

## نهادینه‌سازی فرهنگ نقد در جامعه علمی با کدام پارادایم یا بنیان علمی: مدرنیسم، پست‌مدرنیسم، یا آشوب - پیچیدگی؟

سیدمحمدحسین حسینی\*

سوسن کشاورز\*\*

### چکیده

اگرچه نقد زیربنای رشد، توسعه، و بالندگی فردی و اجتماعی است، اما این امر به فرهنگ مسلط و فرایند منطقی جامعه علمی تبدیل نشده است. چنین وضعیتی دلایل گوناگونی دارد. یکی از این دلایل مفروضات زیربنایی یا پارادایم حاکم بر جامعه علمی است. لذا، هدف از نگارش این مقاله، تحلیل فرهنگ نقد و تبیین این فرهنگ براساس سه پارادایم مسلط علمی، یعنی مدرنیسم، پست‌مدرنیسم، و آشوب و پیچیدگی است. بنابراین، از روش پژوهش استدلال استنتاجی استفاده شد. جامعه آماری دربرگیرنده کلیه کتاب‌ها، مقالات، مطالعات، و پژوهش‌های مرتبط با موضوع بود که حداکثر ممکن منابع به روش نمونه‌گیری هدف‌مند برای نمونه انتخاب شدند. اطلاعات از طریق سیاهه یادداشت‌برداری گردآوری، و سپس به روش کلامی و تحلیل محتوای کیفی تحلیل شد. یافته‌ها نشان می‌دهد که مدرنیسم فقط نقد به منزله قطعیت نظریه‌ای را ممکن می‌کند که برداشتی منفی، سطحی، و ناسازگار با روح نقد محسوب می‌شود. بنابراین، فرهنگ نقد در این پارادایم شکل نگرفته و نهادینه نخواهد شد. پست‌مدرنیسم نیز بستر یا فرصت چندانی برای نقد مهیا نمی‌کند. اما آشوب و پیچیدگی بستری بسیار مناسب برای شکل‌گیری، ترویج، و نهادینه‌شدن فرهنگ نقد است؛ زیرا، ویژگی‌ها و مفروضات آن تبیین مناسبی از مفهوم ویژگی‌ها و انواع سنت‌های نقد ارائه می‌کنند. بنابراین، شکل‌گیری، ترویج، و نهادینه‌سازی فرهنگ نقد نیازمند گذار پارادایمی از مدرنیسم و پست‌مدرنیسم به آشوب و پیچیدگی است.

**کلیدواژه‌ها:** نهادینه‌سازی، فرهنگ نقد، پارادایم، مدرنیسم، پست‌مدرنیسم، آشوب و پیچیدگی.

\* دکترای برنامه‌ریزی درسی و عضو پژوهشگاه مطالعات آموزش و پرورش (نویسنده مسئول)

Hosseini261@gmail.com

\*\* استادیار فلسفه تعلیم و تربیت، دانشگاه خوارزمی، Rayhaneh2001@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۶/۱۵، تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۸/۱۱

## ۱. مقدمه

هنگامی که درباره نقد و نقادی در فضای عمومی جامعه به‌طور اعم و فضای علمی به‌طور اخص بحث می‌شود، یک حقیقت و یک واقعیت بسیار ملموس است:

– حقیقت آن است که نقد «اساس جامعه باز و مردم‌سالار» (Popper, 1971a; 1971b)، «هنر حکومت بر مردم» (Raunig, 2008: 115)، «اساس خودپنداره فرهنگی (cultural self-conception) ما» (Rottgers cited in Raffnsøe, 2015)، «ظرفیت بنیادین هویت فرهنگی (cultural identity) و خودآگاهی ما» (cccch cc 2007: 12)، «محور خود – اظهاری (self-articulation) انسان‌ها» (Raffnsøe, 2015: 2)، مرکز شخصیت علمی افراد (Popper cited in Rowbottom, 2011: 3) – فهمی (self-understanding) آدمی (Taylor: 2003; Koopman, 2010; Touraine, 1955; Kolb, 1988)، وظیفه‌ای اساسی و تعهدی مهم (Habermas cited in Raffnsøe, 2015; Boltanski and Chiapello cited in Canovan, 2013)، بخشی از بهبود تلاش افراد (Boltanski and Chiapello cited in Raffnsøe, 2010; Raffnsøe, 2015)، ماشه فرایندهای خلق دانش و یادگیری فردی و سازمانی (Brown and Starkey, 2000: 111)، عصر استدلال (Thomas Paine, cited in Raffnsøe, 2015)، و از قوی‌ترین محرک‌ها و راه‌های اعتلای آگاهی علمی (ارشاد، ۱۳۸۶) محسوب می‌شود. به‌نحوی که پوپر (1970: 55) «علم را اساساً انتقادی» می‌داند و استدلال می‌کند که پیشرفت علمی صرفاً با تأیید نظریه‌های علمی موجود به‌دست نمی‌آید، بلکه این نظریه‌ها باید نقد و ابطال‌پذیری آن‌ها بررسی شود (Popper: 2005)، و کانت (cited in Raffnsøe: 2015) استدلال می‌کند که نقد چیزی است که تمام امور باید تحت آن قرار گیرند و کسی نمی‌تواند در مقابل آن مقاومت کند. امکان‌پذیری نقد و تعهد به انتقاد به‌منزله جزء اصلی مؤسسات اجتماعی است و باوجود حملات معاصر، کسی قادر نیست مؤسسات ادبی یا حتی ادبیات و مؤسسات مرتبط با آن را بدون بررسی انتقادی تصور کند (Raffnsøe, 2015: 2).

– واقعیت آن است که نقد و نقادی، باوجود اهمیت و تاریخچه بسیار طولانی، به فرهنگ مسلط اجتماعی یا فرایندی منطقی تبدیل نشده است (خیمه‌دوز، ۱۳۹۲) و فرهنگ عمومی آن را به‌مثابه یک امر منفی و به مفهوم «یافتن عیب یا نقص» در نظر می‌گیرد (Williams, 2014; 2; Raffnsøe, 2015; Gasché, 2007). نویسندگان و ناشران در برابر آن مقاومت می‌کنند، درماندگی خاص و ناراحتی بهت‌آوری در ارتباط با نقد

وجود دارد (Raffnsøe, 2015)، و نقادی، در بسیاری از موارد، برای نقادان هزینه‌های متعدد دارد.

حال سؤال این است که با این حقیقت - واقعیت متعارض چه می‌توان کرد؟ آیا حقیقت نقد ملاک تصمیم باشد و برای واقعیت آن فکری اندیشیده شود؟ یا واقعیت نقد را ملاک عمل قرار داده و اهتمام چندانی به نقد نداشته باشیم؟

مسلماً انتخاب گزینه دوم نه عقلانی است و نه ممکن. عقلانی نیست؛ زیرا، پرهیز از نقد و نقادی به منزله مرگ و نابودی جامعه به‌طور اعم و جامعه علمی به‌طور اخص است. ممکن نیست؛ زیرا، نقد و تفکر انتقادی امری ذاتی و فطری است (ibid)، هنوز نیز در بسیاری از گفتارها، نقد همانند عصر روشن‌گری، قاطع و انکارناپذیر در نظر گرفته می‌شود و نقد فراتر از حیطه خود تأثیرگذار است (ibid). بیان مشکلات یا چالش‌های آن به معنی رد ساده روح نقد نیست (Latour, 2004) و «همانند هنر، هیچ‌وقت نمی‌توان نقد را به‌صورت کامل حکومتی یا اداره کرد» (Foucault cited in Raffnsøe, 2015). در نتیجه نمی‌توان جلوی آن را گرفت. بنابراین، راه‌کار عقلانی برای مواجهه با دوگانگی حقیقت - واقعیت نقد، نه کنار گذاشتن آن، بلکه به رسمیت شناختن نقد، طرح نقد «به‌شکلی سفت و سخت، بهبود و اجرای مجدد آن» (Latour, 2004, 232) در قالب شکل‌گیری، ترویج، و نهادینه‌سازی (institutionalization) فرهنگ نقد است.

شکل‌گیری، ترویج، و نهادینه‌سازی فرهنگ نقد در جامعه راه‌کارهای گوناگونی مانند شناسایی موانع نقد و تلاش برای رفع آنها، و بهره‌گیری از مشوق‌های گوناگون برای نقادی و نقد دارد. اما یکی از مهم‌ترین این راه‌کارها، توجه به پیش‌فرض‌های حاکم بر نظریه و عمل در دنیای علمی است. پیش‌فرض‌هایی که در قالب سه پارادایم یا بنیان نظری مدرنیسم، پست‌مدرنیسم، و آشوب و پیچیدگی تنظیم شده‌اند و می‌توانند مانع یا مشوق شکل‌گیری، ترویج، و نهادینه‌سازی فرهنگ نقد باشند. راه‌کاری که پیش‌نیاز اقدامات دیگر است و می‌تواند سبب دگرگونی‌های اساسی شود. به‌نحوی که، آلوسن و دیتز (1996: 161) اظهار می‌کنند: «تعمق در نقد نیازمند توجه به زمینه‌های معرفت‌شناختی و ایدئولوژیکی متفاوت مانند مارکسیسم یا پست‌مدرنیسم است». بنابراین، این‌که فرهنگ نقد در هر یک از پارادایم‌ها یا بنیان‌های علمی گوناگون چه وضعیتی دارد و برای شکل‌گیری، ترویج، و نهادینه‌شدن فرهنگ نقد در جامعه به کدام یک از این پارادایم‌ها یا بنیان‌های علمی می‌توان تکیه کرد؟ سؤالاتی است که این مقاله درصدد یافتن پاسخی برای آنهاست.

## ۲. روش‌شناسی

برای بررسی موضوع از روش پژوهش «استدلال استنتاجی یا قیاس منطقی» استفاده شد. استدلال استنتاجی عبارت است از اثبات حقیقت یک قضیه معین (نتیجه) با وساطت قضایای دیگر» (پاپکین و استرول، ۱۳۶۰). برای بررسی فرهنگ نقد، و پارادایم‌های مدرنیسم، پست‌مدرنیسم، و آشوب و پیچیدگی، حداکثر ممکن مطالعات و پژوهش‌های مرتبط با موضوع به‌روش نمونه‌گیری هدف‌مند انتخاب، و از طریق سیاهه یادداشت‌برداری بررسی و تحلیل شد. درنهایت، اطلاعات به‌روش کلامی و تحلیل محتوای کیفی توصیف و تحلیل شد.

