

## Governance in a Complex Network Society

Mohammad Hadi Raji\*

Asgar Eftekhari\*\*

### Abstract

Governance in the three aspects of participation, legitimacy and legislation is the source of effect and dialogue. Governance as a matter of power is evolving and experiencing new contexts as power evolves. Accordingly, the issue of governance, when placed in complex and networked societies, finds different conditions from pre-networked societies. This research seeks to address the issue of what governance is like in a complex networked society. Therefore, the main purpose of this research is to identify a framework that can deal with a new processing of the quality of governance in a complex and networked society. In this research, which has a descriptive-analytical approach, an attempt has been made to study and express the various dimensions of the subject by using the documentary method in addition to interpretive discourse and complexity theory, with reference to reliable sources. The research findings indicate that the design of unique and exclusive digital identities as well as large and meaningful data for governing a complex network society play a key role.

**Keywords:** Network society, Complexity, Governance, big data, digital identity.

\* PhD student at the Faculty of Islamic Studies and Political Science. {Imam Sadiq University (Pbuh)},  
(Corresponding Author), mhr70@chmail.ir

\*\* Professor at the Faculty of Islamic Studies and Political Science. {Imam Sadiq University (Pbuh)},  
eftekharias@gmail.com

Date received: 06/03/2020, Date of acceptance: 02/07/2022



Copyright © 2010, IHCS (Institute for Humanities and Cultural Studies). This is an Open Access article. This work is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 International License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/> or send a letter to Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA.



پروہشگاہ علوم انسانی و مطالعات فرہنگی  
پرتال جامع علوم انسانی

## حکمرانی در جامعه پیچیده شبکه‌ای

محمدهادی راجی\*

اصغر افتخاری\*\*

### چکیده

حکمرانی در سه سویه مشارکت، مشروعیت و تقنین منشاء اثر و گفت‌وگو می‌باشد. حکمرانی به مثابه موضوع قدرت، هم‌زمان با تطورات قدرت دچار دگرگونی شده و بسترهای جدیدی را تجربه می‌کند. بر این مبناء موضوع حکمرانی، هنگامی که در جوامع پیچیده و شبکه‌ای قرار می‌گیرد شرایطی متفاوت از جوامع پیشاشبکه‌ای پیدا می‌کند. این تحقیق در پی آن است تا به این موضوع بپردازد که حکمرانی در جامعه پیچیده شبکه‌ای چگونه است؟ از این رو هدف اصلی این تحقیق، شناخت چارچوبی است که بتواند به پردازش جدیدی از کیفیت حکمرانی در جامعه پیچیده و شبکه‌ای بپردازد. در این پژوهش که دارای رویکردی توصیفی - تحلیلی می‌باشد سعی شده تا با استفاده از روش اسنادی در ضمن گفتمان تفسیری و نظریه پیچیدگی و با رجوع به منابع معتبر، ابعاد مختلف موضوع، بررسی و بیان گردد. یافته‌های تحقیق بیانگر آن است که طراحی هویت‌های رقومی یکتا و انحصاری و همچنین داده‌های کلان و معنادار برای حکمرانی در جامعه پیچیده شبکه‌ای، نقش اساسی را ایفاء می‌کنند.

**کلیدواژه‌ها:** جامعه، جامعه شبکه‌ای، پیچیدگی، حکمرانی، داده‌های کلان.

\* دانشجوی دکتری جامعه‌شناسی سیاسی، دانشکده معارف اسلامی و علوم سیاسی، دانشگاه امام صادق علیه‌السلام (نویسنده مسئول)، mhr70@chmail.ir

\*\* عضو هیات علمی دانشگاه امام صادق علیه‌السلام، رئیس دانشکده معارف اسلامی و علوم سیاسی،  
eftekhariasg@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۱/۱۷، تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۴/۱۱



Copyright © 2018, IHCS (Institute for Humanities and Cultural Studies). This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International, which permits others to download this work, share it with others and Adapt the material for any purpose.

## ۱. مقدمه و بیان مسئله

حکم و حکم راندن در واقع محصول دنیای سیاست و قدرت است. سیر تطور بشر و نسل‌های مختلف فرهنگی جوامع، تنوعات زیادی را در حوزه قدرت به خود دیده و این تغییرات انواع مختلف حکم راندن را موجب شده است. حکم راندن در دنیای مدرن کنونی در محیطی ظهور یافته است که محصور شده توسط فناوری و ظهور یافته در جوامع پیچیده و شبکه‌ای است. این مهم، فرآیند حکمرانی را با شرایط جدیدی روبرو کرده است که شناخت آن باعث می‌شود تا حکمرانی در صور مناسب‌تری رقم بخورد. حکمرانی در واقع عرصه‌ای است که در آن تعامل بین دولت‌ها و سازمان‌های اجتماعی از یک طرف و ارتباط آن‌ها با شهروندان از سویی دیگر برقرار می‌شود و از خلال این فرآیند پیچیده، نهادهای مختلف تصمیمات خود را اخذ می‌کنند و بازیگران مختلف و نقش‌های ایشان را تعیین می‌کنند.

(قوچانی، حسین‌پور، محمودزاده، الوانی، فیروزآبادی، ۱۳۹۶: ۳۵). این مهم در جامعه ایرانی که از سویی از پیچیدگی اجتماعی برخوردار و از سویی دیگر در محیط شبکه‌ای قرار گرفته نیز دارای اهمیت است. حکم راندن در بستر قدرت شکل می‌گیرد و لازمه اداره جامعه است. حکم راندن در جوامع سنتی با شکل عمودی قدرت صورت می‌گرفت اما با شکل‌گیری جوامع پیچیده شبکه‌ای و پویا شدن قدرت در شبکه، نوع حکمرانی نیز در حال تغییر است. مسئله‌ای که در این تحقیق وجود دارد آن است که حکمرانی در جامعه پیچیده شبکه‌ای چگونه است. در واقع جامعه پیچیده شبکه‌ای دارای الگوریتم‌های پویای قدرت است و قدرت بین منابع مختلف در حال حرکت و تغییر شکل است. در این بین چه رابطه‌ای بین این نوع از جامعه با حکمرانی وجود دارد؟! مسئله اساسی این تحقیق در واقع در این بستر قرار گرفته است که بتواند نوع رابطه بین حکمرانی و جامعه پیچیده شبکه‌ای را واکاوی کند. در واقع در جامعه پیچیده شبکه‌ای، منطق و نوع قدرت متفاوت شده و از حالت عمودی به پدیده‌ای نشرپذیر و سیال بدل شده است که تراکم‌گریز و پویاست. در این بین حکمرانی به مثابه دال شناور قدرت نیز با تغییرات زیادی مواجه خواهد بود. این که در جامعه پیچیده شبکه‌ای چه نوع از حکمرانی می‌تواند کاربست پیدا کند در این تحقیق مورد بررسی قرار گرفته است.

## ۲. چهارچوب تحقیق

**اهمیت تحقیق:** تحقیق پیش‌رو از دو حیث دارای اهمیت است. از حیث نظری کوششی است برای تبیین تئوریک رابطه بین حکمرانی و جامعه پیچیده شبکه‌ای که خود زمینه مساعدی است برای مطالعات چندرشته‌ای در این زمینه و از حیث عملی نیز تلاش دارد به چارچوبی جهت بهره‌مندی عملی کنشگران مربوط به قدرت در جامعه پیچیده شبکه‌ای دست پیدا کند.

**ضرورت تحقیق:** ضرورت تحقیق در دو ساحت نظری و عملی قرار دارد. از حیث نظری، نپرداختن به موضوع مهم نظریه و ارتباط آن با مقوله مهم جوامع شبکه‌ای باعث می‌شود جامعه‌نخبگان به این حوزه تعاملی ورود نکنند و مباحث جامعه‌شناختی نظریه مغفول بماند و از حیث عملی نیز عدم پردازش این موضوع باعث آن می‌شود که چارچوب‌های عملی حکمرانی در جامعه شبکه‌ای و زمینه تعاملی برای استخدام فناوری‌های نوین در موضوعات اجتماعی فراهم نگردد.

**اهداف تحقیق:** هدف اصلی این پژوهش تبیین چارچوب حکمرانی در جامعه پیچیده شبکه‌ای است. اهداف فرعی این تحقیق نیز تبیین نظری حکمرانی و همچنین ویژگی‌های پیچیدگی و جامعه شبکه‌ای می‌باشد.

**پرسش‌های تحقیق:** پرسش اصلی این تحقیق آن است که حکمرانی در جامعه پیچیده شبکه‌ای چگونه است؟ در این ارتباط پاسخ به دو پرسش فرعی نیز مطرح نظر است: رابطه بین داده و حکمرانی چیست؟ پیچیدگی و شبکه چه ویژگی‌هایی دارند؟  
**فرضیه تحقیق:** این تحقیق از نوع اکتشافی بوده و فرضیه‌آزما نیست.

**روش تحقیق:** پژوهش حاضر از حیث نوع، توسعه‌ای - کاربردی می‌باشد، چرا که از سویی به ساحت نظری حکمرانی و جامعه پیچیده شبکه‌ای پرداخته است و از سویی دیگر چارچوبی کاربردی برای کنشگران حوزه حکمرانی در جامعه پیچیده شبکه‌ای ارائه می‌دهد. حکمرانی در بادی امر، مربوط به جوامعی است که قدرت، روندهای ثابتی را تجربه می‌کند اما با ظهور جوامع پیچیده شبکه‌ای و شیوع قدرت پویا، این وضعیت دچار دگرگونی شده است. در این پژوهش که از رویکردی توصیفی - تحلیلی برخوردار است برای گردآوری و تحلیل داده‌ها، از روش اسنادی در ضمن گفتمان تفسیری و نظریه پیچیدگی استفاده شده و با مراجعه به منابع معتبر در این زمینه تلاش شده تا ابعاد مختلف موضوع مورد پردازش قرار بگیرد.

