



<https://coth.ui.ac.ir/?lang=en>

Journal of Comparative Theology

E-ISSN: 2322-3421

Document Type: Research Paper

Vol. 16, Issue 1, No.33, Spring & Summer 2025 pp.1-20

Receive: 17/07/2024

Accepted: 21/10/2024

An Examination and Critique of Bottom-Up Causation in the Interpretation of Free Will, Focusing on the Non-Reductionist Approach

Tayebe Gholami* 

Ph. D. Graduated of Comparative Philosophy, Department of Islamic Philosophy and Theology, Faculty of Theology and Islamic Studies, University of Qom, Qom, Iran
s.gholami69@gmail.com

Zahra Khazaei

Professor, Department of Islamic Philosophy and Theology, Faculty of Theology and Islamic Studies, University of Qom, Qom, Iran
z.khazaei@gmail.com

Abstract

In the reductionist view, humans are considered entirely physical beings, and therefore, their behaviors must be subject to the laws of nature. Consequently, this perspective concludes that humans cannot be free, autonomous, or morally responsible. The issue of free will, according to reductionists, is primarily based on neurobiology, and their approach is grounded in bottom-up causation. However, are human behaviors truly fully determined by the laws of physics or neurobiology? This study aims to examine and critique bottom-up causation in the interpretation of free will through a descriptive-analytical approach and from the perspective of a non-reductionist approach. The goal of this analysis is to demonstrate the insufficiency of this theory in explaining free will and to offer a path to affirming human free will through a holistic view of humans, top-down causation, and the emergent self-governance theory. With this approach, it can be argued that humans, as complex beings with multiple dimensions, are capable of making free choices and acting autonomously, and this freedom cannot be simply reduced to the laws of physics and biology.

Keywords: Non-reductionism, Free Will, Reductionism, Bottom-up Causation, Top-down Causation, Emergentism.

Introduction

The text delves into the philosophical debate surrounding reductionism and free will, tracing the origins of reductionist thought to ancient Greek philosophers, notably Leucippus and Democritus, who proposed that matter is composed of indivisible atoms. This atomic theory laid the groundwork for later philosophical and scientific inquiry. The study contrasts reductionism with the concept of free will, asserting that free agents can influence their surroundings through thoughtful decision-making.

*Corresponding author

Gholami, T., & Khazaei, Z. (2025). An Analysis and Critique of Bottom-Up Causality in the Interpretation of Free Will with Emphasis on the Non-Reductionist Approach. *Comparative Theology*, 16 (1), 1-20.

2322-3421© University of Isfahan

This is an open access article under the CC BY-NC-ND/4.0/ License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).



10.22108/coth.2024.142146.1918

Key figures in this discourse include [Harris](#), a staunch advocate of determinism, who argues that free will is incompatible with natural laws, positing that human desires and actions are ultimately products of prior causes beyond conscious control. Conversely, [Dennett \(1984\)](#) presents a more nuanced view, suggesting that free will can coexist with scientific understanding. He emphasizes the importance of deliberation, choice, and moral responsibility, arguing that free will is not only possible but essential for ethical accountability.

The study aims to scrutinize the reductionist perspective on free will and to examine critiques from non-reductionist philosophers. It ultimately advocates for a more integrated understanding of human agency, suggesting that acknowledging the complexities of free will can enrich our comprehension of moral responsibility and the human condition. This exploration emphasizes the necessity of reconciling scientific insights with philosophical inquiries into the nature of free will and human autonomy.

Materials and Methods

This study employs a qualitative research design to investigate the interplay between reductionism and free will as understood by key philosophers. Primary materials include scholarly articles, philosophical texts, and contemporary analyses of reductionist theories, sourced from databases such as JSTOR and Google Scholar.

Participants in the study include notable philosophers, whose views on free will and reductionism have significantly influenced contemporary discourse. A purposive sampling method was utilized to select texts that encompass a range of perspectives, including those of Sam Harris and Daniel Dennett.

Data collection involved a systematic literature review, focusing on published works from the last two decades to ensure relevance. Key themes were extracted through thematic analysis, allowing for a nuanced understanding of the arguments for and against reductionism in relation to free will.

To enhance the rigor of the analysis, triangulation was employed by comparing different philosophical positions and synthesizing insights from various texts. Additionally, peer feedback from academic colleagues was sought to validate interpretations and strengthen the overall argument.

The findings will be presented through a narrative synthesis that highlights the contrasting views on free will and reductionism, ultimately contributing to the ongoing philosophical debate on human agency.

Research Findings

This study critically evaluates upward causation in the interpretation of free will through a non-reductionist lens. Our analysis reveals that reductionists, relying on physical and neurological laws, often view free will as an illusion or, at best, a semblance of free will. We found that this perspective necessitates a fundamental reassessment of free will: if reductionism holds true, human free will is non-existent, leading to a deterministic framework.

Our examination of philosophical literature and contemporary critiques highlights the shortcomings of reductionist arguments regarding human agency. Notably, the idea that one cannot exercise free will is challenged by the everyday necessity of presuming free will during decision-making. For instance, when faced with choices such as ordering coffee or lemonade, the assumption of free will becomes essential; to suggest that one's choice is merely a product of predetermined neural pathways undermines the very act of decision-making.

Furthermore, we argue that reductionism detrimentally impacts both free will and higher human capacities, including rationality. Our findings suggest that a holistic approach—considering top-down causation—affirms that human behavior can reflect an exercise of control over neural processes, allowing for a genuine experience of free will that transcends mere biological determinism. Thus, embracing non-reductionism provides not only a coherent account of free will but also a foundation for moral responsibility.

Discussion of Results and Conclusions

We classified physicalism into two branches: reductionism and non-reductionism. Reductionist physicalism posits that humans are nothing more than their physical bodies, and all mental phenomena, including will, are linked to the body. The problem with this type of physicalism is that it negates the potentials and functions attributed to the soul. In contrast, non-reductionist physicalism does not adhere to such a notion; instead, it seeks to prove that all potentials are dependent on the body in relation to the world, culture, environment, and God.


Non-reductionists believe that a serious challenge faced by reductionists is how to understand free will and moral responsibility. Reductionists argue that if humans are physical beings, their behavior must be determined by the laws of nature; thus, humans cannot possess free will or moral responsibility.

In this study, we aimed to critique reductionism from the perspective of non-reductionist physicalists. Non-reductionists have presented arguments against causal reductionism, fundamentally undermining the reductionist notion of bottom-up causation, and have subsequently defended top-down causation. Moreover, non-reductionists, considering the differences between humans and other animals, from simple to complex, strive to demonstrate self-agency by combining these capacities, portraying humans as self-directed beings whose behaviors reflect top-down causal control over their neural systems.

Non-reductionists place significant emphasis on human reason, as they do not regard humans merely as biological robots or machines, unlike some reductionists like Dennett. They argue that if reductionism were true, no rational person would exist. As we elaborated in detail, according to non-reductionists, if cognitive processes are well-developed and language—an essential element in human cognitive growth—empowers them, while also interacting with the social environment, they create potentials that enable humans to evaluate and assess their behaviors and to lean toward specific goals. In some cases, these re-evaluations of goals may lead to changes in them, guiding human behavior toward rationality, freedom, and ethics.

Furthermore, humans take moral responsibility for their actions. It is not the neural networks that control individuals. Contrary to reductionists like Harris, who view neurons as the primary determinants of human activities and regard mental phenomena such as free will as mere illusions reducible to neural processes, humans are aware of the reasons behind their actions and evaluate them using language. Due to evolutionary development, humans can reflect on themselves and create opportunities for reorganization when confronted with new ideas and beliefs. Ultimately, based on their relative sense of freedom, humans take responsibility for their actions concerning their environment and other conditions.

بررسی و نقد علیّت از پایین به بالا در تفسیر اراده آزاد با تکیه بر رویکرد غیرتقلیل‌گرایی

طیبه غلامی* ، دانش‌آموخته دکتری فلسفه تطبیقی، دانشکده الهیات و معارف اسلامی، دانشگاه قم، قم، ایران

s.gholami69@gmail.com

زهرآ خزاعی، استاد گروه فلسفه و کلام، دانشکده الهیات و معارف اسلامی، دانشگاه قم، قم، ایران

z.khazaei@gmail.com

چکیده

در تصویر تقلیل‌گرایان، انسان موجودی کاملاً فیزیکی در نظر گرفته می‌شود و به همین دلیل، رفتارهای او باید تابع قوانین طبیعت باشند؛ از این رو، این نگرش به این نتیجه می‌رسد که انسان نمی‌تواند آزاد، مختار و اخلاقاً مسئول باشد. مسئله اراده آزاد در تفسیر تقلیل‌گرایان عمدتاً مبتنی بر زیست‌شناسی اعصاب است و نگرش آنها بر پایه علیّت از پایین به بالا شکل می‌گیرد؛ اما آیا واقعاً رفتارهای انسان کاملاً متعین به قوانین فیزیک یا زیست‌شناسی اعصاب‌اند. در این مقاله، تلاش شده است با نگاهی توصیفی تحلیلی و از منظر رویکرد غیر تقلیل‌گرایانه، به بررسی و نقد علیّت از پایین به بالا در تفسیر اراده آزاد پرداخته شود. هدف از این بررسی، نشان‌دادن ناکافی بودن این نظریه در تبیین اراده آزاد و همچنین، ارائه راهی برای اثبات اراده آزاد انسان از طریق دیدگاه کل‌گرایانه نسبت به انسان، علیّت نزولی و نخواست‌گرایی خودفرمانی است. با این رویکرد، می‌توان استدلال کرد انسان به‌عنوان موجودی پیچیده و دارای ابعاد مختلف، قادر به انتخاب و عمل آزادانه است و این آزادی به سادگی به قوانین فیزیک و زیست‌شناسی تقلیل‌پذیر نیست.