## ۳. متن اصلی

پاسخ‌گویی به این سؤال که فرهنگ نقد در کدام پارادایم یا بنیای علمی فرصت شکل‌گیری، نمو، ترویج، و نهادینه‌شدن خواهد داشت، نیازمند چند گام اساسی است. گام اول تعیین مفهوم و ویژگی‌های فرهنگ نقد است. به‌بیانی دقیق‌تر، منظور از فرهنگ نقد چیست؟ و ویژگی‌های آن کدام است؟ گام دوم در نظر گرفتن مفروضات پارادایم‌ها یا بنیان‌های علمی است و درنهایت، گام سوم تطبیق ویژگی‌های نقد با مفروضات پارادایم یا بنیان علمی و تصمیم‌گیری درباره پارادایم مناسب است.

## ۱,۳ فرهنگ نقد

به‌نظر کومیز و دنیلز (۱۳۸۷) فهم مناسب یک سازه مفهومی نیازمند تحلیل و درک کلمات تشکیل‌دهنده آن سازه یا ساخت مفهومی است. «فرهنگ نقد» نیز به‌مثابه ساخت یا سازه مفهومی زمانی به‌صورت مناسب فهمیده می‌شود که دو مفهوم فرهنگ و نقد به‌خوبی درک شوند.

درباره فرهنگ تعاریف گوناگونی ارائه شده است. به‌نحوی که کروبر و کلوکهون (به نقل از کوی، ۱۳۸۹) تا سال ۱۹۵۲ نزدیک به ۳۰۰ تعریف برای فرهنگ ثبت کرده‌اند. تعاریفی که مسلماً تعداد آن‌ها از آن زمان تاکنون بیش‌تر نیز شده است، اما هم‌پوشانی‌های بسیاری بین آن‌ها وجود دارد و اشتراکات بسیاری نیز بین آن‌ها می‌توان پیدا کرد. در حال، تعدادی از تعاریف ارائه‌شده به شرح ذیل است:

- مجموعه‌ای پیچیده‌ای مشتمل بر معارف، معتقدات، هنر، حقوق، اخلاق، رسوم، و تمامی توانایی‌ها و عاداتی که بشر به‌منزله عضو از جامعه اخذ می‌کند (Tylor, 1871)؛  
- کلیه روش‌های زندگی که به‌وسیله انسان‌ها در جامعه به‌وجود آمده‌اند. روش‌هایی مانند چگونگی اندیشیدن، عمل کردن، و احساس کردن در امور مانند مذهب، قانون، زبان، هنر، آداب و رسوم، و چیزهای مادی مانند خانه، لباس‌ها، و وسایل (نلر، ۱۳۷۹)؛

- یک کل پیچیده متشکل از دانش، باورها، هنرها، اخلاقیات، رسوم، و دیگر قابلیت‌هایی که افراد به‌مثابه عضو از جامعه کسب می‌کنند (Brown, 1990).  
- سطحی از زندگی که در آن انسان‌ها به کمک بازنمایی راه‌ورسم‌های نمادین به ساختن معنا می‌پردازند و وجودی محصور سرزمین سیاسی که معنی‌سازی فردی را به مکان اجتماعی و سیاسی محصور و مقید می‌کند (تاملینسون، ۱۳۸۱).

فرهنگ از عناصر گوناگونی تشکیل شده است. به‌بیانی دقیق‌تر، عناصر فرهنگ اموری‌اند که مردم در آن فرهنگ می‌دانند، بدان‌ها اعتقاد دارند، یا آن‌ها را انجام می‌دهند. این عناصر عبارت‌اند از: ۱. عناصر عمومی، ۲. عناصر تخصصی، و ۳. عناصر اختراعی (شریعتمداری، ۱۳۵۴). عناصر عمومی فرهنگ به آماده کردن افراد برای زندگی شایسته و مؤثر اجتماعی مربوط می‌شوند. عناصر تخصصی با تأمین احتیاجات جامعه و توسعه زندگی در جامعه و آموزش‌های حرفه‌ای در ارتباط‌اند و عناصر اختراعی به پرورش استعدادهای سرشار و خلاق در جامعه و ارائه راه‌های تازه، افکار نو، و وسایل و امکانات جدید اختصاص دارند. علاوه بر آن، فرهنگ ویژگی‌هایی دارد که پویایی (Nakpodia, 2010)، عدم امکان اعتلای فرهنگ به‌صورت مستقیم و با طرح نقشه قبلی (زیباکلام، ۱۳۷۹)، عدم امکان تدارک تمامی شرایط شکوفایی فرهنگ، ابزاری نبودن و تأمین نکردن منافع گروهی خاص، تکاملی بودن (قنادان و همکاران، ۱۳۹۲)، و قابل‌یادگیری بودن فرهنگ از مهم‌ترین این ویژگی‌هاست.

برخلاف فرهنگ، درباره نقد، باوجود تاریخچه طولانی آن و نسبت دادن آن به افلاطون (Raunig, 2008)، تعاریف بسیاری وجود ندارد. باین‌همه، نقد در لغت به‌معنی جداکردن دینار و درهم، سره از ناسره، تمیزدادن خوب از بد و آشکارکردن محسنات و معایب سخن (فرهنگ معین)، شرح محاسن و معایب شعر، مقاله، کتاب، یا سنجش اثر ادبی یا هنری بر

معیار علمی ثبت‌شده (فرهنگ دهخدا) است و در برداشت عمومی به‌منزله شناسایی کاستی‌ها و قضاوت منفی است که می‌تواند مزایایی نیز داشته باشد (Gasch, 2007). رافنسو (2015) اظهار می‌کند که نقد در یونان به‌منزله توانایی تشخیص، ارزش‌یابی، تصمیم‌گیری، و همچنین توانایی قضاوت و تصمیم‌گیری درباره پرونده قضایی بوده است. بارون (۱۳۸۷) آن را وسیله افشاکردن و علنی‌ساختن قدرشناسی کیفیت‌های ناآشکار و مهم پدیده‌ها در قالب یک نوشتار انتقادی می‌داند. در سنت فلسفی، نقد به‌منزله شیوه روش‌شناختی شک و تردید در نظر گرفته می‌شود (Gasch, 2007). از نظر شگلگ (cited in Raffnsøe, 2013: 256) نقد به معنی خلق کردن است. خلق مجدد و بازنویسی آن‌چه توصیف و ارزش‌یابی می‌شود در پرتو آن‌چه در حال حاضر به نظر می‌رسد در آستانه تحقق است. از نظر فوکو (1997) نقد نگرش، هنر، و اراده است. ریتز (2008) نقد را به‌مثابه راهی برای غلبه بر آرمان‌گرایی در نظر می‌گیرد و Vattimo (1990) نقد را به معنی تحلیل ساختارهای اندیشه در محتوا تعریف می‌کند.

نقد انواع گوناگونی دارد که رافنسو (2015) آن‌ها را به سه سنت: الف) نقد به‌منزله قطعیت نظریه‌ای (critique as theoretical determination)، ب) نقد به‌مثابه گفتار و حفاظت عملی (critique as practical articulation and safeguarding)، و ج) نقد به‌منزله سرمایه قضاوت فکورانه (critique as a venture of reflective judgment) تقسیم می‌کند. براساس سنت اول، نقد به معنی تعیین مرزهای بین دانش درست و نادرست است. بنابراین، نقد با شکل‌های مقرر دانش علمی (established knowledge) آغاز می‌شود که به‌منزله دانش صحیح و شناخته‌شده در نظر گرفته شده است، شاهد یا گواهی برای بررسی ویژگی‌های پدیده، اثر، یا غیره و توجیه آن است، و فرد باید به آن پایبند باشد. این سنت از نقد از کانت آغاز شد، به مابعد‌کانتی‌هایی شامل اثبات‌گرایانی مانند آگوست کمت (August Comte)، جان استوارت میل (John Stuart Mill)، تاحدودی هوسرل (Edmund Husserl)، دایره وین، ارنست ماخ (Ernst Mach)، رادولف کارنپ (Rudolph Carnap)، و همچنین عقل‌گرایی انتقادی کارل پوپر گسترش یافته است. در آثار چهره‌های محوری سنت معرفت‌شناسی فرانسوی مانند گاستون باشلار (Gaston Bachelard)، الکساندر کویر (Alexandre Koyré)، و جورج کانگیلم (Georges Canguilhem) نیز یافت می‌شود، و بازیگران اصلی ساختارگرایی مانند فردیناند سوسور (Ferdinand de Saussure) و کلود لوی اشتراوس (Claude Lévi-Strauss) نیز در این سنت نقش دارند (Raffnsøe, 2015).

دومین سنت نقد با هدف پرسش درباره دانش در نظر گرفته نشده، به مرزهای دانش مقرر و پایه می‌پردازد و در آن تمایز بین آنچه دقیقاً می‌دانیم و آنچه هنوز نمی‌توانیم بدانیم نقش مهم دارد. در این سنت، که درباره چگونگی است، بر بعد عملی و اظهار این بعد به منزله بعدی تقلیل ناپذیر، فراتر یا برضد نظریه تأکید می‌شود. بنابراین، در این سنت، فرد در جایگاهی در لبه دانش و فهم پایه قرار دارد و با توجه به روش بیان بعد تقلیل ناپذیر به دو بخش (الف) عمل همگون تقلیل ناپذیر و (ب) عمل ناهمگون هنجاری بی‌پایان تقسیم می‌شود. بخش اول با کار بزرگ متافیزیک اخلاق (Kant's Groundwork of the Metaphysics of Morals) کانت و نقد استدلال عملی (The Critique of Practical Reason) او آغاز و به نظریه انتقادی مدرن تحول پیدا کرد و در کار یورگن هابرماس قاعده‌مند شد (ibid).