### ۳. پیشینه تحقیق

در رابطه با موضوع حکمرانی و جامعه شبکه‌ای تحقیقات مختلف جداگانه‌ای صورت گرفته است که در ادامه به آن‌ها پرداخته خواهد شد. همچنین در رابطه با حکمرانی و شبکه نیز تحقیقاتی انجام شده است اما در رابطه با ترکیب موضوع تحقیق که عبارت است از حکمرانی در جامعه پیچیده شبکه‌ای که موضوعی نوین به حساب می‌آید نویسندگان نتوانستند به پژوهش‌هایی که مشخصاً به این موضوع پرداخته باشند دسترسی پیدا کنند.

### ۱.۳ مطالعات مربوط به حکمرانی

فوکویاما (Francis Fukuyama) (۲۰۱۳) در حکمرانی چیست؟ به وضعیت ضعیف مقیاس‌های تجربی برای سنجش کیفیت دولت‌ها اشاره دارد و با بیان این که اختلافات زیادی بر سر چگونگی سنجش کیفیت دولت‌ها وجود دارد بر این باور است که بیشتر مسائل موجود در این حوزه از نوع مفهومی می‌باشد. وحدانی‌نیا و درودی (۱۳۹۸) به موضوع سیاست‌گذاری عمومی متأخر؛ گذار از «حکومت محوری» به «حکمرانی» به این موضوع پرداخته‌اند. در این اثر سعی شده است تا به پردازش منطق متأخر دانش سیاست‌گذاری عمومی که مبتنی بر بازبینی و بازآفرینی دولت است پرداخته شود. موضوعی که بنا بر نظر این پژوهش، ظهور قالب‌های جدیدی از حکمرانی شبکه‌ای و... را در پی داشته است. دقتی، یعقوبی، کمالیان و دهقانی (۱۳۹۸) نیز در «ارائه الگوی توسعه مرحله‌ای حکمرانی شبکه‌ای با استفاده از رویکرد فراترکیب» به این موضوع پرداخته‌اند. در این اثر که با استفاده از روش فراترکیب انجام شده است به ارائه الگوی مرحله‌ای توسعه حکمرانی شبکه‌ای در سازمان‌های دولتی کشور پرداخته شده است. در این راستا الگوی توسعه حکمرانی شبکه‌ای در چهار مرحله مورد پردازش قرار گرفته است که عبارتند از: بررسی و شناسایی الزامات شبکه، طراحی شبکه، مشارکت و فعال‌سازی شبکه و توسعه شبکه. قاضی نوری، کریم میان، محمدی و ذوالفقارزاده کرمانی (۱۳۹۸) نیز در «بررسی تکامل تاریخی سیاست‌گذاری نوآور در ایران با رویکرد حکمرانی شبکه‌ای» به تکامل تاریخی حکمرانی سیاست‌گذاری نوآوری کشور ایران بین سال‌های ۱۳۶۹ تا ۱۳۹۹ با استفاده از رویکرد حکمرانی شبکه‌ای و نگاهت تاریخی داده‌ها به بررسی چهار دوره اصلی پرداخته است.

### ۲.۳ مطالعات مربوط به جامعه شبکه‌ای

مفهوم شبکه، نوع جدیدی از برهم‌کنش اجتماعی و سیاسی را تداعی می‌کند. در شبکه، رابطه عمودی قدرت با زیرمجموعه‌های خود که به صورت تقریباً ثابت طراحی می‌شد دچار تغییرات گسترده‌ای شده است. در این بین قدرت نه توسط یک منبع مشخص و دائمی بلکه توسط بازیگران مختلفی که مرتباً در حال تغییر می‌باشند و به صورت پویا در حال تولید است. در مطالعات جامعه شبکه‌ای نمی‌توان از کنار نام و آثار مانوئل کاستلز (Manuel Castells) و ون دایک بدون توجه عبور کرد. کاستلز و ون‌دایک در آثار مختلف خود به موضوع شبکه پرداخته‌اند. کاستلز در عصر اطلاعات و ظهور جامعه شبکه‌ای (۲۰۱۱) به تبیین مفهوم شبکه و رابطه آن با اطلاعات، خود و فناوری پرداخته است. ون‌دایک (۲۰۲۰) نیز در جامعه شبکه‌ای به ساختار جدید جامعه در تعامل با شبکه اشاره کرده است و در بخش‌های مختلفی به موضوع جامعه شبکه‌ای و بررسی رابطه آن با موضوعات مختلف فناوری، اقتصاد، قدرت، حقوق و ... پرداخته است. نیک‌نیا (۱۳۹۴) در جامعه شبکه‌ای: بنیادها و کارکردها به معرفی و بررسی کتاب مهم ون‌دایک با عنوان جامعه شبکه‌ای پرداخته و بر این باور است که مبتنی بر دیدگاه ون‌دایک جامعه شبکه‌ای جامعه‌ای است که در آن ترکیبی از شبکه‌های اجتماعی و شبکه‌های رسانه‌ای، مبانی و ساختارهای اصلی جامعه را در سطوح مختلف شکل می‌دهد. کاستلز (۲۰۰۰) در اثر دیگر خود به سوی جامعه‌شناسی شبکه‌ای به اهمیت روش متناسب برای مطالعه جامعه شبکه‌ای پرداخته و از روش‌های یاد می‌کند که بتواند به درک پدیده‌های غیرخطی در جامعه شبکه‌ای پردازد.

### ۳.۳ مطالعات مربوط به پیچیدگی علوم انسانی و مطالعات فرهنگی

پیچیدگی (Complexity) که در زیر مجموعه نظریات سایبرنتیک و نظریات سیستم مطرح می‌شود از جمله مفاهیم و نظریه‌های مهم در شناخت جامعه شبکه‌ای محسوب می‌شود. این فرآیند در حقیقت با گذر از فیزیک نیوتنی به نظریات کوانتوم، شبکه‌ای شدن معنا، و برهم‌کنش ماشین و انسان قابل بررسی است. در این بین شبکه به عنوان چارچوب مفصل‌بندی‌کنش و ارتباط در جامعه محسوب می‌شود. مرزبان و شریعت‌پناهی (۱۳۹۵) در بررسی مسئله آگاهی از منظر نظریه پیچیدگی و آشوب استفاده کرده‌اند. در این پژوهش سعی شده است تا با گذر از علوم شناختی و با استفاده از نظریه پیچیدگی و آشوب به موضوع آگاهی نگریسته شود. وگنر (Wegener) (۲۰۰۵) در اثر خود به نظریه پیچیدگی و کاوشی در محدودیت‌های

الگوریتم‌های کارآمد پرداخته است. او اثر خود را با این پرسش شروع می‌کند که آیا نظریه پیچیدگی یک موضوع و دیسیپلینی است مخصوص نظریه پردازانی که هیچ نگرانی نسبت به دنیای واقعی ندارند؟ یا این که به عنوان یک موضوع اصلی در علوم کامپیوتری مدرن محسوب می‌شود؟! وی با کاربست نظریه پیچیدگی در بررسی الگوریتم، معتقد است که نظریه پیچیدگی سعی در کشف مرز بین مشکلات قابل حل و غیرقابل حل دارد و البته معتقد است که این نظریه باید به پیشرفت‌های جدید در طراحی الگوریتم‌ها از قبیل موضوع جعبه سیاه که در رابطه با وجود اطلاعات ناقص در حوزه ورودی است واکنش نشان دهد. غفاری نسب و ایمان (۱۳۹۲) نیز در مبانی فلسفی نظریه سیستم‌های پیچیده به موضوع پیچیدگی پرداخته‌اند. در این پژوهش به علم اثباتی و نیوتنی و بررسی و نقد آن و همچنین به نظریه عمومی سیستم‌ها پرداخته شده است.

**نوآوری تحقیق:** غالب آثار بررسی شده به ابعادی از موضوع تحقیق پیش‌رو اشاره دارند. اما بیشتر آثار مد نظر در سه حوزه حکمرانی، جامعه شبکه‌ای و نظریات پیچیدگی به کاربست این سه حوزه در ارتباط تعاملی با یکدیگر و کاربست ترکیبی آن پرداخته‌اند. پژوهش حاضر از آن حیث دارای نوآوری است که به لحاظ قلمرو تحقیق سعی داشته است تا سه حوزه حکمرانی، جامعه شبکه‌ای و نظریات پیچیدگی را در ارتباط با یکدیگر مورد بررسی قرار دهد.

#### ۴. چهارچوب مفهومی

در این قسمت سعی شده است تا با ارائه تعاریف لغوی و اصطلاحی مفاهیم محوری پژوهش به تحدید مفاهیم پرداخته شود.

#### ۱.۴ حکمرانی

حکمرانی به لحاظ لغوی عبارت است از روش فعالیت‌هایی که برای اداره یک کشور یا کنترل یک شرکت انجام می‌شود. (oxfordlearnersdictionaries). این عبارت در اصطلاح نیز به نوع جریان قدرت اشاره دارد. در واقع حکمرانی

موضوعی درباره نحوه تعامل دولت‌ها و دیگر سازمان‌های اجتماعی با یکدیگر، شیوه ارتباط آن‌ها با شهروندان و شیوه گرفتن تصمیمات در جهانی پیچیده است. حکمرانی فرآیندی است که از آن طریق جوامع یا سازمان‌ها تصمیمات مهم خود را می‌گیرند و مشخص می‌کنند که چه



### حکمرانی در جامعه پیچیده شبکه‌ای (محمدهادی راجی و اصغر افتخاری) ۹۳

کسانی در این فرآیند درگیر شوند و چگونه وظیفه خود را به انجام برسانند (کاملی و الوانی به نقل از فوجانی، حسین پور، محمودزاده، الوانی، فیروزآبادی، ۱۳۹۶: ۳۵).

