دوره‌هایی از تغییر شتابان و چشمگیر آن نیز به چشم می‌خورد. آنها این دوره‌های تغییر شتابان را تعادل گسسته خواندند. نظریه تعادل گسسته وقتی تعادل یا تقریباً ایستایی را نشان می‌دهد که یک موضوع بحث‌انگیز مورد توجه یک خرده سیستم قرار می‌گیرد و وقتی دوره‌های عدم تعادل را تبیین می‌کند که یک موضوع بحث‌انگیز در دستور کار سیاسی کلان قرار گیرد. هنگامی که یک عرصه موضوعی بحث‌انگیز در دستور کار سیاسی کلان قرار می‌گیرد، تغییرات کوچک در شرایط عینی می‌تواند موجب تغییرات بزرگ در خطمشی شود و ما می‌گوییم که سیستم در نوعی فرایند بازخورد مثبت به سر می‌برد (بوم‌گارتنر و جونز، ۲۰۰۲).

هر دو چارچوب ائتلاف‌های مدافع و نظریه تعادل گسسته که درصدد تبیین تغییر خطمشی هستند با محدودیت‌هایی مواجه‌اند که از پیش فرض‌های دو رویکرد اثبات‌گرایی و تفسیری نشئت می‌گیرند. برای نمونه، به گفته اسمیت و لاریمر

1. Policy Research

3. Punctuated Equilibrium

5. Iron Triangle

7. True, Jones & Baumgartner

2. Advocacy Coalition Framework

4. Hugh Hecllo

6. Sabatier & Jenkins-Smith

(۲۰۱۰) این چارچوب تبیین نمی‌کند که کدام ائتلاف‌ها از حیث تزریق یک موضوع بحث‌انگیز در دستور کار دولت موفق‌ترند، یا کدامیک از مشارکت‌کنندگان در تضمین تغییر خطمشی کلیدی‌ترند و یا مطابق با نقد ساباتیو و ویبل^۱ (۲۰۰۷) این چارچوب امکان تبیین تأثیر متغیرهای نهادی بر تغییرات خطمشی را فراهم نمی‌کند؛ آنچه در رویکرد نظام نوآوری مهم بوده و به ایجاد باورهای محوری خطمشی پیرامون دو رویکرد نظام نوآوری گسترده و محدود منجر شده است. علاوه بر این، چارچوب فوق، فرایندهای علی‌ای که پس از تلاطم بیرونی (و درونی در نسخه بازنگری شده) به تغییر خطمشی منجر می‌شوند را تبیین نمی‌کند. موضوع بسیار مهم دیگر این است که خرده‌سیستم‌های مختلف در یک نظام نوآوری (برای نمونه خرده‌سیستم‌های بخشی یا فناورانه) هم در سطح کاربرد یک ابزار خطمشی جدید یا توسعه‌یافته و هم در سطح مادی‌سازی شده بر یکدیگر تأثیر می‌گذارند؛ مسئله‌ای که چارچوب ائتلاف مدافع خردمایه‌ای از آن فراهم نمی‌کند. برای مثال، خرده‌سیستم‌های نوآوری فناورانه زیست فناوری ممکن است بر خرده‌سیستم‌های نوآوری بخشی هوا و فضا (مانند انقلاب طراحی در بدنه هواپیماها) و غیره تأثیر داشته باشد، نوآوری‌های فناورانه جدید می‌تواند به طراحی ابزارهای خطمشی جدیدی منجر شود که به‌منظور تحقق برخی اهداف خطمشی تدارک می‌شوند. ارتباط لایه‌های فردی و کلان و نقش و تأثیری که ساختار کلان بر کنش مشارکت‌کنندگان خرده‌سیستم‌ها دارد نیز، از خلأهایی است که چارچوب ائتلاف مدافع آن را به خوبی پردازش نمی‌کند. بخشی از محدودیت‌های اشاره شده را می‌توان با مفاهیم ارائه شده از سوی رویکرد واقع‌گرایی انتقادی رفع کرد. برای مثال، مفاهیم نظام لایه‌بندی شده و ضرورت طبیعی، موقعیتی ایجاد می‌کند که بتوان تغییرات خطمشی را از طریق ضرورت‌هایی در درون ساختار اجتماعی و روابط درونی اجزای آن ردیابی و تبیین کرد. این رویکرد کمک می‌کند که بتوان از لحاظ تجربی تبیینی برای مطالعه ارتباطات بین لایه‌های فردی، میانی و جمعی و تأثیر و تأثر متقابل آنها ارائه کرد. در آن سو، نظریه تعادل گسسته نیز با محدودیت‌هایی مواجه است. اسمیت و لاریمر (۲۰۱۰) معتقدند که این نظریه، قدرت پیش‌بینی محدودی درباره تغییر خطمشی دارد و در عمل توصیفی از دورنمای تغییر خطمشی است نه چارچوبی برای پیش‌بینی تغییر خطمشی. البته به نظر نویسندگان این انتقاد با توجه به تفکیک تبیین و پیش‌بینی و اهمیت تبیین (تا پیش‌بینی) در علم اجتماعی، بر شایستگی نظریه خللی وارد نمی‌کند. علم اجتماعی متشکل از زیرسیستم‌های مختلفی است که به آن ماهیتی باز می‌بخشد و همان‌طور که سایر (۱۳۹۳) تأکید دارد، کفایت یک نظریه اجتماعی منوط به انجام پیش‌بینی نیست. به نظر می‌رسد نظریه‌پردازان نظریه تعادل گسسته نیز بر این موضوع واقف باشند. به گفته ترو، جونز و بوم‌گارتنر (۱۹۹۹: ۱۱) «یک مدل کامل به‌صورت منطقی قابل پیش‌بینی نخواهد بود؛ زیرا ما نمی‌توانیم زمان یا ره‌آورد انقطاع‌ها را پیش‌بینی کنیم». همچنین ترو، جونز و بوم‌گارتنر (۲۰۰۷) تأکید می‌کنند که «غیرخطی بودن، غیرنرمال بودن، به هم وابستگی متقابل و سطح بالای تجمع داده‌های تجربی بدان معناست که زنجیره‌های علی‌روشن و پیش‌بینی‌های دقیق، فقط در برخی موارد و برخی زمان‌ها کار خواهند کرد... پیش‌بینی‌های خطی در خصوص جزئیات خطمشی‌های آینده در زمانی که نوعی گسست پیش‌بینی شده در آنها باشد، درست از آب درنخواهد آمد؛ آنها مادامی موفق خواهند شد که

پارامترهای آزمون با دوره‌های تعامل همراه شود « (صص. ۳۳۷-۳۳۸). از همین رو این نظریه قادر به پیش‌بینی زمان تغییر و به بیانی، گسست خطمشی نخواهد بود. البته باید تأکید کرد که این یک خلأ یا ضعف نظریه‌ای محسوب نمی‌شود و به طبیعت علم اجتماعی بازمی‌گردد، اگرچه برخی انتقادهای دیگر اسمیت و لاریمر (۲۰۱۰)، همچون عدم تبیین اینکه چه عواملی در گسست‌ها مؤثرند یا چرا برخی موضوعات بحث‌انگیز نسبت به موضوعات دیگر پذیرا تر بوده، به قوت خود باقی می‌ماند. به نظر می‌رسد این نظریه توان تبیین تغییر خطمشی بر اساس عواملی چون بافت تاریخی پیشین و روابط درونی اجزا (بازیگران) را که می‌تواند در تغییر خطمشی نقشی علی داشته باشد، نادیده گرفته است. رویکرد واقع‌گرایی انتقادی بر اساس همین خلأها و نقصان‌هاست که می‌تواند گزینه مناسبی برای کاربست در حوزه ارزشیابی خطمشی باشد.

روش‌شناسی پژوهش

از آنجا که پژوهش حاضر درصدد واکاوی دلالت‌های واقع‌گرایی انتقادی در خطمشی‌گذاری علم، فناوری و نوآوری است، روش پژوهش مناسب آن دلالت‌پژوهی است. در این رابطه، روشی دو مرحله‌ای اتخاذ شده است: در گام نخست عناصر اصلی واقع‌گرایی انتقادی با تکیه بر منابع پراستناد این حوزه دانشی استخراج شد؛ سپس محققان با نظرسنجی از خبرگان که به‌صورت پرسشنامه الکترونیکی و برخط صورت گرفت، این اطمینان را حاصل کردند که عناصر اصلی به درستی شناسایی شده‌اند یا عنصری از قلم نیفتاده است. این گام از تحقیق با استناد به نظر افراد خبره در حوزه واقع‌گرایی انتقادی، روش‌شناسی علم اجتماعی و فلسفه روش سازماندهی شده است. استادان منتخب شامل کلیه استادان مرجع و تراز اول بین‌المللی و داخلی در حوزه‌های بین‌رشته‌ای فوق بودند. ۱۶ پرسشنامه برخط از طریق ایمیل در اختیار استادان و صاحب‌نظران قرار گرفت و در نهایت با توجه به ۱۱ پرسشنامه برخط تکمیل شده، نتایج جمع‌بندی و تلخیص شد. در گام دوم، به‌منظور دلالت‌یابی هر یک از عناصر صحنه‌گذاری شده در مرحله ارزشیابی خطمشی از مدل فرایندی خطمشی‌گذاری علم، فناوری و نوآوری، محققان از روش دلالت‌پژوهی بهره برده و اعتبار دلالت‌های استخراج شده را به بررسی، ارزیابی و تأیید نهایی چهار خبره بین‌رشته‌ای فلسفه روش، خطمشی‌گذاری عمومی و خطمشی‌گذاری علم و فناوری رساندند.