واژه‌های کلیدی

غیرتقلیل‌گرایی، اراده آزاد، تقلیل‌گرایی، علیّت از پایین به بالا، علیّت از بالا به پایین، نخواست‌گرایی

* مسؤل مکاتبات

غلامی، طیبه، خزاعی، زهرا. (۱۴۰۴). بررسی و نقد علیّت از پایین به بالا در تفسیر اراده آزاد با تکیه بر رویکرد غیرتقلیل‌گرایی. *الهیات تطبیقی*، ۱۶ (۱)، ۱-۲۰.



مقدمه

نخستین نمونه‌های تقلیل‌گرایی در یونان باستان و فیلسوفان پیش سقراطی دیده می‌شود. تقلیل‌گرایی در دیدگاه‌های لئوکیبوس^۱ و دموکریتوس^۲ نقش پررنگی دارد. آنها معتقد بودند اتم‌ها ذرات تجزیه‌ناپذیری هستند که با گردهم‌آیی و ترکیب، جهان را شکل می‌دهند. این ذرات ریز، با حرکت در خلأ و تعامل با یکدیگر، انواع رویدادهای طبیعی را ایجاد می‌کنند. سنت اتم‌گرایی از طریق اپیکوروس^۳ به فیلسوفان دوره‌های بعدی منتقل شد.^۴

همچنین، تحویل‌گرایی را در هلیومورفیسم^۵ ارسطویی دیده می‌شود؛ نظریه‌ای که اشیا را مرکب از دو جزء ماده و صورت می‌داند؛ ماده یا خمیرمایه یکشی و صورت که قالب و ساختار آن شیء است؛ و به آن شیء تعین می‌بخشد (Murphy, 2008, p. 3).

ترکیبی از این دو سنت، به‌ویژه اتم‌گرایی، توسط فیزیک‌دانان مدرن اولیه پذیرفته شد و به‌نوعی از تحویل‌گرایی علمی انجامید. هرچند این نظریه در حوزه فیزیک موفقیت‌های چشمگیری داشت، پیامدهای آن برای نظریات مربوط به سرشت انسان، چالش‌های فراوانی ایجاد کرد. واضح‌ترین تأثیر آن در حوزه فلسفه ذهن است؛ جایی که تقلیل‌گرایان تلاش می‌کنند نشان دهند وجود انسانی درنهایت به جوهری فیزیکی بر می‌گردد و تقدم هستی‌شناختی با ویژگی‌های فیزیکی است.

بر این اساس، تقلیل‌گرایان مدعی‌اند که تمام حالات ذهنی انسان، از جمله باورها، امیال، احساسات و اراده، به فرآیندهای بدنی تحویل‌شدنی است. آنها قوانین علی را که از فیزیک مدرن اولیه الهام گرفته می‌شود، مبنای

نظریه‌های خود در نظر می‌گیرند. بدین ترتیب تقلیل‌گرایی علی^۶ بر این فرض استوار است که رفتار اجزای یک موجود، تعیین‌کننده رفتار کل است؛ زیرا اجزای یک موجود نشان‌دهنده سطح زیرین پیچیدگی و ترکیب است. این را علیت از پایین یا علیت صعودی^۷ نامیدند (Murphy & Brown, 2007, p. 47).

درمقابل، اراده آزاد به فاعل مختار اجازه می‌دهد بر جهان جبری تأثیر بگذارد. فاعل مختار با تأمل بر شقوق مختلف^۸ یا امکان‌های بدیلی^۹ توان انتخاب دارد. هرچند به لحاظ معناشناختی درباره معنای اراده آزاد اختلاف نظرهای زیادی وجود دارد؛ اما وجود اراده آزاد از دو حالت خارج نیست؛ یا اختیار وجود دارد یا ندارد.

اراده آزاد با فلسفه ذهن، فلسفه اخلاق و فلسفه عمل در ارتباط است و براساس دو شرط تعریف می‌شود: نخست، فاعل باید توان انتخاب میان دو بدیل را داشته باشد و دوم، خود او علت افعال خود باشد. تصمیم‌گیری درباره اینکه فاعل علت افعال خود است یا نه، به موضع ما در فلسفه ذهن و تفسیر ما از انسان بستگی دارد.

فیزیکالیست‌های تقلیل‌گرا که علیت صعودی را می‌پذیرند، طبیعتاً منکر اراده آزاد هستند و از جبرگرایی دفاع می‌کنند. درمقابل، فلاسفه‌ای که از علیت نزولی دفاع می‌کنند، برای انسان در انتخاب و انجام فعل، نقش علی قائل‌اند و در نتیجه، اراده آزاد را نیز می‌پذیرند. دو گروه اصلی از فلاسفه که به علیت نزولی و نوحاسته‌گرایی خودفرمانی اعتقاد دارند، عبارت‌اند از: فیزیکالیست‌های غیر تقلیل‌گرا و دوگانه‌انگاران. مقاله حاضر بر دیدگاه فیزیکالیست‌های غیر تقلیل‌گرا تمرکز دارد و تلاش می‌کند

Cyril Bailey, (1964), The Greek Atomists and Epicurus, Russell Publishing, pp309-339

⁵ Hylomorphism

⁶ Casual-reductionism

⁷ Bottom-up causation

⁸ Open alternatives

⁹ Alternative possibilities

¹ Leucippus

² Democritus

³ Epicurus

^۴ برای مطالعه تفصیلی درباره اتمیان:

W. K. C. Guthrie, (1996), A History of Greek Philosophy, Volume 2: The Presocratic Tradition from Parmenides to Democritus, Cambridge University Press, pp-383-418.

دیدگاه‌های تقلیل‌گرایان درباره اراده آزاد را نقد کند.

ارزش خواستن را دارد (Dennett, 1984).

فیزیکالیست‌های تقلیل‌گرای جبرگرایی همچون سم هریس معتقدند اگر اراده آزاد وجود داشته باشد، نمی‌توان آن را با قولین علّی طبیعی جمع کرد؛ زیرا اراده و خواسته‌های انسان نتیجه علل پیشینی‌ای است که بر آنها کنترل آگاهانه‌ای ندارد (Harris, 2012).

برخلاف سم هریس، فیزیکالیست تقلیل‌گرای دیگری همچون دنیل دنت، با وجود استفاده از رویکرد نئوداروینیستی برای تبیین تمام پدیده‌های فیزیکی و ذهنی انسان براساس نظریه تحول، در مسئله اراده آزاد سازگارگرا است و به سازگاری میان جبر علّی و اراده آزاد پرداخته است. او معتقد است می‌توان اراده آزاد را با نظریه‌های علمی تلفیق کرد.^۱

در نتیجه، بدون حذف نقش علّیت فیزیکی در اعمال انسان، دنت با تبیین مفاهیم کنترل و تأمل سعی می‌کند اراده آزاد را اثبات کند. آنچه او را به پذیرش اراده آزاد وا می‌دارد، دفاع از مسئولیت اخلاقی است؛ زیرا بدون اراده آزاد، مسئولیت اخلاقی ممکن نیست. لازمه اراده آزاد، برخورداری از تأمل، آزادی انتخاب و عاملیت فاعل در مقام عمل است؛ از این رو، دنت از اراده آزادی دفاع می‌کند که به گفته خودش،

بنابراین، بر مبنای نظریه داروینیسم، تقلیل‌گرایایی همچون دنت یا بر مبنای عصب‌شناسی، عصب‌شناسانی مانند هریس، دو رویکرد مختلف درباره اراده آزاد اتخاذ می‌کنند؛ یکی رویکرد جبرگرایی و دیگری سازگارگرایی. در مقابل این دو دسته، گروهی دیگر از فلاسفه مانند رابرت کین^۲ (2007) و پیتر ون اینواگن^۳ (۱۹۸۳) رویکرد ناسازگاری میان جبر و اختیار را انتخاب کرده‌اند. آنها با انکار هر نوع علت پیشینی برای عمل، عاملیت انسان را نتیجه داشتن اراده آزاد می‌دانند و به ناسازگارگراییان اختیارگرا معروف شده‌اند. کین و ون اینواگن، هر یک تعاریف خاص خود از اراده آزاد را ارائه داده‌اند. بحث و بررسی مباحث آنان و انتقادات وارد شده بر آنها از حیطه این مقاله خارج است. در این مقاله تلاش شده است دیدگاه تقلیل‌گرایان درباره اراده آزاد تحلیل شود و سپس نقدهای غیر تقلیل‌گرایان بر این دیدگاه‌ها بررسی شوند.

نقطه مقابل رویکرد تقلیل‌گرایی، غیر تقلیل‌گرایی است. غیر تقلیل‌گراییانی همچون وارن برون^۴ آلیسیاخوئارو^۵ رابرت ون گولیک^۶ دانلد کمبل هستند که با وجود اینکه

خشکنودهانی، محمود مژده (۱۴۰۰). تحلیل علیت در برخی مباحث فلسفه زیست‌شناسی. *مجله پژوهش‌های فلسفی تبریز*، سال ۱۵، شماره ۳۷.

ساجدی، حامد و ساجدی، ابوالفضل (۱۳۹۷). فیزیکالیسم ناتقلیل‌گرا؛ بررسی و نقد دیدگاه ننسی مورفی. *انسان‌پژوهی دینی*، ۱۵ (۴۰)، ۱۲۳-۱۴۴.

کدخداپور، جمال، و زارع، روزبه، (۱۴۰۱). *اراده آزاد و چالش‌های علمی و فلسفی*، تهران: نشر پارسیک.

غلامی، طیبه (۱۴۰۱). *مسئله اراده آزاد در فیزیکالیسم تقلیل‌گرا و نقدهای آن*. اساتید راهنما: زهرا خزاعی و ننسی مورفی. دانشگاه قم.