در دومین بخش از سنت دوم، و در نتیجه در سنت سوم، فرد در لبه دانش پایه با به‌کاربردن تفکر انتقادی، با هدف ممکن ساختن چیزی متفاوت مؤثر بر آنچه داده شده، به بازکردن بعد عملی ارتقا می‌یابد. در این سنت، کاملاً برخلاف سنت اول، هیچ هدف یا آرزویی برای حفظ چشم‌اندازی عملی از طریق ارائه استانداردهای آشکار وجود ندارد، بلکه برعکس، این رویکردی برای نشان دادن جنبه‌های نادیده گرفته شده یا پنهان واقعیت است که دانش ما درباره چگونگی رفتارمان به مثابه فرد یا جامعه را به چالش می‌کشد. در این سنت، تفکر انتقادی می‌تواند چگونگی وجود داشتن یک بعد عملی در آنچه ما مطالعه می‌کنیم را نشان دهد. نماینده این سنت میشل فوکو است (ibid). به نظر او نقد می‌تواند از طریق تأیید یک جنبش تاریخی روبه‌رشد، فعالانه به دنبال مرزهای آن باشد. نه تنها مرزهایی که آن را تعیین کرده‌اند، بلکه مرزهایی که آن را به جلو می‌برند. به همین سبب او نقد را به منزله نوع خاصی از نگرش انتقادی (critical attitude) در نظر می‌گیرد (Foucault cited in Raffnsøe, 2015). فوکو نقد را به مثابه رخدادی «تجربی» توصیف می‌کند؛ زیرا، «ازیک سو باید نسبت به قلمرو بررسی تاریخی باز بود و ازسوی دیگر، خود را در معرض آزمون واقعیت قرار داد، واقعیت موجود، هم برای شناخت نقاطی که تغییر امکان‌پذیر و مطلوب است و هم برای تعیین شکل دقیقی که این تغییر باید رخ دهد» (Foucault cited in Raffnsøe, 2015: 54). بنابراین، فرد باید از سیطره مضامین پایه اعتبار خارج شود، و از طریق شروع به درک محدودیت‌هایی به‌خوبی شناخته شده و آشنا به مثابه آستانه یا انتقالی به چیزهای نو، راهنماهای هنجاری جدیدی ایجاد کند و به آن متعهد شود (Raffnsøe, 2015).

اگرچه برداشت عمومی بر منفی بودن نقد دلالت دارد، اما این برداشت هم‌خوانی چندانی با نقد ندارد. برعکس، نقد «تلاشی برای بررسی چیزهای مهمی است که خودشان را نشان دهند و ما بخشی از آن هستیم تا بررسی کنیم که آیا از خودمان فرار می‌کنیم» (کانت و شلگل، به نقل از رافنسو، ۲۰۱۵: ۲). نقد «مثبت‌ترین مثبت‌هاست»؛ زیرا، درصدد فرض مثبت یعنی چیزی است که باید در بهترین حالت در تمام موقعیت‌ها ایجاد شود و به‌منزله امری است که تعیین‌کننده و قاطع استفاده شود (Heidegger cited in Raffnsøe: 2015). حتی بالاتر از آن، نقد مخالف یا برانداز هنرهای حاکم نیست، بلکه شریک یا همکار آن است؛ زیرا، مسیری برای توسعه هنرهای حاکم ایجاد کرده و می‌کند (Foucault, 1998: 28).

متناسب با مطالب یادشده، فرهنگ نقد عبارت است از کل یک‌پارچه متشکل از دانش، باور، یا نگرش‌ها، هنرها، اخلاقیات، مهارت‌ها، رفتارها، و دیگر قابلیت‌های موردنیاز افراد جامعه به‌طور اعم و جامعه علمی به‌طور اخص برای تشکیک، تشخیص، تحلیل، افشا، و خلق مجدد و بازتولید ساختارها و کیفیت‌های ناآشکار و مهم اندیشه، پدیده‌ها، یا رخدادها. مسلماً فرهنگ نقد از ویژگی‌های فرهنگ و نقد بهره می‌برد. به‌بیانی دقیق‌تر، فرهنگ نقد امری پویاست و به زمان و مکان حساس است، مهندسی‌شدنی یا حاکمیت‌پذیر نیست، منافع جمعی و انسانی را محقق می‌کند و نه منفعت گروهی خاص را، تکاملی است و با شناسایی و معرفی مرزهای جدید دانش و بازتولید ساختارها یا موقعیت‌های جدید دائماً رشد می‌کند، مثبت است، درصدد اعتلای هنرهای حاکم است، قابل‌یادگیری است، دانش مقرر و پایه را مدنظر قرار می‌دهد، و درصدد گسترش مرزهای دانش است.

### ۲,۳ پارادایم‌ها یا بنیان‌های علمی

تعمق در تاریخ علم نشان می‌دهد: تاکنون سه پارادایم یا جریان علمی هدایت نظریه و عمل دانشمندان و پژوهشگران حوزه‌های گوناگون علمی را برعهده داشته‌اند. پارادایم اول، پارادایم اثبات‌گرایانه یا قطعیت‌گرایانه مدرنیسم است. دومین جریان علمی، که پس از مدرنیسم مطرح و با نقد یا حتی نفی آن متولد شد، پست‌مدرنیسم نام دارد. و سومین جریان، که امروزه در حال تبدیل شدن به پارادایم علمی است، آشوب و پیچیدگی است. مسلماً هریک از این پارادایم‌ها یا جریان‌های علمی پشتوانه نظری غنی‌ای دارند که طرح



تمامی آن‌ها در یک مقاله علمی نه ممکن و نه عقلانی است. بنابراین، در این بخش، مفهوم و مفروضات آن‌ها مطرح شده است.

### ۱،۲،۳ مدرنیسم

نخستین و برجسته‌ترین پارادایم علمی، مدرنیسم است که در قرن هفدهم شکل گرفت. به بیانی دقیق‌تر، قرن هفدهم را باید نقطه عطف تاریخ علم به‌شمار آورد؛ زیرا، بیان جمله معروف «من فکر می‌کنم، پس هستم» از سوی رنه دکارت و تلقی طبیعت به‌منزله ماده‌ای بی‌روح، که می‌توان با تحلیل اجزایش کل آن را شناخت (اعتباریان، ۱۳۸۶)، و همچنین کشف و مطالعه جاذبه از سوی ایساک نیوتن و شکل‌گیری این باور که جهان حول یک مسیر قطعی قرار گرفته (Gleick, 2011) و طبیعت ماشین خوش‌رفتاری است که خداوند با قوانین معینی آن را به‌کار انداخته است. اگر آن قوانین را پیدا کنیم، قادر خواهیم بود آن را تحت اختیار خود درآوریم، باعث شد مفروضات چهارگانه ۱. ایستایی (خدا در آغاز ماده را به‌صورت جامد، توده، سخت، و ذرات نفوذناپذیر خلق کرد)، ۲. سادگی (طبیعت ساده است و از سادگی خود خوشحال است)، ۳. قطعیت‌گرایی و علیت خطی (باید برای اثر طبیعی هم‌سان علت هم‌سان در نظر بگیریم)، و ۴. قابل‌پیش‌بینی بودن (طبیعت مطیع خودش و سادگی است) شکل بگیرد (Doll, 2008).

مفروضات چهارگانه یادشده سبب شکل‌گیری پارادایم اثبات‌گرایی و ایدئولوژی قطعیت‌گرایی در علم شد که با عنوان پارادایم مدرنیسم شناخته می‌شود. پارادایمی که به‌نظر آرگریز (cited in Cilliers, 1998) برای بیش از ۴۰۰ سال، پارادایم مسلط دنیای علمی بوده است و هنوز نیز پارادایم علمی مسلط قلمداد می‌شود.

براساس مدرنیسم، جهان و تمامی جهان‌ها یا پدیده‌های درون آن ایستا، ساده، قابل‌پیش‌بینی، و قطعیت‌گراست. بنابراین، می‌توان آن(ها) را توصیف، پیش‌بینی، و کنترل کرد. راه چنین کاری کسب دانش تقریبی درباره شرایط اولیه جهان و پدیده‌های درون آن، دانستن قوانین فیزیکی، و داشتن ظرفیت کافی محاسبه است. فرایند آن نیز شامل تجزیه و شکستن جهان یا پدیده‌های آن به مؤلفه‌ها و اجزای تشکیل‌دهنده‌شان و استفاده از قوانین و مقررات علمی برای پیش‌بینی رفتار آن‌هاست. هم‌چنین در این فرایند با این استدلال که علت‌ها یا تغییرات کوچک تأثیرات ناچیزی در جهان و پدیده‌های آن دارند، می‌توان این تأثیر را، به‌منزله خطا، نادیده گرفت یا حذف کرد (Chappell, 1989). جهان ایستای ساده

قطعیت‌گرای مدرن همیشه در حالت تعادل قرار دارد و قابل‌پیش‌بینی است. مسلماً در چنین جهانی، هرگونه بی‌نظمی یا عدم تعادل به معنی مرگ گرم (heat death) است (Doll, 2008) که باید از آن اجتناب کرد.

### ۲,۲,۳ پست‌مدرنیسم

دومین جریان علمی غالب پست‌مدرنیسم است که به سبب ناکارآمدی پارادایم مدرنیسم، در بسیاری از حوزه‌های علمی و عملی شکل گرفت. جریان یا سیر تحولاتی گسترده در نگرش انتقادی، فلسفه، معماری، هنر، ادبیات، و فرهنگ که از بطن مدرنیسم و در واکنش به آن یا به مثابه جانشین آن پدید آمد. جریانی که با عنوان «چرخش از سلطنت خفقان‌آور فراوایت‌ها به خودمختاری پرتفرقه خرده‌روایت‌ها» تعریف می‌شود (Connor, 1990: 32).

