



Scientific Elucidation from the Viewpoint of the Modern Paradigm and Postmodernism

Ali Alaei¹  | Nourollah Noorani² 

1. Corresponding Author, Independent Researcher, Tehran, Iran. E-mail: a.alaei358@gmail.com

2. Department of Basic Studies and Methodology, Institute for Strategic Studies, Tehran, Iran. E-mail: nourani@risstudies.org

Article Info	ABSTRACT
Article type: Research Article	The necessity for a reevaluation of scientific methodologies is underscored by the significant philosophical, cultural, and social transformations that have occurred from modernism to postmodernism. Objectivity, universal laws, and quantitative methods are the foundations of modern science. Conversely, postmodernism emphasizes relativism, uncertainty, and interpretive analysis, which challenge these foundations. This study explores scientific explanation within these paradigms and proposes a comprehensive framework for understanding complex contemporary phenomena.
Article history: Received: 02 October 2024 Received in revised form: 30 December 2024 Accepted: 26 January 2025 Published online: 11 February 2025	This descriptive research employs a qualitative strategy with comparative content analysis. Data were gathered from prominent theorists of modernism (Hempel, Popper, and Nagel) and postmodernism (Lyotard, Foucault, Gadamer, and Rorty). In order to identify emerging concepts and analyze established theoretical frameworks, the coding procedure contained inductive and deductive coding. Comparative analysis employed tools such as truth tables and fuzzy sets.
Keywords: Generalizability, Hybrid Model, Modernism, Postmodernism, Prediction, Scientific Explanation	The comparative analysis revealed that, despite the fact that modernism and postmodernism present distinct perspectives on scientific explanation, they can be complementary in certain regard. The emphasis of modernism is on quantitative methods and predictability, while postmodernism emphasizes contextual analysis and multiple interpretations. This study introduces a hybrid model that balances generalizability and prediction with sensitivity to social and cultural meanings, incorporating principles from both paradigms. The fundamental components of this model are as follows: (1) the organization of explanations around universal laws and predictability (modernism), (2) the emphasis on diverse interpretations and contextuality (postmodernism), (3) the integration of both linear and complex causality, and (4) the integration of quantitative and qualitative methods for the analysis of phenomena.
Cite this article: Alai, A. & Noorani, N. (2025). Scientific explanation from the perspective of modern paradigm and postmodernism). <i>Social Studies and Research in Iran</i> , 14(1):161-178. https://doi.org/10.22059/jisr.2025.391957.1599	
 © The Author(s). Publisher: University of Tehran Press. DOI: https://doi.org/10.22059/jisr.2025.391957.1599	



تبیین علمی از منظر پارادایم مدرن و پسامدرنیسم

علی اعلایی^۱ | نورالله نورانی^۲۱. نویسنده مسئول، پژوهشگر مستقل، تهران، ایران. رایانامه: a.alaei358@gmail.com۲. گروه مطالعات پایه و روش‌شناسی، پژوهشکده مطالعات راهبردی، تهران، ایران. رایانامه: nourani@risstudies.org

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله: مقاله پژوهشی	تحولات عمیق اجتماعی، فرهنگی و فلسفی از مدرن به پسامدرن، لزوم بازنگری در روش‌های علمی را آشکار می‌سازد. علم مدرن مبتنی بر عینیت، قوانین کلی و روش‌های کمی است؛ درحالی‌که پسامدرنیسم این اصول را با تأکید بر نسبی‌گرایی، عدم قطعیت و تحلیل‌های تفسیری به چالش کشیده است. این مقاله با بررسی اصول تبیین علمی در این دو پارادایم، به ارائه چارچوبی جامع برای فهم پدیده‌های پیچیده امروز می‌پردازد.
تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۷/۱۱	پژوهش حاضر توصیفی است و با راهبرد کیفی و روش تحلیل محتوای تطبیقی انجام شده است. داده‌ها از آثار نظریه‌پردازان کلیدی مدرنیسم (همپل، پوپر، ناگل) و پسامدرنیسم (لیوتار، فوکو، گادامر، رورتی) گردآوری شده است. روش کدگذاری شامل استقرایی برای کشف مفاهیم نوظهور و قیاسی برای تحلیل چارچوب‌های نظری موجود است. در تحلیل تطبیقی، ابزارهایی مانند جدول حقیقت و مجموعه‌های فازی به کار گرفته شده‌اند.
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۱۰/۱۰	تحلیل تطبیقی نشان داد هرچند مدرنیسم و پسامدرنیسم دیدگاه‌های متمایزی در تبیین علمی دارند، اما در برخی جنبه‌ها مکمل یکدیگرند. مدرنیسم بر پیش‌بینی‌پذیری و روش‌های کمی تأکید دارد؛ درحالی‌که پسامدرنیسم بر تحلیل‌های زمینه‌گرا و تفاسیر متکثر تمرکز می‌کند.
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۱/۲۳	نتایج این پژوهش در قالب یک مدل هیبریدی ارائه شده که با ترکیب اصول مدرنیسم و پسامدرنیسم، هم‌زمان به تعمیم‌پذیری و پیش‌بینی و نیز به معانی اجتماعی و فرهنگی توجه دارد. عناصر اصلی این مدل شامل ۱. ساختاردهی بر مبنای قوانین کلی و پیش‌بینی‌پذیری مدرنیسم، ۲. تأکید بر تفاسیر متکثر و زمینه‌گرایی پسامدرنیسم، ۳. هم‌افزایی میان علیت خطی و پیچیده و ۴. ترکیب روش‌های کمی و کیفی در تحلیل پدیده‌ها است.
تاریخ انتشار: ۱۴۰۳/۱۲/۲۵	
کلیدواژه‌ها:	
پسامدرنیسم، پیش‌بینی، تبیین علمی، تعمیم‌پذیری، مدرنیسم، مدل هیبریدی.	

استناد: اعلایی، علی و نورانی، نورالله (۱۴۰۴). تبیین علمی از منظر پارادایم مدرن و پسامدرنیسم. *مطالعات و تحقیقات اجتماعی در ایران*، ۱۴(۱): ۱۶۱-۱۷۸.<https://doi.org/10.22059/jisr.2025.391957.1599>DOI: <https://doi.org/10.22059/jisr.2025.391957.1599>

ناشر: مؤسسه انتشارات دانشگاه تهران. © نویسندگان.

۱. مقدمه

در طول تاریخ، انسان‌ها همواره در تلاش بوده‌اند تا از طریق شناخت دقیق‌تر جهان پیرامون خود، پدیده‌های طبیعی و اجتماعی را تبیین کنند. این تلاش‌ها که در قالب علوم مختلف پی‌ریزی شده‌اند، در هر دوران تحت تأثیر تحولات فکری و فلسفی قرار گرفته و به‌طور مستمر بازتعریف شده‌اند. تبیین علمی، به‌عنوان یکی از مسائل محوری در فلسفه علم و علوم اجتماعی، طی دهه‌های اخیر به موضوع بررسی‌های گوناگونی تبدیل شده است. یکی از پرسش‌های اساسی در این زمینه، چیستی تبیین علمی و چگونگی پاسخگویی به سؤالات مربوط به علل، انگیزه و معانی پدیده‌های اجتماعی است. در این راستا، مدل‌های مختلفی برای تبیین علمی معرفی شده‌اند که هرکدام بر جنبه‌ای خاص از فهم علمی تأکید دارند و براساس دیدگاه‌های معرفت‌شناختی و فلسفی متفاوتی ساخته شده‌اند.

یکی از مدل‌های مهم در تبیین علمی، تبیین علی است که بر تحلیل روابط علی و فرایندهای ایجادکننده پدیده‌ها تمرکز دارد. در این رویکرد، تلاش بر آن است که با شناسایی شرایط اولیه و مکانیسم‌های علی، وقوع یک پدیده خاص توضیح داده شود (لیتل^۱، ۱۳۷۳: ۶-۷). اگرچه این مدل در بسیاری از حوزه‌های علمی، به‌ویژه در علوم طبیعی، موفق بوده است، اما در مواجهه با پدیده‌های اجتماعی پیچیده که در بسترهای فرهنگی و تاریخی خاص خود قرار دارند، نمی‌تواند پاسخ کاملی به تبیین این پدیده‌ها ارائه دهد؛ زیرا پدیده‌های اجتماعی به‌طور عمده تحت تأثیر زمینه‌های اجتماعی و فرهنگی قرار دارند و نیازمند تحلیل فراتر از علل فیزیکی و مکانیکی هستند.

در مقابل، رویکرد دیگر به نام تبیین عقلانی-نیتی، به انگیزه‌ها و اهداف کنشگران اجتماعی توجه دارد. این رویکرد که ویلیام دری آن را «تبیین عقلانی‌انگاری» نامیده، به فرایندهایی می‌پردازد که در آن کنشگران اجتماعی به‌طور عقلانی شیوه‌های مناسبی را برای دستیابی به اهداف خود انتخاب می‌کنند (دری^۲، ۱۹۵۷: ۱۲۲). این مدل بر فردگرایی و تحلیل کنش‌های فردی تأکید دارد و جامعه را به‌عنوان مجموعه‌ای از کنش‌های فردی در نظر می‌گیرد (هایک^۳، ۱۹۴۹: ۶). اما محدودیت اصلی این رویکرد، ناتوانی در تحلیل ابعاد جمعی و ساختاری پدیده‌های اجتماعی است که نمی‌توانند فقط با تحلیل انگیزه‌های فردی تبیین شوند.