² Robert Kane

³ Peter van Inwagen

⁴ Warren Brown

⁵ Alicia Guerrero

⁶ Robert van Gulick

^۱ برای مطالعه تفصیلی درباره رویارویی دنیل دنت و سم هریس در مسئله اراده آزاد رجوع شود به مقاله:

خزاعی، زهرا، مورفی، ننسی، طیبه غلامی (۱۳۹۹). رویارویی دنیل دنت و سم هریس در مسئله اراده آزاد. *فصلنامه پژوهش‌های فلسفی - کلامی*، ۲۲ (۲)، ۲۹-۴۸.

Khazaei, zahra, Murphy, Nancey, Gholami, Tayyeb. (2020). Daniel Dennett's and Sam Harris' Confrontation on the Problem of Free Will, *Jornal of Philosophical Theological research*, pp 48-29.

درخور ذکر است تا کنون در موضوع علیت از پایین به بالا در تفسیر اراده آزاد با تأکید بر رویکرد غیرتقلیل‌گرا، هیچ مقاله‌ای به زبان فارسی به نگارش در نیامده است؛ از این رو، نویسنده در این بخش از مقدمه، پیشینه‌ای ارائه نکرده است؛ با این حال، برای آشنایی با برخی از جنبه‌های موضوع؛ برای مثال، اراده آزاد، می‌توانید به کتاب‌های زیر رجوع کنید:

علیزاده، بهرام (۱۴۰۱). *اراده آزاد و ناتعین‌گرایی*، تهران: پژوهش‌سکده فرهنگ و اندیشه اسلامی.

ویژگی‌ها و رفتارهای موجودات زنده از پایین به بالا، یعنی از اجزای ساده به کل، توضیح داده می‌شود.

پس از تبیین این دیدگاه، به نقدهای غیر تقلیل‌گراها پرداخته می‌شود. غیر تقلیل‌گراها با تمایز میان ماشین‌ها، ساده‌ترین موجودات زنده و موجودات پیچیده‌تر مانند انسان، نقد خود را مطرح می‌کنند. آنها معتقدند با افزایش پیچیدگی موجودات زنده، ظرفیت‌های جدیدی برای خودمختاری پدید می‌آید که نمی‌توان آنها را با علیت صعودی توضیح داد. به‌ویژه در انسان‌ها، این خودمختاری به حدی می‌رسد که سیستم‌های بالاتر، مانند ذهن و آگاهی، می‌توانند بر اجزای زیرین (مانند سیستم عصبی) کنترل علی اعمال کنند. این نوع کنترل علی که به علیت نزولی معروف است، یکی از مبانی اصلی نقد غیر تقلیل‌گراها بر تقلیل‌گرایی است.

غیر تقلیل‌گراها همچنین، به مفهوم نوحاسته‌گرایی اشاره می‌کنند. در این دیدگاه، موجودات پیچیده مانند انسان دارای ویژگی‌ها و ظرفیت‌هایی هستند که نوحاسته‌اند و از ترکیب اجزای ساده‌تر پدیدار می‌شوند؛ اما نمی‌توان آنها را صرفاً به ویژگی‌های سطح پایین‌تر فرو کاست. در ادامه مقله، این مباحث و نقدها به تفصیل بررسی شده‌اند و نشان داده شده است چرا تکیه بر علیت صعودی برای تبیین اراده آزاد انسان ناکافی است.

درنهایت، بحث به این سمت برده شده است که چگونه علیت نزولی و نوحاسته‌گرایی می‌توانند تبیینی جامع‌تر از اراده و خودمختاری انسان ارائه دهند. به این ترتیب، دیدگاه غیر تقلیل‌گراها نه تنها به نقد تقلیل‌گرایی می‌پردازد، چارچوبی را پیشنهاد می‌کند که ظرفیت‌های انسانی و اراده آزاد را بهتر درک کنیم.

تفسیری فیزیکالیستی از شخص انسانی ارائه می‌دهند، براهینی را علیه تقلیل‌گرایی علی ارائه می‌دهند. آنان با تکیه بر علیت نزولی سعی بر آن دارند تا استعدادهای عالی انسانی نظیر اراده آزاد، اخلاقیات، مسئولیت و ... را به نحو دیگری تبیین کنند. این استعدادهای تا حدی بر حسب کارکردهای مغزی تبیین می‌شوند؛ اما برای تبیین کامل آنها باید به روابط اجتماعی انسان، عوامل فرهنگی و مهم‌تر از همه به ارتباط با خدا توجه کرد.

ننسی مورفی و همکارانش به الهیات و فلسفه و همچنین، به علوم عصب‌شناختی و فیزیولوژیکی توجه دارند تا میان این دو حوزه سازگاری ایجاد کنند. این تلاش‌ها را می‌توان در کتاب‌هایی چون چستی سرشت انسان: نگاهی از منظر علم، فلسفه و الهیات مسیحی، آیا اعصاب من علت رفتار من بودند و علیت نزولی و عصب‌شناسی اراده آزاد مشاهده کرد.

ننسی مورفی (خزاعی و همکاران، ۱۳۹۹، ص. ۲۸) در هر سه کتاب ذکرشده و به‌ویژه در کتاب دوم که با همکاری وارن براون نوشته است و کتاب سوم که ویراستاری آن را به‌همراه چند تن از همکارانش برعهده داشته، به بررسی ارتباط میان رویکرد فیزیکالیستی به انسان، اراده آزاد و مسئولیت اخلاقی پرداخته است. او با استفاده از نظریه نوحاسته‌گرایی، خودفرمانی و علیت از بالا، به مقابله جدی با تقلیل‌گرایان می‌پردازد و توضیح می‌دهد چرا تقلیل‌گرایی نادرست است. علاوه بر این، یک سیستم عصبی جبری و متعین چگونه می‌تواند موجب پدیدآمدن عملی باشد که به لحاظ اخلاقی مسئولیت‌آور است و پیش شرط آن اراده آزاد نیز وجود دارد.

در این مقاله، ابتدا مفهوم علیت صعودی بررسی می‌شود که تقلیل‌گراها بر آن تأکید دارند. براساس این دیدگاه، تمامی پدیده‌های پیچیده، از جمله رفتارهای انسانی، به‌طور کامل از طریق اجزای سطح پایین‌تر مانند فرآیندهای فیزیکی و شیمیایی که در سلول‌ها و سیستم‌های زیستی رخ می‌دهد، تبیین می‌شوند. به بیان دیگر، در علیت صعودی، تمامی

۱- علیّت از پایین^۱ (علیت صعودی)

پیشرفت‌های مهم در حوزه‌های فیزیک و علوم اعصاب، نقش کلیدی در تغییر نگرش انسان نسبت به چیستی و ماهیت خودش ایفا کرد. یکی از دیدگاه‌های متافیزیکی که زیربنای این جهان‌بینی مدرن شد، نظریهٔ اتمیستی^۲ است که اساس فیزیک مدرن را تشکیل می‌دهد. این دیدگاه به سرعت به دیگر رشته‌ها نیز نفوذ کرد و مبنای اصلی آنها قرار گرفت.

به همین دلیل، علوم در قالب یک زنجیره سلسله‌مراتبی طبقه‌بندی شدند که در آن فیزیک در پایین‌ترین بخش این زنجیره جای دارد؛ زیرا اتم به‌عنوان بنیادی‌ترین و کوچک‌ترین جزء هر چیزی در نظر گرفته می‌شود و فیزیک به مطالعه آن می‌پردازد. پس از فیزیک، شیمی و زیست‌شناسی قرار دارند و در نهایت روان‌شناسی و جامعه‌شناسی در بالاترین بخش این سلسله‌مراتب جای می‌گیرند.

به این ترتیب، مجموعه‌ای از علوم شکل می‌گیرد که هر کدام به مطالعه سیستم‌های پیچیده‌ای می‌پردازند که اجزای آنها از موجودات و اشیای سطح پایین‌تر تشکیل شده‌اند (Murphy & Brown, 2007, pp. 20-21; Murphy & Stoeger, 2007, p. 46)

همچنین، براساس تفکر اتمیستی، اجزای یک شیء تعیین‌کننده رفتار کل آن هستند و تمام فعالیت‌ها در سطح پایین‌تر رخ می‌دهند؛ بنابراین، موجودات در این سلسله‌مراتب براساس جایگاه وجودشناختی اولیه‌شان، یعنی اتم‌ها، ارزیابی می‌شوند.

اگر این دو فرض با این ایده که قوانین طبیعت جبری و تعیین‌کننده هستند، ترکیب شود، نتیجه‌ای که به دست می‌آید این است که رفتار هر موجود پیچیده‌ای به‌وسیله قوانین حاکم بر رفتار اجزای آن تعیین می‌شود و در نهایت، این رفتار به قوانین فیزیک وابسته است. به‌طور خلاصه می‌توان گفت:

- ۱- همهٔ موجودات و اشیاء از اتم‌ها ساخته شده‌اند.
- ۲- اتم‌ها به لحاظ هستی‌شناختی مقدم بر موجوداتی هستند که آنها را تشکیل می‌دهند.
- ۳- قوانین طبیعت، قوانینی قطعی هستند.
- ۴- رفتار موجودات پیچیده متعین به رفتار اجزای آنهاست.
- ۵- بنابراین، قوانین فیزیک رفتار همهٔ موجودات پیچیده را تعیین می‌کند. (Murphy & Brown, 2007, p. 47; Murphy, 2006, p. 46)

با توجه به آنچه گفته شد، نتیجه این است که یک سلسله علوم وجود دارند که در پایین‌ترین مرتبه آن، علم فیزیک قرار دارد و این علم منشأ پیدایش دیدگاه علیّت تقلیل‌گرایانه است. براساس این دیدگاه، علیّت از پایین به بالا عمل می‌کند؛ یعنی موجودات سطح بالا از اجزای سطح پایین تشکیل شده‌اند و خود فاقد قدرت علیّی مستقل هستند. در این میان، اتم‌ها نقش اصلی را ایفا و تمامی فرآیندها را براساس قوانین فیزیک تعیین و برنامه‌ریزی می‌کنند. این ساختار به‌عنوان علیّت از پایین به بالا شناخته می‌شود.