پست‌مدرن‌ها برای کنارزدن مدرنیسم، مفروضاتی مخالف مفروضات مدرن مطرح کردند. حذف تمایز عینی - ذهنی (سوژه - ابژه) (distinction subject° object) نقض یا انحلال عینیت، در نظر گرفتن دانش به مثابه بازی زبانی، انکار فراوایت‌ها یا گفتمان‌های محوری، و اتکا بر نسبی‌گرایی معرفت‌شناختی (epistemological relativism) عمده‌ترین این مفروضات‌اند. به بیانی دقیق‌تر، پست‌مدرن‌ها با الهام از هوسرل (که معتقد بود عینی و ذهنی نه تنها رابطه‌ای، بلکه سازندگی متقابل دارند) و فیش (Fish) (که استدلال کرد معنای نویسنده و معنای خواننده در درون بسترهای فرهنگی و تاریخی مورد احترام آن‌ها ساخته می‌شود)، تمایز عینی - ذهنی (سوژه - ابژه) را حذف کرد (Madison cited in Morcol, 2001) و معتقد است که چیزی با عنوان «دانش عینی جهان» وجود ندارد (Morcol, 2001). آن‌ها حتی گام دیگری برداشتند و عینیت را نیز نقض کردند؛ زیرا، معتقدند عینیت منسجم یا یکپارچه وجود ندارد (Madison cited in Morcol, 2001). بلکه برعکس، واقعیت اجتماعی هنگامی ساخته می‌شود که توافقی اجتماعی درباره آن به دست آمده (محمدی چابکی، ۱۳۹۲) و تفسیر شود. بنابراین، واقعیت امری بین‌ذهنی است. آن‌ها برای توضیح واقعیت یا عمل اجتماعی از «بازی‌های زبانی» استفاده می‌کنند؛ زیرا معتقدند در یک موقعیت، معنی به صورت کامل با زبان تعیین می‌شود، و زبان به چیزی غیر از خودش اشاره‌ای ندارد (Rosenau, 1992; Cilliers, 1998; Morcol, 2001).

هم‌چنین، پست‌مدرن‌ها اعتقادی به فراوایت‌ها یا گفتمان‌های محوری یا دانش متعارف با امتیازات معرفت‌شناختی ندارند (Cilliers, 1998)؛ زیرا، معتقدند واقعیت امری تکه‌تکه شده است، و نمی‌توان به روش یکسان یا واحد همه تکه‌ها را یک‌جا درک کرد (روسئو،

به نقل از دانایی فرد، (۱۳۸۵) و هر تفسیرکننده‌ای که متنی را می‌خواند در کشف، بیرون‌کشیدن عصاره، یا درک معنی درست نمی‌تواند به یک روش‌شناسی عمومی تکیه کند (Morcol, 2001). بنابراین، آن‌ها هر «تقدم یا برتری روش‌شناختی» را انکار می‌کنند، هیچ موقعیت مقدم یا برتری را نمی‌پذیرند (Schram, 1993)، و دوره‌ای را توصیف می‌کنند که از هر ایدئولوژی مسلط یا جهان‌بینی پیشنهادی خالی است و مملو از مفروضات متعارض کناره‌م قرار گرفته و سبک‌ها و دیدگاه‌های متنوع است (Cova, 1996). یگانه روش مشروع برای پست‌مدرن‌ها نیز ساختارشکنی با اهدافی شامل افشای ماهیت مشکل‌دار «گفتمان‌های محوری» و واژگونی متافیزیک از طریق جابه‌جایی محدودیت‌های مفهومی آن است (Makaryk cited in Morcol, 2001). مسلماً جهان بیناذهنیت، مبتنی بر بازی‌های زبانی و فارغ از هر فراروایتی نیازمند نسبی‌گرایی در معرفت‌شناسی است. به این معنی که هیچ قانون قطعی و جهان‌شمولی بر شناخت جهان و پدیده‌های آن حاکم نیست (محمدی چابکی، ۱۳۹۲) بنابراین، پست‌مدرن‌ها صرفاً درصدد نفی مدرنیسم‌اند، اما بدیل یا جایگزینی برای آن ارائه نمی‌دهند و اگر خواستار ارائه بدیل باشند، به سبب پیش‌فرض «انکار فراروایت‌ها»، قادر به انجام چنین کاری نیستند.

### ۳،۲،۳ آشوب و پیچیدگی

سومین رخداد علمی نظریه، علم، یا پارادایم آشوب و پیچیدگی است. نظریه، علم، یا پارادایمی که کاستی‌ها یا نقص‌های مدرنیسم و پست‌مدرنیسم سبب شکل‌گیری و توسعه آن شد. به بیانی دیگر، رشد و پیشرفت فناوری، به‌ویژه ابداع رایانه و امکان اندازه‌گیری‌های متعدد و انجام محاسبه‌های بسیار زیاد و پیچیده، و هم‌چنین طرح نظریه‌های کوانتوم و نسبییت در قرن بیستم سبب شد تا بسیاری از مفروضات مدرنیسم در حوزه سیستم‌های باز یا زنده به‌صورت علمی و عینی زیر سؤال برود (Lorenz, 2005) و ناکارآمدی مدرنیسم در توصیف و تبیین این سیستم‌ها مشخص شود. ناکارآمدی‌ای که پست‌مدرنیسم نیز درصدد اثبات آن است. اما دلیل دیگر در رشد و توسعه آشوب و پیچیدگی ناکارآمدی یا ناتوانی پست‌مدرنیسم در توصیف و تبیین سیستم‌های زنده بود؛ زیرا، پست‌مدرن فقط درصدد نفی مدرنیسم با روش‌های گوناگون و بدون ارائه جایگزین‌های لازم است (Montuori, 1998).

در حال، امروزه آشوب و پیچیدگی به نظریه، علم، یا پارادایم قدرتمندی تبدیل شده است و در حال دگرگون‌سازی نظریه و عمل اندیشمندان و پژوهشگران حوزه‌های گوناگون علمی است. آشوب اگرچه در لغت به معنی نبودن سازمان‌دهی یا نظم کامل، آشفته‌بازار،

متروک، توده بی‌شکل، سردرگمی مطلق، و اغتشاش است (Leadbetter, 2000; Sala, 2011).  
Batram cited in dictionary merriam-webster, 2015, Oxford English Dictionary, 2002  
Haynes, 2015) و پیچیدگی به‌منزله کیفیت یا حالتی بغرنج و دشوار از نظر فهم، انجام، یا  
ساخت با بخش‌ها یا جنبه‌های بهم‌پیوسته بسیار، یا نیروی ماوراءطبیعی مسئول اختلالات  
جهان در نظر گرفته می‌شود (dictionary merriam-webster, 2015, amacmillandictionary,  
Antunes and Gonzalez, 2015)، اما در دنیای علمی، برداشتی کاملاً متفاوت از آن‌ها  
وجود دارد.

به‌بیانی دقیق‌تر، آشوب در برداشت علمی به‌معنی نظم در بی‌نظمی (Gleick, 2011)؛  
Hayles, 1990)، شکلی مرموز از نظم (Calde cited in Siemens, 2014)، یک حالت  
بی‌سازمان از ماده و نه حالتی بی‌نظم از آن (Abe1, 2011)، و وابستگی حساس به شرایط  
اولیه در سیستم‌های غیرخطی (Bishop, 2009) است. در قالب یک نظریه نیز عبارت است از  
علم مطالعه سیستم‌های پویای غیرخطی پیچیده (Sala, 2011; Levy, 2004). سیستم‌هایی که  
تکامل آن‌ها به حساسیت بالا به شرایط اولیه وابسته است (The American Heritage, New  
Dictionary of Cultural Literacy, 2004).

پیچیدگی نیز به‌معنی سیستمی است که در آن کل بزرگ‌تر از مجموع اجزای آن است  
(Goodwin cited in Morrison 2008 ; Bar-Yam, 2000)، و رفتار جمعی آن به‌روشی  
شگفت‌انگیز و متضاد با خواص اجزا و ارتباطات درونی آن‌ها شکل می‌گیرد (Jakobsson  
and Working Group 1 Collaborators, 2006). نظریه‌ای که به‌مثابه علم مطالعه، توصیف، و  
تبیین رفتار سیستم‌های سازگار شونده پیچیده (Olmedo, 2010) تعریف می‌شود و مدل‌های  
ساده‌علت - معلولی، قابلیت پیش‌بینی خطی، و رویکرد کاهش‌گرایانه در درک پدیده‌ها را  
از طریق جایگزینی آن‌ها با رویکردهای آلی، غیرخطی، و کل‌گرایانه (Santonus, 1998)، که  
در آن شبکه‌های منظم درهم‌پیچیده هر روزه وجود دارند (Youngblood, 1997; Wheatley,  
1999)، درهم می‌شکنند.

نظریه‌های آشوب و پیچیدگی اگرچه تفاوت‌هایی مانند ریشه‌های تاریخی و  
دیسپلین‌های علمی زادگاه (Smitherman, 2004)، معنی بی‌نظمی در سیستم‌های آشوبناک و  
پیچیده (لورنز، ۲۰۰۵)، معنی پیچیدگی در سیستم‌های آشوبناک و پیچیده (Bertuglia and  
Castellani and Hafferty, 2009; Vaio, 2004)، تعداد اجزا و عناصر تشکیل‌دهنده سیستم‌های  
آشوبناک و سیستم‌های پیچیده (Sawyer, 2005; Williams cited in Al Suwailem, 2011)،

تمایل به قطعیت‌گرایی یا کاملاً تصادفی بودن (Waldrop, 1993؛ Markose, 2005)، نبودن خودسازمان‌دهی در سیستم‌های آشوبناک (Rickles et al., 2007) با هم دارند، اما اشتراکات آن‌ها شامل تمرکز بر تعامل یا ارتباط، عدم قطعیت، اتلاف، روابط نوظهور و حساس به زمینه (Fitzgerald and Eijnatten, 2004; Smitherman, 2004)، غیرخطی بودن، تقلیل‌ناپذیری، جهان‌شمولی، و استفاده از این اشتراکات برای برهم‌زدن پارادایم مدرنیسم (Al Suwailem, 2011؛ Baranger, 2000)، مطالعه سیستم‌های پویای غیرخطی (Marion, 1999؛ اسمیترمن، ۲۰۰۴؛ Baranger, 2000) و مطالعه سیستم‌های متمایل به عدم تعادل (Rickles et al., 2007) سبب شکل‌گیری پارادایم آشوب و پیچیدگی شده است.