دلالت‌پژوهی در این تحقیق بر اساس روش‌شناسی پیشنهاد شده دانایی‌فرد (۱۳۹۵) تنظیم و سازماندهی شده است. وی ۱۱ گام برای مطالعه دلالت‌پژوهی برشمرده است (جدول ۱). روش‌شناسی دلالت‌پژوهی برای اجرای پژوهش‌هایی مناسب است که در آن پژوهشگران قصد دارند از سهم‌یاری‌های یک رشته، یک مکتب، یک فلسفه، یک نحله مطالعاتی، یک چارچوب، یک نظریه، یک مدل یا یک ایده عام و گاه خاص (به مثابه منبع اخذ دلالت)؛ رهنمودهای اولیه‌ای را برای رشته، حوزه یا موضوع مطالعاتی خود (به مثابه مقصد) احصا کنند. این نوع مطالعات از صبغه‌ای طولانی برخوردارند و انواع مختلفی را دربرمی‌گیرند. گاهی منبع اخذ دلالت‌ها، رشته‌های دانشی، فلسفه‌ها یا فرایندهای مختلف است؛ برای نمونه،

۱. مشهورترین استادان خارجی مشارکت‌کننده در این فرایند، پروفیسور آندره سایر، جان اچ. کارلسون، استیو فلیت‌وود و خانم پروفیسور مارگارت آرچر و مهم‌ترین اساتید داخلی مشارکت‌کننده آقایان دکتر مصطفی تقوی، دکتر عماد افروغ بودند.

فلسفه و نظریه سازمان (تسوکاس و چیا،^۱ ۲۰۱۱)، فلسفه و جامعه‌شناسی (دورکهایم،^۲ ۱۹۵۳)، روان‌شناسی و مدیریت (استوک‌دیل و کراسی،^۳ ۲۰۱۳). در مواردی یک رشته مضاف از یک فلسفه الهام گرفته و دلالت‌هایی از آن احصا می‌کند؛ برای مثال، واقع‌گرایی انتقادی در علوم اجتماعی (دانرمارک، اکتسروم، جکوبسون و کارلسون،^۴ ۲۰۰۲)، واقع‌گرایی انتقادی در پژوهش سیستم‌های اطلاعاتی (مینگرز، ماچ و ویکاکس،^۵ ۲۰۱۳)، پویایی‌های اثبات‌گرایی در مدیریت دولتی (وتسل و شیلدز،^۶ ۲۰۱۵). گاهی نیز یک مدل، چارچوب یا نظریه، مأخذ دلالت‌یابی می‌شود؛ برای نمونه، نظریه پیچیدگی و سازمان اندرسون،^۷ ۱۹۹۹ و اشنايدر و سامرز،^۸ ۲۰۰۶، نظریه آشوب و علوم اجتماعی (کیل و الیوت،^۹ ۱۹۹۶).

جدول ۱. مراحل اجرای پژوهش دلالت‌پژوهی

۱. تعیین مناسب بودن پژوهش دلالت‌پژوهی
۲. تعیین مأخذ احصای دلالت‌ها برای پرداختن به مسئله پژوهشی
۳. تعیین فرایندی برای واکاوی ابژه منتخب
۴. تعیین چارچوب مفهومی موضوع دلالت‌پژوهی
۵. نمونه‌گیری نظری ابژه دلالت‌پژوهی
۶. احصای سهم‌یاری‌های ابژه دلالت‌پژوهی
۷. اعتبارسنجی سهم‌یاری‌های ابژه دلالت‌پژوهی
۸. متناسب‌سازی سهم‌یاری‌ها با چارچوب مفهومی موضوع دلالت‌پژوهی
۹. احصای دلالت‌های مد نظر
۱۰. اعتبارسنجی دلالت‌های احصایی
۱۱. تدوین گزارش پژوهش

برگرفته از: دانایی‌فرد (۱۳۹۵: ۵۱)

دانایی‌فرد (۱۳۹۵) از دو روش دلالت‌پژوهی یاد می‌کند: دلالت‌پژوهی نظام‌مند^{۱۰} که طی آن محقق با استفاده از چارچوب از پیش تعریف‌شده (برای مثال، مدل فرایندی خطمشی‌گذاری، چرخه پیاده‌سازی سیستم اطلاعاتی و غیره) برای استخراج دلالت‌ها استفاده می‌کند و دلالت‌پژوهی برایشی^{۱۱} که دلالت‌ها بدون اتکا به هرگونه چارچوب از پیش تعریف‌شده و محدودکننده استخراج می‌شوند. از آنجا که در پژوهش حاضر، دلالت‌ها بر اساس مرحله سوم از مدل فرایندی خطمشی‌گذاری (جان و وگربیش،^{۱۲} ۲۰۰۷) احصا شده‌اند؛ نوع دلالت‌پژوهی، نظام‌مند است.

1. Tsoukas & Chia

3. Stockate & Crosby

5. Mingers, Mutch & Wilkocks

7. Anderson

9. Kiel & Elliott

11. Emergent

2. Durkheim

4. Danermark, Ekström, Jakobsen & Karlsson

6. Whetsell & Shields

8. Schnider & Somers

10. Systematic

12. Jaan & Wegrich

یافته‌های پژوهش

جدول ۲ فهرستی از مهم‌ترین عناصر واقع‌گرایی انتقادی را با اتکا به منابع پراستناد این حوزه نمایش می‌دهد.

جدول ۲. پوشش عناصر اصلی رویکرد واقع‌گرایی انتقادی بسکار توسط آثار پراستناد

بسکار و لایسون ^۵ (۲۰۱۳)	ایستون ^۴ (۲۰۱۰)	بتون و کرایب ^۳ (۲۰۱۰)	همکاران دانمارک و (۲۰۰۲)	آندرو سایر (۲۰۰۰)	کالیر ^۲ (۱۹۹۴)	اوت وایت ^۱ (۱۹۸۷)	پژوهشگر عناصر
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	۱. بعد گذرا و ناگذرا
✓	✓	✓	✓		✓		۲. استنتاج پس‌کاوی
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	۳. واقعیت تمایز یافته
✓		✓	✓	✓	✓		۴. ساختار اجتماعی به‌مثابه نظام باز
							۵. تمایز ساختارهای طبیعی و اجتماعی شامل
✓		✓	✓	✓	✓		۱-۵. مفهوم‌محور بودن ساختارهای اجتماعی
			✓				۲-۵. پایداری کمتر ساختارهای اجتماعی
✓		✓	✓	✓	✓		۳-۵. وابستگی به فضا و زمان ساختارهای اجتماعی
✓	✓	✓	✓	✓			۶. اصالت نقش روابط در ساختار
✓	✓		✓	✓		✓	۷. تبیین رابطه علی بر اساس سازوکارها
	✓	✓	✓		✓		۸. رهایی‌بخشی اجتماعی
کتاب	مقاله	کتاب	کتاب	کتاب	کتاب	کتاب	نوع منبع
۱۱۴۴	۵۹۰	۶۷۷	۱۳۱۲	۲۸۹۸	۱۰۹۱	۷۱۶	تعداد ارجاعات *

* تعداد ارجاعات بر اساس google scholar استخراج شده و آخرین تاریخ به روزرسانی جدول مربوط به ۲۹ ژانویه ۲۰۱۷ است.

عناصر استخراج شده در قالب پرسشنامه‌ای در اختیار ۱۶ نفر از خبرگان داخلی و خارجی علوم اجتماعی، فلسفه روش و روش‌شناسی برای ارزیابی قرار گرفت. با توجه به پیشنهاد‌های ارائه شده، عناصر استخراجی مطابق با جدول ۳ اصلاح و تکمیل شدند. پیشنهاد کاربست رویکرد ریخت‌زادی^۶ نیز به این دلیل که محدوده این تحقیق واقع‌گرایی انتقادی بسکار بود، اعمال نشد.