در واقع شیوه طراحی و توزیع قدرت مبتنی بر چینش نقش‌ها و رویه‌ها برای رسیدن به اهداف مشخص در اغلب تعاریفی که از مفهوم حکمرانی صورت گرفته وجود دارد. (Paim & Flexa, 2011: 1)

### ۲.۴ پیچیدگی

پیچیدگی در لغت به وضعیتی گفته می‌شود که متغیرها در ارتباط با سیستم پیدا می‌کنند. پیچیدگی در واقع نوعی مفهوم شهودی و مغلق است که به راحتی قابلیت تبیین در تعاریف رسمی را ندارد. اهمیت این موضوع به طور فزاینده‌ای در علم و فناوری در حال رشد است و به همین خاطر یکی از روش‌هایی که برای تعریف پیچیدگی به کار می‌برند استفاده از تجزیه و تحلیل سیستم‌های پویاست (Encyclopedia of Science). مفهوم پیچیدگی در تمایز و تفاوت معنا پیدا می‌کند (Adami, 2002: 1085). این مفهوم در اصطلاح به حالتی گفته می‌شود که سیستم علاوه بر ورودی فیدبک‌های خود دارای ورودی فیدفوروارد نیز باشد که در این صورت سیستم با مواجهه با پدیده غیرقابل پیش‌بینی، دچار ابهام، پیچیدگی و بعضاً بحران می‌شود. طبق نظر نیول، نظریه سیستم‌های پیچیده به ما کمک می‌کند تا روش‌ها و دامنه کاربرد آن‌ها را قاعده‌مند کنیم. (Dennis, 2020: 8)

### ۳.۴ جامعه شبکه‌ای

جامعه شبکه‌ای جامعه‌ای است که عناصر تشکیل دهنده آن در تعاملی پویا با یکدیگر شکل می‌گیرند و قدرت در آن، منبعی سیال می‌یابد. در واقع

جامعه شبکه‌ای را می‌توان شکلی از جامعه تعریف کرد که به گونه‌ای فزاینده روابط خود را در شبکه‌های رسانه‌ای سامان می‌دهد؛ شبکه‌هایی که به تدریج جایگزین شبکه‌های اجتماعی ارتباطات رودررو می‌شوند یا آنها را تکمیل می‌کنند. این بدان معنی است که شبکه‌های اجتماعی و رسانه‌ای در حال شکل دادن به «شیوه سازمان‌دهی» (Mode Of Organization) اصلی و «ساختارهای» بسیار مهم جامعه مدرن هستند. (وندایک، ۱۳۸۳: ۸۵).

مطابق دیدگاه ون دایک،

جامعه شبکه‌ای جامعه‌ای است که در آن ترکیبی از شبکه‌های اجتماعی و شبکه‌های رسانه‌ای، پایه‌ها و ساختارهای کلیدی جامعه را در هر سه سطح (فردی، سازمانی و اجتماعی) شکل می‌دهد و به طور فزاینده سازماندهی می‌کند و ارتباطات خود را تغییر می‌دهد. (نیک‌نیا، ۱۳۹۴: ۲۳۷).

در درون ساختار جامعه شبکه‌ای می‌توان محتوای جامعه اطلاعاتی را سازماندهی کرد.

## ۵. چهارچوب نظری

### ۱.۵ نظریه تغییر قدرت

حکمرانی با مفهوم قدرت و طرحواره توزیع آن شناخته می‌شود و قدرت نیز دائماً میل به فزونی و فراگیری دارد. در جوامع کلاسیک و سنتی، معنای قدرت غالباً در حلقه خاصی از اعضای صاحب قدرت شناخته می‌شد اما رفته رفته و با تغییر جوامع و متعلق‌های قدرت این شیوه حکم راندن تغییر پیدا کرد. مطالعه سیر تغییرات قدرت و ابزار و محیط آن در این راستا از اهمیت برخوردار است. یکی از تغییراتی که بسترهای ظهور و اجرایی‌سازی قدرت به خود دیده تغییراتی است که در نوع جوامع پیدا شده است. در واقع تغییرات فناورانه در زیست جوامع مدرن باعث تغییرات زیادی در نوع حکمرانی شده است. ظهور جوامع شبکه‌ای باعث شده تا سازوکارهای سنتی قدرت کم اثر شوند و الگوهای حکمرانی نیز لاجرم به سمت متناسب شدن با این جوامع حرکت کنند. ظهور جوامع شبکه‌ای، سازوکارهای عمودی قدرت را با بحران مواجه کرده است. در واقع در جوامع شبکه‌ای، معنای قدرت، شکل قدرت، صاحبان و مدیریت آن و همچنین پایایی آن به شدت تغییر یافته است. این مهم گرچه به نحوی ادامه ترقی دموکراسی است اما متفاوت از تغییراتی است که در حین ایجاد دموکراسی شکل گرفت. در واقع دموکراسی چه به عنوان یک ایده حکومتی<sup>۱</sup> و چه به عنوان شیوه حکومت و شیوه زندگی<sup>۲</sup> (جاویدی کلاته جعفرآبادی، ۱۳۸۵: ۱۵۱-۱۴۹) بیانگر نوع تعیین قدرت عمودی است اما در جامعه شبکه‌ای، زمین بازی عوض می‌شود و قدرت به صورت پراکنده درخواهد آمد.

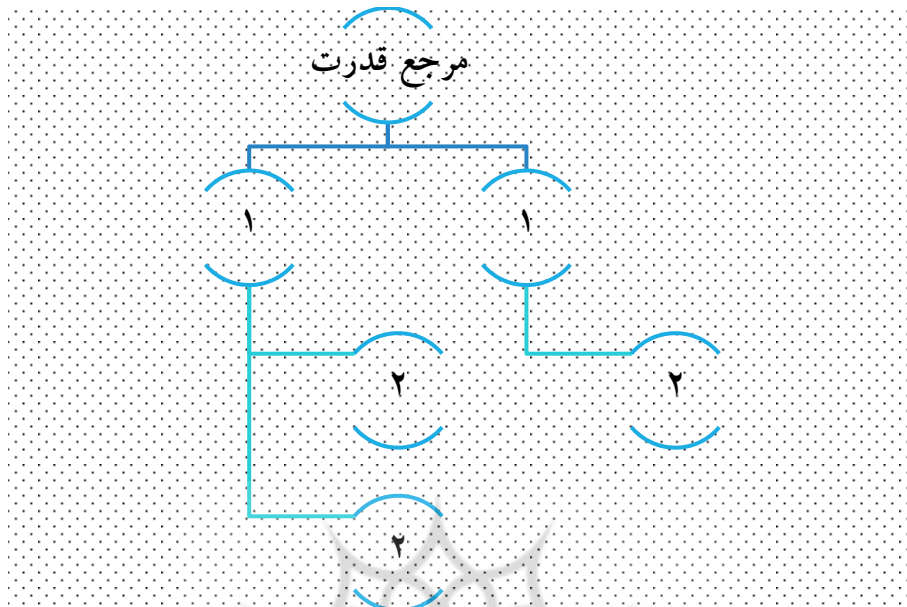
## ۲.۵ نظریه شبکه و پیچیدگی

شبکه‌ای شدن و از سویی دیگر وجود انواع عناصر و ارتباطات در شبکه باعث شکل‌گیری مفهوم پیچیدگی می‌شود. مفهومی که در ضمن سایبرنتیک و جوامع شبکه‌ای نمود پیدا کرده است. از این سو جوامع مدرن در بستر شبکه و پیچیدگی معنا پیدا می‌کنند زیرا که مؤلفه‌های درونی آن‌ها چندبعدی شده و هر کدام از این ابعاد، ارتباطی چند سویه با هم دارند، ویژگی که در تعریف پیچیدگی از اهمیت برخوردار است (Kopetz, 2019: 11). در واقع می‌توان پیچیدگی را شاخصه جوامع مدرن دانست. پیچیدگی فرآیندی است که تأکید دارد نمی‌توان به شناخت خطی جوامع دسترسی پیدا کرد زیرا جوامع شبکه‌ای مدرن از حرکت خطی (Linear) برخوردار نیستند بلکه ویژگی پیچیدگی و شبکه، حرکت جوامع را نیز دچار تغییر کرده است. شبکه و پیچیدگی دو کلید واژه مهم در شناخت جوامع مدرن هستند. نظام کلاسیک با نشانه صدق فراروایت اجتماعی شروع شد اما با گذر به دوران پست مدرن، با مشخصه فراروایت‌گریزی اجتماعی شناخته شد. فرآیندی که در محیط نیوتنی به ثمر نشست. این فرآیند در دوران کوانتوم تغییر پیدا کرد و با ویژگی سومی تحت عنوان فراروایت پویا شناخته می‌شود. علم در دوران مدرن در حال پیچیده شدن است و در شبکه، معنا پیدا می‌کند. فرآیندی که علم تک‌ساحتی (Discipline) در گذر به دانش میان‌رشته‌ای (Interdisciplinary) تجربه کرد و در دوران کنونی نیز رو به سوی ساحت چند رشته‌ای (Multidisciplinary) دارد. در مطالعات میان رشته‌ای، تعاریف و شیوه‌های متعددی تکثیر و به کار گرفته می‌شوند (Dennis, 2020: 1). این فرآیند در علوم چندرشته‌ای که در فراروایت پویای کوانتوم نضج یافته، شکل پیچیده‌تری به خود می‌گیرد و بخش مهمی از آن تحت تأثیر شبکه‌ای شدن محیط جوامع و پیچیده شدن محیط اطلاعاتی قرار دارد (Palmer, 1999: 242). علوم اجتماعی و حکمرانی نیز در این فرآیند نوین تغییرات مهمی را تجربه کرده‌اند. الگوهای حکمرانی در دنیای شبکه‌ها، رنگ و بوی اطلاعاتی و شبکه‌ای پیدا کرده‌اند و تداخل مسائل پیچیده در یکدیگر به شدت فزونی یافته است به نحوی که تغییر در هر سوی شبکه باعث تغییرات در بخش‌های مختلف دیگر شبکه می‌شود. انگاره‌های حکمرانی در چندین سویه موضوعی قابلیت پردازش پیدا کرده و محققان را مجبور به مطالعات بینارشته‌ای نموده است. در این مسیر، استفاده از الگوریتم‌های پردازشی کلاسیک به تنهایی جوابگوی این پیچیدگی و حکمرانی کارآمد نیست و ورود به متدلوژی سیستم‌های پیچیده و آشوبناک را به امری ضروری تبدیل کرده است. در این بین الگوها و ابزارهای علوم اجتماعی و حکمرانی نیز در حال تغییر هستند. ظهور مسائلی از قبیل علوم اجتماعی محاسباتی،

اقتصاد رفتاری و موضوع تلنگر، علوم شناختی و جامعه پیچیده شبکه‌ای در این فرآیند قابل پردازش است.