پارادایم آشوب و پیچیدگی به این معنی است که فعالیت‌های علمی اندیشمندان این حوزه‌ها در توصیف و تبیین جهان و پدیده‌های آن مفروضاتی را شکل داده است که عبارت‌اند از واقع‌گرایی مبتنی بر هم‌زیستی قطعیت‌گرایی و عدم قطعیت‌گرایی، علیت پیچیده یا غیرخطی، قطعیت‌گرایی ساختاری (structural determinism) یا قابلیت پیش‌بینی محدود، معرفت‌شناسی امکان (epistemology of the possible)، کل‌گرایی یا واقعیت به‌منزله یک کل نوظهور، بازنمایی توزیع‌شده (distributed representation)، حقیقت فازی (Fuzzy truth)، و بیناعینیت (interobjectivity) (Morcol, 2001؛ محمدی چابکی، ۱۳۹۲؛ حسینی، ۱۳۹۵). به‌بیانی دیگر، جهان آشوبناک و پیچیده نه آن‌طور که مدرنیست‌ها اظهار می‌کنند، عینی، فارغ از انسان، و قطعیت‌گراست و نه آن‌طور که پست‌مدرن‌ها استدلال می‌کنند، ساخته ذهن بشر است، بلکه جهان و پدیده‌های آن واقعیت فیزیکی دارند، اما واقعیتی مبتنی بر بافت یا بستر و وابسته به فاعل شناسا. جهانی که به‌سبب پیروی از نظم و قوانین تقریباً مشخص، اما نه ساده، قطعیت‌گراست و به‌سبب یکپارچگی، تودرتو و لایه‌لایه بودن، و روابط غیرخطی، نوظهور و خودزاینده بودن، وابستگی حساس، هم‌تکاملی با محیط و غیره، پیش‌بینی‌ناپذیر و غیرقطعی است (Morcol, 2001؛ محمدی چابکی، ۱۳۹۲). در چنین جهانی، یک معلول یا محصول از سوی علت یا علل معین تعیین نمی‌شود، بلکه علل چندگانه‌ای متعامل تعیین‌کننده معلول یا نتایج خاصی‌اند. علل چندگانه متعاملی که می‌توانند به‌شیوه غیرخطی هم‌دیگر را تقویت یا تضعیف کنند (بایرن، ۱۹۹۸). جهان آشوبناک و پیچیده کاملاً بی‌نظم نیست و می‌توان پیش‌بینی‌های محدودی از آن و پدیده‌های درون آن ارائه کرد. اگرچه امکان پیش‌بینی کامل رفتار یا آینده چنین جهان یا پدیده‌های درون آن وجود ندارد (کاپرا، به‌نقل از محمدی چابکی، ۱۳۹۲).

هم‌چنین جهان آشوبناک و پیچیده و پدیده‌های درون آن یک کل منسجم و یکپارچه‌ای را تشکیل می‌دهند که غیرقابل کاهش به اجزای خود است و مطالعه آن‌ها نیازمند توجه به کل و به اجزا و عناصر تشکیل‌دهنده، و نیز تعامل و ارتباط بین اجزای گوناگون و مهم‌تر از همه، ویژگی‌های نوظهوری نتیجه این اجزا و تعاملات است. مسلماً بازنمایی چنین جهانی از طریق متافیزیک حضور (metaphysics of presence) غیرممکن است و نیازمند بازنمایی توزیع شده است. بازنمایی که از تعامل مجموعه‌ای از واحدها در یک شبکه ناشی می‌شود و محصولی نمادین نیست، بلکه امری غیرخطی، پویا، و کلی است، از طریق روابط درون و بین سیستم‌های پیچیده با یکدیگر تعیین می‌شود، تجربه در آن نقشی مهم دارد، و سبب شکل‌گیری مجموعه‌ای غنی از فرصت‌های تبیینی می‌شود (Radford, 2008).

در نهایت این‌که در جهان آشوبناک و پیچیده، حقیقت دارای دوگانگی «درست – نادرست»، «صفر – یک»، یا «سیاه – سفید» نیست، بلکه برعکس، شناخت یا معرفت یک کل هم‌بسته است و عناصر یا واحدهای متمایز و مستقل را دربر نمی‌گیرد، بنابراین، وضعیت یا حکم منفرد فقط بخشی از حقیقت و درستی است و به‌صورت جزئی می‌تواند درست باشد (محمدی چابکی، ۱۳۹۲). برای شناخت چنین جهانی باید از عینیتی صرف یا ذهنیتی مطلق یا توافق اجتماعی دوری کرد و به‌جای آن از بیناعینیت استفاده کرد. حالتی که در آن، موارد در زمینه‌ای بزرگ‌تر و در روابطی پویا مدنظر قرار گرفته می‌شود (Davis and Sumara, 2006). در این استدلال، ارتباط و تعامل بین افراد گوناگون و بحث انتقادی درباره فهم شخصی هریک از افراد و رسیدن به نوعی آگاهی و اجماع سبب دستیابی به فهم مشترک می‌شود (مقدم، ۲۰۱۰؛ لی، به‌نقل از محمدی چابکی، ۱۳۹۲).

با در نظر گرفتن مطالب یادشده، جهان آشوبناک و پیچیده جهانی دائماً در حال تغییر و تحول، مملو از عدم تعادل، انتروپی (entropy) – ننگتروپی (negentropy)، مرزهای ناشناخته، روابط و حالت‌های نوظهور و خودسازمانده، و ... است. چنین جهانی به‌سبب پیچیدگی ایستا (پیچیدگی در اندازه، چگالی، و شکل)، پویا (پیچیدگی زمانی)، تکاملی و خودسازمانده (بی‌نام، ۱۳۸۳) خود آن‌قدر گسترده است و مرزهای ناملموس دارد که شناخت آن نیازمند تعامل و همکاری اندیشمندان گوناگون است، دائماً از نظم خارج می‌شود و نظم جدیدی ایجاد می‌کند، بنابراین، دانش قطعی و یقینی درباره آن وجود ندارد و شناخت مرزهای جدید آن موضوعی دائمی است. در چنین جهانی، تغییر طی

حلقه منطقی پنج‌گانه (pentalogic loop) نظم، بی‌نظمی، عوامل انسانی، تعاملات، و سازمان شکل می‌گیرد (Malaina, 2015). مراحل کلی که تحلیل، تفسیر، و نقد از عناصر اصلی آن‌ها قلمداد می‌شوند.

### ۳,۳ پارادایم‌ها یا بنیان‌های علمی و فرهنگ نقد

تعمق در سنت‌های سه‌گانه نقد (Raffnsøe, 2015) نشان می‌دهد که جریان نقد نیز تحت‌تأثیر پارادایم‌ها یا جریان‌های علمی غالب قرار داشته است. به‌بیانی دقیق‌تر، نقد به‌منزله قطعیت نظریه‌ای در راستای پیش‌فرض‌های مدرنیسم است، نقد به‌مثابه گفتار و حفاظت عملی تاحدودی هم‌خوان با مفروضات پست‌مدرن است و نقد به‌منزله یک سرمایه قضاوت فکورانه هم‌خوانی‌هایی با نظریه‌های آشوب و پیچیدگی دارد. در تأیید این امر، فوکو در سال ۱۹۸۴ تأکید می‌کند که چگونه مجذوب تحولات بسیار خاص بیست‌ساله اخیر شده است که شیوه‌های بودن و تفکر ما، روابط قدرت، روابط بین جنسیت‌ها، و روشی که ما آن‌ها را به‌مثابه دیوانگی یا بیماری در نظر می‌گیریم را زیرسؤال می‌برند (Foucault, 1994, 2003). بنابراین، نقد نیز همانند دیگر شیوه‌های تفکر و عمل علمی از پارادایم‌ها یا بنیان‌های علمی غالب تأثیر می‌پذیرد. اما تبدیل آن به یک فرهنگ غالب با ویژگی‌های پویای منفعت جمعی، تکاملی، و یادگیری در تمامی این پارادایم‌ها یا بنیان‌های علمی یکسان نیست. به‌بیانی دقیق‌تر، هریک از این پارادایم‌ها مسیر متفاوتی برای نقد ترسیم می‌کنند که با ویژگی‌های فرهنگ سازگار یا ناسازگار است و می‌تواند یا نمی‌تواند سبب شکل‌گیری، ترویج، و نهادینه‌سازی فرهنگ نقد شود. حالت‌های گوناگون تعامل پارادایم‌های علمی با فرهنگ نقد به شرح ذیل است:

### ۱,۳,۳ مدرنیسم و فرهنگ نقد

تعمق در مفروضات مدرنیسم، یعنی سادگی، ایستایی، قطعیت‌گرایی، و قابل‌پیش‌بینی بودن جهان و جهان‌ها یا پدیده‌های درون آن نشان می‌دهد که در این پارادایم فرض شده است دانش یا معرفت مربوط به این جهان نیز قطعی، مقرر یا پایه، و ایستا باشد و فی‌نفسه خوب است (Contu et al., 2003; Alvesson and Kärreman, 2001). بنابراین، هرگونه تحلیل، تفسیر، یا حتی قضاوت منوط به در نظر گرفتن این دانش پایه یا مقرر به‌منزله ملاک و معیار درستی

یا حقیقت است. در چنین اتمسفری، نقد فقط یک حالت خواهد داشت که رافنسو (2015) آن را با عنوان نقد به‌مثابه قطعیت نظریه‌ای در نظر می‌گیرد.

نقد به‌مثابه قطعیت نظریه‌ای چند مشکل اساسی دارد: اولاً، شناسایی کاستی‌ها یا معایب یک پدیده، اندیشه، یا حتی متن آسیب‌شناسی است که با برداشت منفی نقد همخوانی دارد و نه نقد. ثانیاً، این امر سبب کاهش روح نقد به فعالیتی کم‌ارزش و نیازمند تلاشی سطحی می‌شود؛ زیرا، اقدامی است که به توجه کمی نیاز دارد (Demirovi, 2008). ثالثاً، کارکردهای منفی نقد (مانند خودخواهی یا علاقه شخصی، تأثیرگذاری در افکار عمومی، و معرفی نقد یا جریان جایگزین به‌منزله شیوه مناسب‌تر از جریان موجود) برجسته شده و منتقد به‌صورت ضمنی یا به‌صراحت ادعا می‌کند که موقعیت اجتماعی و معرفت‌شناختی ممتازی دارد (Raffnsøe, 2015). رابعاً، نقد نمی‌تواند به نفی یا طرح کامل دانش مقرر یا پایه بپردازد؛ زیرا، این امر سبب مرگ گرم علم و دانش می‌شود و مطرود است. خامساً، طرح کاستی‌ها یا معایب جزئی یک پدیده، اندیشه یا حتی متن نیز خطا محسوب می‌شود که قابل چشم‌پوشی است و نه نقدی جدی.