1. Outhwaite
3. Benton & Craib
5. Lawson

2. Collier
4. Easton
6. Morphogenetics

جدول ۳. عناصر استخراج و صحنه‌گذاری شده رویکرد واقع‌گرایی انتقادی

۱. بعد گذرا و ناگذرای علم
۲. جهان واقعی متمایز، لایه‌بندی شده و متغیر
۳. استدلال استعلایی و استنتاج فرایندی (تبیین رابطه علی بر اساس سازوکارها و توان علی)
۴. ساختار اجتماعی به مثابه نظام باز
۵. تمایز ساختارهای طبیعی و اجتماعی شامل
 - ۱-۵. مفهوم‌محور بودن ساختار اجتماعی
 - ۲-۵. پایدارپذیری به نسبت کمتر ساختار اجتماعی
 - ۳-۵. وابستگی ساختار اجتماعی به فضا و زمان
۶. تلفیق ساختار و عاملیت (با تکیه بر نقش روابط درونی) در ساختار اجتماعی
۷. رهایی‌بخشی اجتماعی
۸. ضرورت طبیعی

در بخش پیشینه تحقیق به محدودیت‌های چارچوب ائتلاف‌های مدافع و نظریه تعادل گسسته و کارکردی که واقع‌گرایی انتقادی می‌تواند در این حوزه داشته باشد؛ اشاره شد. یکی از عرصه‌های دلالتی که واقع‌گرایی انتقادی با توجه به عناصر مهمی چون «جهان واقعی متمایز، لایه‌بندی شده و متغیر» و «ضرورت طبیعی» می‌تواند داشته باشد، موضوع مربوط به آینده و ارزشیابی‌های نوع پیشین است. همان‌گونه که بل (۱۳۸۹) بحث می‌کند در رویکرد اثبات‌گرایی، هستی‌شناسی متمایزی میان وضعیت حال و آینده وجود ندارد و معرفت حال و آینده یکسان انگاشته می‌شود. این مسئله به‌ویژه در شناخت آینده که در حال حاضر فاقد مشاهداتی هستیم که معرفت مربوط به آن را حفظ یا رد کنیم، حائز اهمیت است و معرفت مشاهدات فعلی را از معرفت آینده متمایز می‌سازد. پل برای تمایز این دو معرفت، معرفت نخست را «معرفت حدسی» و معرفت دوم را «معرفت جانشین»^۱ می‌نامد. وی و اولیک^۲ (۱۹۸۹) به‌منظور حل مسئله ارزیابی اعتبار معرفت جانشین، دو مفهوم «پیشنهادهای احتمالاً درست (یا نادرست)»^۳ و «پیش‌بینی‌های نهایتاً درست (یا نادرست)»^۴ را مطرح می‌کنند. در نوع اول، گزاره‌های مربوط به آینده، پیش از فرارسیدن زمان تحقق رویدادهای پیش‌بینی شده ارزیابی می‌شوند. از آنجا که این گزاره‌ها را زمانی ارزیابی می‌کنیم که امکان ارزیابی مستقیم آنها وجود ندارد، بایستی دلایل باورداشت چنین معرفتی را طرح کرد و در معرض ابطال‌پذیری قرار داد؛ دلایلی که ارائه آنها نه بر اساس لایه‌های تجربی که مبتنی بر لایه‌های زیرین و قلمروهای سه‌گانه امکان‌پذیر است. در نوع دوم، ارزیابی ناظر بر گزاره‌هایی است که زمان تحقق آنها فرارسیده و از طریق مشاهده می‌توان آنها را ارزیابی کرد. در این وضعیت، به پیش‌بینی‌هایی که نتایج رویدادها مطابق با انتظار پیش رفته است، پیش‌بینی‌های نهایتاً درست اطلاق می‌شود.

دلالت دیگر واقع‌گرایی انتقادی را می‌توان دلالت روش‌شناسانه آن دانست. وارویک و نولان^۵ (۲۰۱۴) ضمن بررسی درس‌آموزهای فرایند ارزشیابی خطمشی صنعتی و پیامدهای روش‌شناسانه آن، بر رویکردهای جدید ارزشیابی تأکید می‌کنند:

- | | |
|---|--|
| 1. Surrogate Knowledge | 2. Olick |
| 3. Presumptively true (or false) prediction | 4. Terminally true (or false) prediction |
| 5. Warwick & Nolan | |

«ارزشیابی دقیق^۱ به استقرار بررسی‌های خلاف واقع^۲ (چه چیزی اتفاق می‌افتاد اگر خطمشی اجرا نمی‌شد) نیاز دارد» (وارویک و نولان، ۲۰۱۴: ۴۳). این نوع بررسی‌ها به‌ویژه در ارزشیابی‌های پیشین کاربرد دارد، جایی که ضمن تحلیل خطمشی، از یک سو پیش‌بینی می‌کنیم که اگر خطمشی اجرا شود چه ره‌آوردی خواهد داشت و اهداف خطمشی چگونه محقق خواهند شد، و از سوی دیگر تبیین می‌کنیم که پیش‌شرایط اجرای موفقیت‌آمیز خطمشی چه خواهد بود. عناصر «استدلال استعلایی» و «استنتاج پس‌کاوی^۳ (فرایندی)» در رویکرد واقع‌گرایی انتقادی به تحقق اهداف دوگانه ذکر شده کمک خواهد کرد: «در استنتاج پس‌کاوی برخلاف استنتاج ربایشی^۴ - که درصد کشف ایده‌های جدید از این موضوع بودیم که چگونه پدیده‌های منفرد، بخشی از یک ساختار و روابط درونی است - به دنبال شناخت این پرسش پایه هستیم که مشخصات و عناصر سازنده این ساختارها چه هستند؟» (دانرمارک و همکاران، ۲۰۰۲: ۹۶).

در استنتاج پس‌کاوی به دنبال حرکت از لایه‌های ظاهری (مشاهده تجربی رویدادها) و رسیدن به لایه‌های عمیق‌تر هستیم؛ آنچه به مفهوم‌سازی از شرایط فراواقعی^۵ مشهور است. در استنتاج پس‌کاوی، پاسخ به دو پرسش الف) چه ویژگی‌هایی باید وجود داشته باشد تا X موجود باشد؟ و ب) X چه هست؟ در قالب پاسخ به پرسش تلفیقی «چه چیزی X را ممکن می‌سازد؟» سازماندهی و پاسخ‌دهی می‌شود. پس‌کاوی درصد اکتساب دانش درباره روابط درونی و شناخت پیش‌شرایط استعلایی پدیده X است^۶. پاسخ به پرسش‌های خلاف واقع را نمی‌توان بر اساس قیاس و استقرا سازماندهی کرد. قیاس هیچ دانش «جدیدی» از «واقعیت اجتماعی» به حوزه دانشی ما اضافه نمی‌کند و روش استقرایی نیز توان تعمیم و ایجاد شناخت از معرفت‌های جایگزین (در برابر معرفت‌های حدسی) را ندارد. این موضوع موجب می‌شود کارایی این مدل‌های استنتاجی برای ارزشیابی‌های پیشین تا حد زیادی کاهش یابد.

استنتاج پس‌کاوی علاوه بر ارزشیابی، از دلالت‌های روش‌شناسانه خوبی در رویکردهای متأخر خطمشی‌گذاری علم، فناوری و نوآوری همچون نظام نوآوری برخوردار است. با ابنا به این نوع استنتاج، می‌توان دو پرسش «چه ویژگی‌هایی باید موجود باشد تا یک نظام نوآوری (ملی، بخشی، منطقه‌ای و فناورانه) مطلوب ایجاد شود؟» و «نظام نوآوری مطلوب چه هست؟» را در قالب پرسش «چگونه نظام نوآوری مطلوب ممکن می‌شود؟» پاسخ داد. نظام نوآوری، تکاملی، وابسته به

1. Rigorous

۲. Counterfactual: شرطی‌های خلاف واقع، نوعی گزاره‌های شرطی است که مقدم کاذب است، منتهی شرط همواره صادق است. اگر کبریت زده می‌شد، روشن می‌شد. این یک شرط همواره صادق است، منتهی برای تحقق تالی بایستی شرایط برقرار باشد، شرایطی چون سالم بودن کبریت، خشک بودن، زده شدن کبریت، در معرض اکسیژن کافی بودن.