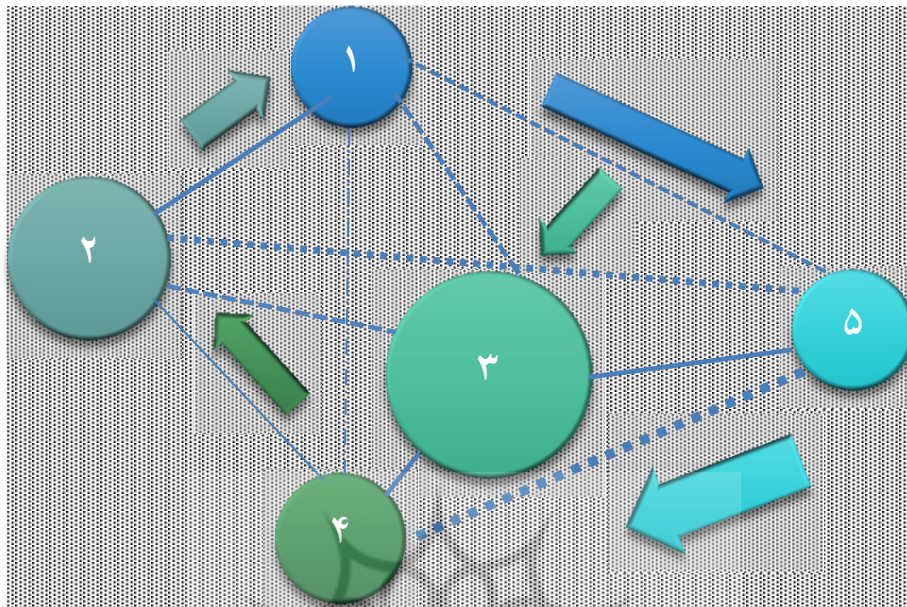
### ۳.۵ قدرت در پلتفرم شبکه

جامعه شبکه‌ای به عنوان یک مفهوم، نخستین بار در قرن بیستم توسط کاستلز مطرح شد. فرضیه اصلی که توسط وی بیان شد این بود که جهان جدید در درون شبکه معنا پیدا می‌کند. در این جامعه، ریخت‌شناسی و ساختار اجتماعی نوینی مبتنی بر نتیجه وفاق زمانی و هم‌سوئی سه فرآیند مستقل تاریخی بوجود آمده است که عبارتند از انقلاب در اطلاعات، تجدید ساختار سرمایه‌داری مبتنی بر برنامه‌ریزی متمرکز و نهضت فرهنگی دهه‌های شصت و هفتاد. شبکه در معنای حداقلی خود چارچوبی برای انتظام ارتباطی عناصر مختلف در تعاملی پویا و چند سویه است و در معنای پیچیده‌تر خود بافتار و مرجعی است برای معنابخشی به نظام مفاهیم.<sup>۳</sup> در حقیقت قدرت در شبکه، معنای جدیدی پیدا می‌کند. تا پیش از شکل‌گیری جوامع شبکه‌ای، قدرت در ساختار عمودی مورد پردازش قرار می‌گرفت به نحوی که از منابع مشخص عالی صدور می‌یافت و در مقاصد دانی موثر می‌افتاد. کاستلز معتقد است اطلاعات‌گرایی به عنوان یک پارادایم مهم و مسلط در جوامع جدید، به یک ریخت‌شناسی و ساختار اجتماعی نوین منجر شده و در نتیجه جامعه جدیدی با نام جامعه شبکه‌ای ظهور یافته است. (زحمتکش، صوراناری، ستارزاده؛ ۱۳۹۵: ۲۶۴-۲۵۶)



شکل ۱. ساختار عمودی قدرت

این فرآیند در جوامع شبکه‌ای تغییر پیدا کرده است. در واقع در درون جوامع شبکه‌ای قدرت مفهومی پویا دارد و منابع آن نیز در حال تغییر هستند و منابع قدرت به طرز زیادی تحت تأثیر فناوری، اطلاعات و ارتباطات درآمده است. در شکل زیر به یک نمونه کوچک از شبکه اشاره شده است. قدرت در درون شبکه منبع ثابتی ندارد و به اصطلاح زنجیره بلوکی (Blockchain) را شکل می‌دهد. در شکل زیر، رنگ، حجم، فاصله بازیگران و نوع ارتباط ایشان از جمله مؤلفه‌هایی است که نوع و کیفیت قدرت در شبکه را نمایش می‌دهد. دولت‌ها در جامعه شبکه‌ای عهده‌دار تنظیم روابط و بسترسازی آن هستند و دیگر به عنوان مرجع اساسی قدرت شناخته نمی‌شوند. به بیان کاستلز در جامعه و جهان معاصر، همه جا می‌توان حضور شبکه‌ها را مشاهده کرد. (زحمتکش، صوراناری، ستارزاده؛ ۱۳۹۵: ۲۵۶)



شکل ۲. برهم کنش قدرت در شبکه

حکمرانی در جامعه شبکه‌ای نیازمند بایسته‌های شبکه از جمله اطلاعات، فناوری و ارتباطات است. در حقیقت تنظیم‌گری دولت به عنوان نقش اساسی دولت در جامعه شبکه‌ای نیازمند مؤلفه‌های مهم سه گانه مذکور است.

#### ۴.۵ نظریه پیچیدگی شبکه‌ای

پیچیدگی شبکه‌ای دانشی ترکیبی و چند سویه است که مبتنی بر دو حوزه سایبرنتیک و شبکه قابل پردازش و فهم است. از سویی ریشه در نظریات سایبرنتیک و نظریه سیستم‌ها دارد و از سویی به لحاظ شکلی در درون شبکه و تعاملات شبکه‌ای اتفاق می‌افتد. این دانش در دهه ۱۹۷۰ ظهور کرد و داعیه‌دار یک نهضت نظری و متفکرانه بود. هدف این دانش گذر از اندیشه خطی و ورود به حوزه غیرخطی بود. دانش پیچیدگی در سال ۱۹۸۴ در آمریکا و توسط موسسه سانتافه پایه‌گذاری شد. (غفاری‌نسب و ایمان، ۱۳۹۲: ۴۲-۴۱). سیستم‌های غیرخطی قادر به تحلیل و ایجاد رفتارهای پیچیده در فرآیند زمانی بوده و قابلیت مواجهه با رفتارهای نوسانی و آشوب را دارا هستند. (قاسمی و فرجی، ۱۳۹۷: ۵)

دانش پیچیدگی شبکه‌ای داعیه‌دار فهم روشمند در دنیای پسانیوتنی است. طبق نظر نیول، نظریه سیستم‌های پیچیده به ما کمک می‌کند تا روش‌ها و دامنه کاربرد آن‌ها را قاعده‌مند کنیم (Dennis, 2020: 8) و شبکه نیز می‌تواند تسری، توالی و تعامل عناصر اجتماعی را پردازش کند. روش‌شناسی علم جدید که منبعث از فیزیک نیوتنی و دانش تحصیلی است نمی‌توانست پیچیدگی شبکه‌ای و غیرخطی پدیده‌ها را پردازش کند و از این رو روشمندی متناسبی نیاز بود تا بتواند تعاملات پیچیده امور و پدیده‌ها را بازشناسی و پردازش کند. از این رو دانش پیچیدگی در ذیل تئوری سیستم‌ها از «فرمالیسم‌های بسیار تخصصی مانند الگوریتم‌های خوشه‌ای شبکه‌ای، شبیه‌سازی‌های کامپیوتری و معادلات تفاضلی غیرخطی استفاده می‌کند.» (هالیگن و همکاران به نقل از غفاری‌نسب و ایمان، ۱۳۹۲: ۴۳). در این راستا آکادمی نیز به مثابه بستر پردازش پیچیدگی، مفهومی پیچیده محسوب می‌شود (Rajbhandari, 2019:1). در ادامه سعی شده است تا با طرح چارچوب پیچیدگی شبکه‌ای به شناخت بهتر حکمرانی در این عرصه مبادرت کرد.

#### ۱.۴.۵ مؤلفه‌های سلبی پیچیدگی شبکه‌ای

نظریه سیستم‌ها در نسل‌های کلاسیک خود بر نظم و قاعده‌مندی با ثبات تأکید داشتند. این رویه پیشا تفکر انتقادی به فکر حفظ سیستم و تحلیل آن بود. موج اول این نظریه در آرای پارسونز و تحت عنوان کارکردگرایی ساختاری قابل مشاهده است. موج مدرن نظریه سیستمی در نظریات آشوب قابل پردازش است. متفکران در این حوزه با تأثیرپذیری فراوان از نظریه آشوب باعث شدند موضوع ثبات و مفهوم زمینه‌ای آن یعنی مفهوم نظم از دایره پژوهش‌های نظری متافیزیکی دور شود. برتالانفی (Bertalanffy) از جمله نخستین افرادی بود که در این ساحت قدم گذاشت. در واقع کاری که او انجام داد این بود که با رویکردی انتقادی نسبت به فیزیکی نیوتنی باعث جابه‌جایی تمایز از جز و کل به سیستم و محیط شد. موضوعی که باعث شد بسیاری از دانش‌های مختلف همچون ترمودینامیک، نظریه ارگانیسم، تکامل، اطلاعات، سایبرنتیک و غیره در یک ساحت شبکه‌ای با یکدیگر وارد تعامل شوند. (بختیاران و اکبری، ۱۳۹۳).

