



Shafiee Seifabadi, M., & Bagheri Dolatabadi, A. (2020). Understanding the social realities and consequences of the Covid-19 crisis based on Nikols Luhmann's theory of Social Systems. *Interdisciplinary Studies in the Humanities*, 12(2), 55-90. doi: 10.22035/isih.2020.3925.4035

Doi: <http://dx.doi.org/10.22035/ISIH.2020.3854.3982> URL: http://www.isih.ir/article_329.html

2008-4641 / © The Authors. This is an open access article under the CC BY 4.0 license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>).

Understanding the Social Realities and Consequences of the COVID-19 Crisis Based on Niklas Luhmann's theory of Social Systems

Mohsen Shafiee Seifabadi¹, Ali Bagheri Dolatabadi²

Received: Apr. 20, 2020; Accepted: May 04, 2020

Abstract

In the pandemic of Covid-19, we are facing a social crisis that affects all aspects of human life. Understanding the dimensions of this transformation requires the use of a conceptual framework or an Interdisciplinary approach. Therefore, the main purpose of this paper is to understand the effects and realities of the COVID-19 crisis based on Niklas Luhmann's theory of social systems with using library study and descriptive-analytical method. The question is, "What aspects of human life were affected by the COVID-19 crisis and what realities does it involve?" The hypothesis tested is that "the Coronavirus crisis can be examined at three levels: interactive, organizational, and comprehensive, and can be understood in subsystems such as law, science, religion, politics, economics, and education". The results of the research show that changing the approach in the context of the social interaction system caused a fundamental change in people's daily interactions. In the organizational system, some organizations benefited and some suffered, and the organizational action of some institutions was dragged into the houses. The comprehensive system, which includes six sections, also experienced significant changes in the economic field, the emergence of new laws in many aspects of citizens' lives, a profound change in religious beliefs, a change in teaching methods, special attention to the experimental sciences and centralism in the political subsystem.

Keywords: COVID-19, Niklas Luhmann, organization, interaction, society

1. Assistant Professor of Political Sciences, Ardakan University, Yazd, Iran (Corresponding Author)

✉ shafiee@ardakan.ac.ir

2. Associate Professor of International Relations, Yasouj University, Kohgiluyeh & Boyerahmad, Iran

✉ abagheri@yu.ac.ir



INTRODUCTION

2020 began with a news shock for citizens around the world. News of the spread of a new virus in China that has even shut down the country's New Year celebrations. The whole world was soon exposed to the virus. The COVID-19 pandemic created new problems with astonishing speed. Closed borders, travel bans, disruption of the supply chains and export restrictions have affected all aspects of human life. States around the world have taken steps in various areas such as political, social, economic, scientific, educational and legal to combat the virus that has infected millions of people, perhaps to disrupt its spread or be able to reduce its consequences. Therefore, the question that arises here is "What aspects of human life have been affected by the COVID-19 crisis and what are the facts"?

PURPOSE

The purpose of this article is Understanding the Social Realities and Consequences of the COVID-19 Crisis Based on Niklas Luhmann's Theory of Social Systems.

METHODOLOGY

Nicholas Luhmann's theory of social systems has been used to understand the facts and effects of the coronavirus in society. The systems approach aims to build global knowledge in order to overcome the complexity of their problems by connecting different disciplines to provide interdisciplinary understanding. The reason for adopting such an approach is the increasing complexity of societies in the current critical situation. Complexities that can be analyzed by analyzing three categories of interactive systems, organizational and social, far from exaggeration and in a more realistic framework. In this regard, we used the library study and descriptive-analytical method. we, also, applied Luhmann's theoretical framework to explain the change of approach in the social interaction system, organizational system and social system in the societies.

RESULT

It seems that the social consequences of coronavirus will remain for a long time in societies. For example, it can cause the evolution of social interactions around the axis of health protocols, organizational changes and the complexity of their quality, challenging the spiritual understanding of individuals and reducing the need for physical presence in some rituals, encourage governments to make authoritarian laws, draw more attention to natural and intellectual sciences. It, also, encourage states to accelerate their actions towards online education, supporting the continuation of the supportive economy and take the path of self-reliance. Therefore, it would not be an exaggeration to say that all six sub-systems (political, legal, economic, religious, scientific and educational) will undergo serious changes.

So, sooner or later 1) the legal system of different societies; 2) Credibility of various scientific, research, linguistic institutions; 3) The claims of religions and educational institutions will be challenged. They must defend their actions, evidence and record against this widespread and horrific crisis. Otherwise, they must adapt to the changes that have taken place, to the new conditions that have occurred in the post-Corona era.

DISCUSTION

The main discussion here is what aspects of human life have been affected by the COVID-19 Crisis and what are the facts?Based on Luhmann's conceptual model, and to describe the existing changes, we must first analyse the developments that have taken place by placing him within his well-known classification of social systems away from the common exaggerations of the corona effect.And let's look at how the conceptual model of this theory helps us to depict events.

CONCLUSION

Research findings show that COVID-19 has had its own effects in all aspects of human life. The virus has led to more attention being paid to the empirical sciences, challenging national and international economics and the religious sciences, creating new laws, turning governments to authoritarianism, and creating a new speech system.

NOVELTY

Life is full of natural and unnatural crises. Understanding these crises and the impacts they have on human life is an important issue. The present study examines for the first time the social consequences of the COVID-19 crisis. A crisis that, according to Niklas Luhmann's theory, can be examined at three levels: interactive, organizational, and comprehensive, and can be understood in subsystems such as law, science, religion, politics, economics, and education.



Interdisciplinary
Studies in the Humanities

Abstract



BIBLIOGRAPHY

- Azevêdo, R. (2020). *Trade set to plunge as COVID-19 pandemic upends global economy*, *World Trade Organization*. Retrieved from https://www.wto.org/english/news_e/pres20_e/pr855_e.htm
- Bacik, G. (Mar. 19, 2020). *The coronavirus and its impact on religion and the international system*. Retrieved from <https://ahvalnews.com/turkey-coronavirus/coronavirus-and-its-impact-religion-and-international-system>
- Barnum, M. (2020). *Should schools close due to coronavirus? Here's what research says* *Chalkbeat*. Retrieved from <https://www.chalkbeat.org/2020/3/9/21178727/to-close-or-not-to-close-as-schools-weigh-tradeoffs-in-light-of-coronavirus-here-s-what-research-say>
- Baumgardner, G. (2020). *New COVID-19 symptom tracker app helps researchers better understand coronavirus*. Retrieved from <https://www.clickorlando.com/health/2020/04/01/new-covid-19-symptom-tracker-app-helps-researchers-better-understand-coronavirus>
- Berlin (2020). *Corona Rules: Catalogue of fines in effect. April 2020*. Retrieved from <https://www.berlin.de/en/news/coronavirus/6130437-6098215-corona-rules-catalogue-of-fines-in-effec.en.html>
- Bezich, L (2020). *COVID-19 crisis creates ironic path for men to bolster social relationships*. Retrieved from <https://translate.google.com>
- Boyd, A (2020). *China, Australia edge towards Covid-19 trade war*. *Asia Times*. Retrieved from <https://asiatimes.com/2020/05/china-australia-edge-towards-covid-19-trade-war/>
- Broom, D. (2020). *Coronavirus has exposed the digital divide like never before*. Retrieved from <https://www.weforum.org/agenda/2020/04/coronavirus-covid-19-pandemic-digital-divide-internet-data-broadband-mobbile>
- Brow, F. Z. (2020). *How Will the Coronavirus Reshape Democracy and Governance Globally?*. Retrieved from <https://carnegieendowment.org/2020/04/06/how-will-coronavirus-reshape-democracy-and-governance-globally-pub-81470>
- Browne, R. (2020). *Europe races to rescue its tech industry as start-ups fight for survival*. Retrieved from <https://www.cnn.com/2020/04/02/coronavirus-europe-races-to-rescue-tech-startups.html>
- Carothers, T. (2020). *How Will the Coronavirus Reshape Democracy and Governance Globally?*. Retrieved from <https://carnegieendowment.org/2020/04/06/how-will-coronavirus-reshape-democracy-and-governance-globally-pub-81470>
- Casciani, D. (2020). *Coronavirus: What powers do the police have?*. Retrieved from <https://www.bbc.com/news/explainers-52106843>
- Chambers, C., & Harris, D. (2020). *Why it's not OK to take small social risks during the COVID-19 pandemic*. Retrieved from <https://theconversation.com/why-its-not-ok-to-take-small-social-risks-during-the-covid-19-pandemic-135542>

- Committee for the Coordination of Statistical Activities (CCSA). (2020). *How Covid 19 is Changing the world*. Retrieved from <http://hdr.undp.org/en/content/how-covid-19-changing-world-statistical-perspective>
- Davis, B.M., Markel, H., Navarro, A., Wells, E., Monto, A.S., Aiello, A.E. (2015), The effect of reactive school closure on community Influenza-like illness counts in the State of Michigan during the 2009 H1N1 pandemic, *Clinical Infectious Diseases*, 60(12), 90–e97. doi: 10.1093/cid/civ182
- Dias, E. (2020). A Sunday Without Church: In Crisis, a Nation Asks, 'What Is Community?'. *The New York Times*, Retrieved from <https://www.nytimes.com/2020/03/15/us/churches-coronavirus-services.html>
- Feldstein, S. (2020). *Beware the Implications of Coronavirus Surveillance*. *Carnegie Endowment for International Peace*. Retrieved from <https://carnegieendowment.org/2020/03/31/beware-implications-of-coronavirus-surveillance-pub-81411>
- Fred Hutch News Service. (2020). *Science papers you should be reading about the coronavirus*. Retrieved from <https://www.fredhutch.org/en/news/center-news/2020/03/coronavirus-latest-scientific-research.html>
- Georgieva, K. (2020). *IMF Makes Available \$50 Billion to Help Address Coronavirus International Monetary Fund*. Retrieved from <https://www.imf.org/en/News/Articles/2020/03/04/sp030420-imf-makes-available-50-billion-to-help-address-coronavirus>
- Ging, J. P. (2020). *Contrasting approach to lockdown in France and UK despite joint statement on COVID co-operation*. Retrieved from <https://www.euronews.com/2020/05/11/contrasting-approach-to-lockdown-in-france-and-uk-despite-joint-statement-on-covid-co-oper>
- Gulbrandsen, M., Tellmann, S. M., & Karaulova, M. (2020). *Coronavirus and the impact of science*. Retrieved from <https://www.sv.uio.no/tik/english/research/centre/osiris/osirisblog/coronavirus-and-the-impact-of-science.html>
- Hänel, L. (2020). *Coronavirus: A stress test for democracy*. Retrieved from <https://www.dw.com/en/coronavirus-a-stress-test-for-democracy/a-53064455>
- Jones, L., Palumbo, D. & Brown, D. (2020). *Coronavirus: A visual guide to the economic impact*. Retrieved from <https://www.bbc.com/news/business-51706225>
- Karine, El., & Hektoen, L. (2020). *Changes to the layoff rules in Norway due to Corona outbreak - updated*. Retrieved from <https://blogg.magnuslegal.no/en/changes-to-the-layoff-rules-in-norway-due-to-corona-outbreak>
- Khamenei, Seyed Ali. (2020). *Imam Khamenei's advice to the people on Coronavirus*. Retrieved from <https://english.khamenei.ir/news/7404/Imam-Khamenei-s-advice-to-the-people-on-Coronavirus>
- Luhmann, N. (1990). *Essays on self-reference*. Chicago: Columbia University Press. Retrieved from <https://www.amazon.com/Essays-Self-Reference-Niklas-Luhmann/dp/0231063687>



Interdisciplinary
Studies in the Humanities

Abstract



- Luhmann, N. (1993). *Communication and social order risk: a sociological theory*, New Brunswick, Publishers. Retrieved from https://books.google.com/books/about/Communication_and_Social_Order.html?id=PzPtFvgv8FwC
- Luhmann, N. (1994). The modernity of science. Translated by Kerstin Behnke. *New German Critique*, 61(4), 9-23. doi: 10.2307/488618
- Mahar, E. (2020). *Impact of Covid-19 on Global Economy Structure. Modern Diplomacy*. Retrieved from <https://modern diplomacy.eu/2020/04/22/impact-of-covid-19-on-global-economy-structure>
- Mayrhofer, W. (2004). Social Systems Theory as Theoretical Framework for Human Resource Management – Benediction or Curse?. *Management Revue*. 15(2), 178–191. doi: 10.5771/0935-9915-2004-2-178
- Mokhtar, F. Gross, S. (2020). *Should Schools Close to Fight Virus? These Places Say No*. Retrieved from <https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-03-27/should-schools-close-to-fight-virus-these-countries-say-no>
- Newport, F. (2020). *Religion and the COVID-19 Virus in the U.S*. Retrieved from <https://news.gallup.com/opinion/polling-matters/307619/religion-covid-virus.aspx>
- Norris, J. (2020). *New COVID-19 'Citizen Science' Initiative Lets Any Adult with a Smartphone Help to Fight Coronavirus. The Regents of the University of California*. Retrieved from <https://www.ucsf.edu/news/2020/03/417026/new-covid-19-citizen-science-initiative-lets-any-adult-smartphone-help-fight>
- Pew Social Trends (2020). *Most Americans Say Coronavirus Outbreak Has Impacted Their Lives*. Retrieved from <https://www.pewsocialtrends.org/2020/03/30/most-americans-say-coronavirus-outbreak-has-impacted-their-lives>
- Reddy, V., Soudien, C., & Winnaar, L. D. (2020), *Impact of school closures on education outcomes in South Africa the conversation*. Retrieved from <https://theconversation.com/impact-of-school-closures-on-education-outcomes-in-south-africa-136889>
- Robinson, K. (2020). *How Are Major Religions Responding to the Coronavirus?*. Retrieved from <https://www.cfr.org/in-brief/how-are-major-religions-responding-coronavirus>
- Rüttimann, L. (2020). *crisis, we believe in science*. Retrieved from <https://www.naratek.com/en/artificial-intelligence/2020/in-the-corona-crisis-we-believe-in-science.php>
- Schminke, T. G. (2020). *EU Parliament Projection: Corona Rallies Europeans Around the Flag*. Retrieved from <https://europeelects.eu/2020/04/02/rally-around-the-flag-corona-and-voting-behaviour-in-europe>
- Seidl, D., Becker, K. H. (2013). *Niklas Luhmann and Organizational Studies*. Denmark: CBS press.
- Sevastopulo, D. (2020). *Trump threatens to cut off relations with China*. Retrieved from <https://www.ft.com/content/cfbba6bf-3de5-458d-92d1-a62fb958a354>