3. Retroduction

4. Abductive

5. Transfactual

۶ طرح یک مثال از دانرمارک و همکاران (۲۰۰۲) در این کار بست می‌تواند روشنگر باشد. بررسی پدیده هولوکاست از طریق این پرسش فراهم می‌شود که چه چیزی پدیده هولوکاست را ممکن می‌کند. برای پاسخ به این پرسش می‌توان به شنا سایی شرایط بنیادین در پشت وقایع تاریخی پرداخت. فرهنگ باغبانی (Gardening Culture) که مستلزم راهبردهای کنترل به‌منظور ایجاد نظم عالی و حذف آنچه متناسب با آن نظم و ترتیب نیست؛ موجب می‌شود جامعه مدرن که از لحاظ سلسله‌مراتب، بوروکراتیک و دارای روال‌های متعارف (روتین) تقسیم نیروی کار و نقش‌های ثابت بوده، به افزایش فاصله کنش و نتایج منجر شود؛ آنچه مسئولیت افراد به عنوان بازیگران یک نقش را کاهش داده و شرایط بنیادین ایجاد هولوکاست را فراهم می‌کند.

مسیر و زمینه و فضا - زمانی است؛ از این رو با قیاس و استقرا نمی‌توان پاسخ مناسبی برای پرسش ذکر شده یافت. محقق بایستی از یک سو بحث کند که یک اقتصاد نوآور، در حال رشد و موفق از چه ساختاری و با چه روابط درونی‌ای (بین نظام‌ها، زیر-نظام‌ها و نظام‌ها با زیر-نظام‌ها) تشکیل شده است و از سویی دیگر بایستی به مذاقه روابط درونی ساختار یک نظام نوآوری مطلوب (با توجه به مشخصات اقتضایی موقعیت مورد بررسی) بپردازد و عناصر سازنده آن را واکاوی کند. محور اول بررسی از طریق استنتاج ربایشی (درصد کشف ایده‌های جدید از این موضوع بود که چگونه پدیده‌های منفرد، بخشی از یک ساختار و روابط درونی است) و محور دوم بررسی از طریق استنتاج پس‌کاوی (به دنبال شناخت مشخصات و عناصر سازنده این ساختارها بود) محقق خواهد شد. از آنجا که رویکرد نظام نوآوری در مقایسه با سایر رویکردهای خطمشی‌گذاری از بخش تجویزی ضعیف‌تری برخوردار است، این موضوع می‌تواند دلالت بسیار مهمی برای خطمشی‌گذاری علم، فناوری و نوآوری و دلالت بسیار مفیدی برای نظام نوآوری باشد. ادکوئیست (۲۰۰۵) ضمن اشاره به برخی محدودیت‌های رویکرد نظام نوآوری، تأکید دارد که بخش نظریه‌پردازی در این رویکرد ضعیف است و این رویکرد چارچوبی توصیفی (تا یک نظریه) است و بایستی جنبه قیاسی آن حفظ شود. این مسئله ارزش دلالت اخیر را بیش از پیش روشن می‌کند. واقع‌گرایی انتقادی می‌تواند با کاربرست استنتاج پس‌کاوی در کنار جنبه‌های قیاسی نظام نوآوری، ضعف اخیر را ترمیم کرده و به مقایسات تطبیقی و تقویت جنبه‌های تجویزی آن منجر شود.

بحث و تحلیل

با توجه به محدودیت‌های اشاره شده در دو مدل چارچوب ائتلاف مدافع و نظریه تعادل گسسته که در مفروضات هستی‌شناسانه و شناخت‌شناسانه رویکردهای اثبات‌گرایی یا تفسیری ریشه دارند؛ دلالت‌های واقع‌گرایی انتقادی برای ارزشیابی خطمشی را می‌توان متمایز و برجسته و به شکل ذیل جمع‌بندی کرد:

- ارزشیابی خلاف واقع در خطمشی‌گذاری علم، فناوری و نوآوری بر اساس استدلال استعلایی و استنتاج پس‌کاوی به عنوان دلالت‌های مهم روش‌شناسانه واقع‌گرایی انتقادی: استدلال استعلایی و استنتاج پس‌کاوی از مهم‌ترین عناصر واقع‌گرایی انتقادی است که راهبر روش‌شناسانه آن محسوب می‌شود. از آنجا که بسکار اصالت را به روابط داده و از این جنبه، نه افراد و نه گروه‌ها نمی‌توانند جایگزین نقش روابط در هستی‌شناسی اجتماعی شوند، در عمل شناسایی ساختارها و سازوکارها بر شناخت «روابط درونی» وابسته و متوقف است. این عنصر از یک سو مبنای روش‌شناسانه کشف و شناسایی مسائل و سازوکارهای مولد در مراحل ابتدایی خطمشی‌گذاری است و از سویی دیگر در انواع ارزیابی‌ها و ارزشیابی‌های خطمشی‌گذاری نقش بسیار مهمی دارد. تحلیل خطمشی (به عنوان ارزیابی پیش از اجرا) یا ارزشیابی حین اجرا عمدتاً مبتنی بر گزاره‌های خلاف واقع صورت می‌گیرد: «در سطح سازوکارهای مولد، مسئله چه اتفاقی می‌افتد اگر این خطمشی اجرا نمی‌شد/ نشود؟». پاسخ به این پرسش را نمی‌توان با قیاس یا استقرا داد. قیاس هیچ

۱. البته انتقادهایی به این رویکرد مبنی بر ضعف ابعاد روش‌شناسانه وارد شده است. به نظر می‌رسد موفقیت این رویکرد در ارائه روش‌شناسی جایگزین و متناسب با سیستم بازچندان کامل نبوده است.

دانش جدیدی از «واقعیت اجتماعی» به حوزه دانشی ما اضافه نمی‌کند و روش استقرایی نیز توان منطقی تعمیم و ایجاد شناخت از معرفت‌های جایگزین (در برابر معرفت‌های حدسی) را ندارد. این موضوع تا حد زیادی کارایی رویکردهای اثباتی و تفسیری را برای ارزشیابی‌های پیشین و پسین کاهش می‌دهد. این عنصر دلالت‌های خوبی را نیز برای رویکرد نظام نوآوری به عنوان رویکرد متأخر خطمشی‌گذاری علم، فناوری و نوآوری فراهم می‌کند. بخش تجویزی رویکرد نظام نوآوری نسبتاً ضعیف است، به نحوی که برخی محققان همچون ادکوئیست (۲۰۰۵) آن را چارچوب توصیفی تا رویکردی تحلیلی و تجویزی می‌دانند. استنتاج پس‌کاوی می‌تواند با لحاظ کردن زمینه مهم فرهنگی - تاریخی که رویکرد نظام نوآوری (به ویژه نسخه آلبرگ) به آن به عنوان یک عامل مهم اشاره دارد، منتهی در تحلیل آن را مسکوت رها می‌کند؛ به رفع این خلأ کمک کند.

- تبیین بهتر عوامل و روابط مؤثر در ارزشیابی‌های نوع پیشین، به دلیل لحاظ کردن هستی‌شناسی متفاوت حال و آینده: آینده در مقایسه با گذشته از نظر هستی‌شناسانه در جایگاه متفاوتی قرار دارد؛ آنچه موجب می‌شود پیش‌بینی آن با نگاه خطی به لایه تجربی - که جهان اجتماعی را به‌مثابه سیستم بسته فرض می‌کند - واقع‌بینانه و مفید نباشد. بخش انتقادی رویکرد واقع‌گرایی انتقادی، برگرفته از رویکرد ابطال‌پذیری است که در آن، به جای اثبات گزاره‌های معرفتی، به معقول بودن اعتقاد به گزاره‌های معرفتی توجه می‌کنیم و از این رو با معرفت حدسی (و نه قطعی) مواجه‌ایم. در این راستا، دلایل موجه بودن باورداشت به گزاره‌های معرفتی، طرح و بحث خواهند داشت؛ دلایلی که نه از طریق مشاهدات تجربی که از طریق لایه‌های زیرین و قلمروهای متمایز سه‌گانه در واقع‌گرایی انتقادی ارائه و تبیین می‌شوند. این موضوع به‌ویژه در ارزشیابی‌های نوع پیشین که در حال حاضر فاقد مشاهداتی هستیم که معرفت مربوط به آن را حفظ یا رد کنیم؛ حائز اهمیت است. اهمیت این نوع ارزشیابی‌ها به‌ویژه در خطمشی‌گذاری نوآوری‌های ریشه‌ای و برافکن، که وضعیت آینده، استمرار خطی وضعیت موجود نبوده و با پدیده گسست فناوری مواجه‌ایم، بیش از سایر موقعیت‌های خطمشی‌گذاری است.