مدل سوم، تبیین معنایی و تفسیرگرایی است که در آن علم به‌عنوان فرایندی تفسیری تعریف می‌شود. در این رویکرد، تلاش برای درک رفتارهای نیت‌مند از طریق کشف معانی و زمینه‌های خاص آن‌ها صورت می‌گیرد. در این دیدگاه، پدیده‌های اجتماعی نه‌تنها به‌عنوان نتایج علی یا اهداف آینده، بلکه به‌عنوان پدیده‌هایی که در بستر زمانی و مکانی خاص خود معنا می‌یابند، مورد توجه قرار می‌گیرند. بدین‌معنا، فرایندهای اجتماعی تحت تأثیر معانی‌ای قرار دارند که افراد به‌عنوان کنشگران اجتماعی در تفسیر رفتارها به‌کار می‌برند (مردیها، ۱۳۹۵: ۸۸-۸۹).

این تفاوت‌ها در تبیین علمی پدیده‌ها نشان‌دهنده تفاوت‌های پارادایمی است که در فلسفه علم نهفته است. حرکت از تبیین علی به تبیین معنایی، به‌نوعی انتقال از مدرنیسم به پسامدرنیسم است که هریک با اصول و روش‌های متفاوتی به تبیین پدیده‌ها می‌پردازد. در حقیقت، تفاوت‌های موجود در مدل‌های مختلف تبیین علمی به‌ویژه در دو رویکرد مدرن و پسامدرن، ناشی از تفاوت در مبانی فلسفی، معرفت‌شناختی و روش‌شناختی آن‌ها است؛ بنابراین، بررسی تطبیقی این دو پارادایم در حوزه علوم اجتماعی و فرهنگی می‌تواند به‌طور شفاف‌تری تفاوت‌های اساسی در روش‌شناسی و اصول تبیین علمی را نشان دهد.

پارادایم مدرن که ریشه در فلسفه روشنگری دارد، بر اصول عقل‌گرایی، تجربه‌گرایی و عینیت علمی تأکید می‌کند. در این رویکرد، علم ابزاری برای کشف قوانین عام و جهان‌شمول به‌شمار می‌رود (پورتر و راس^۱، ۲۰۰۸: ۱۶-۲۲؛ کرایب^۲، ۱۳۹۱: ۳۱-۳۲). هدف اصلی این پارادایم شناسایی روابط علی و تدوین نظریه‌هایی است که توانایی توضیح و پیش‌بینی پدیده‌ها در سطوح مختلف را دارند. روش‌های کمی و تجربی مانند مشاهده، آزمایش و مدلسازی، از ارکان اصلی تولید دانش در این رویکرد محسوب می‌شوند. همچنین تأکید بر عینیت و قابلیت اندازه‌گیری متغیرها، تلاش برای دستیابی به حقیقت مطلق را تقویت می‌کند.

باین‌حال، انتقاداتی که پسامدرنیسم مطرح می‌کند، محدودیت‌های پارادایم مدرن را در برخورد با مسائل پیچیده و چندوجهی آشکار کرده است. پسامدرنیسم به‌عنوان واکنشی به کاستی‌های مدرنیسم ظهور کرد و بر نسبی‌گرایی معرفتی، تفاسیر چندگانه و رد روایت‌های کلان تأکید دارد (لیوتار^۳، ۱۹۸۴: ۳۷؛ افزلی^۴ و همکاران، ۲۰۲۲: ۸۰). از منظر پسامدرنیسم، دانش نه به‌عنوان حقیقت مطلق، بلکه به‌صورت فرایندی گفتمانی و وابسته به زمینه‌های اجتماعی و فرهنگی در نظر گرفته می‌شود. این دیدگاه با نقد پیش‌فرض‌های بنیادین مدرنیسم نشان می‌دهد حقیقت و تبیین‌ها همواره تحت تأثیر قدرت‌ها، گفتمان‌ها و تاریخ‌های فرهنگی قرار دارند.

تفاوت‌های بنیادین این دو رویکرد، فهم علمی از پدیده‌ها را از یک فرایند ساده و جهانی به مسیری پیچیده و وابسته به زمینه‌های فرهنگی و اجتماعی تبدیل کرده است. مدرنیسم بر ساختارهای ثابت و قوانین عمومی تأکید می‌کند؛ درحالی‌که پسامدرنیسم بر سیالیت و نسبی‌بودن حقیقت پافشاری دارد. این اختلافات، نه‌تنها در روش‌شناسی، بلکه در مفاهیم فلسفی مانند واقعیت، حقیقت و معرفت‌شناسی نیز آشکار است و در عمل، این رویکردها مسیرهای متفاوتی را برای تبیین علمی پدیده‌های اجتماعی و فرهنگی ترسیم کرده‌اند.

در علوم اجتماعی که با پدیده‌های پیچیده، چندبعدی و وابسته به زمینه‌های فرهنگی سروکار دارد، این اختلافات چالش‌های جدی ایجاد می‌کند. از یک سو، تأکید مدرنیسم بر قوانین عمومی و مدل‌های استاندارد ممکن است نتواند پیچیدگی‌های متغیرهای فرهنگی و اجتماعی را درک کند. از سوی دیگر، نسبی‌گرایی افراطی پسامدرنیسم نیز مشکلاتی را ایجاد می‌کند. اگر تمامی تبیین‌ها نسبی و وابسته به گفتمان‌های خاص تلقی شوند، قدرت پیش‌بینی و کارآمدی علمی به‌شدت کاهش می‌یابد. این رویکرد مانع از تدوین نظریه‌هایی می‌شود که توانایی کاربرد فراتر از یک زمینه محدود را داشته باشند. به همین دلیل، پژوهشگرانی که از دیدگاه پسامدرنیسم بهره می‌گیرند، با دشواری در ایجاد تعمیم‌های قابل‌اطمینان و کاربردی مواجه می‌شوند.

بررسی تطبیقی اصول و مبانی تبیین علمی در پارادایم‌های مدرن و پسامدرن می‌تواند به ارائه مدلی جامع و میان‌رشته‌ای منجر شود که نقاط قوت هر دو رویکرد را برای تحلیل پدیده‌های پیچیده اجتماعی به‌کار گیرد؛ بنابراین هدف این تحقیق، تحلیل تطبیقی مبانی این دو پارادایم و ارائه مدلی ترکیبی است که بتواند تبیین‌های دقیق‌تر و چندوجهی‌تری از مسائل معاصر ارائه دهد. این مدل ترکیبی به محققان امکان می‌دهد تا با توجه به ویژگی‌های خاص پدیده‌های اجتماعی و فرهنگی، از ظرفیت‌های هر دو رویکرد بهره‌برداری کنند.

1. Porter & Ross

2. Craib

3. Lyotard

4. Afzali

۲. پیشینه پژوهش

مطالعات مرتبط با تبیین علمی و پارادایم‌های مدرن و پسامدرن، طیفی گسترده از موضوعات و دیدگاه‌ها را دربرمی‌گیرد. بسیاری از مطالعات موجود، بیشتر بر توصیف نظریه‌های مدرن و پسامدرن یا مفاهیم کلی تبیین علمی متمرکز بوده‌اند. با این حال، تحلیل تطبیقی این دو پارادایم و بررسی تفاوت‌های آن‌ها در تبیین علمی، کمتر مورد توجه قرار گرفته است.

کتاب‌هایی مانند چهار دهه تبیین علمی (کیچر و سالمون^۱، ۱۴۰۲) و تبیین علمی (لیتل، ۱۳۸۶) به بررسی مبانی نظری و مفاهیم کلیدی تبیین علمی پرداخته‌اند. سایر آثار شاخص مانند صورت‌بندی مدرنیته و پسامدرنیسم (نوذری، ۱۳۷۹) و مدرنیته؛ پروژه ناتمام (بشیریه، ۱۳۷۵) به تحلیل تفاوت‌های بنیادین پارادایم‌های مدرن و پسامدرن در حوزه‌های اجتماعی و فلسفی توجه داشته‌اند. همچنین کتاب‌هایی مانند دیکانستر/کشن و پراگماتیسم (دریدا، ۱۳۸۵) و ابرساختگرایی، فلسفه ساختگرایی و پساساختگرایی (سجودی، ۱۳۸۸) با رویکردی فلسفی به نقد ساختارهای مدرن پرداخته‌اند. در همین راستا، دکارت تا دریدا (سجویک، ۱۴۰۲) دیدگاه‌های فلسفی عمیق‌تری درباره تأثیر مدرنیسم و پسامدرنیسم ارائه می‌کند.

در زمینه تبیین علمی، منابعی مانند «تبیین در علوم طبیعی براساس دو رویکرد صورت‌گرا» (نصیری، ۱۳۹۵) و علیت (کرین، ۱۳۹۵) مباحث عمیقی ارائه داده‌اند. آثار دیگری مانند «معنا و مبانی تبیین در علوم اجتماعی» (مردیها، ۱۳۹۵) و «علت و دلیل در علوم اجتماعی» (آقانظری، ۱۳۹۳) به واکاوی مفاهیم علمی در علوم انسانی پرداخته‌اند.

افزون بر این مقاله‌هایی نیز در این زمینه نوشته شده‌اند که در ادامه به برخی از آن‌ها اشاره می‌شود: مقاله «ماهیت و مختصات مفهوم مسئله اجتماعی در دوره‌های مدرن و پسامدرن» (نورانی، زاهدی و ملکی، ۱۴۰۰) و «مسئله اجتماعی از منظر پارادایم مدرن و پسامدرن» (پارسانیا و نورانی، ۱۳۹۸) به بررسی تغییرات مفهوم مسئله اجتماعی و تأثیر پارادایم‌ها پرداخته‌اند. همچنین آثار مهمی مانند «پیچیدگی امور و دشواری تبیین علمی» (مردیها، ۱۳۹۸) مبانی نظری تبیین و چالش‌های آن را در علوم اجتماعی بررسی کرده‌اند.