- Simon, M. (2020). *Children's coronavirus cases are not as severe, but that doesn't make them less serious.* CNN Agency. Retrieved from <https://edition.cnn.com/2020/03/11/health/coronavirus-children-sick/index.html>
- Steigleder, L. (2020). *Citizen science resources related to the COVID19 pandemic.* Retrieved from <https://www.citizenscience.org/covid-19>
- Sykes, P. (2020). *Iran to Start Human Trials of Homegrown Covid-19 Vaccine.* Retrieved from <https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-06-30/iran-says-to-start-human-trials-of-covid-19-vaccine-soon>
- Tehran Times. (2020). *5,000 drivers fined in Iran for breach of social distancing rules amid coronavirus outbreak.* Retrieved from <https://www.tehrantimes.com/news/446383/5-000-drivers-fined-in-iran-for-breach-of-social-distancing-rules>
- Wardrop, M. (2009). *Swine flu: schools should close to halt spread of virus, ministers told The Telegraph.* Retrieved from <https://www.telegraph.co.uk/news/health/swine-flu/5874683/Swine-flu-schools-should-close-to-halt-spread-of-virus-ministers-told.html>
- WHO (2020). *Russian Federation's International Legal Forum The Rule of Corona.* Retrieved from <https://www.who.int/dg/speeches/detail/russian-federation-s-international-legal-forum-the-rule-of-corona>
- Wikborg, M. (2020). *Covid19 – Norway: Measures to mitigate effects of the corona pandemic on the economy.* Retrieved from <https://blogg.magnuslegal.no/en/corona-norway-proposals-to-mitigate-effects-of-the-corona-pandemic-on-the-economy>



Interdisciplinary
Studies in the Humanities

Abstract



فهم واقعیات و پیامدهای اجتماعی بحران کوید-۱۹ بر مبنای نظریه سیستم‌های اجتماعی نیکلاس لومان

محسن شفیی سیف‌آبادی^۱، علی باقری دولت‌آبادی^۲

دریافت: ۱۳۹۹/۰۲/۰۱؛ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۲/۱۵

چکیده

در همه‌گیری کوید-۱۹ با یک بحران اجتماعی تأثیرگذار بر تمامی ابعاد زندگی انسان‌ها روبه‌رو هستیم. فهم ابعاد دقیق این دگرگونی مستلزم به‌کارگیری مدلی مفهومی یا رویکردی میان‌رشته‌ای است. از همین رو، هدف اصلی مقاله حاضر فهم تأثیرها و واقعیات بحران کوید-۱۹ بر مبنای نظریه سیستم‌های اجتماعی نیکلاس لومان و با استفاده از مطالعه کتابخانه‌ای و روش توصیفی-تحلیلی است. سؤالی این است که بحران کوید-۱۹ چه ابعدی از حیات انسان‌ها را متأثر ساخته و شامل چه واقعیاتی می‌شود؟ فرضیه مورد آزمون عبارت است از: «بحران کرونا در سه سطح سیستمی تعاملاتی، سازمانی و جامعه‌ی قابل‌بررسی است و در خرده‌سیستم‌هایی چون قانون، علم، دین، سیاست، اقتصاد و آموزش و پرورش قابل‌فهم است». نتایج حاصل از تحقیق نشان می‌دهد که تغییر رویکرد در بستر سیستم تعاملات اجتماعی باعث دگرگونی اساسی در تعاملات روزمره افراد شده است. در سیستم سازمانی برخی سازمان‌ها منتفع و برخی زیان دیده‌اند و کنش سازمانی برخی نهادها به داخل منازل کشیده شده است. سیستم جامعه‌ی که خود شامل شش قسمت می‌شود نیز تغییراتی مهم در زمینه اقتصادی، ظهور قوانین جدید در بسیاری از ابعاد زندگی شهروندان، تحوّل عمیق در زمینه باورهای دینی، تغییر رویه در شیوه آموزشی، توجه ویژه به علوم تجربی و تمرکزگرایی در حوزه خرده‌سیستم سیاست را تجربه نموده است.

کلیدواژه‌ها: کوید-۱۹، نیکلاس لومان، سازمان، تعامل، جامعه

۱. استادیار علوم سیاسی، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه اردکان، یزد، ایران (نویسنده مسئول)

shafiee@ardakan.ac.ir ✉

۲. دانشیار روابط بین‌الملل، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه یاسوج، کهگیلویه و بویراحمد، ایران

abagheri@yu.ac.ir ✉

۱. مقدمه

سال ۲۰۲۰ برای شهروندان سراسر جهان با یک شوک خبری آغاز شد. خبر انتشار ویروس جدیدی در چین که حتی جشن‌های سال نو این کشور را تعطیل کرده است. خیلی زود همه جهان در معرض این ویروس قرار گرفتند. همه‌گیری کوید-۱۹ مشکلات جدیدی را با سرعتی شگفت‌آور ایجاد کرد. مرزهای بسته، ممنوعیت سفر، زنجیره‌های آشفته عرضه کالا و محدودیت‌های صادرات باعث شد تا همه ابعاد زیست بشری درگیر این بیماری شود. دولت‌ها در سراسر جهان، اقداماتی را در عرصه‌های متفاوت همچون سیاسی، اجتماعی، اقتصادی، علمی، آموزشی و حقوقی برای مقابله با این ویروس، که میلیون‌ها انسان را بیمار نموده، انجام دادند تا شاید بتوانند در سرعت نشر آن خللی ایجاد کرده و یا تبعات آن را کاهش دهند. تلاش‌هایی که تاکنون به شکل کامل موفق نبوده و همچنان دنیا در حال آزمودن است. از همین رو، برای این بیماری آینده‌های احتمالی زیادی وجود دارد که همه آنها بستگی به درک درست و فهم دقیق واقعیات آن و نحوه پاسخ دولت‌ها و جوامع به کوید-۱۹ و پیامدهای متعدد آن دارد. به عبارتی دیگر، برنامه‌ریزی برای کنترل و مهار تبعات بحران کرونا مستلزم درک و فهم دقیق واقعیات این بحران بر مبنای چارچوب نظری مناسب است. از همین رو سؤالی که در اینجا مطرح است این است که بحران کوید-۱۹ چه ابعدی از حیات انسان را متأثر ساخته و شامل چه واقعیاتی می‌شود؟ فرضیه مورد آزمون نیز عبارت است از اینکه «بحران کرونا در سه سطح سیستمی تعاملات، سازمان و جامعه‌ی قابل بررسی است و در خرده‌سیستم‌هایی چون قانون، علم، دین، سیاست، اقتصاد و آموزش و پرورش قابل فهم است».

برای فهم واقعیات و تأثیرات ویروس کرونا در عرصه اجتماع، از نظریه سیستم‌های اجتماعی نیکلاس لومان استفاده شده است. رویکرد سیستمی با هدف ساختن یک دانش جهانی تلاش دارد تا با نزدیک ساختن رشته‌های مختلف علمی و ارائه فهمی بین‌رشته‌ای، بر پیچیدگی مسائل آن‌ها فائق آید. دلیل اتخاذ چنین رویکردی پیچیدگی روزافزون جوامع در شرایط بحرانی کنونی است. پیچیدگی‌هایی که با تحلیل سه دسته از سیستم‌های تعاملاتی، سازمانی و جامعه‌ی به دور از اغراق و در قالب چارچوبی واقعی‌تر قابل تحلیل است. در همین راستا، با استفاده از مطالعه کتابخانه‌ای و روش توصیف و تحلیل نظری، ضمن



مطالعات میان‌رشته‌ای در علوم انسانی

۵۶

دوره ۱۲، شماره ۲
بهار ۱۳۹۹
پیاپی ۴۶

بررسی چارچوب نظری لومان، تغییر رویکرد در سه بستر سیستم تعاملات اجتماعی، سیستم سازمانی و سیستم جامعی بررسی خواهد شد. درباره پیشینه تحقیق نیز ذکر این نکته اهمیت دارد که مدل نظری لومان گرچه در زمینه‌های متفاوت و در باب رخدادهای متعدد به وسیله محققان به کار گرفته شده است اما در ارتباط با تحلیل بحران کوید-۱۹ تا کنون هیچ تحقیقی بر مبنای این چهارچوب نظری صورت نگرفته است.

۲. چارچوب نظری؛ سیستم‌های اجتماعی

نیکلاس لومان^۱ یک نظریه‌پرداز عرصه جامعه‌شناسی و سیستم‌های اجتماعی است که پایه و اساس تفکر سیستم اجتماعی مدرن را پایه‌گذاری کرد. وی تعریف خود را از «سیستم اجتماعی» بر اساس شبکه گسترده ارتباطات بین مردم بنا نهاد و خود جامعه را به عنوان یک سیستم اوتوپوئیتیک^۲، به معنای یک سیستم خودآفرینی و خودمتکی که با محیط آن متمایز است، تعریف کرد. لومان، تئوری سیستم‌های تالکوت پارسونز^۳ و رهیافت کارکردگرایانه او را با توسعه رهیافت خود رد کرد. برخلاف نظریه پارسونز که بر مبنای آن مفهوم نظم یک ضرورت فرض شده است، در دیدگاه لومان، که طرحی دقیق و پویاتری از نظریه استاد خود به حساب می‌آید، نظم دقیقاً یک «امکان اجتماعی» است. امکانی که در مقابل همه امکان‌ها دیگر قرار دارد (لومان^۴، ۱۳۹۹۶، ۴۸). نوشته‌های او دامنه گسترده‌ای از موضوعات مانند مسائل اکولوژیکی، دولت رفاه، هنر، زمان، قدرت، رسانه‌های جمعی، ساختارمندی افراطی و غیره را پوشش می‌دهد. اما بی‌تردید مهمترین وجه نظری لومان رهیافت «سیستم‌های اجتماعی» اوست. از منظر لومان، سیستم با توجه به تفاوتش با محیط تعریف می‌شود (لومان، ۲۰۰۰، ۳۷). در این برداشت، آنچه بسیار اهمیت دارد این است که، رابطه میان سیستم و محیط آن بر مبنای تفاوت در حجم پیچیدگی قابلیت فهم پیدا می‌کند. در این میان، پیچیدگی محیط همیشه بیشتر از پیچیدگی سیستمی است که در درون آن استقرار یافته است. بنابراین، سیستم باید

1. Niklas Luhmann
2. Autopoietic
3. Talcott Parsons
4. Luhmann





پیچیدگی خودش را با پیچیدگی محیط، متوازن نماید تا این امکان را بیابد که به انواع مختلف داده‌های وارده از محیط عکس‌العمل نشان دهد (لومان، ۱۹۹۰، ۴۹).

از منظر لومان محیط سیستم‌های اجتماعی سه بعد دارند که عبارت‌اند از:

الف) بعد مادی محیط: در واقع این بعد بیان‌کننده همه روابط ممکن میان تعاملات و کنش‌ها در فضای فیزیکی نامحدود است. در واقع در اینجا لومان به این سؤالات پاسخ می‌دهد که چه مکانیسم و عملکردهایی جهت نظم‌بخشیدن به کنش‌ها در فضای فیزیکی انتخاب می‌شوند و قالب و کیفیت آن چگونه است؟

ب) بعد زمانی محیط: این بعد یکی از حساس‌ترین و مهم‌ترین ابعاد مد نظر لومان است. او معتقد است امتداد زمان، که به وقایع گذشته برمی‌گردد، با رخداد‌های خود همیشه در حال پیچیده‌نمودن سیستم‌ها و محقق‌کردن افق‌های گسترده‌ای در آینده است. از همین رو، سیستم‌ها باید با ایجاد قوانین، تغییرات و دستورالعمل‌ها، رویه‌هایی برای انطباق کنش‌ها با گذشته، حال، و آینده به‌صورت روشمند پیدا کند.

ج) بعد نمادین محیط: این بعد شامل مکانیسم انتخاب نمادها از میان همه نمادهای پیچیده قابل ساخت است. نمادهایی که معمولاً به‌گونه‌ای سامان می‌یابند که مخالف تعداد زیادی از جایگزین‌های بالقوه خواهند بود. بنابراین، در این بعد به این سؤال پاسخ داده می‌شود که چه مکانیسم‌هایی نمادها را برای سازمان تعریف می‌کنند؟ انواع واسطه‌های نمادین انتخاب‌شده توسط سیستم‌های اجتماعی کدامند؟ (لومان ۱۹۹۳، ۵۰).

مهم‌ترین بخش نظریه سیستم‌های اجتماعی دسته‌بندی آنها است. از منظر لومان کنش‌های افراد در یک سیستم اجتماعی، که در هر زمانی یافت می‌شوند، به‌صورت معنی‌داری به هم مرتبط و درهم‌تنیده هستند. بنابراین، آنها را به‌وسیله گزینش مکانیسم‌های کارکردی از محیط زمانی، مادی و نمادین جدا می‌سازند. از چنین فرآیندی سه نوع اساسی سیستم‌های اجتماعی حاصل می‌شود که عبارت‌اند از: سیستم‌های تعامل^۱، سیستم‌های سازمان^۲، و سیستم‌های جامعه‌وی^۳.

1. interaction systems
2. organization systems
3. societal systems

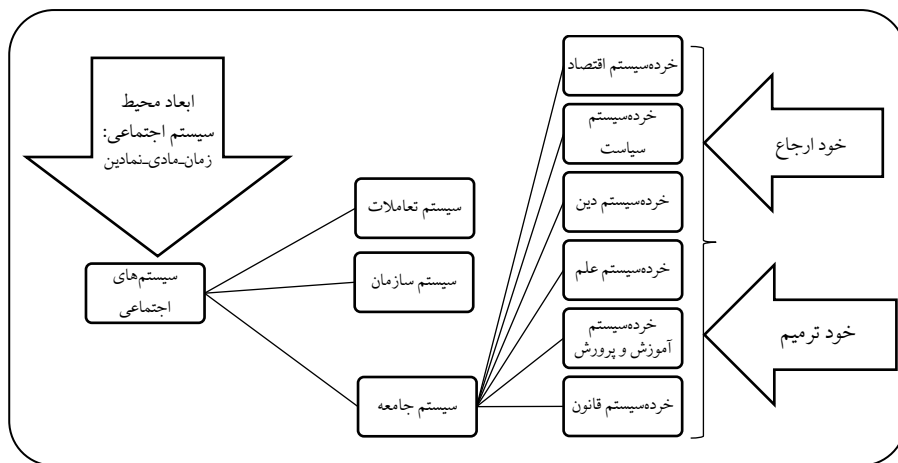


الف) سیستم‌های تعامل: این سیستم دربرگیرنده هر نوع کنش و واکنش انسانی پیرامون یک موضوع خاص است. بنابراین، یک سیستم تعامل زمانی موجودیت می‌یابد که افراد در زمانی واحد حضور داشته باشند. این سیستم با ابزار «زبان» و در روابط رو در رو گسترش می‌یابد، برهمین مبنا، پیچیدگی در ابعاد مادی، زمانی و نمادین به صورت چشمگیری کاهش می‌یابد. از این رو گفته می‌شود که سیستم‌های تعامل ساده‌اند؛ زیرا آنها منحصرأ شامل افرادی می‌شوند که حاضر هستند، نسبت به رخدادها درک کافی دارند و در این باره گفت‌وگو می‌کنند (لومان، ۱۹۹۳، ۴۰).