- فراهم‌آوری پایگاه دانشی مورد نیاز طراحی ابزارهای فراواقع خطمشی‌گذاری به دلیل تحول نسبت ارتباطی هدف - ابزار در خطمشی‌گذاری علم، فناوری و نوآوری: یکی از کارکردهای مهم ارزشیابی‌ها به‌ویژه ارزشیابی‌های نوع پسین، فراهم‌آوری پایگاه دانشی مناسبی از نقش ابزارهای مختلف خطمشی در تحقق اهداف خطمشی است. این کارکرد در نهایت در تحلیل خطمشی و در نمایی کلی‌تر در فرایند سیاست‌پژوهی^۱ مؤثر است. رویکردهای حاضر در طراحی خطمشی تنها به قلمرو تجربی توجه می‌کنند؛ ابزارهای تجربی خطمشی طراحی می‌شوند تا به تحقق اهدافی کمک کنند که آنها نیز تجربی‌اند. از همین روست که نسبت ارتباطی هدف و ابزار در فرایند طراحی متعارف ناظر به اقتران‌هایی است که علی‌تفسیر می‌شوند. مطابق با عناصر گفتمانی واقع‌گرایی انتقادی، خطمشی‌گذاران نه تنها باید بر قلمرو تجربی توجه کنند، بلکه باید بر قلمرو بالفعل و واقعی نیز تمرکز نمایند و در فرایند طراحی خطمشی به دو قلمرو دیگر

که حاوی سازوکارهای مولدی است که مسائل خطمشی را تولید می‌کنند یا سازوکارهایی که توان علی رفع مسئله را دارند منتهی فعلیت نیافته‌اند، نیز توجه کنند. این ویژگی نسبت ارتباطی هدف و ابزار را متحول کرده و موجب شکل‌گیری دلالتی می‌شود که به خطمشی‌گذاران کمک می‌کند به طراحی ابزارهای خطمشی‌ای مبادرت نمایند که پویایی‌های نظام ملی نوآوری را لحاظ کند (برای نمونه ابزارهای سیستمی و کارکردی). این دلالت به رویکرد نظام نوآوری که مطابق با نظر اسمیتز و همکاران (۱۳۹۳) در بخش معرفی ابزارهای سیستمی محدودیت داشته است، کمک شایانی خواهد کرد. از آنجا که یکی از معضلات پیش روی خطمشی‌گذاری علم، فناوری و نوآوری، تمرکز آن بر یکسری ابزارهای مشترک (همچون اعتبار مالیاتی، معافیت مالیاتی تحقیق و توسعه، حمایت‌های مالی از نوآوری‌های همکارانه، حمایت از شبکه‌سازی و غیره) با استناد به موقعیت‌هایی خاص (همچون شکست بازار، شکست سیستمی و غیره) است، لحاظ کردن این موضوع موجب می‌شود فرایند طراحی ابزارهای خطمشی، متحول شود. از نگاه واقع‌گرایی انتقادی، ضرورت علی بین اهداف و ابزارهای خطمشی متعارف که هر دو در لایه تجربی قرار دارند، وجود ندارد و کاربست ابزارهای خطمشی، لزوماً به تحقق اهداف مندرج در آن منجر نخواهد شد؛ علیت ابزارهای خطمشی طراحی شده بایستی در ارتباط با سازوکارهای منتهی به مسائل یا اهداف تجربی تبیین شود. از آنجا که در نگاه واقع‌گرایی انتقادی، ارزشیابی پسین درصد تبیین و ارزیابی نقش خطمشی در رفع سازوکارهای مولد مسئله یا بهره‌گیری از سازوکارهای مولد خلق فرصت است، پایگاه دانشی مناسبی را فراهم می‌کند که به طراحی‌های فراواقعی خطمشی در آینده منجر خواهد شد.

- جانمایی و تحلیل نقش مؤثر و معنادار جوامع زبانی و نظام معانی آنها در فرایند ارزشیابی خطمشی‌گذاری، به دلیل درهم‌تنیدگی معرفت و کار، و روابط درونی مفهوم و کنش: واقع‌گرایی انتقادی قائل به نقش جوامع زبانی و نظام معانی آنها در تولید و بسط معرفت است. مؤلفه‌های سطوح میانی نظام نوآوری همچون سکتورها (بخش‌ها) نقش جوامع زبانی را ایفا کرده و به‌مثابه منابع زبان‌شناختی گوناگون معرفت، به نظام معانی متفاوتی منجر می‌شود. این نظام معانی نقش نهادی به همراه داشته و به‌مثابه هنجارها، روتین‌ها و عادت‌های رایج؛ شناخت، کنش‌ها و تعاملات عاملان (کنشگران) را شکل می‌دهد. کنشگران هر بخش ممکن است در برخورد با یک خطمشی افقی یا کارکردی (که بین بخش‌ها مشترک است) به اقتضای نظام معانی خود، برداشت و تفسیری متفاوت داشته باشند و با کنش‌های غیریکسان و متفاوتی به این خطمشی‌ها پاسخ دهند. برای نمونه، در بنگاه‌های بخش شیمیایی، تحقیق و توسعه بنگاه‌های بزرگ‌مقیاس تعیین‌کننده است، در حالی که در بخش ماشین‌سازی، نوآوری‌های تدریجی از تحقیق و توسعه، تعیین‌کننده‌ترند. به طبع، بنگاه‌های کوچک و متوسط هر یک از این بخش‌ها در برابر بسته خطمشی حمایت از نوآوری‌های همکارانه در قالب اعتبار مالیاتی یا سایر ابزارهای خطمشی‌ای، واکنش متفاوتی از خود نشان خواهند داد. علاوه بر مؤلفه‌های میانی نظام نوآوری همچون بخش‌ها، نظام معانی و ارزش‌های هنجاری تحت تأثیر ساختار شومپیتری نوع I و II یا چرخه عمر فناوری محوری یک نظام نوآوری فناورانه نیز قرار دارند. این مشخصه به‌ویژه در گسست‌های فناوری حائز اهمیت است. برای مثال، در ساختارهای شومپیتری نوع II و در سیر تطور فناورانه بنگاه‌های

بزرگ‌مقیاس، شرکت‌های کوچک و متوسط یا نوپا تمایل کمتری به انجام کنش‌های متقابل در برابر خطمشی‌های حمایتی جدید از خود نشان خواهند داد، یا اینکه شرکت‌های مستقر در بنگاه‌های متکی بر تأمین‌کننده، احتمالاً نسبت به خطمشی‌های حمایتی تحقیق و توسعه بی‌تفاوت خواهند بود؛ چرا که منشأ نوآوری در چنین بنگاه‌هایی نه تنها تحقیق و توسعه داخلی نیست، بلکه منشأ کاملاً بیرونی دارد. از این رو، ایده‌ها و نظام معانی مربوط به جوامع زبانی یک مؤلفه مهم و تأثیرگذار در نحوه چگونگی تحقق اهداف خطمشی است. این عنصر در کنار عناصر «ضرورت طبیعی» (ناظر بر این موضوع است که ایده‌ها بخشی از واقعیت اجتماعی هستند)، «مفهوم‌محور بودن ساختارهای اجتماعی» (قائل به نقش مفاهیم به عنوان دلیل کنش‌های اجتماعی است) و «تلفیق ساختار و عاملیت با تکیه بر روابط درونی» موجب می‌شود که فرایند ارزشیابی خطمشی به بررسی نسبت ارتباط تجربی میان ابزار، اهداف و ره‌آورد خطمشی محدود نشده و روابط درونی مؤثر در یک نظام نوآوری که بر پیاده‌سازی یک خطمشی یا بروز و ظهور آثار آن تأثیرگذارند، در کانون توجه قرار گیرد. در این راستا، جوامع زبانی و نظام معانی آنها نقش معنادار و تأثیرگذاری دارند.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

تحقیق حاضر ضمن بررسی و صحنه‌گذاری عناصر رویکرد واقع‌گرایی انتقادی، به استخراج و معرفی برخی از انواع دلالت‌های شناخت‌شناسانه و روش‌شناسانه این رویکرد در فرایند ارزشیابی خطمشی علم، فناوری و نوآوری پرداخت. مجموعه دلالت‌های فوق موجب می‌شود که فرایند ارزشیابی خطمشی نظام‌مندتر شده و وضعیت یک خطمشی در ارتباط با لایه‌های زیرین آثار تجربی خطمشی و نظام معانی جوامع زبانی تفسیر و تبیین شود. این مشخصه به‌ویژه در ارزشیابی خطمشی‌های علم، فناوری و نوآوری در رویکرد نظام نوآوری حائز اهمیت است که در آن خروجی و ره‌آورد خطمشی‌های منتخب نظام ملی نوآوری (به مثابه سطح کلان) تحت تأثیر نظام معانی کنشگران نظام نوآوری بخشی یا منطقه‌ای (به مثابه سطوح میانی) است. چارچوب‌ها و نظریه‌های موجود در تبیین ارزشیابی و تغییر خطمشی با محدودیت‌هایی مواجه‌اند، این در حالی است که دلالت‌های استخراجی هم به لحاظ مفروضات و مبانی رویکرد واقع‌گرایی انتقادی و هم به لحاظ کارکرد عملی پیشنهادی برخی از آنها، فاقد چنین محدودیت‌هایی بوده و می‌توانند در توسعه مدل‌ها و چارچوب‌های بدیع‌تر مؤثر باشند. علاوه بر این، دلالت‌های استخراجی ضمن ایجاد تحول در نسبت ارتباطی هدف - ابزار، گستره عوامل دخیل در ارزشیابی را توسعه داده و نقش مهم جوامع زبانی و نظام معانی را لحاظ می‌کنند. این موضوع در رویکرد گسترده نظام نوآوری حائز اهمیت بوده و کاربردی است؛ چرا که رویکرد گسترده نظام نوآوری به‌طور جدی از نقش بافت تاریخی، اجتماعی و فرهنگی در نظام نوآوری دفاع کرده و سعی در تبیین آن دارد، اما به لحاظ روشی نتوانسته بخش تجویزی خود را در این زمینه تقویت و بازسازی کند.