در حوزه تاریخی، «علیت در مطالعات تاریخی» (طالبان، ۱۳۹۴) و «ناتوانی آزمون‌های آماری متعارف در ارزیابی فرضیات علمی» (طالبان، ۱۳۸۸) دیدگاه‌های جدیدی در ارزیابی علت‌گرایی مطرح کرده‌اند. همچنین «صورت‌بندی مدرنیته و پسامدرنیسم» (علیپوریانی و نوری، ۱۳۹۰) به تحلیل روش‌شناسی‌های علمی پرداخته‌اند.

از منابع کلاسیک نیز می‌توان به «دو مدل تبیین» (همپل^۲، ۱۹۶۲) و «تبیین علمی» (اسکاو^۳، ۱۹۸۷) اشاره کرد که نقش مهمی در تبیین‌های نظری داشته‌اند. ترجمه‌هایی مانند «درباره تبیین علمی» (از کتاب‌های الکساندر برد^۴، ۱۹۹۸ و الکس رزنبرگ^۵، ۲۰۰۰) نیز به پیشینه پژوهشی افزوده شده‌اند.

با وجود غنای مطالعات موجود، کمبود مطالعاتی که به تحلیل تطبیقی جامع دو پارادایم مدرن و پسامدرن و ارائه الگویی کارآمد برای تبیین علمی بپردازند، محسوس است. پژوهش‌های کنونی اغلب یا بر توصیف مفاهیم فلسفی و نظری متمرکز هستند یا به جنبه‌های کاربردی محدود شده‌اند.

1. Wesley C. Salmon
2. Karl Hempel
3. Bradford Skow
4. Alexander Bird
5. Alex Rosenberg

۳. چارچوب مفهومی و نظری

برای ارائه یک تحلیل تطبیقی از تبیین علمی، ابتدا لازم است اصول و مبانی نظری این مفهوم را در دو پارادایم مدرن و پسامدرن بررسی کنیم.

۳-۱. اصول و مبانی تبیین علمی در پارادایم مدرن

مدرنیسم که از بطن انقلاب‌های علمی، صنعتی و فکری قرون هفدهم تا نوزدهم شکل گرفت، چارچوبی فلسفی و روش‌شناختی برای درک و تبیین علمی پدیده‌ها ارائه کرد. این پارادایم بر عقلانیت، تجربه‌گرایی و عینیت علمی تأکید دارد و معتقد است جهان منظم، قانون‌مند و قابل فهم است. در این چارچوب، تبیین علمی به معنای ارائه توضیحاتی است که نه تنها علل وقوع پدیده‌ها را مشخص کند، بلکه توانایی پیش‌بینی رخدادهای آینده را نیز داشته باشد. مدرنیسم بر این باور است که با بهره‌گیری از روش‌های علمی و تجربی می‌توان به حقیقت عینی دست یافت و دانش تولیدشده را برای حل مسائل و پیشبرد جوامع به کار گرفت. مبانی بنیادین این پارادایم، زیربنای بسیاری از پیشرفت‌های علمی و فناوری بوده است. در ادامه، اصول و مبانی تبیین علمی در چارچوب این پارادایم بررسی می‌شود تا نشان داده شود که چگونه مدرنیسم تلاش می‌کند از طریق قواعد منظم و روش‌های علمی، تصویری دقیق و نظام‌مند از واقعیت ارائه دهد.

علیت به عنوان محور تبیین علمی: مدرنیسم بر این باور است که تبیین علمی اساساً از طریق روابط علی امکان‌پذیر است. روابط علی و معلولی، نه تنها پدیده‌ها را توضیح می‌دهند، بلکه امکان پیش‌بینی رفتار آن‌ها را نیز فراهم می‌کنند. ناگل در کتاب *ساختار علم*^۱ به اهمیت رابطه بین نظریه‌های علمی و قوانین علی اشاره و تأکید می‌کند که «تحویل‌پذیری... به معنای تبیین یک نظریه یا مجموعه‌ای از قوانین تجربی که در یک حوزه پژوهشی برقرار شده‌اند، با استفاده از یک نظریه است که معمولاً هرچند نه به طور قطعی، در حوزه‌ای دیگر فرموله شده است». این موضوع نشان می‌دهد علم مدرن بر ادغام و تبیین یک نظریه براساس نظریه‌ای دیگر به منظور توضیح جامع‌تر پدیده‌ها تأکید دارد (ناگل^۲، ۱۹۶۱: ۸۳۸). به همین ترتیب، هوبر^۳ نیز در تحلیل خود از منطق تأیید علمی همپل اشاره می‌کند که یک فرضیه علمی باید هم به لحاظ اطلاعاتی غنی باشد و هم از لحاظ منطقی محتمل‌تر از جایگزین‌های خود باشد. او می‌نویسد: «یک فرضیه علمی زمانی قابل قبول است که نسبت به شواهد، هم به لحاظ احتمالاتی پذیرفتنی‌تر و هم از لحاظ اطلاعاتی مفیدتر از نفی آن باشد» (هوبر، ۲۰۰۸: ۱۸۳-۱۸۵).

آزمون‌پذیری و امکان ابطال نظریه‌ها: یکی از اصول اساسی مدرنیسم، قابلیت آزمون تجربی و امکان ابطال نظریه‌ها است. پوپر در کتاب *منطق کشف علمی*^۴ بیان می‌کند که یک نظریه علمی باید قابلیت ابطال داشته باشد. او معتقد است «یک نظریه علمی است اگر بتوان آن را توسط یک رویداد قابل تصور ابطال کرد». پوپر تأکید می‌کند که ابطال‌پذیری، علم را از شبه علم جدا می‌کند. به عبارت دیگر، یک نظریه فقط زمانی معتبر است که بتوان آن را از طریق داده‌های تجربی یا مشاهده‌ای آزمود و در صورت لزوم رد کرد (پوپر^۵، ۱۹۵۹: ۲۴۸-۲۵۰).

1. The Structure of Science

2. Nagel

3. Huber

4. The Logic of Scientific Discovery

5. Popper

قوانین عمومی و تعمیم‌پذیری: مدرنیسم به دنبال کشف قوانینی است که در موقعیت‌های مختلف قابل اعمال و تعمیم‌پذیر باشند. همپل در کتاب *جنبه‌های تبیین علمی* به اهمیت این قوانین اشاره می‌کند: «توضیح علمی مبتنی بر قوانین جهانی است که رویدادها را به هم متصل می‌کند و امکان پیش‌بینی را فراهم می‌کند». این قوانین عمومی به دانشمندان اجازه می‌دهند تا پدیده‌ها را در زمینه‌های مختلف تحلیل کنند و نتایج مشابهی به دست آورند (همپل^۱، ۱۹۶۵: ۲۴۵). مشابه این دیدگاه، استوارت میل^۲ نیز در کتاب *نظام منطق*، به اصول کلی روان‌شناسی به عنوان زیربنای علم اخلاق اشاره و تأکید می‌کند که ترکیب داده‌های تجربی و روش‌های قیاسی، تبیین پدیده‌های اجتماعی و اخلاقی را ممکن می‌سازد (سهیلی و همکاران، ۱۴۰۳: ۹۶-۹۸).

پیش‌بینی به عنوان هدف علم: پیش‌بینی یکی از ویژگی‌های کلیدی علم مدرن است. ناگل در توضیح این اصل بیان می‌کند: «پیش‌بینی یکی از ویژگی‌های اساسی نظریه‌های علمی است که اعتبار آن‌ها را از طریق تأیید تجربی تضمین می‌کند». علم مدرن باید توانایی پیش‌بینی رخداد‌های آینده را داشته باشد و این پیش‌بینی‌ها باید قابل آزمون باشند. پیش‌بینی علمی در واقع معیاری برای ارزیابی صحت نظریه‌ها است (ناگل، ۱۹۶۱: ۸۳۸).

عینیت و بی‌طرفی علمی: در مدرنیسم، علم باید عاری از پیش‌فرض‌های ذهنی و فرهنگی باشد. همپل در این مورد می‌نویسد: «عینیت علمی ایجاب می‌کند که نظریه‌ها و مشاهدات عاری از سوگیری‌های ذهنی باشند». عینیت به معنای تمرکز بر داده‌ها و شواهد قابل مشاهده است، نه باورهای شخصی یا ایدئولوژیک. این اصل موجب می‌شود که یافته‌های علمی در جوامع مختلف قابل پذیرش باشند (همپل، ۱۹۶۵: ۴).

شفافیت و دقت زبان علمی: زبان علمی باید دقیق، شفاف و عاری از ابهام باشد تا امکان تحلیل درست مفاهیم و نظریه‌ها را فراهم کند. در *درآمدی بر فلسفه علم*، حقی توضیح می‌دهد: «دقت در زبان علمی وضوح را تضمین می‌کند و از سوء تفاهم در ارتباطات جلوگیری می‌نماید». این اصل از اهمیت زیادی برخوردار است؛ زیرا زبان علمی باید امکان انتقال دقیق اطلاعات را میان دانشمندان فراهم کند (حقی، ۱۳۹۶: ۱۰).