ب) سیستم‌های سازمان: این سیستم به اختصار اشاره به هر نوع نظام نظارت‌کننده و کنترل‌کننده کنش‌های خود انگیزه دارد که به قصد هماهنگی با اهداف یک سازمان و یا سازماندهی خاص شکل گرفته است. به عبارت بهتر، رفتار شهروندان را بر مبنای موقعیت و شرایط خاص هماهنگ می‌نمایند. در همین راستا نیز سیستم‌های سازمانی مقررات لازم را دارد و کارویژه اساسی آن تثبیت روش‌های مصنوعی کنش در بازه زمانی بلندمدت است. ازهمین رو، گفته می‌شود که این نوع سیستم‌ها انطباق‌انگیزه‌ها و تمایلات شهروندان و مسئله مهم نیاز به انجام وظایف معین را حل و فصل می‌کنند. این سیستم در هر وضعیتی به خصوص شرایط مهم، قوانین و مقررات وظایف شهروندان را طوری مشخص می‌کند که به مردم اجازه می‌دهد تا آنچه را که لازم است انجام دهند؛ حتی بدون اینکه به صورت مشخص از طرف سازمان تعیین گردند. این سیستم پیچیدگی محیطی را با سازماندهی افراد در سه مورد رفع می‌کند که عبارت است از: (۱) زمان مشخص با منضبط کردن رفتار در زمان فعلی و آینده و ایجاد مقررات ورود و خروج؛ (۲) فضای مناسب با تحقق مقوله تقسیم کار و تعیین اقتدار و رأس کانون هماهنگی؛ و (۳) اصطلاحات نمادین، با شرح اینکه چه قوانینی مناسب است و باید عملیاتی شود، و چه واسطه‌ای وظیفه دارد رفتار مردم را هدایت می‌نماید (سیدل، بکر^۱، ۲۰۱۳، ۳۶-۴۰).

ج) سیستم‌های جامعه‌وی: لومان برای نظام جامعه‌وی شش خرده‌نظام معرفی می‌کند. خرده‌نظام‌هایی که بسط‌یافته چهارگانه‌های پارسونزی محسوب می‌شوند. این شش خرده‌نظام عبارت‌اند از: اقتصاد، سیاست، قانون و علم، دین و آموزش. این خرده‌نظام‌ها از نظر لومان

واجد دو خصلت خودترمیمی^۱ و خود ارجاعی^۲ هستند. هرچند این دو ویژگی به معنای محدود و بسته بودن آنها نیست، بلکه ضوابط موجود در هر خرده‌نظام آن را قادر خواهد ساخت با دیگر خرده‌نظام‌ها پیوند داشته باشد. این سیستم‌ها حد واسط بین سیستم‌های تعامل و سازمان هستند. به عبارتی، یک سیستم جامعوی سیستم جامع همه کنش‌های ارتباطی است که به‌طور متقابل قابل دسترس است. به لحاظ تاریخی، نظام‌های جامعوی به وسیله موقعیت جغرافیای خاص خود محدود شده‌اند، اما لومان فرایند آن را به سوی یک جامعه جهانی قلمداد می‌کند (مایر هوفر^۳، ۲۰۰۴، ۱۹۰-۱۸۰). بر مبنای آنچه بیان گردید، می‌توان در یک جمع‌بندی و براساس نظریه لومان مدل مفهومی شماره (۱) را به تصویر کشید.



نمودار شماره (۱). مدل مفهومی سیستم‌های اجتماعی نیکلاس لومان

۳. نظریه سیستم‌های اجتماعی نیکلاس لومان و فهم بحران کوید-۱۹

با توجه به آنچه بیان گردید به سؤال اصلی خود بر می‌گردیم که بحران کوید ۱۹ چه ابعادی از حیات انسان را متأثر ساخته و شامل چه واقعیاتی می‌شود؟ بر مبنای مدل مفهومی لومان و برای توصیف تغییرات موجود ابتدا باید تحولات به‌وجود آمده را با قرار دادن در درون

1. auto-poiesis
2. self-reference
3. Mayrhofer

دسته‌بندی معروف او از سیستم‌های اجتماعی به دور از اغراق‌های رایج در مورد تأثیر کرونا تحلیل کنیم، و به این موضوع پردازیم که مدل مفهومی این نظریه چگونه به ما در به تصویر کشیدن رویدادها کمک می‌کند.

۱-۳. سیستم تعاملات اجتماعی

تعاملات اجتماعی نخستین قلمرویی است که مناسبات اجتماعی ابتدایی چون گفت‌وگو، مباحثه کلامی، تحلیل و مراودات روزمره در آن شکل می‌گیرد. حضور فعال کنشگران و رعایت ترتیبات و قواعد تعاملات اجتماعی در این سطح از سیستم اجتماعی الزامی است. به هر حال، هرگونه تعاملی در درون زندگی اجتماعی و روزمره در نهایت یک نوع گفت‌وگو است. بر این مبنا، می‌توان این سیستم را در برگیرنده هرگونه تعامل دوسویه بین شهروندان قلمداد کرد که از یک نوع قاعده مشخص پیروی می‌کند. از همین زاویه، برای درک بهتر تعاملات اجتماعی در شرایط آشوب‌گونه فعلی، که نظام تعاملی پیشین را در چرخه زمان خود متأثر کرده، باید به تحلیل آن دسته از تغییرات و دگرگونی‌هایی پرداخت که در این رخداد همه‌گیر، از روال، قاعده و اصول معمول خود خارج شده و کیفیتی متناسب با وضعیت فعلی یافته است. شاید بهترین مصداق برای توضیح این مورد همان «ادبیات، آداب و مناسک دوره کرونایی» در فرایند مراودات و تعاملات اجتماعی است.

ذکر این نکته در اینجا اهمیت دارد که به هر حال مجموع کنش‌های مکرر توصیه‌شده بهداشتی امروزه جایگزین روش‌ها و رویکردهای معمول مناسبات اجتماعی شده است. کنش‌هایی که بدون شک آثاری بلندمدت دارد و به دلیل پذیرش علمی و اتفاق نظر، در قامت «رفتارهای مراقبتی» شهروندان تداوم خواهد داشت. مطابق پیش‌بینی محققان دانشگاه هاروارد تا سال ۲۰۲۲ یعنی حداقل تا دو سال دیگر تعاملات روزمره افراد (گفت‌وگوی روزمره، فاصله‌های فیزیکی در فرایند گفت‌وگو، آداب و ادبیات معمول در مناسبات اجتماعی ...) به همین روال باقی خواهد ماند (بزبچ، ۲۰۲۰، ۳).

امروزه همه شهروندان توصیه‌های مسئولان بهداشت عمومی در قالب مفاهیم و مطالبی از قبیل: «در خانه بمانید»، «دستان خود را بشوید»، «فاصله فیزیکی و اجتماعی را حفظ



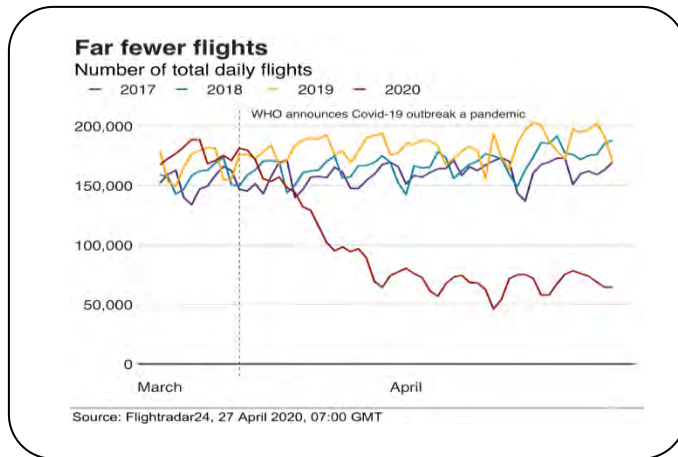


کنید»، «صورت خود و دیگران را لمس نکنید»، «دست ندهید»، «دیده‌بوسی نکنید» و مقولاتی این‌چنینی را شنیده‌اند و بر همین مبنا، رویدادهای ورزشی، کنسرت‌ها و دیگر اجتماعات گسترده لغو شدند. مدارس، کتابخانه‌ها و زمین‌های بازی بسته شدند و از مردم خواسته شد تا به صورت مستمر در منزل بمانند. البته محدودیت‌های جدید در مورد حرکت و تعامل، محدود به کار یا مدرسه نمی‌شود. فعالیت در سالن‌های سرپوشیده بدنسازی، مراکز تفریحی و سینما و حتی فضاهای باز ممنوع شد. به عنوان مثال، در پاریس، گردش، ورزش، و رفت‌وآمدهای غیرضروری در طول روز ممنوع اعلام شد. در ایران نیز در برخی شهرها به مدت یک هفته تا چند ماه تالارهای عروسی، سالن‌های ورزشی و برخی مکان‌های خطر آفرین تعطیل شد. در این میان، کاهش خطر (یا کاهش آسیب) تبدیل به یک استراتژی مهم بهداشت عمومی می‌شود که بر اساس آن، به وسیله کنترل تعاملات اجتماعی، خطرات و مضرات مربوط به برخی رفتارها به حداقل می‌رسد (چامبرز، ۲۰۲۰). مردم هر روز این رفتارها را تمرین می‌کنند و این امر تعاملات اجتماعی جدیدی را در ظرف زمانی فعلی و آینده پیش روی آنها قرار خواهد داد.

۲-۳. سازمانی

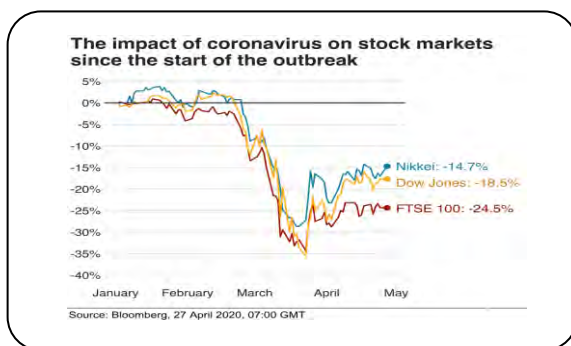
به نظر می‌رسد دقیق‌ترین مناسبات سیستمی در شکل سازمانی آن به تشریح مسائل می‌پردازد. این نحوه روابط و کنش سیستمی در مقیاس بالا در فرایندهای رسمی و شغلی به نمایش گذاشته می‌شود. در این میان مناسبات بوروکراتیک نمونه بارز یک سیستم اجتماعی از گونه سازمانی آن است. یعنی فضایی که رفتارهای انگیزه‌مند مردم و شهروندان یک کشور در جهت یک نظم مشخص، ملموس و هدفمند به قصد افزایش کارایی و بهره‌وری (در چارچوب سیستم‌های اقتصادی) یا راهبری و کنترل اشخاص (در سازوکارهای مختلف قدرت) به وجود می‌آید. آنجاکه در باب مقوله قدرت سخن به میان می‌آید، ابتدایی‌ترین نشانه‌ها و ظواهر اثرگذاری سیستمی کوید-۱۹ با مکانیزم‌های گوناگون مدیریت بدن و به نحوه مشخص، قرنطینه شروع می‌شود. در اینجا منظور نویسندگان گونه‌ای از رژیم اعمال قدرت است که به صورت مستمر و روشمند فرد را با رونمایی از روش قدیمی پیشگیری که همان

درخانه ماندن است، به حبس کشاند. در این میان آنچه حاصل شد این بود که تعاملات اجتماعی شهروندان برای پیشگیری از هرنوع امکان انتقال و ویروس، چه به صورت اجباری مثل اکثریت کشورهای جهان و چه به صورت ارادی مانند مدل کشور سوئد، به حالت تعلیق درآمد. رویکرد سیستمی لومان به درستی اشاره می کند که سیستم ها متأثر از یکدیگر خواهند بود. بر این اساس، همین قطع روابط و تعاملات اجتماعی در میان مردم یک کشور و جهان، منشأ اصلی تحولات عمیق و مؤثر در سازمان های اقتصادی شد؛ به گونه ای که بعضی از این نهادها و سازمان ها به ورشکستگی بسیار نزدیک شدند. مصداق اصلی این ادعا وضعیت شرکت های بزرگ هواپیمایی در سراسر جهان است (نمودار شماره ۲). اتحادیه اروپا با اقدامی بی سابقه برای بسته شدن مرزهای خود به دلیل بحران کوید-۱۹ در ماه مارس، مسافرت ها را به مدت ۳۰ روز برای خروج یا ورود به این اتحادیه ممنوع اعلام کرد. در ایالات متحده، دولت ترامپ نیز ورود مسافران اروپایی را به کشور امریکا ممنوع اعلام کرد (جونز، پالمبو و براون، ۲۰۲۰، ۴).



نمودار شماره (۲). نمودار پروازهای روزانه از سال ۲۰۱۷ تا ۲۰۲۰

در این میان، بورس اوراق بهادار فایننشیال تایمز^۱، که یک شاخص بازار سهام از ۱۰۰ شرکت بورس لندن با بالاترین ارزش بازار است، شاخص میانگین صنعتی داو جونز^۲، که فهرستی از ۳۰ سهام برتر در بازار بورس سهام نیویورک و بازار بورس نزدک^۳ است، شاخص نیکی^۴ یا اینکدس نیکی، که معتبرترین و مشهورترین شاخص تغییرات قیمت در بورس اوراق بهادار توکیو در کشور ژاپن است، از زمان شروع شیوع بیماری در ۳۱ دسامبر سقوطهای معناداری را تجربه کرده‌اند (نمودار شماره ۳).



نمودار شماره (۳). تأثیر کوید-۱۹ بر بازارهای سهام از زمان آغاز شیوع

از طرفی برخی از سازمان‌ها و شرکت‌ها چون «آمازون» نیز بسیار ثروتمند شدند. در این میان سهام شرکت‌های فناوری مانند «زوم» نیز بسیار افزایش یافت (نمودار شماره ۴). دلیل آن این است که تعداد بسیار زیادی از افراد برای برقراری جلسات یا انجام کارهای خود به تماس‌های ویدیوکنفرانس و ایمیل تکیه نمودند. در این میان، تقاضا برای خرید و سرگرمی‌های آنلاین نیز افزایش یافت تا انگیزه‌ای باشد که مردم در داخل خانه‌های خود بمانند. قیمت سهم آمازون به اوج رسید، درحالی‌که جایگاه «نت فلیکس»^۵ در یک مقطع حتی با ارزش‌تر از غول نفتی اکسون موبیل^۶ بود.