از آنجا که این تحقیق بر مرحله سوم از مدل فرایندی خطمشی‌گذاری (جان و وگیش، ۲۰۰۷) متمرکز بود، ممکن

است محدودیت‌هایی که برخی محققان حوزه خطمشی‌گذاری عمومی (یرن و هال^۱، ۱۹۸۲؛ دلتون^۲، ۱۹۹۹؛ اسمیت و لاریمر^۳، ۲۰۱۰؛ ساباتیه، ۲۰۰۷) در نقد مدل فرایندی وارد کرده‌اند، متوجه آن باشد؛ اما با توجه به رویکرد دلالت‌پژوهی استفاده شده در این تحقیق، بدیع بودن بافت واقع‌گرایی انتقادی (در مقایسه با سایر پارادایم‌ها) و کاربرست آن در سایر حوزه‌های دانشی، اعتقاد نویسندگان حاضر بر این بود که مهم‌ترین گام اولیه در این خصوص تبیین دلالت‌های واقع‌گرایی انتقادی برای کارکردهای متعارف عرصه خطمشی‌گذاری است؛ آنچه به بهترین وجه از طریق مدل فرایندی قابل بحث و بررسی بود. البته بایستی این نکته را نیز در نظر گرفت که بدنه انتقادهای وارد شده بر این رویکرد، برگرفته از مفاهیم و پیش‌فرض‌های اثبات‌گرایانه است (انتقادهایی چون فقدان ترسیم رابطه علی یا کمک به نظریه‌پردازی پیش‌بینی‌محور)؛ مفاهیمی که واقع‌گرایی انتقادی آنها را با چالش جدی مواجه می‌کند.

هسته اصلی پیشنهاد نویسندگان برای تحقیقات آتی، کاربرست واقع‌گرایی انتقادی در سه حوزه است: نخست بررسی و واکاوی دلالت‌ها برای سایر مراحل فرایند خطمشی‌گذاری علم، فناوری و نوآوری از مدل چهارمرحله‌ای جان و وگریش (۲۰۰۷) پیشنهاد می‌شود. دومین پیشنهاد، بررسی دلالت‌های برایشی واقع‌گرایی انتقادی برای خطمشی‌گذاری علم، فناوری و نوآوری است. برای نمونه، ممکن است دلالت‌هایی که واقع‌گرایی انتقادی برای حوزه اقتصاد داشته باشد و از این جنبه بر رویکردهای خطمشی‌گذار علم، فناوری و نوآوری و نظریه‌پردازی این حوزه مؤثر باشد. در این راستا، به نظر می‌رسد نظریه‌ها و مدل‌های خطمشی همچون شبکه‌ای، نخبگان و گروهی، بستر مناسبی باشند. در نهایت به دلیل وجود عنصر مهم استدلال استعلایی و استنتاج پس‌کاو، واکاوی دلالت‌های روش‌شناسانه واقع‌گرایی انتقادی به عنوان حوزه‌ای مستقل و متمایز، سومین پیشنهاد نویسندگان است.

منابع

- اسمیت، کوین بی؛ لاریمر، کریستوفر دابلو (۲۰۱۰). *درآمدی بر نظریه خطمشی‌گذاری عمومی؛ تقابل نظری عقلانیت‌گراها و فرااثبات‌گراها*. ترجمه حسن دانایی‌فرد (۱۳۹۲)، تهران: انتشارات صفار.
- اسمیتز، راد؛ کوهلمان، استفان؛ تیوبال، موریس (۲۰۱۰). *رویکرد سیستمی - تکاملی، برای سیاست‌گذاری نوآوری*. در راد اسمیتز، استفان کوهلمان و فیلیپ شپیرا (ویراستاران)، *سیاست نوآوری در تئوری و عمل* (صص. ۶۲۲-۵۸۱). ترجمه سید سروش قاضی نوری و ماندانا آزادگان مهر (۱۳۹۳)، اصفهان: انتشارات دارخوین.
- الوانی، سید مهدی؛ هاشمیان، محمد حسین (۱۳۸۷). *بازخوانی دانش سیاست‌گذاری در زمینه پست‌مدرنیسم: شکل‌گیری خطمشی در عصر پست‌مدرن. روش‌شناسی علوم انسانی*، ۱۴(۵۶)، ۹۹-۱۲۲.
- بارل، گییسون؛ مورگان، گارث (۱۹۷۹). *نظریه‌های کلان جامعه‌شناختی و تجزیه و تحلیل سازمان*. ترجمه محمد تقی نوروزی (۱۳۸۶)، تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب درسی (سمت).

- بل، وندل (۲۰۰۳). *میانی آینده پژوهی؛ علم انسانی برای عصر جدید*. جلد اول، ترجمه مصطفی تقوی و محسن محقق (۱۳۸۹)، تهران: انتشارات مؤسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی و مرکز آینده پژوهی علوم و فناوری دفاعی.
- بلیکی، نورمن (۲۰۰۷). *پارادایم‌های تحقیق در علوم انسانی*. ترجمه سید حمید رضا حسنی، محمدتقی ایمان و سید مسعود ماجدی (۱۳۹۳)، تهران: پژوهشگاه حوزه و دانشگاه.
- بهاری، مجتبی (۱۳۹۰). *واقع‌گرایی انتقادی و آینده پژوهی: تأثیر روی بسکار بر سهیل عنایت‌الله*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، تهران: دانشگاه صنعتی شریف.
- ترو، جیمز ال؛ جونز، برایان دی؛ بوم‌گارتنر، فرانک آر. (۲۰۰۷). نظریه تعادل گسسته. در پل. ای. ساباتیو، نظریه‌های فرایند خط‌مشی عمومی (صص. ۳۵۰-۲۹۳). ترجمه حسن دانایی‌فرد (۱۳۹۳)، تهران: انتشارات صفار.
- تسوکاس، هریدیموس؛ چیا، رابرت (۲۰۱۱). *فلسفه و نظریه سازمان*. ترجمه حسن دانایی‌فرد و حسین کاظمی (۱۳۹۴)، جلد اول، تهران: نشر مهربان.
- توحیدی نسب، زینب؛ فروزنده، مرضیه (۱۳۹۲). *رنالیسم انتقادی؛ هستی‌شناسی اجتماعی و امکان‌وارسی تجربی در علوم اجتماعی*. قم: مؤسسه بوستان کتاب.
- جانسون، فیل؛ دوبرلی، ژوان (۲۰۰۰). *فهم میانی فلسفی پژوهش‌های مدیریت*، ترجمه دکتر حسن دانایی‌فرد، علی نوری و سید حسین کاظمی (۱۳۹۱)، تهران: مؤسسه کتاب مهربان نشر.
- دانایی‌فرد، حسن (۱۳۸۶). *پارادایم‌های رقیب در علم سازمان و مدیریت: رویکرد تطبیقی به هستی‌شناسی، شناخت‌شناسی و روش‌شناسی*. *دوفصلنامه راهبردهای بازرگانی (دانشور رفتار)*، ۱(۲۶)، ۸۹-۱۰۴.
- دانایی‌فرد، حسن؛ ذوالفقارزاده، محمدمهدی؛ تقوی، مصطفی؛ محمدی، مهدی؛ محمدی، پیمان. (۱۳۹۷). بررسی دلالت‌های واقع‌گرایی انتقادی در تدوین دستور کار خط‌مشی‌گذاری علم، فناوری و نوآوری؛ موردکاوی اسناد افق ۲۰۲۰ و اقتصاد زیستی ۲۰۳۰ اروپا. *روش‌شناسی علوم انسانی*، ۲۴(۹۵)، ۲۱-۵۰.
- دانایی‌فرد، حسن (۱۳۹۵). *روش‌شناسی مطالعات دلالت‌پژوهی در علوم اجتماعی و انسانی: بنیان‌ها، تعاریف، اهمیت، رویکردها و مراحل اجرا*. *روش‌شناسی علوم انسانی*، ۲۲(۸۶)، ۳۹-۷۲.
- ساباتیو، پل. ای. (۲۰۰۷). نیاز به نظریه‌های بهتر. در پل. ای. ساباتیو، *نظریه‌های فرایند خط‌مشی عمومی* (صص. ۱۷-۴۴). ترجمه حسن دانایی‌فرد (۱۳۹۳)، تهران: انتشارات صفار.
- ساباتیو، پل. ای.؛ ویبل، کریستوفر ام. (۲۰۰۷). چارچوب ائتلاف مدافع. در پل. ای. ساباتیو، *نظریه‌های فرایند خط‌مشی عمومی* (صص. ۳۵۱-۴۰۶). ترجمه حسن دانایی‌فرد (۱۳۹۳)، تهران: انتشارات صفار.
- سایر، آندرو (۱۹۹۲). *روش در علوم اجتماعی، رویکردی رئالیستی*. ترجمه عماد افروغ (۱۳۹۳)، چاپ سوم، تهران: پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی.
- شجاعی، سید محمد حسین، فاتح راد، مهدی، طباطبائیان، سیدحییب اله (۱۳۹۳). *طرحی برای نظام ارزیابی سیاست‌های علم، فناوری و نوآوری*. *رهیافت*، ۵۷، ۱-۱۴.
- شفریتز، جی ام. و بوریک، کریستوفر پی. (۲۰۰۸). *سیاست‌گذاری عمومی در ایالت متحده آمریکا*. ترجمه دکتر حمید رضا ملک‌محمدی (۱۳۹۰)، تهران: انتشارات دانشگاه امام صادق (ع).
- قاضی نوری، سید سپهر؛ قاضی نوری، سید سروش (۱۳۹۱). *مقدمه‌ای بر سیاست‌گذاری علم، فناوری و نوآوری*. تهران: انتشارات دانشگاه تربیت مدرس.