۳-۲. انواع تبیین علمی در پارادایم مدرن

در پارادایم مدرن، تبیین علمی عمدتاً مبتنی بر مفهوم علت است و هدف آن کشف روابط علی میان پدیده‌ها برای توضیح و پیش‌بینی دقیق وقایع است. با این حال، علوم انسانی و اجتماعی مدل‌هایی از تبیین را ارائه کرده‌اند که انگیزه‌ها و نیت‌ها را به عنوان بخشی از علل کنش‌های انسانی در نظر می‌گیرند (الستر^۳، ۲۰۰۷: ۷؛ هدرستروم^۴، ۲۰۰۵: ۱۳). در این چارچوب، دو نوع اصلی تبیین وجود دارد: تبیین علی (علت‌کاوی) و تبیین نیتی-عقلانی (دلیل‌کاوی). این مدل‌ها هر کدام نقش متمایزی در تحلیل و تبیین پدیده‌های طبیعی و اجتماعی ایفا می‌کنند.

تبیین علی^۵: این مدل از تبیین علمی، ستون اصلی مدرنیسم است و بر شناسایی روابط علی و معلولی تمرکز دارد. در این مدل، هر پدیده‌ای که به عنوان «تبیین‌خواه»^۶ در نظر گرفته می‌شود، باید براساس «عوامل علی»^۱ که وقوع آن را توضیح می‌دهند، تحلیل شود. ویژگی‌های اصلی تبیین علی به شرح زیر است:

1. Hempel
2. John Stuart Mill
3. Elster
4. Hedström
5. Causal Explanation
6. Explanation-seeking

علت‌کاوی در علوم طبیعی و تجربی: این مدل بر کشف قوانین کلی و جهان‌شمول استوار است که روابط علی‌ومعلولی را میان پدیده‌ها مشخص می‌کند. همپل این تبیین را به‌عنوان چارچوبی مبتنی بر قوانین عمومی معرفی می‌کند که امکان پیش‌بینی و تحلیل را فراهم می‌سازد: «تبیین علمی بر پایهٔ قوانین جهان‌شمولی استوار است که وقایع را به یکدیگر مرتبط می‌سازند و امکان پیش‌بینی را فراهم می‌کنند» (همپل، ۱۹۶۵: ۲۴۵).

پیش‌بینی و آزمون‌پذیری: ناگل اشاره می‌کند که مدل علی باید امکان پیش‌بینی دقیق پدیده‌ها را فراهم کند و این پیش‌بینی‌ها باید از طریق داده‌های تجربی قابل‌آزمون باشد: «پیش‌بینی یکی از ویژگی‌های اساسی نظریه‌های علمی است که اعتبار آن‌ها را از طریق تأیید تجربی تضمین می‌کند» (ناگل، ۱۹۶۱: ۸۳۸).

استفاده در علوم اجتماعی: حتی در تحلیل رفتارهای اجتماعی، تبیین علی با تطبیق مکانیسم‌های علی (مانند ساختارهای اقتصادی یا سیاست‌های دولتی) کاربرد دارد. این دیدگاه نشان‌دهندهٔ تلاش مدرنیسم برای ارائهٔ چارچوبی کلی برای تحلیل پدیده‌های اجتماعی است.

تبیین نیتی-عقلانی^۲: این مدل که در علوم انسانی و اجتماعی کاربرد بیشتری دارد، بر انگیزه‌ها، اهداف و دلایل کنشگران تمرکز دارد. در این دیدگاه، نیت‌ها و دلایل فاعلان به‌عنوان بخشی از علت رفتار در نظر گرفته می‌شوند و درواقع شکل خاصی از علیت به حساب می‌آیند (الستر، ۲۰۰۷: ۷؛ هدرستروم، ۲۰۰۵: ۱۳). ویژگی‌های اصلی تبیین نیتی-عقلانی به شرح زیر است:

تمرکز بر انگیزه‌ها و دلایل ذهنی: در این مدل، رفتارهای انسانی براساس انگیزه‌ها، اهداف و نیت‌هایی که فاعلان به کنش‌های خود نسبت می‌دهند، تحلیل می‌شود. الستر این رویکرد را برای درک رفتارهای اجتماعی اساسی می‌داند: «دلایل، انگیزه‌ها و نیت‌ها عناصر حیاتی در تبیین رفتار انسانی در علوم اجتماعی هستند» (الستر، ۲۰۰۷: ۷).

زمینه‌محوری: در این مدل، رفتارهای انسانی باید در زمینه‌های اجتماعی، تاریخی و فرهنگی خاص خود تحلیل شوند. این دیدگاه نشان‌دهندهٔ پیچیدگی رفتارهای انسانی و نقش زمینه در شکل‌دهی به آن‌ها است (الستر، ۲۰۰۷: ۱۵).

تعریف دلیل به‌عنوان علت: همان‌طور که در منابعی نظیر «تبیین رفتار اجتماعی» و «جنبه‌های تبیین علمی» بیان شده است، دلایل فاعلان که شامل پدیده‌های ذهنی و معرفتی هستند، می‌توانند به‌عنوان علل رفتار عمل کنند (همپل، ۱۹۶۵: ۴؛ الستر، ۲۰۰۷: ۷).

۳-۳. اصول و مبانی تبیین علمی در پارادایم پسامدرن

پسامدرنیسم، به‌عنوان یک پارادایم فلسفی و علمی، رویکردی نسبت به دانش ارائه می‌دهد که بر نسبی‌گرایی، نفی قطعیت و تأکید بر زمینه‌گرایی و کثرت‌نگری تأکید دارد. در این پارادایم، برخلاف مدرنیسم که بر قوانین کلی و عینی استوار است، تأکید بر تنوع تفسیرها و معانی چندلایه است. اصول تبیین علمی در چارچوب پسامدرن به‌طور مستقیم با نفی روایت‌های کلان و توجه به روایت‌های محلی و گفتمان‌محور ارتباط دارد (لیوتار، ۱۹۸۴). در ادامه، مبانی کلیدی این پارادایم و کاربرد آن‌ها در تبیین علمی بررسی می‌شود.

نسبی‌گرایی^۳: پسامدرنیسم باور دارد که هیچ حقیقت مطلق وجود ندارد و دانش همواره وابسته به زمینه‌های اجتماعی، فرهنگی و تاریخی است. این اصل با نقد عینیت‌گرایی مدرنیسم و پذیرش تفسیرهای گوناگون از واقعیت همراه است (رورتی، ۱۹۷۹: ۳۱۵).

1. Causal factors
2. Intentional-Rational Explanation
3. Relativism
4. Rorty

نفی قطعیت و پذیرش عدم قطعیت^۱: برخلاف مدرنیسم که به دنبال قوانین قطعی و جهان‌شمول است، پسامدرنیسم بر پیچیدگی‌های جهان و عدم امکان دستیابی به قطعیت تأکید دارد. در این دیدگاه، دانش بشری همیشه محدود به گفتمان‌ها و ساختارهای زبانی است (دریدا^۲، ۱۹۷۶: ۱۵۸).

کثرت‌نگری^۳: پسامدرنیسم بر تنوع و چندگانگی در دانش و واقعیت تأکید دارد. این اصل نشان می‌دهد هر روایت علمی فقط یکی از روایت‌های ممکن است و نباید به‌عنوان تنها حقیقت قلمداد شود (لیوتار، ۱۹۸۴: xxiv).

زمینه‌گرایی^۴: دانش علمی و رفتارهای انسانی فقط در بسترهای خاص تاریخی و فرهنگی قابل‌فهم هستند. این اصل به ما یادآوری می‌کند که هر پدیده باید با توجه به شرایط زمانی و مکانی خاص خود تحلیل شود (گادامر^۵، ۲۰۰۴: ۲۷۳).

نقد علم به‌عنوان ابزار قدرت: پسامدرنیسم علم را نه‌تنها ابزاری برای کشف حقیقت، بلکه وسیله‌ای برای اعمال قدرت و کنترل می‌بیند. این دیدگاه به‌ویژه در آثار فوکو مشهود است که دانش علمی را به‌عنوان بخشی از گفتمان‌های قدرت تحلیل می‌کند (فوکو^۶، ۱۹۷۲: ۲۹).

۴-۳. انواع تبیین در پارادایم پسامدرن

بحث در مورد علت‌ها و دلایل، چه از منظر فلسفی و چه علمی، درنهایت به‌گونه‌ای با تلاش برای درک علل حوادث و تعمیم قوانین تجربی علوم اجتماعی پیوند می‌خورد. در این راستا، نگرشی بنیادین دیگری وجود دارد که مخالف این رویکردها است و توضیح علمی را نه در قالب تبیین، بلکه در قالب فهم مفاهیم می‌داند. رویکرد سوم نیز بر معنایی و تفسیر رفتارهای انسانی تأکید می‌کند؛ به‌گونه‌ای که توجه را به معنای اعمال افراد، مشابه با تفسیر متنی معطوف می‌سازد. برخلاف علل‌کاوانی که به دنبال تبیین پدیده‌ها از طریق کشف علت آن‌ها هستند یا دلیل‌جویانی که در پی کشف انگیزه‌های خودآگاه افراد از اعمالشان هستند، این نگرش به‌ویژه در چارچوب پارادایم پسامدرن می‌گوید که مفهوم «علت» معانی متعددی دارد؛ بنابراین هدف علوم اجتماعی فهم پدیده‌های ارادی از طریق تفسیر معانی آن‌ها در زمینه‌های خاص فرهنگی و اجتماعی است. در این رویکرد، پدیده‌های ارادی بیش از آنکه تحت تأثیر عللی در گذشته یا اهدافی در آینده باشند، در متن خاص زمان و مکان خود معنادار می‌شوند؛ چرا که افراد درگیر، معانی خاصی را به آن‌ها نسبت می‌دهند و کشف این معانی، راهی برای فهم و توضیح این پدیده‌ها است.