با توجه به ساختاری که تقلیل‌گراها در بیان علیّت از پایین به بالا مطرح می‌کنند، نتیجه این است که رفتارهای انسانی نیز کاملاً تابع قوانین فیزیک یا عصب‌شناسی خواهد بود. رفتار اتم‌ها، پیوندهای فیزیکی را تعیین می‌کند و رخدادهای زیست‌شناختی و فیزیکی بر رفتار انسان اثر می‌گذارند. اگر رفتار انسان کاملاً به شیمی و شیمی به فیزیک تقلیل پیدا کند، نتیجه‌اش این خواهد بود که قوانین فیزیک تعیین‌کننده همه افعال انسان است و اختیار و اراده او توهمی بیش نیست.

بر این اساس، تقلیل‌گرایی مانند سم هریس و درک پرboom (Pereboom, 2006, p. 16) که اراده آزاد را توهمی می‌دانند، بر ساختار علیّی از پایین به بالا تکیه می‌کنند؛ برای

² atomistic metaphysical

¹ Bottom-up causation

غیر تقلیل‌گراها مطرح می‌شود که آیا اراده آزاد نیز براساس تفسیر علیّی تقلیل‌گرایانه به فیزیک تقلیل می‌یابد.

طبق آنچه تقلیل‌گرایان بیان کرده‌اند، اتم‌ها تقدم وجودشناختی دارند و این به معنای آن است که تنها اتم‌ها واقعی‌اند و هر چیز دیگری صرفاً ساخت یا چینش همین اتم‌هاست؛ بنابراین، اگر قرار باشد اراده آزادی نیز وجود داشته باشد، باید به اتم‌ها تقلیل یابد. به عبارت بهتر، تمامی حالت‌های ذهنی، اعم از باورها، اراده، خیال و هر آنچه به‌عنوان عملکردهای نفس شناخته می‌شود، به بدن تقلیل می‌یابد. این نگاهی از پایین به بالا است که بسیاری از تقلیل‌گرایان در باب اراده آزاد به آن توجه کرده‌اند؛ به این معنا که اگر اجزای مادی از اتم تشکیل شده‌اند، کل نیز مادی است؛ بنابراین، به گمان تقلیل‌گرایان، اگر ادعا شود انسان آزاد است، درواقع هیچ‌چیز جز فرایندهایی که در مغز او رخ می‌دهد، نیست؛ برای مثال، مغز ۳۰ ثانیه قبل‌تر تشخیص می‌دهد که او یکی از دو لیوان آب یا قهوه را انتخاب می‌کند.

بنابراین وقتی گفته می‌شود حسین دارای اراده آزاد است، مؤلفه غیرفیزیکی در این جمله اراده آزاد است که اساساً یک ویژگی ذهنی محسوب می‌شود؛ اما طبق بیان تقلیل‌گرایان، حسین در وضعیتی جسمانی است که براساس رخدادهای مغزی‌اش و کشش برخی از ماهیچه‌هایش یکی از دو لیوان چای یا آب را انتخاب می‌کند. در این دیدگاه، مغز تمامی انتخاب‌های انسانی را سامان می‌دهد و اراده انسان چیزی جز توهمی رازآمیز نیست؛ به همین دلیل، به گمان آنان احساس اینکه ما خود منشا اعمالمان هستیم باید کاذب باشد و این احساس عاملیت توهمی بیش نیست.

زیرا دو ویژگی مهم احساس عاملیت یعنی ارادی‌بودن و آگاهانه‌بودن، در تفسیر تقلیل‌گرایان در سایه توهمی‌بودن تجربه اراده آگاهانه، به چالش کشیده می‌شود. همچنین، نتایج حاصل از آزمایش‌های لیبت که مورد توجه تقلیل‌گرایانی چون هریس قرار گرفته است، نشان می‌دهد

مثال، هریس معتقد است اعمال انسان با سیستم عصبی تعیین می‌شود. این دیدگاه او براساس آزمایش‌های عصب‌شناختی بنجامین لیبت (Libet, 2009, p. 40) درباره اراده آزاد شکل گرفته است؛ بنابراین، هریس معنای اراده آزاد به معنای داشتن امکان‌های بدیل و مبدأ بودن عامل را نادرست می‌داند؛ زیرا تمام رخدادهای ذهنی را به رویدادهای عصب‌شناختی مغز نسبت می‌دهد که فرد هیچ شناختی از آنها ندارد (Harris, 2012, p. 11).

علاوه بر هریس، دنیل دنت، که به‌عنوان تحویل‌گرای سازگارگرا شناخته می‌شود و همه پدیده‌های انسانی را به ارگان‌های زیستی شکل گرفته بر اثر انتخاب طبیعی نسبت می‌دهد، نیز از همان ساختار علیت از پایین به بالا در تفسیر اراده آزاد بهره می‌برد. برخلاف هریس، دنت اراده آزاد را به معنای فاعلیت در مبدأ عمل می‌پذیرد؛ بدین معنا که انسان آنچه را که به آن تمایل دارد با تأمل انتخاب کرده و تونلایی انجام و کنترل آن را در عمل دارد و به همین دلیل انسان مسئول اعمال و رفتارهای خود است؛ با این حال، دنت درنهایت، این مسئولیت‌ها را به‌عنوان یک محصول طبیعی زیست‌شناسی تبیین می‌کند (Dennett, 1984, p. 169).

بنابراین، دنت در تلاش است مؤلفه‌های اراده آزاد را توضیح دهد؛ اما آن را در همان ساختار علیّی قرار می‌دهد. او بر این باور است که انسان متشکل از مجموعه‌ای از یک تریلیون روبات بی‌ذهن است (Dennett, 2004, p. 2).

این همان دیدگاه فیزیکی از پایین به بالا است؛ زیرا انسان به اتم‌های سازنده‌اش تقلیل یافته است. این رویکرد مشکلات زیادی را به همراه دارد که یکی از بارزترین آنها به مسئله اراده آزاد و اختیار انسان مربوط می‌شود. اگر رفتار انسان به‌طور کامل به زیست‌شناسی و زیست‌شناسی به فیزیک تقلیل یابد، همان‌طور که درباره هریس مطرح شد، هرچند دنت نیز اراده آزاد را می‌پذیرد، تفسیر او از اراده آزاد بر پایه قوانین فیزیک است؛ درنتیجه، فیزیک تعیین‌کننده تمامی افعال انسان است؛ اما آیا واقعاً فیزیک می‌تواند رفتارهای انسانی را تعیین کند. این پرسش برای

تفسیر اراده آزاد

همان‌طور که در بخش قبلی ذکر شد تقلیل‌گرایان بر این باورند که انسان موجودی کاملاً فیزیکی است و انتخاب‌های او تحت تأثیر قوانین طبیعت قرار دارد؛ بنابراین، نمی‌تواند آزاد و اخلاقاً مسئول باشد. درمقابل، غیرفروکاهش‌گرایان تلاش می‌کنند با نقدهای خود بر نظریات تقلیل‌گرایان، راهی برای اثبات اراده آزاد در انسان پیدا کنند و نشان دهند نظریات تقلیل‌گرایان درباره اراده آزاد مخدوش است.

نقدهای غیر فروکاهش‌گرایان عمدتاً مبتنی بر دیدگاه کل‌گرایانه آنها نسبت به انسان و مفهوم علیّت از بالا به پایین و نوحاسته‌گرایی خودفرمانی است. هدف آنها از طرح بحث اختیار برای انسان، دفاع از مسئولیت اخلاقی است؛ هم به دلیل موضوعات اجتماعی مانند تعیین پاداش‌ها و کیفرها و هم به خاطر پاسخ‌گویی انسان در پیشگاه خداوند.

بنابراین، در دیدگاه غیر تقلیل‌گرایان، رفتارهای انسان نه تنها محکوم به قوانین فیزیک و عصب‌شناسی نیستند، زیست‌شناسی پیچیده انسان این توانایی را به او می‌دهد که رفتارهایش را در جهت دستیابی به اهداف خود تغییر دهد. وقتی انسان به سنی از رشد عقلی و فکری می‌رسد، می‌تواند براساس اهداف و اصول مدنظرش عمل کند و بدون دخالت‌های غیر ضروری جبر زیستی و اجتماعی، خالق اعمال خود باشد. او قادر است به‌سادگی درباره اعمالش نظر دهد، آنها را تغییر دهد و سنجش و ارزیابی کند از این‌رو، شخص آزادانه عمل کرده است.

۱-۲- دفاع از علیّت از بالا^۱

همان‌طور که در بخش قبل بیان شد از دیدگاه غیر تقلیل‌گراها، تبیین‌هایی که صرفاً علیّت از پایین به بالا را در نظر می‌گیرند، تبیین‌های کاملی نیستند؛ زیرا علاوه بر آن، باید به ویژگی‌های کل‌گرایانه و تأثیرات علیّی از بالا به

تجربه عمل همواره ملازم با ارادی‌بودن عمل نیست؛ زیرا فرآیندهای ذهنی که تجربه عمل را تولید می‌کنند، همان‌هایی هستند که عمل را به وجود می‌آورند؛ به همین دلیل است که گاهی عملی را انجام می‌دهیم که از آن ناآگاهیم و گاهی نیز فکر می‌کنیم عملی را انجام داده‌ایم که در واقع از ما سر نزده است.