- گائینی، ابوالفضل؛ حسین‌زاده، امیر (۱۳۹۱). پارادایم‌های سه‌گانه اثبات‌گرایی، تفسیری و هرمنوتیک در مطالعات مدیریت و سازمان. *راهبرد فرهنگ*، ۱۹، ۱۰۳-۱۳۸.
- مارتین، بن آر. (۲۰۱۲). *سیر تطوری سیاست علم و مطالعات نوآوری*. ترجمه فریبا نیک سیرت (۱۳۹۲). تهران: مرکز تحقیقات سیاست علمی کشور.
- محمدپور، احمد (۱۳۸۹). *روش در روش: درباره ساخت معرفت در علوم انسانی*. تهران: انتشارات جامعه‌شناسان.

References

- Albert, H. (1969). *Traktat über kritische Vernunft* (2nd edition). Tübingen: Mohr.
- Alvani, M. & Hashemian, M.H. (2008). Policy formation in postmodernism. *Methodology of social sciences and humanities journal*, 14 (56), 99-122. (in Persian)
- Anderson, P. (1999). Perspective: Complexity theory and organization science. *Organization science*, 10(3), 216-232.
- Atkinson, C. & Lucas, R. (2013). Policy and Gender in Adult Social Care Work. *Public Administration*, 91(1), 159-173.
- Bahari, M. (2011). *Critical realism and futures studies: the influence of Roy Bhaskar on Sohail Inayatullah* (M.S. dissertation). Tehran: Sharif University of technology. (in Persian)
- Baumgartner, F. R., & Jones, B. D. (2002). Positive and negative feedback in politics. In F. R. Baumgartner and B. D. Jones (eds), *Policy dynamics* (pp. 3-28). Chicago: University of Chicago press.
- Baumgartner, F.R., & Jones, B.D. (1993). *Agendas and Instability in American Politics*. Chicago: University of Chicago Press.
- Bell, W. (2013). *Foundations of future studies: human science for a new era* (Vol. 1) (M. Taqavi & M. Mohaghegh Trans.). New Brunswick: Transaction publishers (original work published 2003). (in Persian)
- Bell, W., & Olick, J. K. (1989). An Epistemology for the Futures Field: Problems and Possibilities of Prediction. *Futures*, 21(2), 115-135.
- Benton, T., & Craib, I. (2011). *Philosophy of social science: The philosophical foundations of social thought* (2nd edition). New York, NY: Palgrave Macmillan.
- Bhaskar, R. & Lawson, T. (2013). Introduction: Basic texts and developments in M. Archer, R. Bhaskar, A. Collier, T. Lawson & A. Norrie (2013). *Critical realism: Essential readings* (pp.3-15). London: Routledge.
- Bhaskar, R. (1975). *A Realist Theory of Science*. London: Routledge.
- Bhaskar, R. (1979). *The possibility of naturalism, a philosophical critique of the contemporary human science* (3rd edition). London: Routledge.
- Bhaskar, R. (1983). *Dialectical Materialism and Human Emancipation*. London: New Left Books.
- Bhaskar, R. (1986). *Scientific Realism and Human Emancipation*. London: Verso.

- Blaikie, N. (2012). *Approaches to Social Enquiry* (H.R. Hasani, M.T. Iman & M. Majedi Trans.). Malden: polity press (original work published 2007). (in Persian)
- Burrell, G. & Morgan, G. (2007). *Sociological Paradigms and Organisational Analysis* (M.T. Norouzi Trans.). Elements of the sociology of corporate life (original work published 1979). (in Persian)
- Calidoni-Lundberg, F. (2006). *Evaluation: definitions, methods and models—An ITPS framework*. Ostersund: Swedish Institute for Growth Policy Studies.
- Collier, A. (1994). *Critical Realism: An Introduction to Roy Bhaskar's Philosophy*. London: Verso.
- Crabbé A. & Leroy, P. (2008). *The Handbook of Environmental Policy Evaluation*, Sterling: Earthscan.
- Crotty, M. (1998). *The Foundations of Social Research: Meaning and Perspective in the Research Process*. London: Sage Publications.
- Danaeefard, H. (2008). The paradigms in the science of organization and management: a comparative approach to ontology, epistemology and methodology. *Journal of business strategies*, 5 (26), 89-104. (in Persian)
- Danaeefard, H. (2016). The methodology of implication-research studies in human and social sciences: foundations, definitions, importance, approaches and the stages of implementation. *Journal of Methodology of Social Sciences and Humanities (MSSH)*, 22(86), 39-71. (in Persian)
- Danaeefard, H., Zolfagharzade, M.M., Taqavi, M., Mohammadi, M., Mohammadi, P. (2018). The study of critical realism's implications in agenda setting of science, technology and innovation policy making; the case study of horizon 2020 and the european bioeconomy in 2030. *Journal of Methodology of Social Sciences and Humanities (MSSH)*, 24(95), 21-50. (in Persian)
- Danermark, B., Ekström, M., Jakobsen, L. & Karlsson, J. CH. (2002). *Explaining Society; Critical Realism in Social Sciences*. London: Routledge.
- DeLeon, P. (1999). The Missing Link Revisited: Contemporary Implementation Research. *Policy Studies Review*, 16, 311–339.
- Denzin, N. K. & Lincoln, Y. S. (Ed.) (2005). *Handbook of qualitative research*. London: Sage Publication.
- Dixon, J. & Dogan, R. (2005). The Contending Perspectives on Public Management: A Philosophical Investigation, *International Public Management Journal*, 8(1), 1–22.
- Durkheim, É. (1953). *Sociology and Philosophy*. London: Cohen & West.
- Easton, G. (2010). Critical realism in case study research. *Industrial marketing management*, 39(1), 118-128.
- Edquist, C. (2005). Systems of Innovation: Technologies, Institutions and organizations. In J. Fagerberg, D. C. Mowery & R. R. Nelson (Eds). *The Oxford Handbook of Innovation* (pp. 181-208). New York: Oxford University Press.