برتالانفی صورت‌بندی قبلی نظریه سیستم‌ها را تغییر داد. او معتقد بود سیستم‌های زنده بر خلاف سیستم‌های مکانیکی که توسط علم نیوتنی مطالعه گردید ذاتاً باز هستند. این سیستم‌های باز باید با محیط‌شان تعامل کنند و برای ادامه حیات باید به جذب و دفع انرژی بپردازند. به نظر برتالانفی دلیل موفقیت مدل‌های نیوتنی در پیش‌بینی پدیده‌ها این بود که آنها

عمدتاً سیستم‌های بسته مانند سیستم‌های سیاره‌ای را مورد توجه قرار می‌دادند، در حالی که سیستم‌های باز وابسته به محیطی بسیار بزرگتر و پیچیده‌تر از خود سیستم هستند به نحوی که تأثیرات این سیستم را به هیچ وجه نمی‌توان کنترل یا پیش‌بینی کرد. (غفاری‌نسب و ایمان، ۱۳۹۲: ۵۶).

#### ۲.۴.۵ مؤلفه‌های ایجابی پیچیدگی شبکه‌ای

آشوب در لغت به معنای بی‌نظمی است و ریشه لغوی آن به کلمه رومی کائوس (Kaous) مربوط می‌شود. در واقع این نظریه به فرآیندی اشاره دارد که دارای بی‌نظمی است و رفتارهای غیرقابل پیش‌بینی، پیچیده و غیرخطی سیستم‌ها را بیان می‌کند. دو ویژگی اثر پروانه‌ای و سازگاری پویا با محیط پیرامون از جمله ویژگی‌های مشترک در سیستم‌های آشوبناک است. (جوان‌پورهرروی، اسماعیلی، شیخی، ۱۳۹۶). در واقع سیستم آشوبناک در درون یک شبکه عنکبوتی مملوء از مفاصل تعاملی عمل می‌کند و تغییر در هر جزئی ممکن است به تغییر در جز دیگر منجر شود، تغییری که لزوماً عینی و قابل اندازه‌گیری پیشینی نیست و همیشه یک نوع و به یک روش عمل نمی‌کند. از این رو است که طراحی الگوریتم‌های کنش در درون این سیستم‌ها نیاز به یک طراحی پویا و یادگیرنده دارد تا بتواند سیستم را در پس تغییرات غیرقابل پیش‌بینی، تنظیم کند. در واقع پس از این که فیزیک و مکانیک کلاسیک به اوج خود رسید با چالش‌هایی روبرو شد. این چالش‌ها نسبت به پیش‌فرض‌های مانند جبرگرایی، دانش عینی و مستقل که از مشاهده‌گر جدا می‌شود بود که از سوی پارادایم‌های آتی در علم فیزیک مانند کوانتوم، نسبییت و نظریه پویایی غیرخطی مورد چالش قرار گرفت. پویایی غیرخطی یا نظریه آشوب در این بین قابل شناخت و درک است. (غفاری‌نسب و ایمان، ۱۳۹۲: ۴۴). جامعه شبکه‌ای ساحتی از تغییرات اجتماعی بود که تقریباً همزمان با شروع مکانیک نوین کوانتومی وارد عرصه شد. در این نوع از جامعه که به کمک شیوع رسانه و فناوری به ثمر نشست معنا و کنشگری مدنی و اجتماعی صورت پیچیده‌ای به خود گرفت. در این بین آثار کاستلز (۱۳۹۹)، جوزف نای و ون‌دایک از اهمیت زیادی برخوردار است. قدرت مطلق از دست دولت‌ها درآمد و رسانه‌های اجتماعی و روایت‌های خرد نقش مهمی در تبادل اطلاعات و قدرت به دست گرفتند. مبتنی بر نگاه ون‌دایک جامعه شبکه‌ای که ترکیبی از شبکه‌های اجتماعی و رسانه‌ای است، پایه‌های کلید جامعه را در سطوح مختلف فردی، سازمانی و اجتماعی شکل داده و سازماندهی می‌کند. از



دیدگاه وی ویژگی‌های شبکه از جمله اندازه، انسجام، دسترس‌پذیری و پیچیدگی از اهمیت زیادی برخوردار هستند. (نیک‌نیا، ۱۳۹۴: ۲۳۷)

## ۶. قدرت در جامعه پیچیده شبکه‌ای

دو ویژگی پیچیدگی و شبکه‌ای که می‌توان تحت عنوان جامعه پیچیده شبکه‌ای از آن یاد کرد از ویژگی‌های جوامع مدرن محسوب می‌شود که فضای حکمرانی را نیز تحت تأثیر قرار داده است. حکمرانی در دنیای مدرن در حال عبور از قواعد نیوتنی به محیط کوانتومی است. در این بین جامعه‌شناسی حکمرانی نیازمند شناخت و مطالعه عناصر و ویژگی‌های جامعه پیچیده شبکه‌ای است.

پیشرفت فناوری‌های ارتباطاتی و اطلاعات‌گرایی، محرک‌هایی هستند که در قالب فرآیند جهانی شدن، تمدنی نوین را در عرصه‌های گوناگون زندگی اجتماعی شکل داده‌اند. پارادایم جدید، همچون حلقه‌های زنجیر، محرک اصلی فرآیند شبکه‌ای شدن هستند که در نهایت، روند فعالیت اطلاعاتی را از رشد خطی به سمت رشد متحول و پویا سوق می‌دهند. (قاضی‌زاده، ۱۳۹۰: ۳۶).

مقولات اجتماعی همگی در قالب شبکه متجلی می‌شوند به نوعی که حتی مفهوم آگاهی نیز در این پیچیدگی معنا پیدا می‌کند. الگوی عمده در بررسی پیرامون آگاهی که آگاهی اجتماعی را نیز در بر می‌گیرد حوزه علوم عصبی و نورولوژی است اما در دوره مدرن این مهم توسط نظریه پیچیدگی و آشوب قابل پردازش است. بر این اساس و در جامعه پیچیده شبکه‌ای، یک نیروی بی‌نهایت کوچک، از طریق اعمال انرژی‌های بسیار کم شدت ممکن است بتواند کنترل سیستم پیچیده و آشوبناک مغز و ذهن اجتماعی را در دست بگیرد و خواستگاه اصلی آگاهی باشد. (مرزبان و شریعت‌پناهی، ۱۳۹۵: ۱۳۲)، نوعی از آگاهی که در جامعه شبکه‌ای مدرن بوجود می‌آید و نظام ارتباطی بین‌آگاهی را رقم می‌زند. فواصل در شبکه معنای جدیدی پیدا می‌کنند و قدرت نیز تغییرات مهمی را تجربه می‌کند.

در این جامعه، داده‌ها به مثابه نورون‌های عصبی برای ذهن اجتماعی از اهمیت زیادی برخوردار بوده و از ویژگی سینرژیک سرایت و تسری در شبکه برخوردار هستند به نحوی که وارد کردن یک ضربه کوچک به یکی از گره‌های شبکه می‌تواند به صورت غیرمنظم و غیرخطی به تأثیراتی بزرگ در نقاط دیگر شبکه منجر شود.<sup>۴</sup>

مهمترین مؤلفه جامعه شبکه‌ای، فضای جریان‌هاست که موجب می‌شود ارتباطات در درون شبکه‌ها رونق گرفته و چرخه تعاملات برقرار شود. حوزه‌های بنیادین جامعه، اعم از اقتصاد، سیاست، اجتماع، هویت، تجارت و مانند آنها، متأثر از ویژگی‌های شبکه‌ای، موجب پردازش و مدیریت اطلاعات شده و دگرگونی‌های اساسی را به همراه می‌آورند. (قاضی‌زاده، ۱۳۹۰: ۳۶).

داده، خروجی سیستم شبکه است و در این بین داده‌کاوی (Data Mining) وظیفه دارد با شناخت روندهای جامعه به تبیین نظریه‌های توصیفی و تنظیمی و همچنین طراحی نظریات تجویزی پردازد. حکمرانی در دنیای شبکه‌ای نمی‌تواند بدون دسترسی منظم و متقن به داده‌های کلان جریان پیدا کند. در جامعه شبکه‌ای همه چیز در درون شبکه اتفاق می‌افتد و با توسعه روزافزون فناوری و زندگی سایبری این مهم قوت بیشتری می‌گیرد.