تبیین پدیده «پ» به معنای شرح و توضیح چگونگی درک و تفسیر مخرج مشترک عوامل انسانی «ع۱»، «ع۲»، «ع۳»، و... از پدیده مذکور در چارچوب زمینه خاص «ز» است. در این رویکرد، تأکید بر این است که هریک از این عوامل انسانی، به‌واسطه ویژگی‌ها و تجربیات خاص خود، به پدیده «پ» معانی و ارزش‌های متفاوتی نسبت می‌دهند؛ بنابراین، برای تبیین پدیده‌ها باید توجه کرد که این درک‌ها و تفاسیر متفاوت چگونه در یک زمینه خاص با هم ترکیب می‌شوند و از آن چه معنایی استخراج می‌شود. نظریه تفسیرگرایانه، برخلاف نظریات مبتنی بر عقلانیت که معمولاً به تبیین‌های عقلانی و معقول از رفتار انسان‌ها می‌پردازند و از دیدگاه‌های خردگرایانه

1. uncertainty
2. Derrida
3. Pluralism
4. Contextuality
5. Gadamer
6. Foucault

استفاده می‌کنند، فراتر از آن می‌رود و به دنبال درک عمیق‌تری از کنش‌های انسانی است. در این راستا، این نظریه تصریح می‌کند که هیچ تبیینی از کنش‌های انسانی به‌تنهایی قابل‌دفاع نیست؛ مگر آنکه بر فهم ما از فاعل (شخصی که کنش را انجام می‌دهد) بیفزاید. به عبارت دیگر، هدف علوم اجتماعی نه‌تنها توضیح یا پیش‌بینی وقایع اجتماعی و تاریخی به شکل ظاهری، بلکه درک و تبیین معنای عمیق‌تر این وقایع و روابط انسانی است. به نقل از تیلور (۱۹۸۵)، هدف از تبیین کنش‌های انسانی، افزودن به درک ما از فاعل است؛ زیرا فقط با این درک می‌توان به تحلیل دقیق‌تری از واقعیت‌های اجتماعی و تاریخی دست یافت (تیلور^۱، ۱۹۸۵: ۱۱۶).

۴. روش‌شناسی پژوهش و مراحل تحلیل

پژوهش حاضر از نوع توصیفی با راهبرد کیفی است که با رویکرد تطبیقی انجام می‌شود. هدف اصلی این پژوهش، مقایسهٔ اصول و مبانی تبیین علمی در چارچوب پارادایم‌های مدرن و پسامدرن است. تحلیل محتوای تطبیقی یک فرایند سیستماتیک است که شامل جمع‌آوری، کدگذاری، تحلیل و تفسیر داده‌ها به‌منظور کشف و درک روابط پیچیده بین مفاهیم و پدیده‌ها است. در مرحلهٔ اول، داده‌ها از منابع متنوعی جمع‌آوری می‌شوند. انتخاب داده‌ها با توجه به موضوع تحقیق صورت می‌گیرد و نمونه‌گیری هدفمند به‌منظور تضمین تنوع و پوشش جامع داده‌ها انجام می‌شود. در مرحلهٔ کدگذاری، دو نوع کدگذاری اعمال می‌شود. کدگذاری باز که تحلیل استقرایی است، به شناسایی مفاهیم و مضامین نوظهور کمک می‌کند و کدگذاری هدایت‌شده به‌صورت قیاسی با استفاده از چارچوب‌های نظری موجود، به دسته‌بندی مفاهیم می‌پردازد. پس از کدگذاری، مرحلهٔ تحلیل تطبیقی چندلایه قرار دارد که در آن از ابزارهای منطقی و ریاضی مانند جدول حقیقت برای نمایش ترکیب شرایط و متغیرها و مجموعه‌های فازی برای شناسایی روابط علی پیچیده استفاده می‌شود. این تحلیل به کشف روابط پنهان کمک می‌کند. در مرحلهٔ تفسیر، نتایج به‌گونه‌ای مقایسه می‌شود تا تبیین و تعمیم‌هایی صورت گیرد. بررسی نتایج و تطبیق آن‌ها با اهداف پژوهش، به درک عمیق‌تری از موضوع تحقیق منتهی می‌شود. درنهایت، یافته‌ها در قالب مفاهیم، مضامین و الگوهای کلیدی سازمان‌دهی می‌شوند. این ارائه که هم از نظر نظری و هم از نظر کاربردی مورد توجه قرار می‌گیرد، به‌طور شفاف مستند می‌شود تا فرایند تحلیل قابل‌پیگیری و فهم باشد.

داده‌های این پژوهش با تحلیل متون اصلی نظریه‌پردازان کلیدی این دو پارادایم گردآوری شده است. منابع شامل آثار معتبر در نوشته‌های لیوتار، فوکو، گادامر و رورتی برای پسامدرنیسم و آثار همپل، پوپر و ناگل برای مدرنیسم است. همچنین از پژوهش‌های مرتبط و تحلیل ثانویه برای تکمیل داده‌ها استفاده شده است. بدین معنا فرایند تحلیل تطبیقی شامل جدول ۱ است.

جدول ۱. فرایند تحلیل محتوای کیفی تطبیقی

ردیف	مرحله	شرح فرایند	راهنمای عملیاتی
۱	جمع‌آوری داده‌ها	داده‌ها از منابع مختلف جمع‌آوری می‌شوند. تنوع منابع به افزایش اعتماد و جامعیت داده‌ها کمک می‌کند (کرسول ^۲ ، ۲۰۱۸: ۱۰۸-۱۱۰).	انتخاب داده‌ها با توجه به موضوع پژوهش استفاده از نمونه‌گیری هدفمند برای تضمین تنوع و پوشش کامل داده‌ها (اشنایدر ^۳ و واگمن ^۴ ، ۲۰۱۲: ۱۰۹-۱۱۱)

1. Taylor
2. Creswell
3. Schneider
4. Wagemann

ردیف	مرحله	شرح فرایند	راهنمای عملیاتی
۲	کدگذاری دوگانه	کدگذاری باز: شناسایی مفاهیم و مضامین نوظهور از طریق تحلیل استقرایی (هسیه ^۱ و شانون ^۲ ، ۲۰۰۵: ۱۲۷۷-۱۲۸۸). کدگذاری هدایت شده: اعمال چارچوب‌های نظری برای تحلیل قیاسی (کانستینر ^۳ و کونینگ ^۴ ، ۲۰۲۰: ۱۱-۱۴).	تحلیل داده‌ها بدون فرضیات از پیش تعیین شده (استقرایی) استفاده از نظریه‌ها و مدل‌های موجود برای دسته‌بندی مفاهیم (قیاسی)
۳	تحلیل تطبیقی چندلایه	ترکیب ابزارهای منطقی و ریاضی برای تحلیل داده‌ها: جدول حقیقت: نمایش ترکیبات شرایط و متغیرها (اشنایدر و واگمن، ۲۰۱۲: ۱۵۱-۱۵۹) مجموعه‌های فازی: شناسایی روابط علی پیچیده (راگین ^۵ ، ۲۰۰۸: ۸۵-۱۰۰)	شناسایی شرایط کافی و ضروری با استفاده از جدول حقیقت تحلیل چندلایه داده‌ها برای کشف روابط پنهان و علی
۴	تفسیر نتایج	مطابقت نتایج تحلیل با چارچوب‌های نظری و پرسش‌های پژوهش برای تبیین و تعمیم (لگه‌وی ^۶ ، ۲۰۱۳: ۵۷-۶۰)	بررسی نتایج برای تطبیق با اهداف پژوهش مقایسه نتایج با مفاهیم نظری موجود برای تفسیر معنادار
۵	ارائه یافته‌ها	سازمان‌دهی یافته‌ها در قالب مفاهیم، مضامین، و الگوهای کلیدی برای استفاده نظری و کاربردی	مستندسازی فرایند تحلیل برای شفافیت ارائه یافته‌ها با تمرکز بر ابعاد کاربردی و نظری

۵. یافته‌ها (تحلیل تطبیقی چندلایه)

براساس چارچوب تحلیل محتوای تطبیقی، ویژگی‌ها و اصول خاص تبیین علمی در دوران مدرن و پسامدرن از چارچوب نظری استخراج و این مفاهیم به‌طور دقیق‌تر و ساختاریافته در قالب جدول ۲ ارائه شده است تا نمایی کلی از مبانی تبیین علمی در پارادایم‌های مدرن و پسامدرن به‌دست آید.