1. FTSE
2. Dow Jones Industrial Average
3. NASDAQ
4. Nikkei
5. Netflix
6. Exxon Mobil



Zoom video calls more popular

Change in share price of popular technology companies



Source: Bloomberg, 27 April 2020, 07:00 GMT

نمودار شماره (۴). تغییر در قیمت‌های معروف فناوری

علاوه بر وقایع مطرح‌شده، امروز شاهد تغییر تدریجی دیگری نیز هستیم. این تغییر و تحوّل همان انتقال کار از حوزه‌ی سازمانی به خانه است. تجربه‌ای که احتمالاً باعث تحوّل‌ات عمده‌ای در شیوه و کیفیت کار پس از پایان بحران کرونا خواهد شد. به نظر می‌رسد نتیجه چنین تجربه‌ای آثاری جدی در مناسبات شغلی در سازمان‌ها داشته باشد. به گونه‌ای که بعضی از مشاغل متأثر از این بحران ضرورت وجودی خود را از دست بدهند. به هر حال، این یک واقعیت است که بر مبنای سیستم سازمانی، آثار کویید-۱۹ بر مناسبات اقتصادی تا اندازه‌ای جدی است که می‌توان انتظار داشت سلسله مراتب اهمیت مشاغل به صورت کلی متأثر از بحران کرونا تغییر نماید. به عنوان مثال، نقش پزشک و سازمان‌های درمانی بیشتر از گذشته افزایش یابد و همچنین مهارت‌های قبلی انتقال و آموزش در فضای مجازی رونق بیشتری بگیرد. در مقابل مشاغل مرتبط با رستوران و هتل‌داری، گردشگری، روزهای خوبی در چند سال آینده را تجربه نخواهند کرد.

۳-۳. سیستم جامعوی

سطح سیستم جامعوی، دیدگاه جامع لومان درباره کنش‌ها و رفتارهای ارتباطی را به خود اختصاص داده است. او متأثر از اندیشه تالکوت پارسونز این سطح از مناسبات سیستمی را در قالب خرده‌سیستم‌های دقیق و جزئی‌تر تقسیم و دسته‌بندی نموده است که عبارت‌اند از: خرده‌سیستم اقتصاد؛ خرده‌سیستم قانون؛ خرده‌سیستم سیاست؛ خرده‌سیستم علم؛ خرده‌سیستم



مطالعات میان‌رشته‌ای در علوم انسانی

۶۵

فهم واقعیات و پیامدهای
اجتماعی بحران کویید-۱۹...

دین؛ و خرده‌سیستم آموزش. مجموعه خرده‌سیستم‌های یادشده و تأثیر و تأثرشان از بحران کرونا، پرده از بسیاری از واقعیات موجود بر می‌دارد. بدیهی است که واکاوی این خرده‌سیستم‌ها در مدل مفهومی لومان نشان خواهد داد که در زمینه‌هایی چون نظام حقوقی جوامع مختلف، ساختار نهادهای متعدد علمی، کارویژه‌های ادیان و سازمان‌های آموزشی تحولات آشکاری را تجربه خواهیم کرد. تحولات و تغییراتی که گاه اعتبار آنها را به چالش کشیده و در صورت عدم پاسخگویی مناسب به این چالش‌ها، تغییرات صورت گرفته نظام حاکم بر زندگی ملت‌ها را در ابعاد مختلف دچار تحوّل خواهد نمود. در ادامه هر یک از این خرده‌سیستم‌ها به صورت مجزا مورد بحث قرار خواهد گرفت.

۱-۳-۳. خرده‌سیستم اقتصاد

بر مبنای نظریه لومان، جامعه یک کلیت منحصر به فرد نیست، بلکه تکثری از خرده‌سیستم‌های گوناگون است که کنش خود را صرفاً بر پایه تفاوت سامان می‌دهند. به عبارتی، ما با خرده‌سیستم‌هایی چون خرده‌سیستم اقتصاد روبه‌رو هستیم که شدیداً ضابطه‌مند بوده و بر اساس کد و قوانین خاص خود عمل می‌کنند. لومان همواره در مورد پیچیدگی زیاد خرده‌سیستم اقتصاد و اهمیت تحوّل آن در فرایند خود ترمیم و خودارجاعی در شرایط بحرانی، برای مابقی خرده‌سیستم‌ها هشدار می‌دهد. این پیچیدگی گاه با دخالت خرده‌سیستم سیاست حساسیت بیشتری نیز به خود می‌گیرد. در این حالت، قدرت برای کنترل و حدودمرز قائل شدن برای تصمیم‌ها در تولید، مصرف و توزیع ورود پیدا می‌کند. لومان معتقد است با به‌کارگیری این مکانیسم، از آنجا که شیوع بیماری کرونا نخستین تأثیر جدی خود را بر بحث تجارت بین‌الملل و اقتصاد کشورها برجای نهاد، پیچیدگی در صرف هزینه‌ها و تأمین نیازهای آینده کاهش می‌دهد و در نهایت تنظیمات محیط قابلیت انعطاف بیشتری به خود می‌گیرد. تا پیش از این، در حوزه خرده‌سیستم اقتصاد، تجارت آسان‌تر کالا و خدمات یک امر طبیعی بود. تاجایی که دولت‌ها، شرکت‌ها و افراد این امکان را یافتند تا در سایه حذف تعرفه‌های گمرکی و اصل آزادی تجارت آزادانه وارد تعاملات اقتصادی با سایر بخش‌های جهان شوند. مرزها به روی مردم، کالاها، سرمایه و اطلاعات باز شدند و کشورهایی چون چین و امریکا توانستند به کارخانه‌های بزرگ تولیدی تبدیل شوند. آنچه در فرایند شیوع کرونا خود را نشان داد



مختل کردن این فرایند و ایجاد محدودیت بر سر راه صادرات و واردات کشورها بود (آوزدو^۱، ۲۰۲۰، ۱)؛ امری که در زنجیره تأمین مواد غذایی برای مشتریان اخلاص‌های گسترده‌ای ایجاد کرد و افزایش قیمت کالاها در این کشورها و کاهش قدرت خرید مردم را به همراه داشت (برنز^۲، ۲۰۲۰، ۳). بر اساس گزارش سازمان آنکتاد، شاخص قیمت کالاهای بازار آزاد نشان می‌دهد که از ابتدای سه‌ماهه اول سال ۲۰۲۰ بر اثر شیوع کرونا، شاخص ارزش تجارت جهانی ۳/۳ درصد افت داشته است و انتظار می‌رود روند رکود در سه ماهه دوم سال ۲۰۲۰ سرعت بیشتری (۲۶/۹ درصد افت) بگیرد (سی‌سی‌اس‌آ^۳، ۲۰۲۰، ۴).

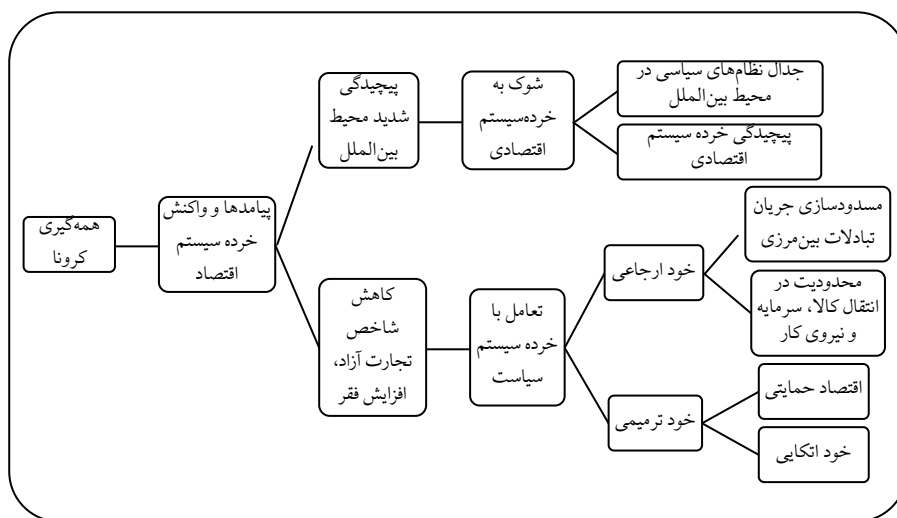
آنچه دردناک‌تر از کاهش روند تجارت و وضعیت بد معیشتی مردم در خرده‌سیستم اقتصاد است، آشوب بی‌نظمی به وجود آمده در محیط سیستمی است. از منظر لومان همه سیستم‌های اجتماعی در درون محیط‌های چندبعدی قرار دارند که به‌طور کاملاً طبیعی پیچیدگی بالقوه بی‌شماری را به خرده‌سیستمی چون اقتصاد تحمیل می‌کنند. با همه‌گیری کوید-۱۹ در عرصه بین‌المللی، درست همین اتفاق رخ می‌دهد و آشوب و تحوّل محیط سیستمی بی‌نظمی و شوک خود را به سیستم‌های اجتماعی وارد می‌کند و دولت‌ها در رأس هرم قدرت به جدال با هم کشیده می‌شوند. جایی که بریتانیا و فرانسه بر سر مقررات قرنطینه به جدل با همدیگر پرداختند (گینگ^۴، ۲۰۲۰، ۴). چین استرالیا را به دلیل اینکه خواستار بازرسی از منشأ پیدایش کرونا در ووهان شد، به اعمال تعرفه‌های تجاری ۸۰ درصدی در خصوص واردات جو از این کشور تهدید کرد (بوید^۵، ۲۰۲۰، ۲). ایالات متحده دامنه تهدیدها علیه چین و وضع تحریم‌ها را شدت بخشید و حتی ترامپ از قطع کامل روابط و سود ۵۰۰ میلیاردی آمریکا در این رابطه سخن گفت، ایران نیز نه تنها کمک درمانی-دارویی مورد ادعای دولت آمریکا را نپذیرفت بلکه احتمال دخالت این دولت در شیوع و گسترش کرونا را یکی از فرضیات قابل تأمل دانست. (سواستپولو^۶، ۲۰۲۰، ۵)

1. Avezedo
2. Burns
3. CCSA
4. Ging
5. Boyd
6. Sevastopulo





مجموعه اتفاقات مطرح شده، همراه با محیط پیچیده، خرده‌سیستم‌های اقتصادی را مجبور می‌کند تا در جریان فرایند خودارجاع و ترمیم‌ساز خود، مکانیسم‌هایی را برای کاهش پیچیدگی ایجاد نمایند که عبارت‌اند از کشف یا خلق روش‌ها و ابزارهایی به قصد کم‌نمودن پیچیدگی. به باور لومان، چنین انتخاب‌هایی، میان سیستم و محیط مرزهایی محکم و قابل اتکا به وجود می‌آورد. در صورت محقق‌شدن این شرایط، سیستم امکان می‌یابد تا الگوهای کنش خود و الگوهای مرتبط با دیگر سیستم‌ها را سامان دهند. بر همین اساس، درحالی‌که برخی خرده‌سیستم‌های اقتصادی با ترمیم خرده‌سیستم خود، تلاش می‌کنند تا از طریق شرکت‌های مالیاتی و سرمایه‌گذاری، بدهی‌های خود را پرداخت کنند و حمایت خرده‌سیستم سیاست، اقتصاد حمایتی و خوداتکایی را برگزینند. برخی نیز درصددند با ارجاع به خود، محدودیت در انتقال کالا، سرمایه و نیروی کار و مسدودسازی بیش از پیش جریان تبادل سرمایه بین مرزها را برگزینند. تصمیمی که می‌تواند وضع اقتصادهای ضعیف جهان را شکننده‌تر سازد (ماهر^۱، ۲۰۲۰، ۱).



نمودار شماره (۵). کوید-۱۹ و خرده‌سیستم اقتصاد

۲-۳-۳. خرده‌سیستم قانون

بر مبنای نظریه لومان، خرده‌سیستم قانون در زمان بحران واکنش‌های متفاوتی به خود می‌گیرد. دلیل آن نیز این است که سیستم‌ها به‌خصوص خرده‌سیستم قانون، همواره در صدد است تا پیچیدگی‌های محیطی را که به‌خاطر بحران کویده ۱۹ حاصل شده است کنترل نماید. از همین رو، مرزهای خود را به‌شدت گسترش می‌دهد به‌گونه‌ای که دیگر خرده‌سیستم‌ها نیز با کمک همین خرده‌سیستم قانون فضای جدیدی را برای خود و در راستای فائق‌آمدن بر پیچیدگی‌های محیطی ترسیم می‌کنند. بنابراین، وجه تمایز سیستم‌های اجتماعی و انواع دیگر سیستم‌ها در طریق کاهش پیچیدگی در هریک از خرده‌سیستم‌ها نهفته است؛ چراکه زمان به صورت مداوم با رخداد‌های بحران‌زای خود، به شکل مستمر در حال پیچیده ساختن سیستم‌ها است. از همین رو، سیستم‌ها باید با وضع قوانین، هماهنگی کشش‌ها را با این شرایط و وقایع سامان دهند.

واقعیت آن است که در شرایط کنونی بسیاری از قوانین متأثر از شرایطی محیطی و بحران عظیم کویده ۱۹ از حوزه‌های اقتصادی تا حوزه ورزش تغییر یافتند تا بر مبنای دو اصل خودترمیمی و خودارجاعی ضمن کاهش خطرات احتمالی، زیست‌سیستمی شهروندان را سامان دهند. بر همین اساس، در بعد مادی، خرده‌سیستم قانون با حمایت خرده‌سیستم سیاست و در رأس آن دولت‌ها، در چارچوب عملکردهای انتظام‌بخش مردم خود، در چارچوب اصل خودترمیمی و خودارجاعی، به ایجاد قوانین جدید و رویه‌هایی برای انطباق کنش‌ها با فضای حال و آینده پرداختند. به‌عنوان مثال، مجمع حقوقی بین‌المللی فدراسیون روسیه با موضوع «قانون کرونا» در تاریخ ۱۰ آوریل ۲۰۲۰ و با حضور دیمیتری مدودف^۱، نایب‌رئیس شورای امنیت فدراسیون روسیه، کنستانتین چویچنکو^۲، وزیر دادگستری فدراسیون روسیه، ماریا پیچینوویچ، بوریگ^۳ دبیرکل شورای اروپا، شان موگام^۴، وزیر کشور و وزیر دادگستری جمهوری سنگاپور و ژنگهوا فو^۵، وزیر دادگستری جمهوری خلق چین،



1. Dmitry Medvedev
2. Konstantin Chuychenko
3. Marija Pejcinovic Buric
4. Shanmugam
5. Zhenghua Fu



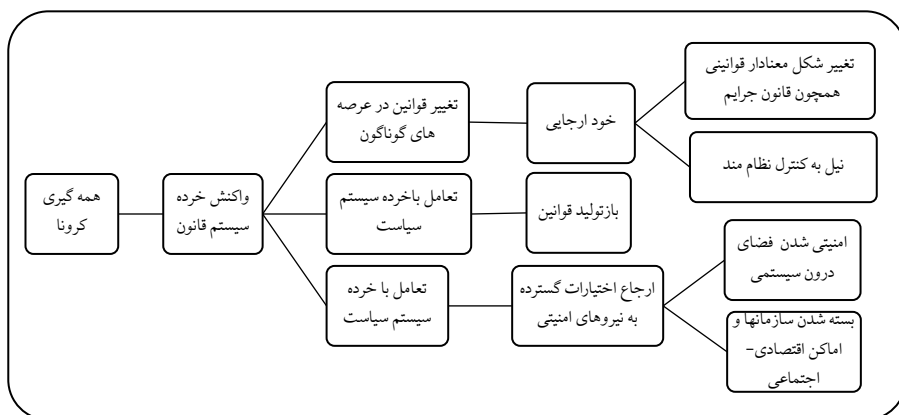
تشکیل شد. آنها به تدوین و تصویب قوانین شفاف اشاره نموده و بیان داشتند حاکمیت قانون نقش مهمی در مبارزه با بیماری کوید-۱۹ دارد. از این رو، ما باید با یک هدف مشترک دست به دست هم دهیم و قوانینی وضع کنیم که هدف اصلی آن پیشگیری و پاسخ منطقی به شیوع بیماری باشد. دلیل آن نیز این است که در شرایط فعلی که کشورها برای مهار و کاهش ویروس تلاش می‌کنند، بسیاری از چالش‌های اجتماعی در حال بروز هستند که نیاز به پاسخ‌های قانونی، نظارتی و اخلاقی دارد (هوو^۱، ۲۰۲۰، ۲).