بنابراین، در پارادایم مدرنیسم، نقد نه‌تنها به امری مهم و همه‌جانبه تبدیل نمی‌شود، بلکه تاحدی مشکل‌ساز نیز بوده و خواهد بود (ibid) و از مسیر خودش خارج خواهد شد (Latour, 2004). مسلماً تصور «فرهنگ نقد» در این پارادایم نیز تصویری خیالی، غیرواقعی، و غیرممکن است.

### ۲,۳,۳ پست‌مدرنیسم و فرهنگ نقد

پست‌مدرنیسم و مفروضات آن، در نگاه اول، فرصتی مناسب برای فرهنگ نقد به‌نظر می‌رسد؛ زیرا، درصدد به‌چالش کشیدن یا نفی فراروایت‌ها و دانش مقرر یا پایه است، بر بینادهنیت و نقش افراد و تفکرات گوناگون تأکید دارد و از گردهم‌آمدن سبک‌ها و دیدگاه‌های متنوع استقبال می‌کند. پست‌مدرن، برای فرهنگ نقد صرفاً در حد امیدواری‌ای است و نه بیش‌تر؛ زیرا، نقد نیازمند معیارها یا ملاک‌هایی مانند دانش مقرر، مرزهای جدید دانش، و طرح دیدگاه‌های جدید است که نقش فراروایت را ایفا کند. مسلماً پست‌مدرن چنین فراروایتی را نمی‌پذیرد و یک روش‌شناسی عمومی یا معیار عمومی را قبول ندارد. علاوه‌بر آن، در پست‌مدرن، هر نظر، تفسیر، یا خوانشی از یک اندیشه، پدیده، یا رفتار یک بازی زبانی است که هیچ برتری‌ای از دیگری ندارد. بنابراین، نقد یک اندیشه، پدیده، یا



رفتار نیز همانند خود آن اندیشه است و نمی‌تواند سبب تغییر یا رشد شود. برای پست‌مدرن‌ها کل یکپارچه یا منسجم وجود ندارد. بنابراین، فرهنگ نقد به معنی کل منسجم نیز وجود خارجی ندارد و نمی‌تواند شکل گیرد و ترویج یا نهادینه شود.

### ۳,۳,۳ آشوب و پیچیدگی و فرهنگ نقد

برعکس دو پارادایم یا بنیان علمی یادشده، آشوب و پیچیدگی را باید به‌مثابه نظریه، علم، یا پارادایم سیستم‌های زنده در نظر گرفت. سیستم‌هایی که تناسب و ارتباط روشنی بین درون‌دادها و برون‌دادهای آن وجود ندارد و رفتار سیستم از اصل برهم‌نهی تبعیت نمی‌کند. بین نیروهای مؤثر در یک سیستم و پاسخ‌های آن روابط نابرابر وجود دارد، تأثیر متغیرهای گوناگون در سیستم غیرقابل تفکیک و اجزای سیستم بر هم تأثیر گذاشته و از هم تأثیر می‌پذیرند (کرم، ۱۳۸۹). پویایند و به محیط و بستر خود حساس‌اند، دائماً در حال عدم تعادل، خودسازمان‌دهی، ظهوریابندگی، خودزایندگی، و تکامل خود هستند و اگرچه قابل پیش‌بینی و برنامه‌ریزی کامل نیستند، اما بی‌نظم نیستند. هرچند نظم آن‌ها از طریق قوانین و روش‌های مدرن قابل شناسایی نیست.

فرهنگ به‌طور اعم و فرهنگ نقد به‌طور اخص نیز یک سیستم زنده یا باز است؛ زیرا، پویاست و تابع بستر یا محیط‌های گوناگون است، مبتنی بر اصل برهم‌نهی نیست، تکاملی است، قابل یادگیری است، و نمی‌توان آن را مهندسی یا برنامه‌ریزی یا حاکمیتی کرد. بنابراین، بستر پارادایمی یا علمی مناسب برای فرهنگ نقد را باید پارادایم آشوب و پیچیدگی در نظر گرفت. استدلال‌های پشتیبان چنین برداشتی عبارت‌اند از:

۱. فرهنگ نقد کل یکپارچه و منسجم از دانش، باور یا نگرش‌ها، هنرها، اخلاقیات، مهارت‌ها، رفتارها، و دیگر قابلیت‌های موردنیاز است. این ویژگی از فرهنگ نقد دقیقاً موضوع کل‌گرایی به‌منزله یکی از مفروضات آشوب - پیچیدگی است. فرهنگ نقد در پارادایم آشوب - پیچیدگی یعنی کلی منسجم فراتر از اجزای خود یعنی دانش، باور، هنر، اخلاق، یا مهارت. به‌نحوی که کاهش فرهنگ نقد به اجزای خود سبب از بین رفتن هویت و انسجام آن می‌شود و دیگر فرهنگ نقد نیست؛

۲. فرهنگ نقد پویاست. تبیین این ویژگی دقیقاً از مفروضات و ویژگی‌های آشوب و پیچیدگی برمی‌آید. ویژگی‌هایی مانند وابستگی حساس به زمینه، اتوماتای سلولی، و غیرخطی بودن که نشان می‌دهند سیستم‌های زنده در زمان‌ها و مکان‌های گوناگون

متفاوت‌اند و متفاوت رفتار می‌کنند. همان‌طور که سنت‌های نقد در زمان‌های گوناگون متفاوت بوده است. هم‌چنین ویژگی‌های دیگری مانند نوظهور بودن، خودسازمان‌دهی، و خودزاینده‌گی و مفروضات واقع‌گرایی مبتنی بر هم‌زیستی قطعیت‌گرایی و عدم قطعیت‌گرایی و علیت پیچیده یا غیرخطی نیز نشان می‌دهد که اولاً فرهنگ نقد ایستا، ساده، و قطعیت‌گرا نیست، ثانیاً، نقد روبه‌رشد است و دائماً در حال تحول و تکامل است؛

۳. فرهنگ نقد امری واقعی است. این ویژگی نقد موضوع فرض واقع‌گرایی مبتنی بر هم‌زیستی قطعیت‌گرایی و عدم قطعیت‌گرایی آشوب و پیچیدگی است. نقد و فرهنگ آن ساخته ذهن افراد یا بازی زبانی نیست، بلکه امری واقعی است که از افلاطون آغاز شده و تا بودن انسان و انسانیت تداوم خواهد داشت. اگرچه این واقعیت به سبب لایه‌لایه و تودرتو بودن، و تعاملات خطی و غیرخطی عناصر و مؤلفه‌های متعدد هر لایه باهم و هم‌چنین لایه‌های متعدد یک سیستم با یکدیگر غیرقطعی است؛

۴. فرهنگ نقد تکاملی است. شکل‌گیری سنت‌های گوناگون نقد، طرح انواع نقد در حوزه‌های گوناگون علمی، ادبی، و سازمانی نشان‌دهنده طبیعت گسترش‌یابنده و تکاملی فرهنگ نقد است. این ویژگی از فرهنگ نقد با ویژگی‌ها و مفروضات گوناگون آشوب و پیچیدگی قابل تبیین است. ویژگی‌ها و مفروضاتی که در بند یک به آن‌ها اشاره شد؛

۵. فرهنگ نقد شامل انواع گوناگون سنت‌های نقد است. فرض‌های واقع‌گرایی مبتنی بر هم‌زیستی قطعیت‌گرایی و عدم قطعیت‌گرایی و هم‌چنین قطعیت‌گرایی ساختاری یا قابلیت پیش‌بینی محدود، بازنمایی توزیع‌شده، حقیقت‌فازی، و بیناعینیت این ویژگی را به خوبی تبیین می‌کنند. براساس آشوب و پیچیدگی هر سیستم تاریخچه‌ای دارد. به‌بیانی دقیق‌تر، سیستم زنده، آنی، و دفعی به وجود نمی‌آید، بلکه محصول شرایط و محیط اطراف خود است، تاریخچه‌ای دارد و در طول زمان تحول پیدا می‌کند. تاریخچه‌ای که در آن گذشته به‌مثابه هم — مسئول رفتار فعلی در نظر گرفته می‌شود (Preiser, 2010; Lissack, 1999)؛ آن را. بنابراین، هر نقدی نیازمند توجه به تاریخچه و انواع نقد است. علاوه بر آن، نقد می‌تواند ترکیبی از سنت‌های سه‌گانه آن را مدنظر قرار دهد و هریک از این سنت‌ها واحدهایی از شبکه و کل منسجم نقد را تشکیل می‌دهند؛

۶. فرهنگ نقد مثبت و سازنده است. تعمق در پارادایم آشوب و پیچیدگی از فضایی امیدوارکننده و مثبت برای شکل‌گیری مرزهای جدید دانش و تبیین سیستم‌های زنده

حکایت دارد (Hawking, Cilliers, 1998; Baranger, 2000; Wolfram, 2002; Doll, 2008). مفروضات بازنمایی توزیع شده، حقیقت فازی و بیناعینیت نیز نشان‌دهنده فضای مثبت، مشارکتی، هم‌افزایانه، و سازنده است؛

۷. فرهنگ نقد غیرقابل برنامه‌ریزی است. مطابق با مفروضات واقع‌گرایی مبتنی بر هم‌زیستی قطعیت‌گرایی و عدم قطعیت‌گرایی، علیت پیچیده یا غیرخطی، قطعیت‌گرایی ساختاری یا قابلیت پیش‌بینی محدود، سیستم‌های زنده دقیقاً قابل برنامه‌ریزی یا مهندسی نیستند. فرهنگ نیز چنین است و نمی‌توان برنامه‌های منسجمی برای آن تدوین و اجرا کرد. با این همه، براساس مفروضات دیگر، می‌توان شرایطی را مهیا کرد که در آن شرایط امکان شکل‌گیری، ترویج، و نهادینه‌سازی نقد مهیاتر است. پذیرش و بسط پارادایم آشوب و پیچیدگی یکی از این شرایط است؛