بنابراین، عامل آگاه در نهایت تصمیم نمی‌گیرد چه غذایی بخورد، کدام رشته تحصیلی را انتخاب کند، یا کجا زندگی کند و چه دانشگاهی را برگزیده و ... به نظر می‌رسد بخش‌های کنترل‌ناپذیری در مغز وجود دارند که وظیفه تصمیم‌گیری به عهده آنهاست. این فرآیندها ناآگاهانه آغاز می‌شوند و مغز پیش از آنکه شخص به‌طور آگاهانه تصمیم بگیرد، عمل می‌کند. پس به معنای واقعی، این مغز است که تصمیم می‌گیرد و از میان گزینه‌های پیش‌رو یکی را انتخاب می‌کند، نه خود عامل؛ زیرا نقش عامل با توجه به شرایط پیشینی از بین رفته است و در واقع عاملی وجود ندارد که بتواند با ایفای نقش علی فراتر از رخدادها یک گزینه را انتخاب کند؛ از این‌رو، امکان‌های بدیل و اینکه بر مبنای دلایل و استدلال‌ها عمل کنیم و خودمان منشأ عملمان باشیم - که مولفه‌های مهمی در تفسیر اراده آزاد به شمار می‌روند - در منظر تقلیل‌گرایان جایگاهی ندارد. آنچه که در باب علیّت ذهنی تقلیل‌گرایان بیان می‌شود این است که آنچه واقعاً و حقیقتاً مؤثر است، رویدادهای مرتبه پایین هستند.

بنابراین، تبیین‌های مرتبه پایین‌تر، تبیین‌های واقعی و علیّی محسوب می‌شوند؛ به این معنا که این تبیین‌ها واقعاً علی هستند و صرفاً به بنیادهای فیزیکی بر می‌گردند. این به آن معناست که ما به‌عنوان موجودات انسانی دارای ذهن، هیچ تأثیری در جهان نخواهیم داشت.

۲- نقدهای غیر تقلیل‌گرایان بر علیّت رو به بالا در

¹ Top-down or downward casuation.

به این معناست که قوانین سیستمی سطح بالا تا حدی توزیع رخدادها و مواد در سطح پایین را تعیین می‌کنند. توصیف و تبیین یک پدیده در سطح میانی را نمی‌توان تنها با بررسی امکان و تحقق آن در سطوح پایین‌تر به‌طور کامل انجام داد. حضور، رواج، یا توزیع آن پدیده - که برای توضیح کامل فرایندهای زیستی ضروری هستند - اغلب نیازمند مراجعه به قوانین در سطح بالاتر از سیستم می‌باشند. به عبارت دیگر، تمام فرایندهای سطوح پایین‌تر در سلسله‌مراتب، توسط قوانین سطح بالاتر کنترل و هدایت می‌شوند (Campbell, 1974, p. 180).

آستین فرر^۳ نیز در سخنرانی‌های خود در سال ۱۹۵۷ از مفهومی مشابه استفاده می‌کند. به گمان او، الگوهای سطح بالای عمل ممکن است تأثیر واقعی داشته باشند و بنابراین، نمی‌توان آنها را به تأثیرات تجمعی اجزای سطح پایین تقلیل داد؛ برای مثال، او می‌گوید: «اجزای سلولی در ساختارهای سلولی واقعاً تحت تأثیر الگوهای بزرگتر عمل می‌کنند و گویی در آنها جذب می‌شوند» (Farrer, 1958, p. 57). از این رو، پرسش اساسی این است که آیا می‌توان تفسیری از علیت نزولی ارائه داد، بدون اینکه این تفسیر به سلطه قوانین سطح پایین بیانجامد.

مورفی معتقد است ارائه تفسیر از علیت نزولی امکان‌پذیر است، به شرط آنکه به پیچیدگی‌های روابط علی، حتی در سطح فیزیک، توجه شود. او به تمایز میان قوانین و شرایط آغازین یا مرزی^۴؛ به این معنا که تبیین پدیده‌های فیزیکی نیازمند شناسایی هم قوانین حاکم بر انتقال از یک وضعیت به وضعیت دیگر و هم قوانین مرتبط با وضعیت‌های پیشین یک سیستم (برای مثال، سیستم الف) است (Murphy, 2018, p. 20). مورفی برای اشاره به شرایط آغازی یا مرزی از تغییر

پایین نیز توجه شود. در اینجا این پرسش به ذهن می‌رسد که اگر رفتار موجودات سطح پایین از پیش تعیین شده باشد، آیا جایی برای دیگر تأثیرات علی از بالا باقی می‌ماند؛ برای مثال، در زیست‌شناسی اعصاب، اگر هر رخدادی در مغز تابع قوانین عصبی باشد، تأثیرات علی از بالا چه جایگاهی دارند. در نهایت، توضیح و دفاع از مفهوم علیت از بالا به پایین (علیت نزولی) به شکست جبر زیستی وابسته است.

علیت نزولی به رابطه علی اشاره دارد که از سطوح بالاتر یک سیستم به قسمت‌های سطح پایین‌تر آن سیستم اعمال می‌شود؛ برای مثال، رخدادهای ذهنی می‌توانند علت رخدادهای فیزیکی باشند. ابتدا داند کمبل^۱، فیلسوف علم و دانشمند علوم اجتماعی، این اصطلاح رابداع کرد. کمبل توضیحی جامع درباره چگونگی تأثیرگذاری سیستم‌های بزرگ‌تر از طریق انتخاب بر موجودات سطح پایین‌تر ارائه کرده است.

نمونه‌ای از علیت نزولی، نقش انتخاب طبیعی در شکل‌گیری ساختار مؤثر فک‌های^۲ موربانه‌ها و مورچه‌های کارگر است. ساختار فک هر مورچه به‌طور فردی تا حد زیادی به صورت ژنتیکی و از سطوح پایین تعیین می‌شود؛ اما این سؤال مطرح می‌شود که چگونه مورچه‌ها به این مجموعه اطلاعات ژنتیکی مفید و کارآمد دست یافته‌اند. پاسخ در انتخاب طبیعی نهفته است.

کمبل بیان می‌کند تکامل زیستی در تلاش برای فهم مسائل بخش‌های مختلف جهان با قوانینی مواجه می‌شود که مانند سیستم‌های انتخابی عمل می‌کنند. این قوانین، برخلاف قوانین فیزیک و شیمی غیرآلی، توصیف‌پذیر نیستند و حتی در تغییرات و تحولات آینده، همچنان خارج از چارچوب توصیف‌های فیزیکی و شیمیایی غیرآلی باقی می‌مانند.

علیت نزولی در شرایطی که انتخاب طبیعی از طریق زندگی و مرگ در موجودات زنده سطح بالا عمل می‌کند،

³ Austin farrer

⁴ laws and initial or boundary conditions

¹ Donald campbell

² aws

علیت از بالا، برهانی مبتنی بر سلسله‌مراتب علوم ارائه می‌دهد. از دیدگاه او، تقلیل‌گرها ادعا می‌کنند تمامی نقش‌های علی و کارکردهای موجود در طبقه‌بندی علوم خاص از نقش و کارکرد علی اصلی‌ترین اجزای فیزیکی اشیا یا رویدادهایی ناشی می‌شود که این علوم انتخاب می‌کنند. او در پاسخ بیان می‌کند اگرچه رویدادها و اشیائی که علوم خاص بررسی می‌کنند، ترکیبی از اجزای سازنده فیزیکی هستند، قوای علی این اشیا تنها به‌وسیله خصوصیات فیزیکی ترکیبات آنها و قوانین فیزیک تعیین نمی‌شوند؛ بلکه علاوه بر آن، سازمان و ساختار این اجزای ترکیبی در درون پدیده مرکب نیز نقش مهمی ایفا می‌کند و گزاره‌های علوم خاص واقعاً این الگوهای سازمانی را انتخاب و بررسی می‌کنند.

پیامدهای فیزیکی توسط قوانین فیزیک به همراه شرایط آغازین و مرزی تعیین می‌شوند؛ بنابراین، ون گولیک نتیجه می‌گیرد: «قدرت علی یک شیء مرکب یا یک رخداد تا حدودی به‌وسیله خصوصیات مرتبه بالاتر آن (علوم خاص) تعیین می‌شود و نه تنها به دلیل ویژگی‌های فیزیکی ترکیبات آن و قوانین فیزیک است» (Van Gulick, 2007, p. 251)

مورفی به تأیید این نکته می‌پردازد که ون گولیک به این نتیجه رسیده است که الگوهای شرایط مرزی که توسط علوم خاص انتخاب می‌شوند، تأثیرات علی از بالا دارند. این تأثیرات به این دلیل است که می‌توانند بر فعال‌سازی قوای علی عناصر سازنده آنها تأثیر بگذارند. به عبارت دیگر، ون گولیک همان نکته‌ای را مطرح می‌کند که کمبل بیان کرده است: علیّت نزولی به معنای سیطره نیست؛ بلکه به معنای فعال‌سازی انتخابی فرآیندهای علی سطح پایین است (Murphy, 2006, p. 82).

مورفی همچنین، به تأثیرات محیط بر مغز در حال

وضعیت‌های ساختاری^۱ و زمانی که از حالات و اوضاع محیطی صحبت می‌کند، از اصطلاح تغییر وضعیت‌های محیطی^۲ استفاده می‌کند. برای روشن‌تر کردن این بحث، او مثالی از تفاوت میان جسمی که سقوط می‌کند و جسمی که از یک سطح شیب‌دار می‌غلتد، ارائه می‌کند: «در حالت اول، شرایط محیطی نظیر چگالی هوا یا اوضاع ساختاری مانند شکل جسم اهمیت چندانی ندارد؛ اما در حالت دوم، شرایط محیطی مانند درجه شیب و صاف‌بودن سطح به همان اندازه شکل جسم اهمیت دارند» (Murphy, 2006, p. 80).