زیست‌فرهنگ در این فرآیند در پی شناخت ترکیب حکمرانی، فناوری و انسان است (ستاری، ۱۳۹۹: ۱۲۷) و تنظیم امور حکمرانی مبتنی بر داده‌های شبکه اتفاق می‌افتد. در جهانی که تماماً شبکه‌ای شده و اغلب عناصر جامعه در شبکه ادراک می‌شوند، حکمرانی بدون درک ساحت تعاملی فناوری و انسان مقدور نیست. داده‌ها در این بین مهم‌ترین عنصر و مواد رگولاتوری سیستم محسوب می‌شوند و در صورتی به فرآیند شناخت اجتماعی و تنظیم حکمرانی یاری می‌رسانند که مورد انباشت، مقوله‌بندی و تحلیل منظم قرار بگیرند. در این بین شفافیت داده‌های اجتماعی به مثابه یک کلان موضوع و توانایی دسترسی پذیری آنها از اهمیت برخوردار است. در حقیقت تجمیع معناگرای داده‌ها، از مهم‌ترین عنصرهای تنظیم‌کننده حکمرانی محسوب می‌شود و طراحی سیستم حکمرانی نیز مبتنی بر داده‌های اجتماعی رقم می‌خورد. در حقیقت مرکز و مغز جامعه مبتنی بر سازمان داده شکل می‌گیرد. در این سیستم نوع نظام تقنین، نظارت و اجرا همگی در قالب حکمرانی شبکه‌ای معنا پیدا می‌کنند. تقنین و نظارت در جامعه پیچیده شبکه‌ای امری خطی و متصلب نیست که در قالب سیستم عمودی و پارلمان انجام شود بلکه مبتنی بر پلتفرم اجتماعی و متناسب با مکانیزم شبکه و فرد صورت می‌گیرد.

## ۱.۶ حکمرانی سلبی در جامعه پیچیده شبکه‌ای

جامعه کوانتومی جامعه‌ای با روایت‌های فراگیر اما پویاست. ویژگی اساسی جامعه پیچیده شبکه‌ای در تحدید هویت یکتا شناخته می‌شود به نحوی که توانایی حکمرانی مبتنی بر هر کد

رقومی یکتا فراهم گردد. فراگیری در شبکه و پویایی متکثرانه در استانداردهای تقنین و ارزیابی. بحران کلیت در این نظام بیش از پیش رواج پیدا می‌کند اما عامل مهمی که می‌تواند این گسست اجتماعی و شناختی را کنترل کند مفهوم شبکه است. در واقع دیتا و پردازش آن در درون شبکه می‌تواند نظام حکمرانی را با تصمیم‌گیری‌های پیچیده آشنا کند. جامعه به مثابه یک سیستم شبکه‌ای عمل می‌کند. در جامعه شبکه‌ای پیچیده نظام‌های تقنین و ارزیابی مبتنی بر شبکه‌های پویا و سیال صورت می‌گیرد. برای مثال نظام مالیاتی، نظام آموزشی، نظام مجازات و پاداش و... همگی مبتنی بر استانداردهای خرد در شبکه دایر می‌شوند. این متنوع‌سازی استانداردها در واقع کمک اساسی به اجرای عدالت و کامیابی جمعی نیز خواهد کرد. موضوعی که به برخی از اهداف اخلاقی اجتماع در عدالت توزیعی نیز نزدیک‌تر خواهد شد. در واقع در دنیای نیوتنی، حکمرانی مبتنی بر بستر یک سویه حکم و بستر حکم اجرایی می‌شود اما در جامعه شبکه‌ای پیچیده کوانتومی این معادله عوض خواهد شد. قانون برای هر خرده شبکه مبتنی بر ظرفیت و روح آن جاری خواهد شد. همچنین نوع نظام‌های اجتماعی مختلف نسبت به ظرفیت و توانایی و استعداد کنشگران و شبکه‌های اجرایی مورد ارزیابی قرار خواهد گرفت. هویت‌های رقومی در جوامع شبکه‌ای بیانگر تمام شاخص‌های یک فرد در این زمینه خواهد بود.<sup>۵</sup> «رویکرد سیستم‌ها همه ابعاد نظام‌های اجتماعی - فرهنگی را بر حسب فرایند خاص به مثابه شبکه اطلاعات و ارتباط می‌بیند» (بال به نقل از مهدوی و باقری، ۱۳۹۸: ۲۳۶). دیتا در سیستم‌های پیچیده حکم مهم ورودی و خروجی سیستم را دارد. بخشی از خروجی سیستم به عنوان بازخورد (FeedBack) مجدداً به درون سیستم وارد می‌شود تا دو کارکرد مهم کاهش خطا و افزایش انباشت را در سیستم شکل دهد و از سویی دیگر ورودی ثانویه سیستم که فارغ از منطق ورودی اصلی و بازخورد وارد سیستم می‌شود عامل غیرقابل پیش‌بینی نام دارد و می‌تواند سیستم را با بحران مواجه کند و این هر دو در جامعه شبکه‌ای با ابزار دیتا تحت مدیریت قرار می‌گیرد. در این فرآیند داده‌های اجتماعی کلان به نحوی که برای حکمرانی معنا داشته باشند می‌توانند جلوی آشوب سیستم و بحران حکمرانی را تا حدود زیادی بگیرند و توانایی پردازش پیچیدگی را فراهم آورند. موضوعی که برای نظام‌سازی و آماده‌سازی بستر حکمرانی از اهمیت زیادی برخوردار است. در این بین با تقنین شبکه‌ای مبتنی بر کدهای هویتی اختصاصی امکان برقرار عدالت شبکه‌ای و در پی آن نظارت شبکه‌ای ارتقاء می‌یابد.

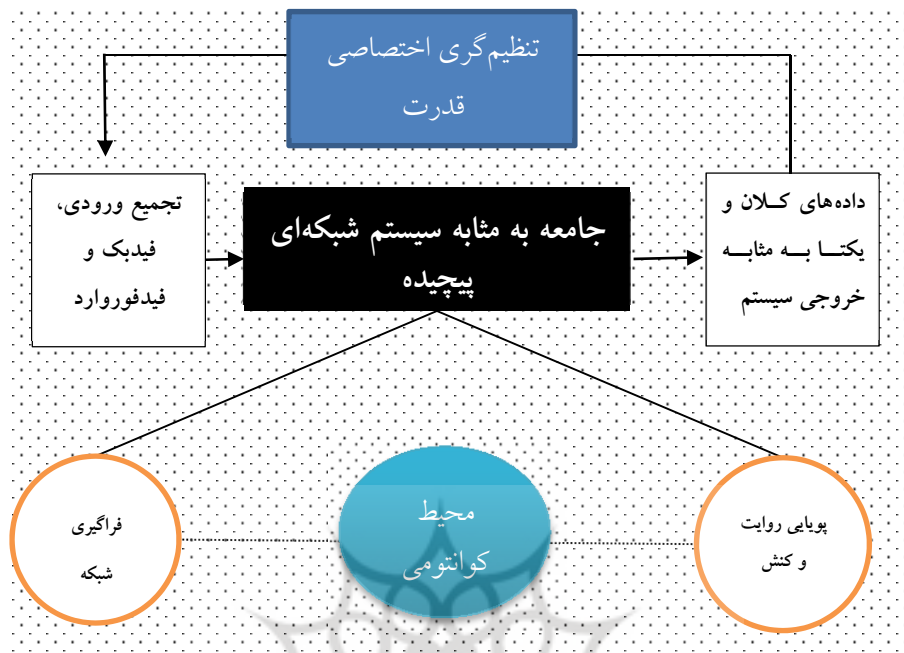
## ۲.۶ پلتفرم ایجابی در جامعه پیچیده شبکه‌ای

تا دهه ۱۹۸۰ رشته سیاست و جامعه‌شناسی سیاسی متأثر از ساختارگرایان، بر موضوعاتی از قبیل ستیزهای اجتماعی، اجتماعی شدن، افکار عمومی، جنبش‌ها و مسائلی از این دست تأکید داشت اما با گذشت زمان و با اوج‌گیری گفتمان ذهنیت‌گراها، مطالعه عناصر نرم و ذهن در جامعه فزونی گرفت. بحران بازنمایی و مباحثی از این دست در این فرآیند رواج پیدا کردند. موضوعی که تحت تأثیر این رویه به پردازش جنبش‌های اجتماعی نوین و شبکه‌های اجتماعی مقاومت در عصر پیچیدگی منجر شد. (ستاری، ۱۳۹۹: ۱۳۹). جوامع پیچیده نیاز به طراحی‌های پیچیده دارد. این مهم حتی در کنش‌های انتخاباتی که بستر مهم حکمرانی نیز هستند قابل مشاهده است. مطالعات نشان می‌دهد سویه‌های حزبی و وفاداری‌های دائمی افراد نسبت به احزاب در حال کم رنگ شدن است، موضوعی که برخی از روش‌های علوم اجتماعی از قبیل مصاحبه را نیز با مشکل مواجه و اهمیت تحلیل دیتاهای کلان را بیش از پیش بیشتر خواهد کرد. مبتنی بر این نظریات، فرآیندهای غیرحزبی (dealignment) شدن در حال انجام است. جهان شبکه‌ها جهانی پویا و دائماً در حال تغییر است. شبکه‌ها معنای تمایز را پر رنگ‌تر کرده‌اند. نای، وربا و پتروسیک در اثر خود به نام "رأی دهندگان متغییر آمریکایی" (The Changing American Voter) استدلال کردند که در حال حاضر رأی دهندگان آمریکایی از رفتار بسیار پیچیده‌تری نسبت به آن چه در الگوی سنتی هویت‌یابی پایدار حزبی مطرح می‌شود برخوردارند. (هاوتن، ۱۳۹۸: ۱۷۴) جامعه شبکه‌ای در بستری از پیچیدگی تعاملی و اطلاعات و داده شکل می‌گیرد و نیازمند استانداردهای هوشمند و سیالی است که متناسب با شبکه، عمل کند. این مهم در دوران جهان چند وجهی که نمی‌توان نظریات را جدای از شبکه نظریات مورد پردازش قرار داد (Richard, 2020: vii) از اهمیت بیشتری برخوردار شده است. در واقع و بر اثر امکانات قابلیت‌دار در ذات فناوری و تنظیم اجتماعی، حوزه‌های عمومی و خصوصی دچار تغییرات بنیادینی شده و مفاهیمی همچون جامعه و رابطه آن با فرد در جهت‌های متعارضی تغییر معنا داده است. (ستاری، ۱۳۹۹: ۱۳۰). و در واقع حکمران برای حفظ منافع عمومی نیاز به مقوله‌بندی و معنا کردن اطلاعات اجتماعی دارد. در این بین ایجاد سازوکارها و وضعیتی که بتواند برای جامعه و نظام حکمرانی، انباشتمندی ایجاد کند از اهمیت برخوردار است. مبتنی بر این فرآیند، دیتاها از آن جهت که توسط عاملین اجتماعی و در شبکه تولید می‌شوند از اهمیت زیادی برای تنظیم اجتماعی حکمرانی برخوردارند. این دیتای مقوله‌بندی شده نیاز به در دسترس عموم گرفتن دارد تا بتواند مراحل نظارت شبکه‌ای غیر عمودی، یادگیری سیستمی و