جدول ۲. اصول و مبانی تبیین علمی در پارادایم مدرنیسم

ویژگی	توضیحات	ارجاع
علیت خطی و قانون‌مندی	تأکید بر روابط علی و معلولی به‌صورت خطی و قابل‌پیش‌بینی	همپل (۱۹۶۵: ۲۴۵)
آزمون‌پذیری و ابطال‌پذیری	تأکید بر امکان آزمون تجربی و ابطال نظریه‌ها (براساس کارل پوپر)	پوپر (۱۹۵۹: ۲۴۸-۲۵۰)
عینیت و بی‌طرفی علمی	جدایی دانش علمی از سوگیری‌های ذهنی و ایدئولوژیک	همپل (۱۹۶۵: ۴)
پیش‌بینی‌پذیری	توانایی پیش‌بینی رخداد‌های آینده به‌عنوان یکی از اهداف کلیدی علم	ناگل (۱۹۶۱: ۸۳۸)
شفافیت و دقت زبان علمی	استفاده از زبان دقیق و شفاف برای انتقال اطلاعات و نظریه‌ها	حقی (۱۳۹۶: ۱۰)

1. Hsieh
2. Shannon
3. Kansteiner
4. König
5. Ragin
6. Legewie

جدول ۳. اصول و مبانی تبیین علمی در پارادایم پسامدرنیسم

ویژگی	توضیحات	ارجاع
نسبی گرایی	دانش وابسته به زمینه‌های اجتماعی، فرهنگی و تاریخی است	رورتی (۱۹۷۹: ۳۱۵)
نفی قطعیت	دانش علمی همواره با عدم قطعیت	دریدا (۱۹۷۶: ۱۵۸)
کثرت گرایی و تنوع تفاسیر	پذیرش تنوع در دیدگاه‌ها و روایت‌ها	لیوتار (۱۹۸۴: xxiv)
زمینه گرایی	بررسی تبیین علمی در بسترهای تاریخی و فرهنگی خاص خود	گادامر (۲۰۰۴: ۲۷۳)
نقد علم به عنوان ابزار قدرت	علم بخشی از گفتمان‌های قدرت است و در ساختارهای سیاسی و اجتماعی نقش ایفا می‌کند	فوکو (۱۹۷۲: ۲۹)
عدم قطعیت و علیت پیچیده	روابط علی چندلایه و غیرخطی	لیوتار (۱۹۸۴: xxiii)

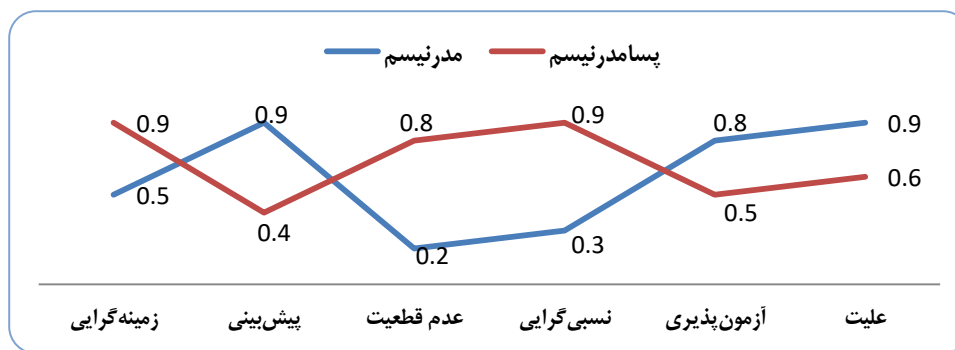
۵-۱. ساخت مجموعه‌های فازی

برای وزن دهی به اصول هر پارادایم، از مقادیر فازی صفر تا یک استفاده می‌شود تا میزان اهمیت هر اصل در مقایسه با دیگر اصول به‌طور دقیق‌تری مشخص شود. این روش به پژوهشگران کمک می‌کند که ویژگی‌های مختلف هر پارادایم را با دقت بیشتری ارزیابی و مقایسه کنند.

جدول ۴. مجموعه‌های فازی از اصول و مبانی تبیین علمی در پارادایم مدرن و پسامدرن

مفهوم	پسامدرنیسم	مدرنیسم
علیت	۰/۶	۰/۹
آزمون پذیری	۰/۵	۰/۸
نسبی گرایی	۰/۹	۰/۳
عدم قطعیت	۰/۸	۰/۳
پیش‌بینی	۰/۴	۰/۹
زمینه گرایی	۰/۹	۰/۵

۵-۲. مقایسه ویژگی‌های کلیدی تبیین در پارادایم مدرن و پسامدرن



نمودار ۱. مقایسه ویژگی‌های کلیدی تبیین در پارادایم مدرن و پسامدرن

همان‌طور که مشاهده می‌شود، مدرنیسم تأکید بیشتری بر علیت، آزمون‌پذیری و پیش‌بینی‌پذیری دارد؛ درحالی‌که پسامدرنیسم بیشتر بر نسبی‌گرایی، عدم قطعیت و زمینه‌گرایی تمرکز دارد. این نمودار نمایی واضح از تفاوت‌ها و شباهت‌های بین دو پارادایم ارائه می‌دهد.

۵-۳. طراحی جدول حقیقت

پس از ساخت مجموعه‌فازی مفاهیم، ویژگی‌های کلیدی هردو پارادایم مدرن و پسامدرن در جدول حقیقت وارد شده است. این جدول، با مقایسه ویژگی‌هایی مانند علیت، آزمون‌پذیری، نسبی‌گرایی، پیش‌بینی‌پذیری و زمینه‌گرایی، تفاوت‌ها و شباهت‌های اساسی این دو پارادایم را به‌وضوح نشان می‌دهد. این مقایسه به تحلیل‌گران کمک می‌کند تا درک بهتری از نحوه تأثیرگذاری هر پارادایم بر تبیین علمی و روش‌های تحقیقاتی داشته باشند.

جدول ۵. جدول حقیقت از اصول و مبانی تبیین علمی در پارادایم مدرن و پسامدرن

ویژگی	مدرنیسم	پسامدرنیسم	شباهت‌ها و تفاوت‌ها
علیت	روابط خطی، جهان‌شمول	روابط چندلایه و پیچیده	تأکید بر تبیین علی، اما با رویکردهای متفاوت
آزمون‌پذیری	تأکید بر آزمون تجربی و ابطال‌پذیری	نقد قطعیت آزمون و پذیرش عدم قطعیت	هر دو بر ارزش تجربه تأکید دارند
نسبی‌گرایی	پذیرش محدود	پذیرش گسترده	تفاوت اساسی
پیش‌بینی‌پذیری	امکان‌پذیر و اساسی	ناکافی و نادیده‌گرفته	تفاوت اساسی
زمینه‌گرایی	محدود به علوم اجتماعی	گسترده و همه‌جانبه	اشتراک نسبی

۵-۴. چارچوب جامع تبیین علمی مبتنی بر مدل هیبریدی (ترکیبی)

مدل هیبریدی تلاش می‌کند تا نقاط قوت هردو پارادایم را به‌طور هماهنگ تلفیق کند. این مدل به پژوهشگران این امکان را می‌دهد که از اصول مدرن برای ایجاد ساختارهای علمی و پیش‌بینی استفاده کنند و از ابزارهای پسامدرن برای تحلیل عمیق‌تر معانی فرهنگی و اجتماعی بهره‌برداری کنند. این مدل دارای ویژگی‌های زیر است که به‌صورت نمودار ترسیم شده است:

* پذیرش نسبی‌گرایی و زمینه‌گرایی پسامدرن

حقیقت به‌صورت نسبی و وابسته به بسترهای خاص اجتماعی و فرهنگی در نظر گرفته می‌شود. تحلیل پدیده‌ها باید با توجه به زمینه‌های فرهنگی و تاریخی خاص هر موقعیت انجام گیرد.

* حفظ قوانین عمومی و پیش‌بینی‌پذیری مدرنیسم

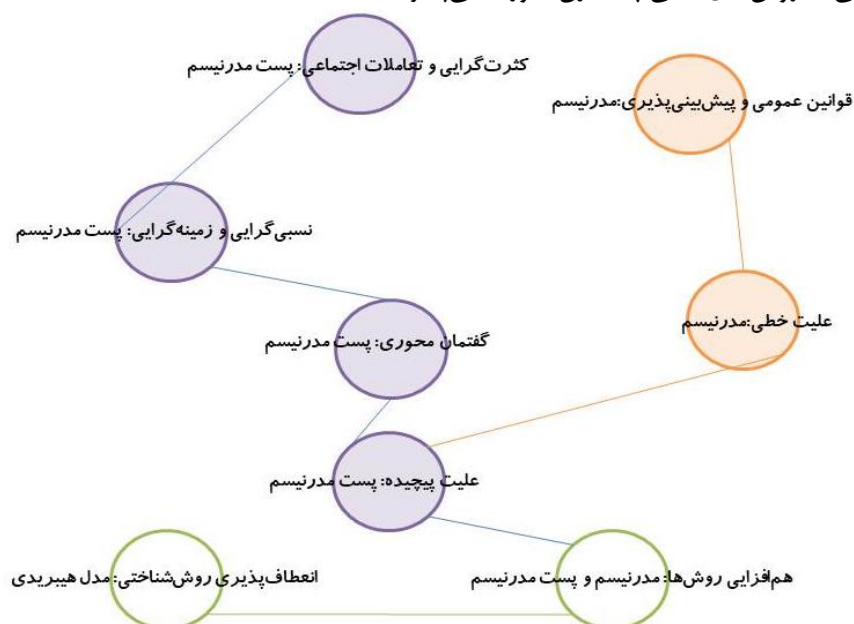
از اصول مدرن برای طراحی مدل‌های پیش‌بینی استفاده می‌شود که قادر به تحلیل و پیش‌بینی رفتار پدیده‌ها در شرایط مشابه هستند.

* تأکید بر کثرت‌نگری و تعاملات اجتماعی برای تبیین علمی پیچیده

این مدل به اهمیت کثرت تفاسیر در تبیین پدیده‌ها توجه دارد و بر تعاملات اجتماعی و گفتمان‌های مختلف برای درک جامع پدیده‌های انسانی تأکید می‌کند.