در این میان شاید یکی از مهمترین تغییر در روند قوانین در جریان بحران کرونا، تغییر در فهرست جریمه‌ها باشد. به عنوان مثال، بر اساس لیست جدید جریمه‌ها، به خاطر گسترش ویروس کرونا، هر کسی که در برلین محدودیت‌های خروج را نقض کند، باید تا ۵۰۰ یورو پرداخت کند. بر اساس این تصمیم، اگر افراد گروه‌هایی بیش از دو نفر تشکیل دهند و احتمالاً در برابر خواسته‌های پلیس مقاومت کنند، جریمه ۲۵ تا ۵۰۰ یورو باید پرداخت کنند. به علاوه، هرکس بدون دلیل قانع‌کننده خانه خود را ترک کند، باید بین ۱۰ تا ۱۰۰ یورو جریمه پرداخت کند. همچنین باز شدن مغازه‌های ممنوع شده می‌تواند به جریمه حداکثر ۱۰،۰۰۰ یورو منجر شود. عدم رعایت اقدامات بهداشتی همچنین با جریمه‌های حداکثر ۲۵۰۰ یورو روبه‌رو می‌شود^۲ (برلین، ۲۰۲۰، ۳). در ایران نیز در پی ممنوعیت دولت در زمینه سفرهای برون‌شهری در فروردین ماه ۱۳۹۹، حدود دو هزار راننده با جریمه‌هایی به مبلغ پنج میلیون ریال روبه‌رو شدند (تهران تایمز^۳، ۲۰۲۰، ۲).

در نروژ نیز قانون حقوق اجباری^۴ به وجود آمد که طی آن کارفرمایان را ملزم به پرداخت دستمزد در هنگام اخراج کارکنان برای ۱۵ روز اول دوره اخراج می‌کند (کارین^۵، ۲۰۲۰، ۲). درباره کنترل مرز و قرنطینه در نروژ فرودگاه‌ها و بندرها بسته نمی‌شود، اما همه مسافران هنگام ورود به نروژ مورد معاینه قرار می‌گیرند و برخی از افراد خارجی مجبور هستند فوراً برگردند (ویکبورگ^۶، ۲۰۲۰، ۳).

1. Who
2. berlin
3. Tehran times
4. Lønnspliktloven
5. Karine
6. Wikborg

دولت‌های مستقر در اسکاتلند، ولز و ایرلند شمالی برای مدیریت تهدید ویروس کرونا قوانین جداگانه و مخصوص خود را تعیین نمودند. نکته مهم این است که در اکثریت کشورهای جهان، پلیس ناظر اجرای قوانین است که خروجی آن منجر به امنیتی شدن فضای درون‌سیستمی شده است. در بسیاری از کشورها از جمله انگلیس اختیار ممنوعیت کار طیف گسترده‌ای از مشاغل غیرضروری و محدود کردن حق شخصی برای مسافرت یا ورود به گردهمایی‌ها به پلیس داده شده و آنها اختیار این را دارند که این قوانین را بدون چون و چرا اعمال کنند. زیرا مجلس یا مجمع مربوطه قبلاً به آنها قدرت انجام این کار را داده است. پیرو تغییر قوانین و تعامل خرده‌سیستم قانون با خرده‌سیستم اقتصاد، بارها، کافه‌ها و رستوران‌ها، سینما و تئاتر، کتابخانه‌ها، مراکز اجتماعات، مراکز جولنان و اماکن عبادت، همه مغازه‌هایی که کالاهای «غیرضروری» می‌فروشند از قبیل فروشگاه‌های پوشاک و لوازم الکترونیکی، سالن‌های آرایش مو، زیبایی و ناخن، اماکنات تفریحی سرپوشیده و روباز مانند بولینگ، اماکن عمومی در پارک‌ها مانند زمین بازی، زمین ورزشی و سالن‌های ورزشی در فضای باز، هتل‌ها، خوابگاه‌ها، صبحانه‌خوری‌ها، اردوگاه‌ها و پارک‌ها، طبق قانون بسته شدند. در این میان برخی از فروشگاه‌های ضروری چون سوپرمارکت‌ها، داروخانه‌ها، پمپ‌بنزین‌ها و دفاتر پست در اکثر کشورها باز باقی ماندند. (کاسیانی^۱، ۲۰۲۰، ۴).



نمودار شماره (۶). کوید-۱۹ و خرده‌سیستم اقتصاد

بیماری همه‌گیر کوید-۱۹ به دلیل امکان یابی تغییر فعالیت‌های «خرده‌سیستم قانون»، وضع قوانین سیاسی جدید، انزوا یا مرگ چندین سیاستمدار و عدم شروع انتخابات به دلیل ترس از انتشار ویروس، بر سیستم‌های سیاسی کشورهای مختلف تأثیر گذاشت. اما به نظر می‌رسد تغییر عمده و ملموس‌تر در حوزه «خرده‌سیستم سیاست» به تحوّل معنا و محتوای دموکراسی و تغییر شکل آن به تمرکزگرایی دولت‌ها برمی‌گردد. بر مبنای نظریه لومان، مفهوم معنا خود ارجاع و وابسته است؛ یعنی اینکه معنا توسط خودش می‌تواند تعریف شود. بنابراین، عوامل درون‌سیستمی در بازتولید و زایش آن بیشتر از عوامل برون‌سیستمی تأثیر دارند. گاهی چنین خودارجاعی امکان دارد به اندازه‌ای برسد که سیستم با محیط بیرونی، هر چند به صورت موقت، قطع رابطه کند. بر این اساس، وجه مشخصه مکانیسم‌های خودارجاع و خودترمیم، تولید و بازتولید عناصر تشکیل دهنده خود است. از همین رو، همیشه با متمایز ساختن تفاوتشان از محیط به خود شکل و هویت جدید می‌بخشند.

در شرایط کرونایی موجود، دقیقاً همین تغییر در خرده‌سیستم سیاست رخ می‌دهد. در واقع امکان تغییر خرده‌سیستم قانون، این موقعیت را برای جریان قدرت حاکم در درون خرده‌سیستم سیاست در کشورهای مختلف و حتی دموکرات به وجود آورده تا قوانین سیاسی، مفاهیم جدید و حدود اختیارات نوینی برای خود بسازند. به عنوان مثال، در مجارستان قانون بحث‌برانگیزی تصویب گردید که طی آن پارلمان این کشور به نخست‌وزیر «ویکتور اوربان» اختیارات گسترده‌ای را برای مدت زمان نامحدود داد. همچنین به صراحت ذکر شده است که تا زمانی که وضعیت اضطراری ادامه دارد، هیچ انتخاباتی برگزار نمی‌شود و انتشار «اطلاعات نگران‌کننده» با مجازات زندان همراه خواهد شد. در آلمان، رئیس بوندستاگ، ولفگانگ شوبل، پیشنهاد شکل‌گیری «پارلمان اضطراری» با تعداد کم نمایندگان را داد که صراحتاً مخالف قانون اساسی آلمان است (کاروترز، ۲۰۲۰، ۲). در فیلیپین، پارلمان در راستای اختیارات اضطراری، تصویب یک‌جانبه قوانین را به اختیارات رئیس‌جمهور «رودریگو دوترته» اضافه نموده است. به همین ترتیب، به طور مشابه، در



کامبوج، پیش‌نویس قانون جدیدی در مورد وضعیت اضطراری ملی که طی آن دسترسی نامحدود به نیروی نظامی را به دولت می‌دهد نوشته شده است (هانل^۱، ۲۰۲۰، ۳).

موارد یادشده ضمن متمایز ساختن خرده‌سیستم سیاست با محیط سیستمی، خرده‌سیستم سیاسی را برای منطبق کردن کنش شهروندان با یکدیگر و کاهش پیچیدگی درون سیستمی یاری می‌نمود اما در واقع امر موارد نقض شده، امروزه ذهن شهروندان و محققان را در این زمینه درگیر خود نموده است که آیا این اقدامات با هدف مبارزه با ویروس است؟ و آیا تمرکزگرایی و کنش‌های اقتدارگرای این روزهای برخی دولت‌ها در چارچوب خرده‌سیستم سیاست، در یک فرایند منظم تحت حاکمیت قانون به‌وجود آمده‌اند؟ اگر چنین باشد مسئله بعد این است که هرگونه اقدامات دولت دموکراتیک در برابر ویروس کرونا باید صرفاً در مدت‌زمان مشخص و محدود باشد. این درحالی است که در سنگاپور، کره جنوبی، فرانسه و آلمان هنوز مشخص نیست چه‌زمانی از ابزار نظامی برای مهار کرونا کمتر استفاده خواهند کرد و این محدودیت‌ها کی برداشته می‌شوند. در کشوری چون سنگاپور دولت ضمن استخدام کارآگاهان و حتی نیروهای پلیس مواد مخدر، به تمرکز قدرت، بیش از دیگر کشورها دامن زده است (برو^۲، ۲۰۲۰، ۴).

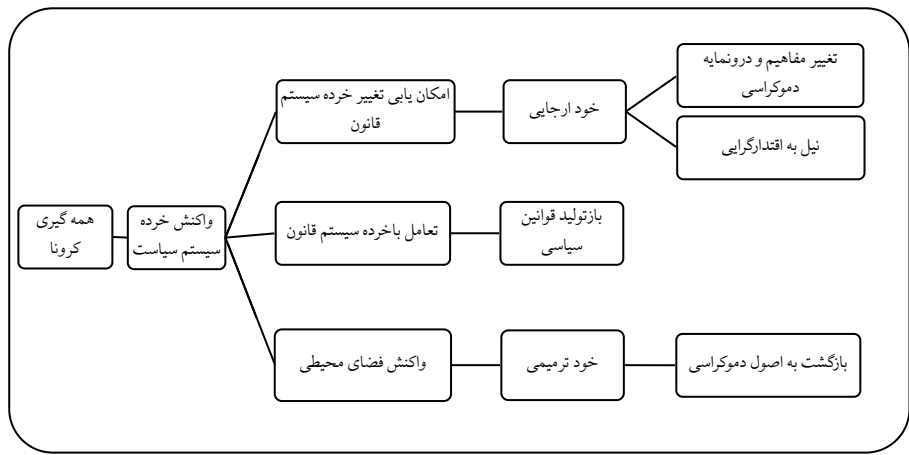
اما محیط سیستمی تداوم چنین رویکردی با محیط بیرونی راه، که در صورت دوام آن باعث قطع تعاملات می‌شود، نمی‌پذیرد؛ از همین رو، شورای اخلاق کشور آلمان، که شمار زیادی از اندیشمندان بخش‌های مختلف عضویت این کمیته را دارند، از دولت‌ها خواسته‌اند که در ارائه استدلال خود برای قرنطینه کشور شفافیت بیشتری نشان دهند چون عملکرد اقتدارگرایانه دولت می‌تواند اعتماد عمومی را به خطر بیندازد. بدیهی است که اگر بحران کرونا ادامه داشته باشد و رفتار دولت‌ها بدین شکل ادامه پیدا کند، بعید نیست که این رویکردهای اقتدارگرایانه به یک عادت‌واره یا خصلت سیاسی برای بسیاری از دولت‌های دموکرات تبدیل شود. بنابراین، این بیماری همه‌گیر ممکن است با عقب‌نشینی رویکردهای دموکراتیک، تحقق دموکراسی‌های ناقص را تسریع کند و قدرت اجرایی اقتدارگرا را در



1. Hänel
2. Brow



کشورهای دموکراتیک تقویت کند. برخی منابع مدعی هستند که حداقل ۸۴ کشور در واکنش به همه‌گیری این بیماری وضعیت اضطراری اعلام کرده‌اند و باعث ترس و البته سوءاستفاده از قدرت شده‌اند (شمینک، ۲۰۲۰، ۵). گزارشگران بدون مرز ادعا می‌کنند که ۳۸ کشور، آزادی مطبوعات را به شدت محدود کرده‌اند. مثال‌های دیگر شامل ممنوعیت اعتراضات گسترده، به تعویق انداختن انتخابات و یا برگزاری آنها درحالی است که مخالفان نمی‌توانند به طور مؤثر در کارزارهای تبلیغاتی شرکت کنند. همچنین بسیاری از کشورها از برنامه‌های نظارتی در مقیاس بزرگ برای ردیابی تماس استفاده کرده‌اند که منجر به نگرانی در مورد تأثیر آنها بر حریم خصوصی شده است. ازهمین‌رو، شانزده کشور عضو اتحادیه اروپا با صدور بیانیه‌ای هشدار دادند که برخی اقدامات اضطراری صادر شده توسط کشورها در طول همه‌گیری کرونا می‌تواند اصول حاکمیت قانون و دموکراسی را تضعیف کند. آنها اعلام کردند که «از ابتکار کمیسیون اروپا برای نظارت بر اقدامات اضطراری و از کاربرد آنها برای اطمینان از حمایت از ارزش‌های اساسی اتحادیه حمایت می‌کنند» (فلدستین^۲، ۲۰۲۰، ۱).