به عبارت دیگر، مورفی بیان می‌کند سیستم‌های پیچیده، مانند موجودات زنده، به شرایط محیطی و ساختاری واکنش نشان می‌دهند. درنهایت، تبیین‌های علی این شرایط و اوضاع به اندازه بررسی قوانین حاکم بر فرایندهای داخلی موجودات زنده اهمیت دارند (Murphy & Ellis, 1996, p. 32) علاوه بر مورفی، فرد درتسک^۳ نیز برای درک رابطه میان اوضاع ساختاری و قوانین علی و همچنین، تمایز میان علل فاعلی^۴ و علل ساختاری، از مثالی استفاده می‌کند:

«یک تروریست بمبی را در هاشمین یک ژنرال کار می‌گذارد. بمب روزها در آنجا می‌ماند تا اینکه ژنرال سوار ماشین خود شود و کلید را بچرخاند. بمب منفجر می‌شود و فرمانده کشته می‌شود» (Dretske, 1993, pp. 71-85). هر دو مثال مورفی و درتسک به تمایز میان علل ساختاری و محیطی اشاره دارند؛ اما مورفی به این نکته توجه دارد که توالی علی صرفاً مجموعه‌ای از حوادث به ترتیب (الف ۱ --- الف ۲ --- الف ۳) نیست؛ بلکه باید به حوادثی که منجر به ایجاد معلول می‌شوند و همچنین، به شرایط و اوضاعی که تحت آنها یک عامل می‌تواند معلول را ایجاد کند نیز توجه داشت (Murphy, 2006, p. 81).

ون گولیک^۵ نیز مانند دیگر همکارانش در دفاع از

⁴ Triggiring causes

⁵ Robert Van Gulick

¹ structural conditions

² environmental conditions

³ Fred Drestke

علت واقعی است؛ بلکه لازم است تصدیق شود دست کم یک دلیل دیگری نیز در پشت این انفجار وجود دارد. در مثالی که بیان شد، سازنده بمب عاملی است که بمب را در ماشین ژنرال قرار می‌دهد و آن را به گونه‌ای تنظیم می‌کند که هنگام چرخاندن سوئیچ، باعث ایجاد اشتعال و انفجار شود؛ بنابراین، دو عامل واقعی در پشت این انفجار وجود داشت:

۱. چرخاندن سوئیچ

۲. سازنده بمب

نکته اصلی و مهمی که در اینجا لازم است به آن اشاره شود، این است که دلایل زیادی در پشت یک عمل یا نتیجه وجود دارد؛ از این رو، مورفی و همکارانش سعی کردند برای درک علت رفتارهای انسانی از تفکر سیستماتیک استفاده کنند؛ زیرا زندگی انسان بسیار پیچیده و درهم تنیده است و نمی‌توان تنها با تفکر نیوتنی برای توصیف و تفسیر آن بهره برد؛ بنابراین، بدون در نظر گرفتن سیستمی کل گرایانه نسبت به اعمال انسانی، غیرممکن است که آنها را به طور دقیق توصیف کرد. حتی لازم است گفته شود که در برخی موارد، تمام علل‌های منجر به عمل قابل مشاهده نیستند؛ اما علل زیادی به وقوع یک رخداد کمک می‌کنند؛ برای مثال، ترکیب‌های ژنتیکی، ساختارهای اجتماعی، تأثیرات فرهنگی و ... به این دلیل است که مورفی و دیگر غیر فروکاهش‌گراها از نظریه‌های پیچیده سیستمی و علت از بالا برای پرداختن به بحث اراده آزاد استفاده می‌کنند.

مورفی و همکارانش تلاش کرده‌اند تا بیان کنند به طور کلی می‌توان سیستمی را طراحی کرد که از اطلاعات مربوط به شرایط خود و داده‌های محیطش، در راستای اهدافی که دارد، استفاده کند و رفتار خود را تغییر دهد. او برای توضیح بهتر این مطلب از مثالی استفاده می‌کند. وی می‌گوید که یک هواپیمای جت هنگام پرواز به صورت

رشد توجه ویژه‌ای دارد و آن را از بهترین نمونه‌های علت از بالا می‌داند. بسیاری از تئوری‌های مربوط به عملکرد مغز به نوعی بر داروینسم عصبی^۱ متکی هستند. به عبارت دیگر، پاسخ به این سؤال که شبکه‌های عصبی یا مجموعه‌های سلولی چگونه شکل می‌گیرند، از طریق فرآیند رشد تصادفی دندریت‌ها و پیوندهای سیناپسی و تقویت انتخابی اتصالاتی است که مفید واقع می‌شوند (Murphy, 2002, p. 20)

به نظر می‌رسد بهترین نظریه این است که وجود هم‌زمان دو تحریک برای دو نورون یا گروهی از نورون‌ها منجر به فعال شدن هم‌زمان گیرنده‌های خاص آنها تقویت پیوندهای نورونی میان آن گیرنده‌ها و در نهایت افزایش احتمال تحریک هم‌زمان هر دو سلول یا گروه‌های سلولی می‌شود. به این ترتیب، اتصالات مفید تقویت می‌شوند؛ در حالی که اتصالات استفاده نشده ضعیف می‌شوند یا از بین می‌روند. این فرآیند به انتخاب اتصالات عصبی که روابط مختلفی را در جهان مدل‌سازی می‌کنند، منجر می‌شود (Murphy, 2006, p. 82)^۲

به طور کلی، فیلسوفان غیر تقلیل‌گرا مانند مورفی و ون گولیک تلاش می‌کنند برخلاف تقلیل‌گرایان، علت یک عمل را به یک علت واحد، مانند چرخاندن سوئیچ و انفجار بمب، محدود نکنند. تقلیل‌گرایان بر این باورند که تنها چرخاندن سوئیچ عامل انفجار است؛ بنابراین، وقتی درباره فعالیت‌های انسانی صحبت می‌کنند، آنها را ناشی از اتم‌ها یا مجموعه‌ای از اتم‌های نورون‌های عصبی در مغز می‌دانند؛ اما مورفی و همکارانش این عوامل را به عنوان عامل تحریک‌کننده در نظر می‌گیرند و آنها را بخشی از علت تامه یک عمل می‌دانند. در زندگی واقعی، شرایط و موقعیت‌هایی به وجود می‌آید که نتیجه دو یا تعداد بیشتری از دلایل است؛ بنابراین، آنها بر این باورند که نمی‌توان گفت چرخاندن سوئیچ تنها علت و حتی

Edelman, Gerald M. (1992). *Bright Air, Brilliant Fire: on the matter of the Mind*, New York: Haper Collins. pp.81-98.

^۱ Neural Darwinism

^۲ برای کسب اطلاعات بیشتر درباره داروینسم عصبی رجوع شود به کتاب:

نظریاتی که در این زمینه مطرح شد و به نقد تقلیل‌گرایی علیّی کمک کرد، نظریه نوحاسته‌گرایی بود.

براساس این دیدگاه، اندیشمندان توانستند در سلسله‌مراتب سیستم‌های پیچیده موجوداتی را شناسایی کنند که نه تنها به سطوح پایین‌تر تقلیل‌پذیر نبودند، دارای توانمندی‌ها و نقش‌های علیّی نیز بودند و می‌توانستند بر سطوح پایین‌تر تأثیر بگذارند؛ بنابراین، نتیجه‌گیری شد که میان نوحاسته‌گرایی و غیرتقلیل‌گرایی پیوندی ناگسستنی وجود دارد و نوحاسته‌گرایی در تضاد با تقلیل‌گرایی علیّی قرار می‌گیرد و آن را رد می‌کند.

اصطلاحی که امروزه در جوامع علمی به جای نوحاسته‌گرایی به کار می‌رود و مورفی و همکارانش نیز از آن استفاده می‌کنند، فیزیکالیسم غیرتقلیل‌گرایی^۲ است (Murphy & Brown, 2007, p. 136). مورفی تلاش می‌کند با بررسی موجودات زنده - به‌ویژه با توجه به توانایی‌هایی که دربارهٔ هواپیمای جت ذکر کرده، که دارای درجه‌ای از خودفرمانی است - پیچیدگی‌های علیّی آنها را تکمیل کند. او سپس بیان می‌کند تمام موجودات زنده به‌طور ذاتی فعال هستند و با توجه به اهدافی مانند تولیدمثل و بقا، هدفمند عمل می‌کنند. اهداف یک جت توسط عاملی بیرونی طراحی می‌شوند و اهداف گونه‌های ابتدایی زندگی نیز از پیش تعیین شده‌اند؛ اما اینجا انتخاب طبیعی به‌عنوان عامل تعیین‌کننده عمل می‌کند. درنهایت، ارگانسیم‌های پیچیده توانایی اصلاح و تغییر خود را دارند (Murphy, 2006, p. 85).

مورفی و برون سه مرحله از توسعه و رشد نوحاسته‌گرایی را در ابتدا به نقل از آشیم استفان^۳ توضیح می‌دهند^۴ و سپس به تعریف آن می‌پردازند. استفان رشد و توسعه نوحاسته‌گرایی را در سه مرحله طبقه‌بندی می‌کند:

خودفرمان هدایت می‌شود. رفتار آن توسط هواپیما تعیین می‌شود و در راستای هدفش هدایت می‌شود؛ البته این وضعیت اصلاً با اختیار انسان مقایسه‌پذیر نیست؛ زیرا هدف، جت را به‌طور پیشین توسط عاملی خارج از خود دستگاه تعیین کرده است. هدف مورفی در اینجا تنها توجه به این امر است که می‌توان سیستمی را طراحی کرد که از اطلاعات مربوط به حالات خود و داده‌های محیط خود به‌گونه‌ای استفاده کند که در راستای هدفش، رفتار خود را تغییر دهد (Murphy, 2006, p. 84).