خودسازماندهی را اجرایی کند و شفافیت را در کلان موضوع خود رواج دهد. نظارت سیستمی در پی این است تا با ورود مفهوم نظارت به شبکه به خودسازماندهی سیستم بینجامد و نظارت پویا سیستم بر خود را فعال کند.<sup>۶</sup> از سویی دیگر نیز این بیگ دیتا باید به مثابه پلتفرم حکمرانی به تصمیم و تقنین داده‌محور منجر شود. برای مثال، قانونی غیرپویا و خطی که بدون توجه به داده و شبکه پیچیده درباره مالیات و کنترل جرایم، وضع می‌شود چگونه می‌تواند اهداف قانونگذار و غایت قانون را تحقق بخشد.<sup>۷</sup>

در این راستا ایجاد شبکه‌های تعاملی کوچک و بزرگ برای یادگیری برهم‌کنش اجتماعی در سطوح ملی و منطقه‌ای و ساده‌سازی پیچیدگی در داخل سیستم، منعطف‌سازی فرآیند یادگیری و پژوهش مبتنی بر شبکه، بازبینی مدل‌های آکادمی در ایران مبتنی بر آکادمی‌های شبکه‌ای معنادار، ایجاد سازوکارهای جمع‌آوری، تثبیت و بازآفرینی داده‌های معنادار، شناورسازی الگوهای ارزیابی و مقابله با جرم مبتنی بر آن از جمله موضوعاتی است که در این زمینه محل پردازش و تأمل است. پیچیدگی و سایبرنتیک نباید به ماشینی شدن زندگی انسان بینجامد اما باید به بهترین نحو استفاده انسان از ماشین منجر شوند. در این مسیر، فراگیری الگوریتم‌های فناوری و تولید مصنوعات انسانی سبقت‌گیرنده بر انسان از جمله یادگیری ماشین، هوش مصنوعی، فناوری اطلاعات، علوم شناختی و... باعث تغییرات بنیادینی در معنای اجتماع، دولت و نقش داده در حکمرانی شده است.

اساس حکمرانی در جامعه شبکه‌ای بر اطلاعات بنا می‌شود. مبتنی بر فرضیه کاستلز، اطلاعات‌گرایی به عنوان پارادایمی مهم در جوامع مدرن امروزی به ریخت‌شناسی و پلتفرم اجتماعی جدیدی منجر شده که تحت عنوان جامعه شبکه‌ای قابل شناخت است (زحمتکش، صوراناری، ستارزاده؛ ۱۳۹۵: ۲۵۶) در این جامعه، شناسه هویت مبتنی بر هویت رقومی انحصاری و یکتا برقرار می‌شود و هر کد رقومی در انواع مختلف داده، کنشگری اختصاصی محسوب می‌شود و در حکمرانی پیچیده بایسته است با هر کدام از کدهای رقومی یکتا به نحو متمایز و متناسبی برخورد کرد. در واقع قانون، نظارت، جریمه و حمایت نسبت به هر کدام از کنشگران یکتا نیاز به الگویی یکتا و متناسب با آن دارد. می‌توان از ترکیب نظریه کاستلز، لومان و برتالفی به طراحی ایده جامعه پیچیده شبکه‌ای مبادرت کرد و به حکمرانی شبکه‌ای پیچیده پرداخت. در شکل زیر سعی شده است به ارکان مهم این موضوع اشاره شود.



شکل ۳. چهارچوب حکمرانی در جامعه پیچیده شبکه‌ای

گامی که لازمه هوشمندسازی تقنین، نظارت و عدالت اجتماعی، متراکم سازی هویت و طراحی بستر ارزیابی برای محیط‌های پیچیده و همچنین رشد خطی کنش اجتماعی در بین مردم و مسئولان است. حکمرانی در جامعه پیچیده شبکه‌ای نیازمند فهم درست از شبکه و پلتفرم آن است. دولت‌ها در دنیای جدید از حکمران عمودی به تنظیم‌کننده و بسترساز و به یکی از انواع بازیگران شبکه تبدیل شده است (Dennis, 2020: 10). و در صورتی که نتواند نقش جدید خود را بازیابی کند با بحران مواجه خواهد شد. جامعه پیچیده در دوران امروزی نیاز به طراحی فرآیندهای پیچیده و شبکه‌ای دارد و این پیچیدگی لاجرم آکادمی را نیز به ساحت چندرشته‌ای بودن سوق خواهد داد (Dennis, 2020: 10). موضوعی که اساس حکمرانی و دانشگاه به مثابه مرجع بررسی علمی حکمرانی را نیازمند بازبینی اساسی خواهد کرد و فصلی نو در ارتباط بین جامعه، سیستم پیچیدگی، شبکه، داده و حکمرانی فراهم خواهد آورد. رشته‌ها در این نوع از آکادمی از قبل طراحی نمی‌شوند بلکه مبتنی بر مسائل قبلی و توسط هر دانشجو طراحی خواهد شد.

## ۷. نتیجه‌گیری

این تحقیق با اشاره به عبور از دانش‌های تک‌ساحتی به میان رشته‌ای و چند رشته‌ای و با مفروض گرفتن گسست در برخی از ابعاد حکمرانی در جامعه‌شناسی نوین سعی داشت به چارچوب جدیدی از حکمرانی در جامعه پیچیده شبکه‌ای بپردازد. در این بین ضمن طرح موضوع نظریه پیچیدگی در ذیل نظریه سیستم و سایبرنتیک در جامعه شبکه‌ای به موضوع دیتا و داده‌های اجتماعی و نقش آن در ارتقاء کیفیت حکمرانی پرداخت. پرسش اصلی این تحقیق آن بود که حکمرانی در جامعه پیچیده شبکه‌ای چگونه است؟ یافته‌های تحقیق بر این اشاره دارد که مبتنی بر مدل‌های سنتی قدرت که دارای فرم عمودی هستند، نمی‌توان در جامعه شبکه‌ای به حکمرانی موفق نیل پیدا کرد بلکه نوع جدیدی از حکمرانی تحت عنوان حکمرانی پیچیده شبکه‌ای نیاز است تا بتوان در جامعه پیچیده و شبکه‌ای مدرن موفق بود. در واقع در درون جامعه پیچیده و شبکه‌ای مدرن سازوکارهای قدرت مبتنی بر تحولات اجتماعی و نثرپذیری قدرت دچار تغییرات مهم و اساسی شده‌اند. در این راستا بازبینی حکمرانی به مثابه مفهومی منبعث شده از قدرت از اهمیت بسیار زیادی برخوردار است. در این بین توجه به یکی از ابعاد مهم در این نوع از حکمرانی، طراحی هویت‌های رقومی یکتا و انحصاری برای کنشگران جامعه است به نحوی که مبتنی بر اطلاعات تولید شده توسط ایشان به تقنین، نظارت و ارزیابی جامعه پرداخت. اطلاعات مقوله‌بندی شده و دیتای کلان پردازش شده یکی از مهم‌ترین مؤلفه‌ها در جلوگیری از بحران سیستم محسوب می‌شود. این موضوع به نحوی است که فیدفورواردهای سیستم نیز از درون دیتا و داده‌های کلان قابلیت تجزیه و پردازش پیدا می‌کنند. حکمرانی به مقدار زیادی به داده وابسته شده است و این داده‌ها هنگامی مفید خواهند بود که بتوانند روندهای معناداری را برای دولت‌ها فراهم آورند. از این رو شاید بتوان یکی از اساسی‌ترین محورهای حکمرانی در دوران مدرن را در درون داده‌های معنادار جستجو کرد.

## پی‌نوشت‌ها

۱. دیدگاه افرادی همچون جفرسون و کوهن
۲. دیدگاه افرادی همچون جان دیویی، کلابریز و بارتون
۳. انتخاب شبکه به عنوان مرجع تعیین معنا و قبول قابلیت تعریف صدق و کذب شبکه‌ای ملازم قبول نسبییت معنا است که با گزاره‌های عقلی در فلسفه حقیقت تضاد دارد. لذا چارچوب قبول شبکه در این تحقیق در دایره پردازش نوع روابط عناصر و بازیگران قرار دارد.