* هم‌افزایی روش‌شناسی علمی مدرن با انعطاف‌پذیری معناگرایی پسامدرن

در این مدل از روش‌های کمی و علمی مدرن برای تحلیل داده‌ها و پیش‌بینی استفاده می‌شود؛ درحالی‌که تفسیر معانی فرهنگی و اجتماعی و تعاملات انسانی به روش‌های کیفی پسامدرن صورت می‌پذیرد.



نمودار ۲. مدل هیبریدی: چارچوب جامع تبیین علمی در پارادایم مدرن و پسامدرن

۶. بحث و نتیجه‌گیری

مدرنیسم همواره به دنبال کشف یک حقیقت جهانی، دقیق و قابل‌پیش‌بینی بوده است، اما نقدهای پسامدرنیسم بر این اساس استوار است که دانش تحت تأثیر ساختارهای اجتماعی و فرهنگی قرار می‌گیرد و قطعیت آن قابل‌پذیرش نیست. این نقد به‌ویژه بر محدودیت‌های علم مدرن در مواجهه با پدیده‌های پیچیده و چندوجهی تأکید دارد. مدل هیبریدی که به‌عنوان چارچوب جامع تبیین علمی مطرح شده، می‌تواند برخی از این نقدها را به‌طور مؤثر پوشش دهد. با پذیرش نسبی‌گرایی و زمینه‌گرایی پسامدرنیسم و درعین‌حال حفظ اصول مدرنیسم در زمینه پیش‌بینی و قوانین عمومی، این مدل هم‌زمان به جنبه‌های جهانی و خاص دانش توجه دارد. این ترکیب به‌طور مؤثر نقدهای موجود را به چالش می‌کشد و امکان تحلیل جامع‌تری از پدیده‌ها فراهم می‌آورد. از سوی دیگر، این مدل انعطاف‌پذیری را برای گسترش موضوع و اصلاحات لازم در پژوهش‌های آینده فراهم می‌آورد؛ چرا که قادر به پوشش طیف وسیعی از پدیده‌ها با ابعاد مختلف است.

مدل هیبریدی با برخی از نظریات مهم در حوزه علوم اجتماعی که در منابع اصلی نیز برای تحلیل استفاده شده‌اند، همخوانی دارد. یکی از این نظریات، پساساختارگرایی است که در آثار فلاسفه‌ای مانند ژاک دریدا و میشل فوکو مطرح شده است. یکی از ویژگی‌های مهم نظریات پساساختارگرایی، تأکید بر عدم قطعیت و کثرت معانی است. این دیدگاه‌ها به‌ویژه در تحلیل پدیده‌های اجتماعی و فرهنگی که دارای معانی متغیر و مبهم هستند، اهمیت دارند. در این دیدگاه‌ها تأکید می‌شود که حقیقت همواره در وضعیت نامعلوم و

آسیب‌پذیر قرار دارد و حقیقت ثابت و جهان‌شمول وجود ندارد. این امر با نسبی‌گرایی پسامدرنیستی که در مدل هیبریدی آمده است، هم‌راستا است (دریدا، ۱۹۷۶؛ فوکو، ۱۹۷۲).

نظریه پیچیدگی نیز یکی از نظریات دیگر است که مدل هیبریدی به آن توجه دارد. نظریه پیچیدگی تأکید دارد که پدیده‌ها و سیستم‌ها نمی‌توانند فقط با قوانین ساده و خطی توضیح داده شوند، بلکه باید به تعاملات پیچیده و روابط غیرخطی بین اجزای آن‌ها توجه کرد (گلیک^۱، ۱۹۸۷). این نکته به‌ویژه در تحلیل سیستم‌های اجتماعی و فرهنگی که شامل تعاملات پیچیده میان افراد و گروه‌ها هستند، اهمیت دارد. مدل هیبریدی، این رویکرد پیچیده را با پذیرش علیت پیچیده و غیرخطی از نظریه پیچیدگی در کنار پیش‌بینی‌های مبتنی بر مدرنیسم تلفیق می‌کند.

واقع‌گرایی علمی نیز یکی دیگر از نظریات جدید است که می‌تواند در تقویت مدل هیبریدی مفید باشد. این نظریه تأکید می‌کند که واقعیت مستقل از ذهن انسان وجود دارد و علم در تلاش است تا به این واقعیت‌های مستقل دست یابد (بوید^۲، ۱۹۸۹). براساس واقع‌گرایی علمی، حتی اگر دانش اجتماعی و فرهنگی تحت تأثیر زمینه‌ها و فرهنگ‌ها قرار بگیرد، همچنان می‌توان به وجود حقیقت‌های عمومی و پیش‌بینی‌پذیر در سطح کلان اعتقاد داشت. در این راستا، مدل هیبریدی می‌تواند تأکید بیشتری بر حقیقت‌های مشترک جهانی در کنار تفاوت‌های فرهنگی و اجتماعی بگذارد.

اگرچه مدل هیبریدی به‌طور کلی می‌تواند چارچوبی منسجم برای تحلیل علمی پدیده‌های پیچیده فراهم آورد، اما در عمل به دلیل پیچیدگی آن ممکن است در برخی از زمینه‌ها چالش‌هایی در اجرای آن وجود داشته باشد. با این حال، مزایای آن در عمق‌بخشی تبیین علمی، پوشش نقدهای موجود، و توانایی تحلیل چندلایه و جامع از پدیده‌ها می‌تواند به پژوهشگران کمک کند تا فهم بهتری از واقعیت‌های پیچیده ارائه دهند.

مأخذ مقاله: تألیف مستقل. در این مقاله تعارض منافی وجود ندارد.

منابع

- آقائظری، حسن (۱۳۹۳). علت و دلیل در علوم اجتماعی. *فصلنامه علمی-پژوهشی روش‌شناسی علوم انسانی*، ۲۰ (۸۱)، ۱۵۱-۱۶۲.
- برد، الکساندر و رزبرگ، الکس (۱۳۸۳). درباره تبیین علمی. ترجمه پیروز فطوریچی. *فصلنامه ذهن*، ۵ (۱۸)، ۸۱-۱۰۷.
- بشیریه، حسین (۱۳۷۵). *مدرنیته؛ پروژه ناتمام*. تهران: صراط.
- حقی، علی (۱۳۹۶). *درآمدی بر فلسفه علم*. مشهد: علم.
- دریدا، ژاک (۱۳۸۵). *دیکانستراکشن و پراگماتیسم*. ترجمه شیوا رویگران. تهران: رخداد نو.
- کیچر، فیلیپ و سالمون، ولسی (۱۴۰۲). *چهار دهه تبیین علمی*. ترجمه یوسف نراقی. ارومیه: فرسار.
- سجودی، فرزانه (۱۳۸۸). *ابریختگرایی، فلسفه ساختگرایی و پساساختگرایی*. چاپ دوم. تهران: پژوهشگاه فرهنگ و هنر اسلامی.
- سجویک، پتر (۱۴۰۲). *دکارت تا دریدا، مروری بر فلسفه اروپایی*. ترجمه محمدرضا آخوندزاده. تهران: نشرنی.
- سهیلی، محمد وحید؛ پارسا، حمید و سلطانی، مهدی (۱۴۰۳). *منطق تبیین اجتماعی در علوم اخلاقی از منظر جان استوارت میل*. *فصلنامه مطالعات و تحقیقات اجتماعی در ایران*، ۱۳ (۱)، ۹۱-۱۰۵. <https://doi.org/10.22059/jisr.2024.359580.1405>