با به وجود آمدن چنین دستگاه‌هایی، نظم و قواعد جلدیدی نیز به وجود می‌آید که در این نمونه‌ها، نه تنها قوانین فیزیک نقض نمی‌شود، درواقع با توجه به کارکردهایی که قوانین فیزیک دارند، طراحی و عملکرد چنین دستگاه‌هایی را امکان‌پذیر می‌کند؛ درنتیجه، می‌توان گفت قوانین سطح بالایی وجود دارند که تأثیرگذارند و ضمن اینکه قسمتی از فیزیک تلقی می‌شوند، نوحاسته‌اند؛^۱ بدین معنا که پیش از آنکه چیزهایی وجود داشته باشند، چنین نظم و قاعده‌ای وجود نداشته است (Murphy, 2006, p. 78). مورفی از نوحاسته‌گرایی خودفرمانی برای نقد فروگاهش‌گرایی استفاده می‌کند که در ادامه به آن پرداخته می‌شود.

۳-۳- نوحاسته‌گرایی خودفرمانی

همان‌طور که در بخش گذشته خواندید مورفی و همکارانش نقد خود را بر هم‌قطاران فیزیکالیست خود، یعنی فیزیکالیست‌های تحویل‌گرا آغاز کردند. آنها تلاش کردند تا علیّت از پایین به بالای تقلیل‌گراها را به چالش بکشند و درمقلیل، از علیّت از بالا به پایین دفاع کنند. در قرن بیستم، دانشمندان کوشیدند نظریاتی در فلسفه زیست‌شناسی ارائه دهند که جایگزینی برای تقلیل‌گرایی مکانیستی باشد. یکی از

و علیّت از بالا به پایین بتوانیم به نقد تقلیل‌گرایی در باب اراده آزاد از منظر غیرتقلیل‌گراها بپردازیم.

^۱ Emergent

^۲ nonreductive physical

^۳ Achim Stephan

^۴ در اینجا اصطلاح نوحاسته را در معنای تخصصی و فنی آن به کار نمی‌بریم، بلکه آن وجه از این اصطلاح مدنظر ماست که با توجه به آن

خود، قادر است خود را تغییر دهد یا با محیط سازگار شود. به بیان بهتر، صرفاً اجزای زیرین نمی‌توانند تنها علت موجودات باشند؛ بلکه این موجودات برای رسیدن به اهداف خود، در حال تغییر و تحول هستند. این برخلاف دیدگاه تقلیل‌گرایی است که بر یک علت واحد تمرکز دارد و سایر عوامل را نادیده می‌گیرد. مورفی و برون این ایده را با اشاره به پیدایش موجودات نوحاسته در جهان، حتی در سلول‌های ساده و قادر به همانندسازی بیان می‌کنند. این نشان‌دهنده آن است که موجودات تا حدی خودفرمان هستند.

نخستین موجودات زنده شناخته‌شده، پروکاریوت‌هایی^۹ مانند باکتری‌ها هستند که در انواع بسیار ساده قادر به انجام فرایندهای متابولیکی هستند. حرکت این موجودات در مراحل ابتدایی تکامل باکتری آغاز می‌شود؛ جایی که تاژک‌ها با چرخیدن به دور خود، سلول را به جلو هدایت می‌کنند. این سلول‌ها به تحریکات محیطی پاسخ می‌دهند؛ به‌طوری‌که در حضور مواد مغذی به سمت غلظت‌های بالاتر، حرکت و از مواد سمی به سمت غلظت‌های پایین‌تر دوری می‌کنند؛ بنابراین، حتی در سطح موجودات تک‌سلولی نیز درجه‌ای از خودفرمانی^{۱۰} مشاهده می‌شود. در این مرحله، اولین نشانه‌های شناخت نیز مشاهده می‌شود؛ به این معنا که موجود زنده قادر است محیط خود را درک کند و رفتار خود را متناسب با آن تغییر دهد. علاوه بر این، یکی از ویژگی‌های ساده این سیستم این است که پروکاریوت‌ها نیز از اطلاعاتی که از محیط دریافت می‌کنند، برای دستیابی به اهداف خود استفاده و سیستم خود را به‌درستی هدایت می‌کنند.

ویژگی بسیار مهمی که حتی در فعالیت‌های بیولوژیکی

مرحله نخست در قرن ۱۹ توسط جان استورات میل^۱ و جورج هنری لویس^۲ شکل گرفت. میل به پدیده‌هایی که نتیجه قوانین علی متقاطع^۳ بودند، علاقه داشت و لویس برای این پدیده‌ها از اصطلاح نوحاسته استفاده کرد.

مرحله دوم که شناخته‌شده‌تر است، به فلسفه زیست‌شناسی دهه ۱۹۲۰ باز می‌گردد؛ جایی که تکامل‌گرایی نوحاسته^۴ به‌عنوان جایگزینی برای دو رویکرد حیات‌گرایی^۵ و تقلیل‌گرایی فیزیکی^۶ درباره منشأ زندگی مطرح شد. از افراد شاخص این مرحله می‌توان به لوید مورگان^۷ ساموئل الکساندر^۸، سی. دی. براد^۹ در انگلیس اشاره کرد؛ هرچند فیلسوفان برجسته آمریکایی کسانی همچون روی وود سلارز^{۱۰} و استفان سی‌پیر^{۱۱} نیز نقش بسزایی در این جریان داشتند.

مرحله سوم در سال ۱۹۷۷م با گفتگوی ماریو بونژه^{۱۲} کارل پوپر^{۱۳} و راجر اسپری^{۱۴} درباره مشکلات ذهن - بدن گسترش یافت و به بلوغ رسید (Brown, 2007, p. 79).

نوحاسته‌گرایی نظریه‌ای است که طبق آن، پدیده‌های نو پیش‌بینی‌نشده از طریق واکنش‌های درونی طبیعت پدید می‌آیند. این ساختارها، ارگانیسم‌ها، ایده‌ها و افکار نمی‌توانند به ساختارهای زیرین خود که مبتنی بر آنها هستند، تقلیل یابند. علاوه بر این، این واقعیات تکامل‌یافته نقش علی بر اجزای خود نیز ایفا می‌کنند (Murphy, 2006).

به عبارت دیگر، مورفی تلاش می‌کند نشان دهد موجودات می‌توانند مستقل از سطح علی اجزای زیرین خود عمل کنند و به این ترتیب توانایی بروز ظرفیت‌های علی سطح بالاتری را دارند؛ بنابراین، جهان تنها از فیزیک بنیادی ساخته نشده است؛ هر موجود زنده، حتی در ساده‌ترین سطح

⁹ C. D. Broad

¹⁰ Roy Wood Sellars

¹¹ Stephen C. Pepper

¹² Mario Bunge

¹³ Karl R. Popper

¹⁴ Roger Sperry

¹⁵ prokaryotes

¹⁶ self-direction

¹ J. S. Mill

² George Lewes

³ intersecting

⁴ emergent evolutionism

⁵ vitalism

⁶ mechanist-reductionist

⁷ C. Lloyd Morgan

⁸ Samuel Alexander

همین دلیل، با افزایش پیچیدگی بازنمایی نمادها، پاسخ‌ها به محرک‌های محیطی متنوع‌تر و انتخاب‌ها بیشتر می‌شود (Deacon, 1997).

مورفی و برون نیز تأکید می‌کنند این قبیل آزمایش‌ها نشان می‌دهند انسان توانایی ارزیابی و سنجش تمامی جوانب و ابعاد فرآیندهای شناختی خود را دارد؛ درحالی‌که دیگر حیوانات فاقد این قابلیت هستند. آنها این توانایی را خود فراروی^۳ می‌نامند. به عبارت دیگر، شامپانزه‌ها فاقد سیستم‌های نظارتی سطح بالا هستند؛ زیرا در نخستین مرحله آزمایش نتوانستند رفتار خود و تدابیر شناختی‌شان را سنجش و ارزیابی کنند. درمقابل، کودکان از همان ابتدا توانایی تشخیص و سنجش را دارند. علاوه بر این، آزمایش‌های انجام‌شده با شامپانزه‌ها می‌تواند عاملی مهم برای فرار از جبر زیست‌شناختی محسوب شود (Murphy & Brown, 2007).

دیکن در مثال شامپانزه‌ها نشان می‌دهد این حیوانات نمی‌توانند خود را از جاذبه مستقیم آبنبات‌ها جدا کنند؛ درحالی‌که کودکان انسان می‌توانند بفهمند انتخاب مقدار کمتر آبنبات می‌تواند منجر به دریافت مقدار بیشتری شود. این توانایی انسان‌ها در درک نمادها و پیش‌بینی نتایج، نشان‌دهنده قدرت اراده آزاد و توانایی ارزیابی نمادین موقعیت‌ها است. انسان‌ها می‌توانند با استفاده از زبان و نمادها، موقعیت‌ها را در ذهن خود تصور و نتایج را پیش‌بینی کنند، بدون نیاز به تجربه عملی آنها. دیکن این قابلیت را «بازنمایی نمادی» می‌نامد که برتری انسان‌ها را نسبت به حیوانات در توانایی ارزیابی و تصمیم‌گیری عقلانی توضیح می‌دهد.

علاوه بر این، همان‌طور که در ابتدای این بخش توضیح داده شد، مورفی و همکارانش سعی دارند با نگاهی به موجودات، پیچیدگی‌های علیّی موجود در آنها را بررسی و سپس برای آنها درجه‌ای از خود‌هدایت‌گرایی را در راستای اهدافشان تبیین کنند. آنها به این نتیجه می‌رسند که موجودات

ابتدایی نیز مشاهده می‌شود، این است که این فعالیت‌ها به‌نوعی سنجش و ارزیابی می‌شوند؛ به این معنا که یک سیستم زیستی زمانی می‌تواند به‌درستی وظایف خود را انجام دهد که به واکنش‌های محیطی پاسخ دهد و بتواند هماهنگی یا ناهماهنگی میان رفتار عادی خود و اهداف آن را به‌خوبی شناسایی کند (Murphy, 2006).