نمودار شماره (۷). کوید-۱۹ و خرده‌سیستم سیاست

1. Schminke
2. Feldstein

همه‌گیری کویلد-۱۹ به شیوه‌های مختلفی ادیان و مذاهب را تحت تأثیر خود قرار داده و تغییرات زیادی به خصوص در شیوه اجرای احکام و مراسم‌های آن به وجود آورده است. حقیقت آن است که امروزه، آداب و رسوم مذهبی صدها میلیون نفر دستخوش تحولات عمیقی شده است. در شرایط فعلی خرده‌سیستم دین به شکل انتزاعی و «مقامات مذهبی» در قامت نمود عینی آن، از یک طرف به خاطر دین و شرایط دخیل در «خرده‌سیستم سیاسی» برخی از کشورها در آستانه این چالش اجتماعی قرار دارند؛ و از سوی دیگر، به دلیل شیوع ویروس کرونا در برخی از شهرها و مراسم مذهبی، چالش‌های جدید اجتماعی نیز برای آنها به وجود آمده است. اولین اقدام خرده‌سیستم دین، پذیرش پیشنهاد متولیان خرده‌سیستم علم سیاست و ناگزیر شدن به بستن مقدس‌ترین مکان‌های خود بود. به‌عنوان مثال، در ایران آیت‌الله‌خامنه‌ای بارها تأکید می‌کند که مردم باید طبق دستورالعمل‌های متخصصان عمل کنند. او به‌صراحت بیان می‌دارد «مطمئناً، هر آنچه به سلامت جامعه می‌انجامد و هر آنچه به جلوگیری از شایع شدن بیماری منجر شود، عمل نیک است و برعکس، هر آنچه که به گسترش بیماری کمک می‌کند گناه است» (خامنه‌ای^۱، ۲۰۲۰، ۲).

همچنین آئین‌های مذهبی که به‌طور معمول در «هفته مقدس» برگزار می‌شود، توسط بسیاری از کلیساهای متعلق به فرقه‌های اصلی مسیحی از جمله آنگلیکن و کاتولیک لغو شدند. در اسپانیا، بسیاری از شهرها جشن سمانا سانتا^۲ (۱۱-۵ آوریل)، هفته مقدس در فرهنگ و مذهب کاتولیک، که یادآور به صلیب کشیدن و مرگ مسیح است، و که باعث رونق گردشگری نیز شده بود را به حالت تعلیق در آوردند. عربستان سعودی مسجدالحرام را برای بازدیدکنندگان عمره تعطیل و هرگونه تماس با کعبه را در ۵ مارس ممنوع اعلام کرد؛ سپس در ۲۰ مارس، مساجد مکه برای عموم بسته شد، و تعطیلی آن در طول ماه رمضان ادامه یافت. شورای علمای اندونزی فتوایی صادر کرد که به مسلمانان توصیه می‌کرد که در خانه نماز بخوانند و از مساجدی که در آن بیماری شیوع یافته اجتناب کنند. حرم‌های



1. Khamenei
2. Semana Santa



امام‌رضا(ع)، فاطمه معصومه(س)، شاه‌عبدالعظیم(س) و مسجد جمکران در ایران نیز به‌طور موقت بسته شد و نماز جمعه‌ها به حالت تعلیق درآمد. جشن‌های سال نو بودایی، که هزاران نفر در آن شرکت می‌کنند، در جنوب شرق آسیا لغو شد (دیاس^۱، ۲۰۲۰، ۳). از همین رو، به نظر می‌رسد شرایط مورد اشاره بر پیچیدگی‌های ذهنی، اعتقادی و ظاهری خرده‌سیستم دین تأثیر بنیادینی گذاشته و بر مبنای نظریه لومان، دین و متولیان آن را مجبور به تقلیل پیچیدگی نموده است تا در شرایطی که امکان حضور فعال در مراکز دینی وجود ندارد دست‌به‌کار شده و شیوه‌های نوین را جایگزین کنند.

بر اساس گزارش گالوپ توسط فرانک نیوپورت «چشمگیرترین تغییرات در ادیان و مذاهب پسا کرونا، مربوط به تغییر سریع خدمات دینی از حضوری به عبادت آنلاین بوده است» (نیوپورت^۲، ۲۰۲۰). بنابراین، در این شرایط حساس، خرده‌سیستم دین متأثر از پیچیدگی‌های محیطی و در جهت کاهش مشکلات و انطباق با کنش‌ها، دست به خلاقیت زده و از فضای مجازی برای کاهش معضلات و پیچیدگی‌های سیستم خود استفاده کرده است. گزارش تحقیقات پیواز مارس سال ۲۰۲۰ حکایت از تغییر در عادات مذهبی به‌خاطر شیوع بیماری کرونا دارد. بیش از نیمی از پاسخ‌دهندگان این تحقیقات اظهار داشتند که «به جای حضور فیزیکی، خدمات مذهبی را بصورت آنلاین یا از طریق تلویزیون تماشا می‌کردند» (پسوسیالترندس^۳، ۲۰۲۰، ۱).

هرچند به‌نظر نمی‌رسد که عدم برگزاری بسیاری از این مناسک جمعی، به اصل شریعت ادیان ضربه‌ای بزند، اما این یک واقعیت است که این مناسک و اجتماعات در خرده‌سیستم دین، برای دینداران «نشانه‌های هویتی» هستند. بنابراین، ترک آن، نشانه جدایی تقریبی از نمادهای هویتی است که تداوم آن باعث می‌شود برخی حساسیت‌های دینی کاهش یابد و به تدریج نقدها و چالش‌های دینی نمود عینی‌تری به خود بگیرد. بر پایه نظریه لومان، خرده‌سیستم‌ها و به‌خصوص خرده‌سیستم «دین» که به‌لحاظ کارکردی با سایر سیستم‌ها تفکیک شده‌اند، خودترمیم بوده و به صورت خودساز سازمان می‌یابند و از حیث کارکردی با هم

1. Dias
2. Newport
3. Pewsocialtrends

قابل تعویض هستند؛ یعنی در زمان ضرورت با ارجاع به خود در صدد تغییر عمکرد برمی آیند. از همین رو، در کنشی حساب شده، بسیاری از کلیساها در کنار خدمات آنلاین عبادی-اعتقادی، به ارائه خدمات بهداشتی نیز پرداختند. به عنوان مثال، کلیسای جامع ملی ایالات متحده، بیش از پنج هزار ماسک جراحی N95 را به بیمارستان های واشنگتن دی سی، که در طول بیماری با کمبود مواجه بودند، اهدا کرد. کلیساهای دیگر، مانند کلیسای مگاچرچ، آزمایش های رایگان کوید-۱۹ را در محوطه کلیسا ارائه دادند (نیوپورت، ۲۰۲۰، ۲).

با این وجود، پیچیدگی مشکلات خرده سیستم دین زمانی شکل تازه تری به خود گرفت که هم زمان با تغییر کنش مراکز دینی و درکنار آن بستن مکان های مقدس، برخی از گروه های افراطی تصمیم داشتند با ارجاع به خود، به مناسک و اعمال عبادی خود به روال معمول ادامه دهند. به عنوان مثال، تا ۱۲ مارس ۲۰۲۰، هنگامی که به دنبال درخواست پلیس، خاخام های ارشد اسرائیل، دیوید لاو و بیتزاک یوسف، به یهودیان دستور دادند از بازدید از مکان مقدس خودداری کنند، تعدادی از مردم به نماز خواندن در آنجا ادامه دادند. همچنین در پاکستان بسیاری از مساجد بسته نشدند. در ایتالیا نیز با وجود قرنطینه این کشور و با وجود هشدار پاپ فرانسیس، برخی از مراسم ها برگزار شد. در هند با وجود پیشنهاد نخست وزیر نارندرا مودی برای جلوگیری از تجمعات عمومی هزاران هندو در جشن های هولی^۱ شرکت کردند. این درحالی است که ثابت شده است که تجمعات مذهبی خود کانون گرم شیوع بیماری بوده است. به عنوان مثال، نیمی از پرونده های کوید-۱۹ کره جنوبی را می توان در جلسه کلیسای شین چانجی مسیح^۲ ردیابی کرد. در واشنگتن دی سی نیز پس از شکل گیری یک اجتماع مذهبی پانصد نفره، آزمایش برخی از افراد مثبت اعلام شد (باکیک^۳، ۲۰۲۰، ۱).

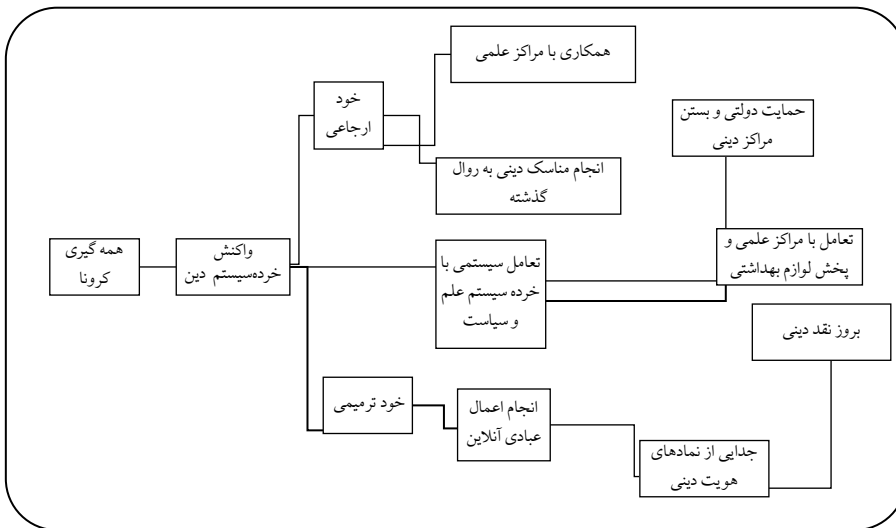
با توجه به آنچه گفته شد و مطابق نظریه لومان، خرده سیستم دین هیچ زمانی به سازگاری کامل با محیط نمی رسد و ممکن است در انتخاب های خود-عدم رعایت پروتکل های بهداشتی-اشتباه کند که البته این خود زمینه ساز پویایی سیستم ها است. توضیح آنکه، به نظر می رسد در

1. Holi Festival
2. Shincheonji Church of Jesus
3. Bacık





خرده‌سیستم دین تحولات به‌گونه‌ای رقم می‌خورد که مذهب سازمان‌یافته با قرائت رسمی در برخی از کشورها در حال آزمون شدن است. مردم پس از پایان همه‌گیری، احتمالاً مراسم مذهبی غیرضروری را با شک و تردید بیشتری نسبت به قبل انجام خواهند داد. خود این فرایند در سیستم پیچیده‌شده دینی، در آینده می‌تواند افراد مذهبی را به سمت یک ایمان فردگرایانه‌تر سوق دهد. در آینده بحث‌های گسترده‌ای می‌تواند پیرامون رابطه خرده‌سیستم دین و علم شکل بگیرد. در این میان، بدیهی است پیروان همه ادیان به اهمیت علم بیش از گذشته پی خواهند برد. ملت‌ها پیرو هر مذهبی که باشند، اتفاقاتی مانند بسته‌شدن مقدس‌ترین مکان اسلامی در مکه را از یاد نخواهند برد. آنها شکاف مفهومی بزرگی بین ایمان و دین را تجربه خواهند کرد، جایی که ایمان آنها حفظ خواهد شد اما از دین سازمان یافته و نهادینه شده فاصله خواهند گرفت. پیش از این در بسیاری از اماکن مذهبی، لمس یا بوسیدن مکان‌ها، اشیاء یا ابزارهای مذهبی در مراکز مقدس به‌نوعی نمود عینی ارادت به مذهب بود. اکنون در بسیاری از اماکن مذهبی از چنین کارهایی دوری می‌شود. این خود می‌تواند در تفکرات دینی مردم انفعالات زیادی به‌وجود آورد (رابینسون، ۲۰۲۰، ۳).



نمودار شماره (۸). کوید-۱۹ و خرده‌سیستم دین

گرچه در خرده‌سیستم دین، ارزش‌های همراه با قرائت رسمی، در برخی از کشورها با چالش مواجه شد، اما در خرده‌سیستم علمی توجه زیادی به تحقیقات تجربی صورت گرفت. به عبارتی اگر در بخش خرده‌سیستم علم، بر مبنای نظر لومان در باب تفکیک درونی خرده‌سیستم‌ها و ارجاع به خود، علم را به علمی چون تجربی، دینی و انسانی دسته‌بندی کنیم باید اقرار کنیم که در این شرایط به علوم تجربی توجه ویژه‌ای شد. البته از منظر لومان، سیستم‌های جزئی از قبیل خرده‌سیستم علم به‌طور هم‌زمان، هم خودآیین و هم وابسته هستند. به عبارتی خرده‌سیستم علم درحالی که مجزا قلمداد می‌شود، هرگز نمی‌تواند بدون خرده‌سیستم‌هایی چون «خرده‌سیستم سیاسی» به کار خود ادامه دهد، درعین حال، خرده‌سیستم سیاسی نیز وابسته به علم و دانشی است که تحقیقات علمی چون علوم انسانی فراهم می‌آورند. بنابراین، بسته به ابعاد زمانی و مادی، در موارد مختلف امکان معکوس شدن جهت وابستگی وجود دارد.

به هر حال در شرایط کرونایی موجود، به علت پیچیدگی‌های محیطی، خرده‌سیستم‌ها به قصد ایجاد نظم در شرایط بحرانی و هماهنگی با سیستم کلی و مابقی خرده‌سیستم‌ها، با اولویت‌بخشی به برنامه‌های خود سعی در مهار بحران متناسب با کارویژه خود دارند. از همین رو، امروزه خرده‌سیستم علم، به پشتوانه «خرده‌سیستم سیاست» توجه ویژه‌ای بر روی تهیه واکسن و راه‌های دفع این خطر بزرگ دارد که منجر به کاهش توجه به تعدادی زیادی از برنامه‌های غیرتجربی شده است. یک نمونه از آن آزمایشات بالینی سازمان جهانی بهداشت در مورد جایگزینی بالقوه واکسن، با هماهنگی رئیس شورای تحقیقات نروژ، جان آرن روتینگن، و شروع به کار با یک بیمار نروژی است. همچنین شورای تحقیقات نروژ از همان ابتدای شیوع ویروس کرونا «فراخوان اضطراری» برای پروژه‌های تحقیقاتی جدید در مورد آن تا پایان ماه مارس سال ۲۰۲۰ صادر کرد و برای آن ۳۰ میلیون کرون در نظر گرفت. در ایران نیز سعید نمکی، وزیر بهداشت، ضمن تأیید بودجه لازم برای انجام پروژه‌های تحقیقاتی در زمینه درمان کرونا، مدعی شد که در آینده نزدیک بر روی آزمایشات بالینی واکسن در انسان کار خواهیم کرد (اسکایس^۱، ۲۰۲۰، ۲).