۸. فرهنگ نقد ابزاری نیست. آشوب و پیچیدگی با مفروضاتی شامل هم‌زیستی قطعیت‌گرایی و عدم قطعیت‌گرایی، بازنمایی توزیع شده، حقیقت فازی، و بیناعینیت درصدد تحقق فرهنگی مشارکتی، جمعی، برای منافع انسانی، و بی‌توجه به نژاد، رنگ، قومیت، مرز، یا غیره است. مسلماً چنین پارادایمی مشوق فرهنگ نقد غیرابزاری است و شرایطی برای بهره‌گیری عمومی از نقد مهیا می‌کند؛

۹. فرهنگ نقد قابل یادگیری است. آشوب و پیچیدگی با مفروضاتی شامل بازنمایی توزیع شده، حقیقت فازی و بیناعینیت بر روابط درون و بین سیستم‌های پیچیده با یکدیگر، تجربه، زمینه بزرگ‌تری که سیستم در آن قرار دارد، رسیدن به آگاهی و اجماع، و فهم مشترک تأکید دارند که سبب می‌شود سیستم زنده دائماً در حال یادگیری باشد. براساس آشوب و پیچیدگی سیستم‌های زنده دائماً در حال یادگیری‌اند و تکامل یا تحول آن‌ها بدون یادگیری، سازگار شوندگی، و پیش‌روندگی غیرممکن است. فرهنگ نقد نیز به‌مثابه سیستم زنده قابل یادگیری است و سبب یادگیری‌های بیشتر، یا آن‌طور که فوکو (cited in Raffnsøe, 2015) اظهار می‌کند ایجاد راهنماهای هنجاری جدید یا مرزهای جدید دانش می‌شود.

نتیجه آن‌که پارادایم آشوب و پیچیدگی را به‌سبب ویژگی‌ها و مفروضات خاص آن می‌توان پارادایم نظریه و عمل علمی در سیستم‌های باز-زنده در نظر گرفت. فرهنگ نقد سیستمی باز-زنده است که در این پارادایم می‌توان امیدوار بود به‌خوبی شکل گیرد و نهادینه شود.

#### ۴. نتیجه‌گیری

نقد و نقادی به‌مثابه اساس جامعه، فرد و سازمان، هویت فرهنگی، وظیفه و تعهد فردی و اجتماعی انسانی‌ها، و حتی هنر حکومت بر مردم در عمل یکی از مشکلات اساسی جوامع است و تعارض حقیقت - واقعیت نقد را تشکیل داده است. مسلماً فرد و جامعه بدون نقد و نقادی به‌منزله مرگ و نابودی است. بنابراین، تلاش برای شکل‌گیری، ترویج، و نهادینه‌سازی نقد یکی از مهم‌ترین اقدامات هر جامعه محسوب می‌شود.

شکل‌گیری، ترویج، و نهادینه‌سازی فرهنگ نقد راهکارهای گوناگونی دارد، اما از مهم‌ترین راهکارهای این امر، که پیش‌نیازی برای دیگر راه‌هاست، تبیین فرهنگ نقد در پارادایم‌ها یا بنیان‌های نظری حاکم بر نظریه و عمل تفکر و عمل انسانی است. پارادایم‌هایی که به سه دسته مدرنیسم، پست‌مدرنیسم، و آشوب و پیچیدگی تقسیم می‌شوند. هریک از این پارادایم‌ها مفروضاتی دارند که مانع یا مشوق شکل‌گیری، ترویج، و نهادینه‌سازی فرهنگ نقد است.

مدرنیسم با مفروضاتی شامل ایستایی، سادگی، قابلیت پیش‌بینی، و قطعیت‌گرایی جهان و پدیده‌ها، اندیشه‌ها، یا رفتارهای درون آن فقط یک سنت از نقد، یعنی نقد به‌مثابه قطعیت نظریه‌ای را ممکن می‌کند که برداشتی منفی، سطحی، نیازمند توجه کم، و ناسازگار با روح نقد است و عملاً آسیب‌شناسی محسوب می‌شود و نه نقد. مسلماً فرهنگ نقد در این پارادایم شکل نخواهد گرفت و نهادینه نخواهد شد.

پست‌مدرنیسم و مفروضات آن یعنی حذف تمایز عینی - ذهنی، نقض یا انحلال عینیت، در نظر گرفتن دانش به‌منزله یک بازی زبانی، انکار فراروایت‌ها، و اتکا بر نسبییت‌گرایی معرفت‌شناختی بستر یا فرصت چندانی برای نقد مهیا نمی‌کند. نقد با قطعیت نظریه‌ای را نمی‌پذیرد و نمی‌تواند دیگر سنت‌های نقد را ممکن کند.

اما آشوب و پیچیدگی و مفروضات آن شامل واقع‌گرایی مبتنی بر هم‌زیستی قطعیت‌گرایی و عدم قطعیت‌گرایی، علیت پیچیده یا غیرخطی، قطعیت‌گرایی ساختاری، معرفت‌شناسی امکان، کل‌گرایی یا واقعیت به‌منزله یک کل نوظهور، بازنمایی توزیع‌شده، حقیقت‌فازی و بیناعینیت بستری بسیار مناسب برای شکل‌گیری، ترویج، و نهادینه‌شدن فرهنگ نقدند؛ زیرا، ویژگی‌ها و مفروضات این پارادایم تبیین مناسبی از مفهوم، ویژگی‌ها، و انواع سنت‌های نقد ارائه می‌کنند و امیدواری به شکل‌گیری و نهادینه‌شدن فرهنگ نقد را میسر می‌سازند.

## کتابنامه

- ارشاد، فرهنگ (۱۳۸۶). «جایگاه نقد در آموزش علوم اجتماعی: بستری برای توسعه علمی فرهنگی»، نامه علوم انسانی، زمستان ۸۶ و بهار ۸۷.
- اعتباریان، اکبر (۱۳۸۶). «نظم در آشوب»، ماهنامه تدبیر، س ۱۸، ش ۱۹۰.
- بی‌نا (۱۳۸۳). «مقدمه‌ای بر پیچیدگی»، ترجمه احمد ماکوئی، ش ۱۷، س ۶.
- پاپکین، ریچارد و آروم استرول (۱۳۶۰). کلیات فلسفه، ترجمه سیدجلال‌الدین مجتبوی، تهران: حکمت.
- تاملینسون، جان (۱۳۸۱). جهانی‌شدن و فرهنگ، ترجمه محسن حکیمی، تهران: دفتر پژوهش‌های فرهنگی با همکاری مرکز گفت‌وگوی تمدن‌ها.
- حسینی، سیدمحمدحسین (۱۳۹۵). «تدوین الگوی مفهومی تغییر برنامه درسی براساس نظریه‌های آشوب و پیچیدگی و ارزش‌یابی تغییر برنامه درسی دوره ابتدایی نظام آموزش و پرورش کشور براساس این الگو»، رساله دکتری دانشگاه خوارزمی.
- خیمه‌دوز، محسن (۱۳۹۲). «نقد و شبه‌نقد»، شرق، س ۱۱، ش ۱۹۵۰.
- دانایی‌فرد، حسن (۱۳۸۵). «کنکاشی در مبانی فلسفی تئوری پیچیدگی: آیا علم پیچیدگی صبغه بست‌مدرنیست دارد؟»، فصل‌نامه مدرس علوم انسانی، ویژه‌نامه مدیریت، دوره دهم، پیاپی ۴۶.
- زیباکلام، فاطمه (۱۳۷۹). مبانی فلسفی آموزش و پرورش در ایران، تهران: حفیظ.
- شریعت‌مداری، علی (۱۳۵۴). جامعه و تعلیم و تربیت، اصفهان: مشعل.
- شورت، ادmond سی (۱۳۸۷). روش‌شناسی مطالعات برنامه درسی، ترجمه محمود مهرمحمدی و همکاران، تهران: سمت و پژوهشگاه مطالعات آموزش و پرورش.
- قنادان، منصور، ناهید مطیع، و هدایت‌الله ستوده (۱۳۹۲). جامعه‌شناسی، مفاهیم کلیدی، تهران: آوای نور.
- کرم، امیر (۱۳۸۹). «نظریه آشوب، فرکتال (برخال) و سیستم‌های غیرخطی در ژئومورفولوژی»، جغرافیای طبیعی لارستان، ش ۳.
- کومبز، جرالد آر. و لو روی بی دنیلز (۱۳۸۷). پژوهش فلسفی: تحلیل مفهومی، ترجمه خسرو باقری، تهران: سمت.
- کوی، لوتان (۱۳۸۹). آموزش و پرورش: فرهنگ‌ها و جوامع، ترجمه محمد یمنی‌دوزی سرخابی، تهران: سمت.
- محمدی چابکی، رضا (۱۳۹۲). «مؤلفه‌های پارادایم پیچیدگی»، روش‌شناسی علوم انسانی، س ۱۹، ش ۷۶.