۴. برای آشنایی بیشتر با مفهوم سینرژیک سرایت و تسری رجوع کنید به: افتخاری و راجی (۱۳۹۸)
۵. برای مثال در فقه اسلام برای هر مکلف مبتنی بر استعداد و ظرفیت و امکاناتی که دارد احکامی جاری خواهد شد اما در تقنین پوزیتیو این تفاوت‌ها اهمیت چندانی ندارد. در جامعه شبکه‌ای تفاوت‌ها اهمیت دارند و استانداردها مبتنی بر تفاوت‌ها طراحی خواهد شد. در این وضعیت روح قانون و ارزیابی معنا پیدا می‌کند. چند مثال ساده می‌تواند این موضوع را مشخص‌تر کند. برای مثال در نظر بگیریید جریمه راهنمایی و رانندگی که هدف اساسی آن بازدارندگی از جرم است برای فردی با مقدار توان مالی الف و فردی با مقدار ده الف یک مقدار بازدارندگی دارد؟ از این رو است که در برخی از کشورها سازمان‌های حکمرانی ذیل سازمان مالیاتی طراحی می‌شوند.
۶. مثال‌های مختلفی برای یادگیری سیستمی، خودسازمانی و نظارت شبکه‌ای وجود دارد که به اصول شفافیت به مثابه یک کلان موضوع نیز مربوط می‌شود. طرح کلان این تعبیر در برهم‌کنش میان عناصر شبکه قرار دارد. در واقع در درون شبکه، سازوکارهای عمودی قدرت کارایی مناسبی ندارند. برای مثال در جامعه شبکه‌ای به جای تأسیس نهادهای ناظر می‌توان این امر را به خود شبکه واگذار کرد و وظایف متفاوتی برای شبکه در نظر گرفت. برای مثال یک گروه که در حال طراحی و نوشتن یک برنامه رایانه‌ای هستند توسط چه کسانی نظارت شوند؟ اگر توسط ناظران بیرونی نظاره شوند هم هزینه نظارت بالا می‌رود و هم کارایی نظارت در خیلی از مواقع کاسته می‌شود و هم توالی نظارت بوجود می‌آید. منظور از توالی نظارت این است که در ساختار عمودی، هر ناظری نیاز به نظارت پیدا می‌کند. اما در درون شبکه، این گونه نیست. نظارت از مفهومی خارج از سیستم به مفهومی سیستمی تبدیل می‌شود. به این نحو که خود عناصر شبکه عهده‌دار آن می‌شوند. شفافیت به مثابه یک کلان موضوع یکی از ابزارهای شفافیت شبکه‌ای است. در نظر بگیریید کلاس درس استادی در دانشگاه اگر تا قبل از این توسط فرم‌های ارزیابی و نهادهای مستقل نظارتی صورت می‌گرفت این بار به صورت آنلاین در شبکه انتشار پیدا کند و نظارت بدون نهاد ناظر لایه‌ای بلکه در سطح شبکه صورت پذیرد. یا برای مثال کیفیت سازه‌های ساختمان‌های یک شهر از لحاظ ایمنی یا میزان موفقیت عمل‌های جراحی در یک بیمارستان به صورت برخط در شبکه انتشار پیدا کند. شبکه توانایی خودارزیابی دارد و نباید برای آن از سازوکارهای مطلقاً عمودی استفاده کرد.
۷. این مهم در حوزه تقنین و مراعات روح قانون به شدت از اهمیت برخوردار است. برای مثال اگر هدف از جرایم راهنمایی و رانندگی پیش‌گیری از تخلف و بازدارندگی است چگونه می‌توان برای جامعه پیچیده شبکه‌ای که مملوء از بازیگرانی با سطح دارایی متفاوت است یک قانون واحد با استانداردهای غیر منعطف و غیر شبکه‌ای ارائه کرد؟! آیا برای مثال تعیین مبلغ ۱۰۰ هزار تومان جریمه برای فردی با سطح دارایی ۱ و برای فردی با سطح دارایی ۱۰ یک میزان دردآوری و بازدارندگی دارد؟ اگر یکی از اهداف یارانه بازتوزیع عادلانه است چگونه برای مصرف‌کننده یک خانه مسکونی با متراف الف و یک خانه مسکونی با متراف ۱۰ برابری قوانین مصرف تقریباً یکسان است؟ اگر در



## حکمرانی در جامعه پیچیده شبکه‌ای (محمدهادی راجی و اصغر افتخاری) ۱۰۹

دوران فراگیری بیماری‌های شبیه کرونا دولت‌ها بخواهند قوانین منطقه‌ای وضع کنند چگونه بدون اطلاعات مقوله‌بندی شده و معنادار این کار را انجام می‌دهند؟ این سطح ساده‌ای از پیچیدگی در داده است. در سطوح پیچیده‌ی این فرآیند امکان شبکه‌بندی کلان‌داده، طراحی الگوریتم‌های پیش‌بینی و غیره نیز مطرح است.

### کتاب‌نامه

- جوان پورهرروی، عزیز و اسماعیلی، جعفر و شیخی، محمدرضا (۱۳۹۶)، «مطالعه تطبیقی نظم از منظر اسلام و نظریه آشوب»، نشریه علوم رفتاری (ابهر)، شماره ۳۳، از ۶۳ تا ۸۰
- دقتی، عادل و یعقوبی، نورمحمد و کمالیان، امین‌رضا و دهقانی، مسعود (۱۳۹۸)، «ارائه الگوی توسعه مرحله‌ای حکمرانی شبکه‌ای با استفاده از رویکرد فراترکیب»، نشریه مدیریت دولتی دانشگاه تهران، دوره یازدهم، شماره ۲، از ۲۰۳ تا ۲۳۰
- زحمتکش، حسین و صوراناری، حسین و ستارزاده، احمد (۱۳۹۵)، «خوانشی انتقادی از ابعاد سیاسی شده نظریه جامعه و جهانی شدن شبکه‌ای مانوئل کاستلز»، نشریه پژوهش‌های روابط بین‌الملل، شماره ۲۰، از ۲۵۵ تا ۲۸۴
- ستاری، سجاد (۱۳۹۹)، «گفتارهای نو در جامعه‌شناسی سیاسی»، تهران: دانشگاه تهران، چاپ اول
- غفاری نسب، اسفندیار و ایمان، محمد تقی (۱۳۹۲)، «مبانی فلسفی نظریه سیستم‌های پیچیده»، فصلنامه روش‌شناسی علوم انسانی، شماره ۷۶، از ۴۱ تا ۵۹
- قاسمی، فرهاد و فرجی، محمدرضا (۱۳۹۷)، «نظریه پیچیدگی و سیاست خارجی: راهبردهای ایران در غرب آسیا»، نشریه پژوهش‌نامه ایرانی سیاست بین‌الملل، شماره ۱۳، از ۱۱۳ تا ۱۳۸
- قاضی‌زاده، علی‌رضا (۱۳۹۰)، «تأثیر جامعه شبکه‌ای بر فعالیت سازمان‌های اطلاعاتی»، نشریه مطالعات راهبردی، شماره ۵۳، از ۳۵ تا ۶۸
- قوچانی خراسانی، محمد مهدی و حسین پور، داود و محمودزاده، ابراهیم و الوانی، سیدمهدی و فیروزآبادی، سیدابوالحسن (۱۳۹۶)، «الگوی حکمرانی شبکه‌ای با تأکید بر توسعه فرآیندهای نوآوری باز در نهادهای تحقیقاتی امنیت سایبری»، نشریه بهبود مدیریت، شماره ۳۸، از ۳۳ تا ۵۶
- مرزبان، احسان و شریعت‌پناهی، پیمان (۱۳۹۴)، «تاملی بر مسئله آگاهی از منظر نظریه پیچیدگی و آشوب»، هستی و شناخت، شماره ۲، از ۱۳۱ تا ۱۴۴
- مهدوی، سید محمد صادق و باقری، دانیال (۱۳۹۸)، «تحلیل و نقد نظریه سیستم‌های نیکلاس لومان»، نشریه پژوهش‌نامه انتقادی متون و برنامه‌های علوم انسانی، شماره ۷۴، از ۲۳۱ تا ۲۵۴

نیک‌نیا، معصومه (۱۳۹۴)، «جامعه شبکه‌ای: بنیادها و کارکردها»، فصلنامه نقد کتاب، سال دوم، شماره ۵، از ۲۳۷ تا ۲۴۹

وحدانی‌نیا، ولی‌اله و درودی، مسعود (۱۳۹۸)، «سیاست‌گذاری عمومی متاخر؛ گذار از «حکومت محوری» به «حکمرانی»»، نشریه دولت پژوهی، شماره ۱۸، از ۱۳۱ تا ۱۷۰

ون‌دایک، جان (۱۳۸۳)، «سیاست‌گذاری در جامعه شبکه‌ای»، ترجمه پیروز ایزدی، نشریه رسانه، شماره ۵۸، از ۸۵ تا ۱۲۰

هاوتن، دیوید پاتریک (۱۳۹۸)، «روان‌شناسی سیاسی (موقعیت‌ها، افراد و مصادیق)»، ترجمه علی اشرف نظری و شهرزاد مفتوح، تهران، نشر قومس، چاپ سوم

Adami, C. (2002). What is complexity?. *BioEssays*, 24(12), 1085-1094.

Castells, M. (2000). Toward a sociology of the network society. *Contemporary sociology*, 29 (5), 693-699.

Castells, M. (2011). *The rise of the network society* (Vol. 12). John Wiley & sons.

Complexity and Chaos. *Encyclopedia of Science, Technology, and Ethics*. Retrieved March 24, 2021 from [Encyclopedia.com](https://www.encyclopedia.com):

<https://www.encyclopedia.com/science/encyclopedias-almanacs-transcripts-and-maps/complexity-and-chaos>

Dennis, J. K. (2020). The Kantian Effect: Reconceiving the Integration of Knowledge in Interdisciplinary Theory. *JIS*, 4(2).

Fukuyama, F. (2013). What is governance?. *Governance*, 26(3), 347-368.

Kopetz, H. (2019). *Simplicity is complex*. Springer International Publishing.

Paim, R., & Flexa, R. (2011). *Process Governance: Definitions and Framework*, Part 1. *BPTrends*, November.

Palmer, C. L. (1999). Structures and strategies of interdisciplinary science. *Journal of the American society for information science*, 50(3), 242-253.

Rajbhandari, M. M. S. (2019). *Interdisciplinary Sequences: A Conceptual Commentary*. Online Submission, 3(1), 1-8.

Richard, C. (2020). Addressing Complex, Societal Challenges through Interdisciplinary Research, 4(2), vi-x.

Van Dijk, J. (2020). *The network society*. Sage

Wegener, I. (2005). *Complexity theory: exploring the limits of efficient algorithms*. Springer Science & Business Media.