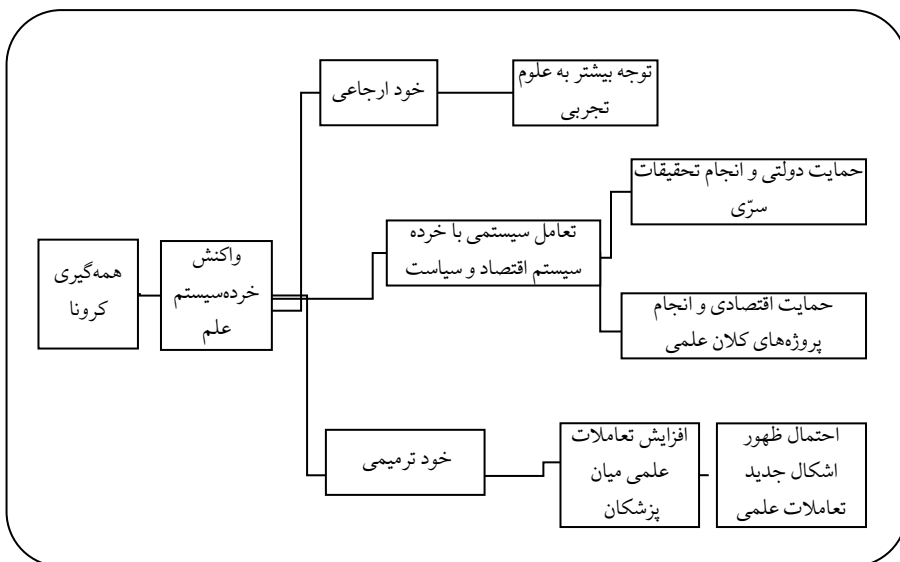


علاوه بر این، تغییری که در سیستم پیچیده کنونی در حوزه علم قابل مشاهده است این است که امروزه بیش از هر زمان دیگری مردم هر روز مستقیماً با دانش، به خصوص در حوزه‌های پزشکی مواجه می‌شوند. شهروندان همه‌روزه تحولات را رصد می‌کنند، متون طولانی کارشناسان علمی را می‌خوانند. همه آنها در سراسر جهان سوالات مشخص دارند. اینکه چه مدت باید در قرنطینه بمانند؟ و شغل و اقتصادشان در ماه‌ها و سال‌های آینده چگونه خواهد بود؟ (گالبراندسن، کارالوا^۱، ۲۰۲۰، ۳). از همین رو، به نظر می‌رسد در شرایط فعلی ضعف در ارائه راه‌حل راهبردی در خرده‌سیستم علم، «خرده‌سیستم اقتصاد» را با چالشی بزرگ مواجه خواهد کرد. از طرفی عدم توجه خرده‌سیستم اقتصاد به لزوم حمایت اقتصادی بخش علم و دانش، این خرده‌سیستم را در ایفای نقش با مشکلات بی‌شماری مواجه خواهد نمود. بر مبنای همین تفکر سیستمی، برخی از آزمایشگاه‌های ملی و بین‌دولتی با حمایت‌های اقتصادی و سیاسی، به صورت کاملاً محرمانه در حال آزمایش جهت تهیه واکسن کوید-۱۹ هستند. در این زمینه آزمایشگاه‌های علمی وزارت انرژی ایالات متحده مانند آزمایشگاه ملی «اوک ریج^۲»، آزمایشگاه ملی «لارنس لیورمر^۳»، که وظیفه کارگروهی ویروس کوید-۱۹ در کاخ سفید را برعهده گرفته است، و آزمایشگاه زیست‌شناسی مولکولی اروپا، که شش سایت بارسلونا، گرونو، هامبورگ، هایدلبرگ، هینکستون و رم را به خدمت گرفته، مصادیق مناسبی هستند^۴ (بوتیمن، ۲۰۲۰، ۲).

همچنین با حمایت دولت و خرده‌سیستم سیاست، پروژه‌های کلانی نیز در این زمینه شروع به کار کرده‌اند. به‌عنوان مثال، پروژه «ای یو سیتیزن ساینس^۵» بسیاری از منابع مهم مربوط به بیماری همه‌گیر کرونا را در اختیار دارد. پروژه «کوید-۱۹ سیتیزن ساینس^۶» ابتکار جدیدی از پزشکان دانشگاه کالیفرنیا و دانشمندان سانفرانسیسکو است که شهروندان ۱۸ سال به بالا را در زمینه درک صحیح بیماری فعال می‌کند (بومگاردنر^۷، ۲۰۲۰، ۲). پروژه

1. Gulbrandsen, Karaulova
2. Oak Ridge National Laboratory
3. Lawrence Livermore National Laboratory
4. Rüttimann
5. EU-Citizen.Science
6. COVID-19 Citizen Science
7. Baumgardner

روزنامه‌نگاری دیجیتال «کرونا ریپورت»^۱ نیز یک پروژه علمی شهروندی است که گزارش‌های مهم در ارتباط با کوید-۱۹ را در دسترس سایر شهروندان قرار می‌دهد (استیگلدر^۲، ۲۰۲۰، ۴). «کووید سیمپتوم تراکر»^۳ نیز یک مطالعه پر حجم از علائم ویروس کرونا است که تاکنون دو میلیون بار تا آوریل ۲۰۲۰ بارگیری شده است (نوریس^۴، ۲۰۲۰، ۳). به علاوه، گروهی از سازمان‌ها از جمله انستیتوی آلن و چان زاکربرگ، مرکز امنیت و فناوری دانشگاه جرج تاون، مایکروسافت و کتابخانه ملی پزشکی، تحقیقات زیادی درباره ویروس کرونا منتشر کردند (فرد هاچ نیوز^۵، ۲۰۲۰، ۲). این انتشار اطلاعات به همراه فراخوان‌های متعددی که گروه پزشکان بدون مرز جهت هم‌فکری در زمینه تهیه واکسن و کمک به کشورهای فقیر صادر می‌کنند، ممکن است در آینده باعث بهبود روابط و تعاملات علمی شود و یا اشکال جدیدی از آن را به وجود آورد.



نمودار شماره ۹. کوید-۱۹ و خرد سیستم علم

1. CoronaReport
2. Steigleder
3. COVID Symptom Tracker
4. Norris
5. Fred Hutch News

۳-۳-۶. خرده سیستم آموزش و پرورش

یکی از غافلگیرانه ترین تأثیرات کوید-۱۹ بر جریان خرده سیستم آموزش و پرورش است. در اکثریت مطلق کشورها (-حدود ۱۶۶ کشور) اولین واکنش سیستم آموزشی تعطیل نمودن تقریباً کلیه مدارس، دانشگاه‌ها و دانشکده‌ها بوده است (مختار^۱، ۲۰۲۰، ۳). بر اساس گزارش یونیسف، ۱۵۳ کشور در حالی بر مبنای تصمیمات وزارت‌های علمی خود بسته‌های آموزشی را گسترش دادند که طبق این آمار حیات علمی حدود ۹۸/۶ درصد از جمعیت دانشجویی جهان متأثر از این بیماری شده است (ردی^۲، ۲۰۲۰، ۲). در ۵ مارس، بیشتر دانش‌آموزان و دانشجویان تحت تأثیر اقدامات اضطراری کرونا، در چین قرار داشتند که حدود ۲۳۳ میلیون نفر بودند و پس از آن ژاپن با ۱۶/۵ میلیون نفر و ایران با ۱۴/۵ میلیون نفر قرار داشت (بارنوم^۳، ۲۰۲۰، ۳). به تدریج در ۱۳ مارس، دولت‌ها در ۴۹ کشور جهان تعطیلی مدارس را اعلام کردند (داویس ات آل^۴، ۲۰۲۰، ۵)، از جمله ۳۹ کشور با تعطیلی سراسر مدارس کشور و ۲۲ کشور با تعطیلی مدارس بخش‌هایی از کشور موافقت نمودند. بنا به اعلام یونسکو، تا ۱۶ مارس، این رقم از ۴۹ به ۷۳ کشور افزایش یافته است. تا ۱۹ مارس، ۵۰ درصد دانش‌آموزان در سراسر جهان تحت تأثیر تعطیلی مدارس بودند، که مربوط به تعطیلی سراسری در ۱۰۲ کشور و تعطیلی محلی در ۱۱ کشور با ۸۵۰ میلیون کودک و جوان بود. تا ۲۰ مارس، بیش از ۷۰ درصد از دانش‌آموزان جهان با تعطیلی مدارس خود روبه‌رو شدند (واردرپ^۵، ۲۰۲۰، ۲).

در چارچوب نظریه سیستم‌ها، با کمک‌گیری از رویه خودارجاع، خرده سیستم آموزشی، همواره در حال مشخص ساختن تفاوت خود با محیط بوده و به این طریق خود را بازسازی کرده است. این مکانیسم، درعین حال بسط و توسعه خرده سیستم‌ها یا سیستم‌های جزئی تر را ممکن نموده تا مابقی سیستم‌ها نیز به محیطی درونی برای آنها تبدیل شوند. از همین رو



1. Mokhtar
2. Reddy
3. Barnum
4. Davis et al
5. Wardrop

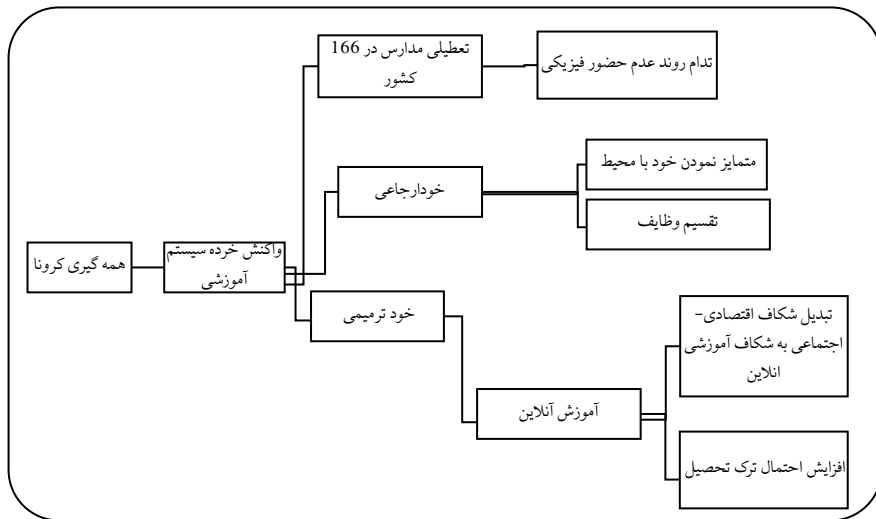
سیستم آموزش آنلاین به محیطی برای خرده‌سیستم آموزشی بدل می‌شود، و بالعکس. توضیح آنکه در جریان همه‌گیری کرونا، خرده‌سیستم‌های آموزشی بر مبنای روند خودارجاعی و مشخص نمودن تفاوت‌ها از یک طرف و با کمک‌گیری از کارویژه خودترمیمی، در جهت ترمیم نظام آموزشی از ابزارهای رسانه‌ای استفاده نمودند. از همین رو، رخداد کنونی در مقام کنش‌گری فعال، نظام آموزشی جهان را به‌طور کاملاً ناگهانی وارد دنیای آموزش دیجیتالی نمود؛ دنیایی که خرده‌سیستم آموزشی، مردم و مسئولان آموزشی تجربه و آشنایی کاملی با آن ندارند. بخشی از دلایل آن نیز در تمامی نقاط جهان، به‌خصوص در کشورهای فقیر متأثر از خرده‌سیستم اقتصادی است؛ چرا که متاسفانه برای بسیاری از کشورها در زمینه خرده‌سیستم آموزشی نه تنها بودجه لازم در نظر گرفته نمی‌شود بلکه هم‌پیش‌ازاین و هم در شرایط کنونی، زیربنای فن‌آوری به حدی رشد نیافته که بتواند تسهیلات کافی و لازم را در شرایط فوق‌العاده حساس آموزشی فعلی ارایه نماید (سیمون^۱، ۲۰۲۰، ۱).



به‌طور مثال، در ایالت کالیفرنیا، آمریکا، ۱۶ درصد افراد در درون منزل هیچ‌گونه دسترسی به اینترنت ندارند. در این میان، دسترسی حدود ۲۷ درصد دیگر با سرعت پایین محدود شده، و ۱۰ درصد مابقی دیگر صرفاً از طریق گوشی تلفن هوشمند به شبکه اینترنت دسترسی دارند. با توجه به اینکه امروزه تقریباً نیمی از جمعیت جهان به اینترنت دسترسی ندارند (بروم^۲، ۲۰۲۰، ۳)، بی‌تردید، این مشکل در کشورهای چین، هند، عراق، افغانستان، سودان، ترکمنستان و بسیاری دیگر به مراتب بیشتر از کالیفرنیا است. در کشورهای یادشده، ضعف ذاتی خرده‌سیستم اقتصادی که به‌خصوص در درون همه‌گیری کرونا بیشتر شده مانع دسترسی دانش‌آموزان به امکانات محدود تکنولوژیک موجود می‌گردند. این در حالی است که کشورهای یادشده بسیاری از خانواده‌ها به ابتدایی‌ترین امکانات چون برق و اینترنت تمام‌وقت دسترسی ندارند. از این رو، امروزه خطر افزایش ترک تحصیل در مناطق محروم بالا رفته است. علاوه بر این، پیچیدگی‌های سیستم آموزشی برای

1. Simon
2. Broom

همه کشورها و به خصوص در کشورهای در حال توسعه رو به فزونی است؛ زیرا امروزه سواد دیجیتالی و دسترسی به تکنولوژی آن از جمله مقولاتی است که شکاف‌های طبقاتی اقتصادی و اجتماعی را به شکاف آموزش آنلاین تبدیل کرده و آن را به حوزه آموزش انتقال داده است.



نمودار شماره (۱۰). کوید-۱۹ و خرده سیستم علم



۴. نتیجه گیری

نتایج حاصل از تحقیق نشان می‌دهد که نظریه لومان نقشه‌ای بزرگ و خوانشی به جا از جزئیات را در برابر واقعیت اجتماعی کرونا و اجزای آن طرح می‌کند. به گونه‌ای که بخش قابل توجهی از رخدادهای اجتماعی در چارچوب مفهومی این نظریه معنادار می‌شوند. البته ذکر این نکته اهمیت دارد که نظریه لومان مانند دیگر نظریات سیستمی دارای دسته‌بندی‌های خاص خود است که نشان می‌دهد اثرات و تغییرات بحران کوید-۱۹ فقط مربوط به حوزه سلامت نیست، بلکه اثرات سازمانی، اقتصادی، سیاسی، آموزشی، علمی، دینی و قانونی و تأثیراتی که بر پیکره تعاملات اجتماعی گذاشت، در برخی مواقع شدیدتر از حوزه سلامت است. از جمله اینکه، چالش‌های جدی برای برخی از موضوعات مانند

نابرابری، فرآیندهای شغلی، دینی، آموزشی و علمی، مشکلات اجتماعی و تعامل انسانی پدید آورده است. به عبارتی، بحران همه‌گیری کوید-۱۹ نشان داد که آشوبی بزرگ در برابر «نظم مستقر» و مورد انتظار در حال شکل‌گیری است. نظمی که سست، سیال و شکننده بودن آن به اثبات رسید و ثابت شد که همواره مستعد تغییرات عمده و در معرض نیروهای محیطی ضد سیستمی است.