- Abel, D .L. (2009). The Capabilities of Chaos and Complexity , *International Journal of Molecular Sciences*, No. 10, www.mdpi.com/journal/ijms.
- Al Suwailem, S. (2011). Behavioural complexity , *Journal of Economic Surveys*, 25(3).
- Alverson, M. and S. A. Deetz (2006). *Critical Theory and Postmodernism Approaches to Organizational Studies*, S. R. Clegg, C. Hardy, TB Lawrence ve WR Nord, London: Sage.
- Alvesson, M. and D. Kärreman (2001). Odd couple: making sense of the curious concept of knowledge management , *Journal of management studies*, 38 (7).
- American Heritage Dictionary* (2016). Relativism definition , <http://dictionary.reference.com/browse/relativism>.
- Antunes, R. and V. Gonzalez (2015). A production model for construction: a theoretical framework , *Buildings* , 5(1).
- Arendt, H. (2013). *The human condition*, University of Chicago Press.
- Baranger, M. (2000). *Chaos, complexity, and entropy*, New England Complex Systems Institute, Cambridge.
- Bar-Yam, Y. (2000). Dynamic Complex System , retrieved on 3rd Aug, 2006, <http://necsi.org/publications/dcs/index.html>.
- Bertuglia, C. S. and F.Vaio (2005). *Nonlinearity, chaos and complexity: The dynamics of natural and social systems*, Oxford: Oxford University Press.
- Bishop, R. C. (2008). What could be worse than the butterfly effect? *Canadian Journal of Philosophy*, 38 (4).
- Brown, A. D. and K. Starkey (2000). Organizational identity and learning: A psychodynamic perspective , *Academy of management review*, 25 (1).
- Brown, B. B. (1990). Peer Groups and Peer Cultures , S. Feldman and G. Elliot (eds.), at: *the Household, the Developing Adolescent*, Cambridge, M.A.: Harvard University Press.
- Byrne, D. S. (1998). *Complexity theory and the social sciences: an introduction*, Psychology Press.
- Castellani, B. and F. W. Hafferty (2009). *Sociology and complexity science: a new field of inquiry*, Springer Science and Business Media.
- Chappell, C. (1989). Chaos theory and competency based teacher education , *Australian Journal of Teacher Education*, 14 (2).
- Cilliers, P. (1998). *Complexity and Postmodernism\_ Understanding Complex Systems*, London: Routledge.
- Cilliers, P. and R. Preiser (2010). Complexity , *Difference and Identity-An Ethical*, Springer
- Connor, S. (1990). *Postmodern culture: An introduction to theories of the contemporary*, Blackwell.
- Contu, A., C. Grey, and A. Örtenblad (2003). Against learning , *Human Relations*, 56 (8).
- Cova, B. (1996). The postmodern explained to managers: Implications for marketing , *Business Horizons*, 39 (6).
- Davis, B. and D. J. Sumara (2006). *Complexity and education: Inquiries into learning, teaching, and research*, Psychology Press.

- Demirovi , A. (2008). Critique and Truth, For a New Mode of Critique , (translated to English by Aileen Derieg), <http://eipcp.net/transversal/0808/demirovic/en/print>.
- Doll, W. E. (2008). Complexity and the Culture of Curriculum , In: Mason, M. (2008), *Complexity Theory and the Philosophy of Education*, United Kingdom, John Wiley and Blackwell.
- Fitzgerald, L. A. and F. M. Eijnatten (2002). Chaos speak: a glossary of chaordic terms and phrases , *Fitzgerald*, Vol. 15.
- Laurie A. and F. M. Eijnatten (2002). Chaos: Applications, In Organizational Change , *Journal of Organizational Change Management*, 15 (4).
- Foucault, M. (1997). On the s enenogyoffEthiC:dOverview of Work in Progress , *interview by Rabinow and Dreyfus* [1983], Essential Works, 1.
- Foucault, M. (2003). *What is enlightenment? In The essential Foucault: Selections from essential works of Foucault, 1954-1984*, New Press.
- Gasché, R. (2007). *The honor of thinking: critique, theory, philosophy*, Stanford University Press.
- Gleick, J. (2011). *Chaos: Making a new science*, Open Road Media.
- Hawking, S. (2000). I think the next century will be the century of complexity , *San José Mercury News*, Morning Final Edition, January, 23.
- Hayles, N. K. (1990). *Chaos Bound: Orderly Disorder in Contemporary Literature and Science*, Ithaca, NY: Cornell University Press.
- Haynes, P. (2015). *Managing complexity in the public services*, UK: Open University Press.
- Jakobsson, E. and Working Group 1 Collaborators (2006). Complex systems: Why and what? Retrieved February , [http://necsi.org/events/cxedk16/cxedk16\\_1.html](http://necsi.org/events/cxedk16/cxedk16_1.html).
- Kolb, D. (1988). *The critique of pure modernity: Hegel, Heidegger, and after*, University of Chicago Press.
- Koopman, C. (2010). Revising Foucault: The history and critique of modernity , *Philosophy and Social Criticism*, 36 (5).
- Latour, B. (2004). Why has critique run out of steam? From matters of fact to matters of concern , *Critical inquiry*, 30 (2).
- Leadbetter, R. (2000). Chaos , *Encyclopedia Mythica*, <http://www.pantheon.org/articles>.
- Levy, D. (1994). Chaos theory and strategy: Theory, application, and managerial implications , *Strategic Management Journal*, 15.
- Lissack, M. R. (1999). Complexity: the science, its vocabulary, and its relation to organizations , *Emergence*, 1 (1).
- Lorenz, E. N. (2005). *The essence of chaos*, University of Washington Press.
- Macmillan dictionary (2015). Complexity-definition and synonyms , <http://www.macmillandictionary.com/dictionary/british/complexity>.
- Malaina, Al. (2015). Two complexities, the need to link complex thinking and complex adaptive systems science , *Emergence: Complexity and Organization*, Vol. 17, Issue 1.
- Marion, R. (1999). *The edge of organization: chaos and complexity theories of formal social systems*, SAGE publication.

- Markose, S. M. (2005). Computability and Evolutionary Complexity: Markets as Complex Adaptive Systems (CAS) , *The Economic Journal*, 115 (504).
- Merriam-Webster dictionary (2015). Chaos , <http://www.merriam-webster.com/dictionary/chaos>.
- Moghaddam, F. M. (2010). Commentary: Intersubjectivity, interobjectivity, and the embryonic fallacy in developmental science , *Culture and psychology*, 16 (4).
- Montuori, A. (1998). Complexity, epistemology, and the challenge of the future , *Academy of Management Proceedings* (K1-K8).
- Morcol, G. (2001). What Is Complexity Science? Postmodernist or Postpositivist? Emergence , *A Journal of Complexity Issues in Organizations and Management*, 3 (1).
- Morrison, K. (2008). Educational Philosophy and the Challenge of Complexity Theory , In: M. Mason (ed.), *Complexity Theory and the Philosophy of Education*, United Kingdom, John Wiley and Blackwell s.
- Nakpodia, E. D. (2010). Culture and curriculum development in Nigerian schools , *African Journal of History and Culture*, 2(1).
- Olmedo, E. (2010). Complexity and chaos in organizations: complex management , *International Journal of Complexity in Leadership and Management*, 1(1).
- Oxford English Dictionary (2002). *The concise Oxford English dictionary*, revise J. Pearsall (ed.), New York: Oxford University Press.
- Popper, K. (2005). *The logic of scientific discovery*, Routledge.
- Popper, K. R. (1970). *Normal science and its dangers*, Cambridge University Press.
- Popper, K. R. (1971 a). *The Open Society and Its Enemies*, Vol. 1: The Spell of Plato, Princeton: Princeton University Press.
- Popper, K. R. (1971b). *The Open Society and Its Enemies*, Vol. 2: The High Tide of Prophecy, Princeton: Princeton University Press.
- Radford, M. (2008). Complexity and truth in educational research , *Educational Philosophy and Theory*, 40 (1).
- Raffnsøe, S. (2010). The obligation of self-management: The social bonds of freedom , *Villum Fonden and Velux Fonden 2009*.
- Raffnsøe, S. (2015). *What is Critique? The Critical State of Critique in the Age of Criticism*, Copenhagen Business School: Department of Management, Politics and Philosophy
- Raunig, G. (2008). What is critique? Suspension and re-composition in textual and social machines , *may fly*, 113.
- Reitter, K. (2008). Critique as a way of overcoming quixotism, on the development of critique in Marx , <http://eicpc.net/transversal/0808/reitter/en/print>.
- Rickles, D., P. Hawe, and A. Shiell (2007). A simple guide to chaos and complexity , *Journal of epidemiology and community health*, 61 (11).
- Rosenau, P. M. (1992). *Post-modernism and the Social Sciences: Insights, Inroads, and Intrusions*, Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Rowbottom, D. P. (2011). Kuhn vs. Popper on criticism and dogmatism in science: a resolution at the group level , *Studies in History and Philosophy of Science Part A*, 42 (1).



- Sala, N. (2011). *Chaos and complexity in arts and architecture*, F.F. Orsucci and N. Sala (eds.), *Chaos and Complexity Research Compendium*, Vol. 1, New York: Nova Science Publishers, Inc.
- Santosus, M. (1998). Simple, yet Complex , *CIO Enterprise Magazine*, 15.
- Sawyer, R. K. (2005). *Social emergence: Societies as complex systems*, Cambridge University Press.
- Schram, S. F. (1993). Postmodern policy analysis: Discourse and identity in welfare policy , *Policy Sciences*, 26 (3).
- Siemens, G. (2014). Connectivism: A learning theory for the digital age , Retrieved 2016 from [http://er.dut.ac.za/bitstream/handle/123456789/69/Siemens\\_2005\\_Connectivism\\_A\\_learning\\_theory\\_for\\_the\\_digital\\_age.pdf?sequence=1](http://er.dut.ac.za/bitstream/handle/123456789/69/Siemens_2005_Connectivism_A_learning_theory_for_the_digital_age.pdf?sequence=1).
- Smitherman, S. (2004). Chaos and Complexity Theories: Wholes and Holes in Curriculum , Doll, W., Fleener, J., and St. Julien, J. (eds.), *Chaos, complexity, culture, and curriculum*, New York: Peter Lang.
- Taylor, D. (2003). Practicing politics with Foucault and Kant: Toward a critical life , *Philosophy and social criticism*, 29 (3).
- Touraine, A. (1995). *Critique of Modernity*, trans. D. Macey.
- Tylor, E. B. (1871). Primitive culture: researches into the development of mythology , *philosophy, religion, art, and custom*, Vol. 2.
- Vattimo, G. (1990). Postmodern criticism: Postmodern critique , in: D.Wood (ed.), *Writing the future*, Routledge
- Waldrop, M. M. (1993). *Complexity: The emerging science at the edge of order and chaos*. Simon and Schuster, New York.
- Wheatley, M. J. (1999). *Leadership and the new science: Learning about organization from an orderly universe*, San Francisco: Berrett-Koehler Publishers.
- Williams, R. (2014). *Keywords: A vocabulary of culture and society*, Oxford University Press.
- Wolfram, S. (2002). *A new kind of science*, Vol. 5, Champaign: Wolfram media.
- Youngblood, M. (1997). *Life at the Edge of Chaos*, Dallas, TX: Perceval.