- EU (European union) (2011). Evaluation-general issues. Available from: <http://www.funduszestrukturne.gov.pl/NR/rdonlyres/C81E88FA-0F99-4233-8B3A-0C9FFF2C0695/14716/Ewaluacjakwestieog%C3%B3lneen1.doc>.
- Frowe, I. (2001). Language and educational research. *Journal of Philosophy and Education*, 35(2), 175-186.
- Ghaeeni, A. & Hosseinzadeh, A. (2012). The Trio Paradigms of Positivism, Interpretativism and Hermeneutics in Management and Organizational Studies. *Strategy for Culture*, 5(19), 103-138. (in Persian)
- Ghazinoory, S. & Ghazinoory, S. (2012). *Science, technology and innovation policy making; an introduction*. Tehran: Tarbiat Modares University press. (in Persian)
- Giddens, A. (1984). *The constitution of society: Outline of the theory of structuration*. Cambridge: polity press.
- Harré, R. (1970). *The Principles of Scientific Thinking*. London: McMillian.
- Higgs, J. (2001). *Charting Standpoints in Qualitative Research*. In H. Byrne-Armstrong, J. Higgs & D. Horsefall (eds), *Critical Moments in Qualitative Research* (pp. 44-67). Oxford: Butterworth-Heinemann.
- Hjern, B., & Hull, C. (1982). Implementation Research as Empirical Constitutionalism. *European journal of political research*, 10(2), 105-115.
- Jann, W. & Wegrich, K. (2007). Theories of the Policy Cycle. In F. Fischer, G. J. Miller & Sidney, M.S. (Eds.). (2007). *Handbook of public policy analysis: theory, politics, and methods* (pp. 43-62). Ohio: CRC Press.
- JICA (Japan International Cooperation Agency) (2011). Issues in Ex-ante and Ex-post Evaluation. Available from: http://www.jica.go.jp/english/operations/evaluation/tech_and_grant/guides/pdf/guideline03-02.pdf.
- Johnson, P., & Duberley, J. (2013). *Understanding management research: An introduction to epistemology* (H. Danaeefard & H. Kazemi Trans.). London: Sage Publications (original work published 2000). (in Persian)
- Kiel, L. D., & Elliott, E. W. (1996). *Chaos theory in the social sciences: Foundations and applications*. Michigan: university of Michigan Press.
- Knowles, J. (2007). *Natural Resource Management and Livelihoods Programme, Cambodia (2006 – 2010): Draft Strategy for Monitoring and Evaluation*. Phnom Penh, Royal Danish Embassy (Cambodia).
- Kuhn, T. S. (1960). *The Structure of Scientific Revolutions*. Chicago: University of Chicago Press.
- Kusek J. Z. & Rist R. C. (2004). "Ten Steps to a Results-Based Monitoring and Evaluation System". Washington, DC: The World Bank.
- Leca, B., & Naccache, P. (2006). A critical realist approach to institutional entrepreneurship. *Organization*, 13(5), 627-651.
- Lincoln, Y.S. & Guba, E.G. (1985). *Naturalistic Inquiry*. Newbury Park, CA: Sage Publications Inc.

- Martin, B.R. (2013). The Evolution of science policy and innovation studies (F. Nik-siar Trans.). *Research Policy*, 14(7), 1219-1239 (original work published 2012). (in Persian)
- Masterman, M. (1970). The Nature of Paradigm. In I. Lakatos, & A. Musgrave (Ed.), *Criticism and the Growth of Knowledge* (vol.4, pp. 59-89). Cambridge: Cambridge University Press.
- MFAF (2007). *Evaluation Guidelines, between past and future*. Helsinki: Ministry for foreign affairs of Finland.
- Mingers, J., Mutch, A., & Willcocks, L. (2013). Critical realism in information systems research. *MIS Quarterly*, 37(3), 795-802.
- Mohammadpur, A. (2010). *Method in method; about knowledge bulding in humanities*. Tehran: Sociologists Publications. (in Persian)
- Morgan, D. L. (2007). Paradigms Lost and Pragmatism Regained: Methodological Implications of Combining Qualitative and Quantitative Methods. *Journal of Mixed Methods Research*, 1(1), 48-76.
- Morgan, G. (2006). *Images of organization*. Thousand oaks, London: SAGE Publications.
- Neuman, W. L. (1994). *Social Research Methods: Qualitative and Quantitative Approaches*. Boston: Allyn & Bacon.
- Neuman, W. L. (2006). *Social research methods: Qualitative and quantitative approaches* (Sixth edition). Boston: Allyn and Bacon.
- OECD (2002). Glossary of key terms in evaluation and results based management, Paris: OECD/DAC (development assistance Committee).
- OECD (2006). *DAC evaluation quality standards*. Paris: OECD/DAC (assistant Committee development).
- Outhwaite, W. (1987). *New philosophies of social science: Realism, hermeneutics, and critical theory*. London: McMillan.
- Patomäki, H. (2006). Realist ontology for futures studies. *Journal of Critical Realism*, 5(1), 1-31.
- Ritzer, G. (2001). *Explorations in Social Theory, From Meta-theorizing to Rationalization*. London: SAGE Publications.
- Sabatier P.A. & Weibele, C.M. (2014). The advocacy coalition framework. In P.A. Sabatier (2014), *Theories of the policy process* (2nd edition, pp. 351-406) (H. Danaeefard, Trans.). Westview Press (Original work published 2007). (in Persian)
- Sabatier P.A. (2014). The need for better theories. In P.A. Sabatier (2014), *Theories of the policy process* (2nd edition, pp. 17-44) (H. Danaeefard, Trans.). Westview Press (Original work published 2007). (in Persian)
- Sabatier P.A. (2014). *Theories of the policy process* (2nd edition) (H. Danaeefard, Trans.). Westview Press. (Original work published 2007). (in Persian)
- Sabatier, P.A. & Jenkins-Smith, H. C. (1999). The Advocacy Coalition Framework: An Assessment. In Paul A. Sabatier, *Theories of the Policy Process* (pp. 117–166). Boulder, CO: Westview Press.

- Sayer, A. (2000). *Realism and social science*. London: Sage publication ltd.
- Sayer, A. (2014). *Methods in social science* (E. Afrouh Trans.). HarperCollins Academic (original work published 1992). (in Persian)
- Schneider, M., & Somers, M. (2006). Organizations as complex adaptive systems: Implications of complexity theory for leadership research. *The Leadership Quarterly*, 17(4), 351-365.
- Shafritz, J.M. & Borick, C.P. (2011). *Introducing public policy* (H. Malek-Mohammadi Trans.). London: Longman Publishing Group (original work published 2008). (in Persian)
- Shojaei, M.H., Fatehrad, M. & Tabatabaeian, S.H. (2014). A Plan for Evaluating Science, Technology and Innovation Policies. *Rahyaft*, 57, 1-14. (in Persian)
- Smith, K.T., Larimer, C.W. (2013). *The public policy theory primer* (H. Danaeefard, Trans.). New York: Routledge. (Original work published 2010). (in Persian)
- Smits, R., Kuhlmann, S. & Teuball, M. (2014). A System-Evolutionary Approach for Innovation Policy. In R. Smits, S. Kuhlmann & P. Shapira (eds.) (2014), *The theory and practice of innovation policy; an introduction research handbook* (pp. 581-622) (S. Ghazinoory & M. Azadeganmehr Trans.). Edward Elgar Pub (original work published 2010). (in Persian)
- Stockdale, M. S., & Crosby, F. J. (2004). *The psychology and management of workplace diversity*. Blackwell Publishing.
- Tapio, P. & Hietanen, O. (2002). Epistemology and public policy: using a new typology to analyze the paradigm shift in Finnish transport futures studies. *Futures*, 34, 597-620.
- Tohidinasab, Z. & foroozandeh, M. (2013). *Critical realism; Social ontology and possibility of experimental examination in social sciences*. Qom: Boustaneketab. (in Persian)
- True L., J., Jones, B.D. & Baumgartner, F.R. (2014). Punctuated-equilibrium theory. In P.A. Sabatier (2014), *Theories of the policy process* (2nd edition, pp. 293-350) (H. Danaeefard, Trans.). Westview Press (Original work published 2007). (in Persian)
- True, J. L., Jones, B. D. & Baumgartner F. R. (1999). Punctuated-Equilibrium Theory: Explaining Stability and Change in American Policymaking. In *Theories of Policy Process*, ed. Paul A. Sabatier, 97-116. Boulder, CO: Westview Press.
- Tsoukas, H. & Chia, R. C.H. (2015). *Philosophy and organization theory* (H. Danaeefard & H. Kazemi, Trans.). Bradford: Emerald Group Publishing. (Original work published 2011). (in Persian)
- Tsoukas, H. & Knudsen, C. (Eds) (2003). *The Oxford handbook of organization theory: Meta-theoretical Perspectives*, New York: Oxford University Press.
- Warwick, K. & Nolan, A. (2014). Evaluation of Industrial Policy: Methodological Issues and Policy Lessons, *OECD Science, Technology and Industry Policy Papers*, No. 16, OECD Publishing.
- Whetsell, T. A., & Shields, P. M. (2015). The dynamics of positivism in the study of public administration: A brief intellectual history and reappraisal. *Administration & Society*, 47(4), 416-446.