در این میان، دقیق‌ترین مناسبات سیستمی در قالب بخش سازمانی آن خود را نشان داد. جایی که مناسبات رسمی و شغلی دچار تحوّل شدند. روابط اداری و بوروکراتیک را می‌توان بهترین نمونه یک سیستم اجتماعی در شاکله بعد سازمانی دانست. جایی که رفتارهای هدایت‌یافته شهروندان به نفع یک نظم هدفمند و به قصد بالابردن بهره‌وری در سیستم‌های اقتصادی یا محدودکردن و کنترل شهروندان در سازوکارهای مختلف قدرت سامان یافت. قدرت سیاسی ابتدا بدن و ویروس را با شعار در خانه بمانید محبوس کرد و ادبیات خاصی را وارد عرصه زبانی نمود. از آنجا که ابعاد سیستم در محیط سیستمی با یکدیگر مرتبط است، همین کنترل و محدود شدن تعاملات اجتماعی، سرمنشأ تغییرات عمده در سازمان‌های اقتصادی، آموزشی، دینی، علمی شد. به عبارت دیگر، هرگونه تغییر در ظاهر یا ماهیت یک سیستم فرعی بر روی ترکیب داخلی و ساختار سیستم‌های فرعی دیگر و در ادامه بر کل سیستم تأثیر گذاشت. به‌گونه‌ای که برخی از سازمان‌ها چون شرکت‌های بزرگ هواپیمایی را تا مرز ورشکست شدن پیش برد و از این رو، بسیاری از شرکت‌ها تجربه جدیدی در این زمینه کسب کردند.

به‌علاوه، تغییر و تحوّل خرده‌سیستم قانون، فضا را برای تغییر در مکانیسم بسیاری دیگر از خرده‌سیستم‌ها فراهم آورد به‌گونه‌ای که خرده‌سیستم سیاسی از این امکان استفاده نمود و برای کاهش پیچیدگی و انتظام‌بخشی به کنش شهروندان، قوانین سیاسی را به نفع خود به کار بست. متقابلاً خرده‌سیستم سیاست نیز نیروی لازم برای تغییر منطق عملکردی خرده‌سیستم قانون را فراهم نمود. خرده‌سیستم اقتصاد امکان لازم برای توسعه علم در این خرده‌سیستم را آماده کرد و سیستم علم نیز تلاش داشت تا با رفع مشکلات حوزه سلامت در حرکت جریان اقتصادی حمایت لازم را تدارک بیند. بنابراین، خرده‌سیستم‌ها بر مبنای جریان خودترمیم و



خودارجاع خود و در راستای سامان‌مند نمودن کنش اجتماعی هم از فرصت‌های دیگر خرده‌سیستم‌ها استفاده نمودند و هم شرایط لازم برای تغییر کارویژه‌های خود را فراهم ساختند. بر همین مبنا، به‌عنوان مثال کلیساهای و مساجد به ارائه خدمات بهداشتی و توزیع محلول‌های ضد عفونی‌کننده پرداختند. سالن‌های ورزشی تبدیل به محل قرنطینه و مراقبت‌های پس از درمان اولیه شدند و نیروهای نظامی وظیفه توزیع کمک‌های انسانی و ضد عفونی کردن مناطق شهری را برعهده گرفتند.

به نظر می‌رسد پیامدهای کرونا تا مدت‌ها باقی خواهد ماند و باعث تحوّل تعاملات اجتماعی پیرامون محور پروتکل‌های بهداشتی، تغییرات سازمانی و پیچیدگی کیفیت آنها، به چالش کشیدن فهم معنوی افراد و کاهش ضرورت حضور فیزیکی در برخی مناسک، روی آوری دولت‌ها به وضع قوانین اقتدارگرایانه، توجه بیشتر به علوم طبیعی و عقلی، شتاب‌گیری سمت‌وسوی آموزش آنلاین، تداوم اقتصاد حمایتی و گرایش به خوداتکایی خواهد شد. بنابراین، اغراق نخواهد بود اگر گفته شود از این به بعد همه‌ی شش خرده‌نظام (سیاسی، قانونی، اقتصادی، دینی، علمی و آموزش و پرورش) تحولات جدی را از سر بگذرانند. بنابراین، دیر یا زود نظام حقوقی جوامع مختلف، اعتبار نهادهای مختلف علمی، پژوهشی، زبانی و همچنین داعیه‌های ادیان و مذاهب و نهادهای آموزشی به چالش کشیده خواهند شد. آنها باید از عملکرد، ادله و کارنامه خود در برابر این بحران گسترده و هولناک دفاع کنند. در غیر این صورت، باید خود را متناسب با تحولات رخ داده، برای شرایط جدید که در عصر پساکرونایی رخ داده آماده سازند.



- Azevêdo, R. (2020). *Trade set to plunge as COVID-19 pandemic upends global economy*, World Trade Organization. Retrieved from https://www.wto.org/english/news_e/pres20_e/pr855_e.htm
- Barnum, M. (2020). *Should schools close due to coronavirus? Here's what research says* Chalkbeat. Retrieved from <https://www.chalkbeat.org/2020/3/9/21178727/to-close-or-not-to-close-as-schools-weigh-tradeoffs-in-light-of-coronavirus-here-s-what-research-say>
- Baumgardner, G. (2020). *New COVID-19 symptom tracker app helps researchers better understand coronavirus*. Retrieved from <https://www.clickorlando.com>
- Berlin (2020). *Corona Rules: Catalogue of fines in effect. April 2020*. Retrieved from <https://www.berlin.de/en/news/coronavirus/6130437-6098215-corona-rules-catalogue-of-fines-in-effec.en.html>
- Bezich, L. (2020). *COVID-19 crisis creates ironic path for men to bolster social relationships*. Retrieved from <https://translate.google.com/#view=home&op=translate&sl=en&tl=fa&text=COVID>
- Boyd, A. (2020). *China, Australia edge towards Covid-19 trade war*. *Asia Times*. Retrieved from <https://asiatimes.com/2020/05/china-australia-edge-towards-covid-19-trade-war/>
- Broom, D. (2020). *Coronavirus has exposed the digital divide like never before*. Retrieved from <https://www.weforum.org/agenda/2020/04/coronavirus-covid-19-pandemic-digital-divide-internet-data-broadband-mobbile>
- Brow, F. Z. (2020). *How Will the Coronavirus Reshape Democracy and Governance Globally?*. Retrieved from <https://carnegieendowment.org/2020/04/06/how-will-coronavirus-reshape-democracy-and-governance-globally-pub-81470>
- Browne, R. (2020). *Europe races to rescue its tech industry as start-ups fight for survival*. Retrieved from <https://www.cnn.com/2020/04/02/coronavirus-europe-races-to-rescue-tech-startups.html>
- Carothers, T. (2020). *How Will the Coronavirus Reshape Democracy and Governance Globally?*. Retrieved from <https://carnegieendowment.org/2020/04/06/how-will-coronavirus-reshape-democracy-and-governance-globally-pub-81470>
- Casciani, D. (2020). *Coronavirus: What powers do the police have?*. Retrieved from <https://www.bbc.com/news/explainers-52106843>
- Chambers, C., & Harris, D. (2020). *Why it's not OK to take small social risks during the COVID-19 pandemic*. Retrieved from <https://theconversation.com/why-its-not-ok-to-take-small-social-risks-during-the-covid-19-pandemic-135542>
- Committee for the Coordination of Statistical Activities (CCSA). (2020). *How Covid 19 is Changing the world*. Retrieved from <http://hdr.undp.org/en/content/how-covid-19-changing-world-statistical-perspective>



- Davis, B.M., Markel, H., Navarro, A., Wells, E., Monto, A.S., Aiello, A.E. (2015), The effect of reactive school closure on community Influenza-like illness counts in the State of Michigan during the 2009 H1N1 pandemic, *Clinical Infectious Diseases*, 60(12), 90-e97. doi: 10.1093/cid/civ182
- Dias, E. (2020). A Sunday Without Church: In Crisis, a Nation Asks, 'What Is Community?'. *The New York Times*, Retrieved from <https://www.nytimes.com/2020/03/15/us/churches-coronavirus-services.html>
- Feldstein, S. (2020). *Beware the Implications of Coronavirus Surveillance*. *Carnegie Endowment for International Peace*. Retrieved from <https://carnegieendowment.org/2020/03/31/beware-implications-of-coronavirus-surveillance-pub-81411>
- Fred Hutch News Service. (2020). *Science papers you should be reading about the coronavirus*. Retrieved from <https://www.fredhutch.org/en/news/center-news/2020/03/coronavirus-latest-scientific-research.html>
- Georgieva, K. (2020). *IMF Makes Available \$50 Billion to Help Address Coronavirus International Monetary Fund*. Retrieved from <https://www.imf.org/en/News/Articles/2020/03/04/sp030420-imf-makes-available-50-billion-to-help-address-coronavirus>
- Ging, J. P. (2020). *Contrasting approach to lockdown in France and UK despite joint statement on COVID co-operation*. Retrieved from <https://www.euronews.com/2020/05/11/contrasting-approach-to-lockdown-in-france-and-uk-despite-joint-statement-on-covid-co-oper>
- Gulbrandsen, M., Tellmann, S. M., & Karaulova, M. (2020). *Coronavirus and the impact of science*. Retrieved from <https://www.sv.uio.no/tik/english/research/centre/osiris/osirisblog/coronavirus-and-the-impact-of-science.html>
- Hänel, L. (2020). *Coronavirus: A stress test for democracy*. Retrieved from <https://www.dw.com/en/coronavirus-a-stress-test-for-democracy/a-53064455>
- Jones, L., Palumbo, D. & Brown, D. (2020). *Coronavirus: A visual guide to the economic impact*. Retrieved from <https://www.bbc.com/news/business-51706225>
- Karine, El., & Hektoen, L. (2020). *Changes to the layoff rules in Norway due to Corona outbreak - updated*. Retrieved from <https://blogg.magnuslegal.no/en/changes-to-the-layoff-rules-in-norway-due-to-corona-outbreak>
- Khamenei, Seyed Ali. (2020). *Imam Khamenei's advice to the people on Coronavirus*. Retrieved from <https://english.khamenei.ir/news/7404/Imam-Khamenei-s-advice-to-the-people-on-Coronavirus>
- Luhmann, N. (1990). *Essays on self-reference*. Chicago: Columbia University Press. Retrieved from <https://www.amazon.com/Essays-Self-Reference-Niklas-Luhmann/dp/0231063687>
- Luhmann, N. (1993). *Communication and social order risk: a sociological theory*, New Brunswick, Publishers. Retrieved from https://books.google.com/books/about/Communication_and_Social_Order.html?id=PzPtFvgv8FwC





- Luhmann, N. (1994). The modernity of science. Translated by Kerstin Behnke. *New German Critique*, 61(4), 9-23. doi: 10.2307/488618
- Mahar, E. (2020). *Impact of Covid-19 on Global Economy Structure. Modern Diplomacy*. Retrieved from <https://moderndiplomacy.eu/2020/04/22/impact-of-covid-19-on-global-economy-structure>
- Mayrhofer, W. (2004). Social Systems Theory as Theoretical Framework for Human Resource Management – Benediction or Curse?. *Management Revue*. 15(2), 178–191. doi: 10.5771/0935-9915-2004-2-178
- Mokhtar, F. Gross, S. (2020). *Should Schools Close to Fight Virus? These Places Say No*. Retrieved from <https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-03-27/should-schools-close-to-fight-virus-these-countries-say-no>
- Newport, F. (2020). *Religion and the COVID-19 Virus in the U.S.* Retrieved from <https://news.gallup.com/opinion/polling-matters/307619/religion-covid-virus.aspx>
- Norris, J. (2020). *New COVID-19 'Citizen Science' Initiative Lets Any Adult with a Smartphone Help to Fight Coronavirus. The Regents of the University of California*. Retrieved from <https://www.ucsf.edu/news/2020/03/417026/new-covid-19-citizen-science-initiative-lets-any-adult-smartphone-help-fight>
- Pew Social Trends (2020). *Most Americans Say Coronavirus Outbreak Has Impacted Their Lives*. Retrieved from <https://www.pewsocialtrends.org/2020/03/30/most-americans-say-coronavirus-outbreak-has-impacted-their-lives>
- Reddy, V., Soudien, C., & Winnaar, L. D. (2020), *Impact of school closures on education outcomes in South Africa the conversation*. Retrieved from <https://theconversation.com/impact-of-school-closures-on-education-outcomes-in-south-africa-136889>
- Robinson, K. (2020). *How Are Major Religions Responding to the Coronavirus?*. Retrieved from <https://www.cfr.org/in-brief/how-are-major-religions-responding-coronavirus>
- Rüttimann, L. (2020). *crisis, we believe in science*. Retrieved from <https://www.naratek.com/en/artificial-intelligence/2020/in-the-corona-crisis-we-believe-in-science.php>
- Schminke, T. G. (2020). *EU Parliament Projection: Corona Rallies Europeans Around the Flag*. Retrieved from <https://europeelects.eu/2020/04/02/rally-around-the-flag-corona-and-voting-behaviour-in-europe>
- Seidl, D., Becker, K. H. (2013). *Niklas Luhmann and Organizational Studies*. Denmark: CBS press.
- Sevastopulo, D. (2020). *Trump threatens to cut off relations with China*. Retrieved from <https://www.ft.com/content/cfbba6bf-3de5-458d-92d1-a62fb958a354>
- Simon, M. (2020). *Children's coronavirus cases are not as severe, but that doesn't make them less serious*. CNN Agency. Retrieved from <https://edition.cnn.com/2020/03/11/health/coronavirus-children-sick/index.html>

- Steigleder, L. (2020). *Citizen science resources related to the COVID19 pandemic*. Retrieved from <https://www.citizenscience.org/covid-19>
- Sykes, P. (2020). *Iran to Start Human Trials of Homegrown Covid-19 Vaccine*. Retrieved from <https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-06-30/iran-says-to-start-human-trials-of-covid-19-vaccine-soon>
- Tehran Times. (2020). *5,000 drivers fined in Iran for breach of social distancing rules amid coronavirus outbreak*. Retrieved from <https://www.tehrantimes.com/news/446383/5-000-drivers-fined-in-iran-for-breach-of-social-distancing-rules>
- Wardrop, M. (2009). *Swine flu: schools should close to halt spread of virus, ministers told The Telegraph*. Retrieved from <https://www.telegraph.co.uk/news/health/swine-flu/5874683/Swine-flu-schools-should-close-to-halt-spread-of-virus-ministers-told.html>
- WHO (2020). *Russian Federation's International Legal Forum The Rule of Corona*. Retrieved from <https://www.who.int/dg/speeches/detail/russian-federation-s-international-legal-forum-the-rule-of-corona>
- Wikborg, M. (2020). *Covid19 – Norway: Measures to mitigate effects of the corona pandemic on the economy*. Retrieved from <https://blogg.magnuslegal.no/en/corona-norway-proposals-to-mitigate-effects-of-the-corona-pandemic-on-the-economy>
- Bacik, G. (Mar. 19, 2020). *The coronavirus and its impact on religion and the international system*. Retrieved from <https://ahvalnews.com/turkey-coronavirus/coronavirus-and-its-impact-religion-and-international-system>