1. Gleick

2. Boyd

- طالبان، محمدرضا (۱۳۸۸). ناتوانی آزمون‌های آماری متعارف در ارزیابی فرضیات علی به شکل شرط لازم و کافی. *فصلنامه علمی-پژوهشی روش‌شناسی علوم انسانی*، ۹۵ (۶۰)، ۹۹-۱۱۹.
- طالبان، محمدرضا (۱۳۹۴). علیت در مطالعات تاریخی. *تاریخ‌نگری و تاریخ‌نگاری دانشگاه الزهراء (س)*، ۲۰ (۱۵)، ۶۱-۸۷.
<https://doi.org/10.22051/hph.2016.2407>
- علیپوریانی، طهماسب و نوری، مختار (۱۳۹۰). صورت‌بندی مدرنیته و پسامدرنیسم: معرفت‌شناسی، هستی‌شناسی و انسان‌شناسی. *فصلنامه مطالعات سیاسی*، ۳ (۱۱)، ۲۰۷-۲۳۳.
- کرایب، یان (۱۳۹۱). *نظریه اجتماعی کلاسیک*. ترجمه شهناز مسمی‌پرست. تهران: آگه.
- کرین، تیم (۱۳۸۵). علیت. ترجمه امیر مازیار. *پژوهشنامه فلسفه دین (نامه حکمت)*، ۴ (۱)، ۱۶۹-۱۸۴.
<https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.22286578.1385.4.1.8.5>
- لیتل، دانیل (۱۳۷۳). تبیین در علوم اجتماعی. ترجمه عبدالکریم سروش. تهران: صراط.
- مردیها، مرتضی (۱۳۹۵). معنا و مبنای تبیین در علوم اجتماعی. *فصلنامه مطالعات میان‌رشته‌ای در علوم انسانی*، ۸ (۴)، ۷۹-۱۰۴.
<https://doi.org/10.22035/isih.2016.242>
- مردیها، مرتضی (۱۳۹۸). پیچیدگی امور و دشواری تبیین علی. *فصلنامه علمی پژوهش‌های فلسفی*، ۱۳ (۲۷)، ۳۱۵-۳۳۳.
<https://doi.org/10.22034/jpiut.2019.32299.2260>
- نصیری، منصور (۱۳۹۵). تبیین در علوم طبیعی براساس دو رویکرد صورت‌گرا. *فصلنامه علمی-پژوهشی دانشگاه قم*، ۱۳ (۳)، ۵-۳۲.
<https://doi.org/10.22091/pfk.2012.90>
- نوذری، حسینعلی (۱۳۷۹). صورت‌بندی مدرنیته و پسامدرنیسم. تهران: نقش جهان.
- نورانی، نورالله و پارسانیا، حمید (۱۳۹۸). مسئله اجتماعی از منظر پارادایم مدرن و پسامدرن. *فصلنامه راهبرد اجتماعی-فرهنگی*، ۸ (۳)، ۳۳-۶۸.
<https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.22517081.1398.8.3.2.2>
- نورانی، نوراله، زاهدی مازندرانی، محمدجواد و ملکی، امیر (۱۴۰۰). ماهیت و مختصات مفهوم «مسئله اجتماعی» در دوره‌های مدرن و پسامدرن (مورد مطالعه: آرای امیل دورکیم و ژان بودریار). *مطالعات و تحقیقات اجتماعی در ایران*، ۱۰ (۳)، ۷۱۷-۷۴۰.
<https://doi.org/10.22059/jisr.2021.315718.1162>
- Afzali, R., Badiie Azandehie, M., Yazdanpanah Dero, Q., & Zamani, A. (2022). Space and Place: Critical Reading. *Geopolitics Quarterly*, 18(1), 72-114.
- Aghanazari, H. (2014). The cause and reason in social sciences. *Scientific Research Quarterly of Methodology of Human Sciences*, 20(81), 151-162. (In Persian)
- Alexander, R., Rosenberg, A., & Alex, R. (2004). On Scientific Explanation. Translated by Peyrooz Fatoorchi. *Zehn Quarterly*, 5(18), 81-107. (In Persian)
- Alipouriani, T., & Noori, M. (2011). The Formation of Modernity and Postmodernism: Epistemology, Ontology, and Anthropology. *Quarterly Journal of Political Studies*, 3(11), 207-232. (In Persian)
- Bashiriyeh, H. (1996). *Modernity: An Unfinished Project*. Tehran: Seraat. (In Persian)
- Bird, A. (1998). *Philosophy of Science*. London: UCL Press.
- Boyd, R. (1989). What realism implies and what it does not. *Dialectica*, 43(1-2), 5-29.
<https://doi.org/10.1111/j.1746-8361.1989.tb00928.x>
- Crane, T. (2006). Causality. Translated by Amir Mazyar. *Journal of Philosophy of Religion*, 4(1), 169-184.
<https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.22286578.1385.4.1.8.5> (In Persian)
- Creswell, J. W. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage Publications.
- Cribb, J. (2012). *Classical Social Theory*. Translated by: Sh. Mosammaparast. Tehran: Agah. (In Persian)
- Derrida, J. (1976). *Of grammatology (Corrected ed., G. C. Spivak, Trans.)*. Baltimore, MD: The Johns Hopkins University Press.
- Derrida, J. (2006). *Deconstruction and Pragmatism*. Translated by: Sh. Rouygaran. Tehran: Rokhdad No. (In Persian)

- Dray, W. H. (1957). *Laws and explanation in history*. Oxford: Oxford University.
- Elster, J. (2007). *Explaining social behavior: More nuts and bolts for the social sciences*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Foucault, M. (1972). *The archaeology of knowledge and the discourse on language* (A. M. Sheridan Smith, Trans.). New York: Pantheon Books.
- Gadamer, H.-G. (2004). *Truth and method* (2nd revised ed., J. Weinsheimer & D. G. Marshall, Trans.). London: Continuum. (Original work published 1975, revised edition published 1989)
- Gleick, J. (1987). *Chaos: Making a New Science*. Viking Penguin.
- Haghi, A. (2017). *An Introduction to the Philosophy of Science*. Mashhad: Elm. (In Persian)
- Hayek, F. (1949). *Individualism and economic order*. London: Routledge & Kegan Paul.
- Hedström, P. (2005). *Dissecting the social: On the principles of analytical sociology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hempel, C. (1962). *Explanation in science and history*. In R. C. Colodny (Ed.), *Frontiers of science and philosophy* (pp. 9–19). University of Pittsburgh Press.
- Hempel, C. G. (1965). *Aspects of scientific explanation and other essays in the philosophy of science*. New York: The Free Press.
- Hsieh, H.-F., & Shannon, S. E. (2005). Three Approaches to Qualitative Content Analysis. *Qualitative Health Research*, 15(9), 1277–1288. <https://doi.org/10.1177/1049732305276687>.
- Huber, F. (2007). Hempel's logic of confirmation. *Philosophical Studies*, 139(2), 181–189.
- Kansteiner, W., & König, M. (2020). Designing mixed methods research: Integrating qualitative and quantitative approaches. *Forum Qualitative Sozialforschung/Forum: Qualitative Social Research*, 21(1), Art. 14. <https://doi.org/10.17169/fqs-21.1.12345>
- Legewie, N. (2013). An Introduction to Applied Data Analysis with Qualitative Comparative Analysis. *Forum Qualitative Sozialforschung Forum: Qualitative Social Research*, 14(3). <https://doi.org/10.17169/fqs-14.3.1961>
- Little, D. (1994). *Explanation in Social Sciences*. Translated by: A. Soroush. Tehran: Seraat. (In Persian)
- Lyotard, J.-F. (1984). *The postmodern condition: A report on knowledge* (G. Bennington & B. Massumi, Trans.; F. Jameson, Foreword). Minneapolis: University of Minnesota Press. (Original work published 1979)
- Mardihya, M. (2016). Meaning and Basis of Explanation in Social Sciences. *Quarterly Journal of Interdisciplinary Studies in Humanities*, 8(4), 79-104. <https://doi.org/10.22035/isih.2016.242> (In Persian)
- Mardihya, M. (2019). The Complexity of Issues and the Difficulty of Causal Explanation. *Philosophical Research Quarterly*, 13(27), 315-333. <https://doi.org/10.22034/jpiut.2019.32299.2260> (In Persian)
- Nagel, E. (1961). *The structure of science: Problems in the logic of scientific explanation*. New York, Chicago, San Francisco, Atlanta: Harcourt, Brace & World, Inc.
- Nasiri, M. (2016). Explanation in Natural Sciences Based on Two Approaches: Formalist. *Quarterly Journal of Qom University of Scientific Research*, 13(3), 5-32. <https://doi.org/10.22091/pfk.2012.90> (In Persian)
- Norani, N., & Parsania, H. (2019). The Social Issue from the Perspective of the Modern and Postmodern Paradigms. *Quarterly Journal of Social-Cultural Strategy*, 8(32), 33-68. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.22517081.1398.8.3.2.2> (In Persian)
- Norani, N., Zahedi Mazandarani, M. J., & Maleki, A. (2021). The Nature and Features of the Concept of Social Issue in Modern and Postmodern Eras (Case Study: The Views of Emile Durkheim and Jean Baudrillard). *Social Studies and Research in Iran*, 10(3), 717-740. <https://doi.org/10.22059/jsr.2021.315718.1162> (In Persian)
- Nozari, H. A. (2000). *The Formation of Modernity and Postmodernism*. Tehran: Naghsh-e Jahan. (In Persian)
- Sajoody, F. (2009). *Post-Structuralism, Structuralism Philosophy, and Post-Post-Structuralism*. 2nd Edition. Tehran: Research Institute of Islamic Culture and Art. (In Persian)
- Salmon, W. C. (2023). *Scientific Explanation*. Translated by: Y. Naraghi. Tehran: Farsar. (In Persian)
- Sjuwik, P. (2023). *Descartes to Derrida: A Survey of European Philosophy*. Translated by Mohammadreza Akhoundzadeh. Tehran: Ney. (In Persian)

- Sohaili, M. V., Parsania, H., & Soltani, M. (2024). The Logic of Social Explanation in Ethical Sciences from the Perspective of John Stuart Mill. *Quarterly Journal of Social Studies and Research in Iran*, 13(1), 91-105. <https://doi.org/10.22059/jisr.2024.359580.1405> (In Persian)
- Taliban, M. R. (2009). The Inability of Conventional Statistical Tests in Evaluating Causal Hypotheses as Necessary and Sufficient Conditions. *Scientific Research Quarterly of Methodology of Human Sciences*, 95(60), 99-119. (In Persian)
- Taliban, M. R. (2015). Causality in Historical Studies. *Two-Quarterly Journal of Historical Reflection and History Writing at Alzahra University*, 20(15), 61-85. (In Persian)
- Popper, K. (1959). *The logic of scientific discovery*. London and New York: Routledge.
- Porter, T., & Ross, D. (2008). *The Modern Social Sciences*. Cambridge University Press.
- Ragin, C. C. (2008). *Redesigning social inquiry: Fuzzy sets and beyond*. University of Chicago Press.
- Rorty, R. (1979). *Philosophy and the mirror of nature*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Rosenberg, A. (2000). *Philosophy of Science: A Contemporary Introduction*. London: Routledge.
- Schneider, C. Q., & Wagemann, C. (2012). *Set-theoretic methods for the social sciences: A guide to qualitative comparative analysis*. Cambridge University Press.
- Skow, B. (1987). *Scientific Explanation*. Oxford University Press.
- Taylor, Ch. (1985). *Philosophy and the human sciences*. Philosophical Papers 2, University press.