مورفی و برون علاوه بر اشاره به سیستم‌های ساده، به سیستم‌های پیچیده‌تری نظیر حشرات نیز توجه می‌کنند؛ برای مثال، رفتار زنبور حفار^۱ از الگویی انعطاف‌ناپذیر و ثابت پیروی می‌کند. رفتار این زنبور با نشانه‌های خاص محیطی تنظیم شده است و در قلب الگوهای از پیش تعیین شده قرار دارد؛ اما درمقابل، پستانداران در تعامل با محیط خود، انعطاف‌پذیری بیشتری نشان می‌دهند؛ آنها می‌توانند اهدافشان را به خوبی اولویت‌بندی کنند و حتی در مواقع ضروری آنها را تغییر دهند.

حیوانات از طریق آزمون و خطا و تقلید قادر به یادگیری هستند؛ هرچند در مقایسه با انسان‌ها، انعطاف‌پذیری کمتری دارند (Murphy & Brown, 2007). ترنس دیکن^۲ این موضوع را با مقایسه نزدیک‌ترین خویشاوند به انسان، یعنی شامپانزه‌ها، به‌خوبی بیان کرده است.

دیکن با انجام آزمایش‌هایی روی شامپانزه‌ها نشان داد آنها در مقایسه با کودکان انسان انعطاف‌پذیری کمتری دارند. در مرحله اول آزمایش، شامپانزه‌ها ابتدا مقدار بیشتری را انتخاب کردند. در مرحله دوم، با وجود اینکه انتخاب آنها به شامپانزه دیگری داده شد و مقدار کمتری برایشان باقی ماند، همچنان انتخابشان را تغییر ندادند. در مرحله سوم، شامپانزه‌ها یاد گرفتند اعداد را با مقدار آبنبات مربوط کنند و متوجه شدند اعداد کمتر با آبنبات بیشتر همخوانی دارند. دیکن نتیجه گرفت بازنمایی نمادی می‌تواند قدرت تحریک رفتار را کاهش دهد و کودکان این مفاهیم را سریع‌تر درک می‌کنند؛ به

³ Self-transcendence

¹ Sphech ichneumoneus

² Terrence Deacon

ضروری می‌پردازند (Murphy & Brown, 2007).

توصیفی که از کلونی مورچه‌ها ارائه می‌شود، می‌تواند به راحتی به جای مفهوم سیستم پیچیده قرار گیرد؛ زیرا این الگو همواره پایدار است و هر تغییری در روند کلونی، در کل مجموعه نیز منعکس می‌شود. کلونی یک مجموعه به هم پیوسته است و تمامی مورچه‌ها مانند یک سازمان عمل می‌کنند و به عنوان یک سیستم خودسازمانده فعالیت می‌کنند. آنها توانایی تولید و حفظ عملکردهای خود را دارند و روابط میان مورچه‌ها به آنها نقش‌های مختلفی مانند ملکه، محافظ، کارگر و ... می‌دهد؛ درحالی‌که همه آنها از DNA یکسانی برخوردارند. اگر از نظر علمی، این سیستم از پایین بررسی شود، هر جزء باید صرفاً کار مخصوص به خود را انجام دهد. درحقیقت، باید فقط یک وظیفه انجام شود؛ درحالی‌که در این سیستم، مجموعه رفتارهای مورچه‌ها نسبت به محیط سنجیده می‌شود؛ برای مثال، می‌توان یک مورچه را روی میز گذاشت و برای آن مانع ایجاد کرد. او قطعاً سعی می‌کند راه عبور خود را بیابد و این تلاش او به دیگر مورچه‌ها در کلونی منتقل می‌شود و در سطوح بالاتری ادامه می‌یابد؛ بنابراین، نباید این رفتارها را صرفاً به سیستم عصبی و ژنتیکی مورچه‌ها نسبت داد؛ مورچه‌ها هیچ‌گاه به طور خودکار راه لانه‌شان را گم نخواهند کرد (Murphy & Brown, 2007).

یک کلونی مورچه بیشتر از خود مورچه‌های داخل لانه است و به این معنا نیست که تک تک مورچه‌ها جمع شده‌اند تا کلونی را تشکیل دهند. درواقع، کلونی مانند یک ذهن هوشمند عمل می‌کند و مورچه‌ها به گونه‌ای با یکدیگر رفتار می‌کنند که دیگر نمی‌توان آنها را به عنوان اجزای جداگانه در نظر گرفت. فعالیت جمعی کلونی به گونه‌ای نیست که تنها نتیجه خطی فعالیت‌های جزئی مورچه‌ها باشد؛ بلکه کلونی توانایی پیشرفته‌گی بیشتری دارد که از تعامل و هم‌افزایی رفتارهای جمعی آنها ناشی می‌شود.

مدل تقلیل‌گرایانه فرض می‌کرد مورچه‌ها مانند اتم‌هایی عمل می‌کنند که رفتارشان فقط توسط قوانین داخلی تعیین

توانایی سنجش و ارزیابی و واکنش نسبت به محیط اطراف خود را دارند و می‌توانند بسته به شرایط محیط، تغییرات اساسی را در هدف خود ایجاد کنند.

مورفی و برون این سنجش را «خودفراری» می‌نامند و با استفاده از این ویژگی جدید، یعنی سیستم ناظر که به ارزیابی و بررسی امور می‌پردازد، نشان می‌دهند جریان کل امور در یک سیستم پیچیده چگونه است. این سیستم می‌تواند به راحتی با محیط خود سازگار شود و اهداف خود را تغییر دهد.

مورفی و همکارانش معتقدند باید از الگوهای قدیمی تقلیل‌گرایی دست کشید و به پارادایم جدیدی در حوزه فیزیکالیسم روی آورد که بتوان از آن برای بیان سیستم‌های پیچیده نظیر انسان استفاده کرد؛ به این معنا که انسان تنها ساخته اجزای خود نیست؛ بلکه باید او را در یک محیط فرهنگی و پیچیده تصور کرد که در آن چنین سیستم‌هایی در سطح بالا، توانایی‌های انسان را تحلیل می‌کنند و انسان با تمام پیچیدگی‌های عصبی‌اش، تمامی استعدادهایش در ارتباط با خدا، فرهنگ و جهان وابسته است.

مورفی و برون با استفاده از مثال کلونی^۱ نشان می‌دهند سیستم‌های پیچیده چگونه کار می‌کنند و به شیفت پارادایمی اشاره می‌کنند. علاوه بر این مثال، نوحاسته‌گرایی و نگاه‌های از بالا به پایین به موجودات، به ادعای آنان، روشی روشن برای نقد فروکاهش‌گرایان فراهم کرده‌اند. پژوهش‌ها درباره کلونی مورچه‌ها نشان می‌دهد این حشرات اجتماعی به طور خودسازمانده و پویا در کلونی‌ها زندگی می‌کنند و رفتارهای آنها بیشتر برای دوام کلونی است تا برای یک جزء خاص. از جمله رفتارهای اساسی مورچه‌ها، یافتن راه‌های کوتاه به سمت غذا و لانه است که با عنوان «هوش گروهی» شناخته می‌شود. مورچه‌ها وظایف مختلفی مانند تأمین غذا و حفظ و حراست از ملکه را بر عهده دارند و از ماده شیمیایی فرمون برای تعامل و نشانه‌گذاری مسیرها استفاده می‌کنند. فرمون‌های بیشتر در مسیرها باعث استفاده بیشتر سایر مورچه‌ها از آن مسیر می‌شود و به این ترتیب، کوتاه‌ترین مسیر به غذا را پیدا می‌کند. همچنین، برخی مورچه‌ها به نگهبانی لانه و فراری دادن ملکه در مواقع

¹ colony

و اجتماعی در ارتباط هستند، نشأت می‌گیرد. آنها تلاش می‌کنند نشان دهند این روش از منظر علوم عصب‌شناسی می‌تواند به روشن‌شدن بخشی از مباحث فلسفی در مسئله اختیار کمک کند.

نتیجه

این مقاله تلاش دارد با تکیه بر مبنای غیر تقلیل‌گرایانه، به نقد و بررسی علیّت صعودی در تفسیر اراده آزاد بپردازد. تقلیل‌گرایان، با استناد به قوانین فیزیکی و عصبی ناشی از دیدگاه تقلیل‌گرایانه خود، اراده آزاد را به‌عنوان توهمی قلمداد کرده‌اند یا اگر آن را پذیرفته‌اند، تنها به‌نوعی شبهه اراده آزاد قائل شده‌اند. در این مقاله، ضمن بررسی دیدگاه آنان، این نتیجه به دست آمد که رویکرد تقلیل‌گرایی نیاز به بازنگری اساسی درباره اراده آزاد دارد؛ زیرا اگر رویکرد تقلیل‌گرایی درست باشد، در این صورت اراده آزاد انسان وجود نخواهد داشت و جبرگرایی حاکم است.

اگر من یک سیستم فیزیکی باشم، هیچ چیزی در من وجود ندارد که بتواند آزادانه تصمیم بگیرد و کاری انجام دهد. علاوه بر نقدپذیری دیدگاه تقلیل‌گرایان درباره انسان، نکته مهم در خصوص اراده آزاد این است که نمی‌توانیم بدون مفروض گرفتن آن به زندگی مان ادامه دهیم. هرگاه در شرایط تصمیم‌گیری قرار می‌گیریم، باید آزادی مان را مفروض بگیریم؛ برای مثال، فرض کنید در رستورانی هستید و می‌توانید قهوه یا لیموناد را انتخاب کنید. گارسون از شما می‌پرسد: «چه میل دارید، قهوه یا لیموناد؟» نمی‌توانید بگویید که سفارشم توسط عصب‌های مغزم از پیش تعیین شده است و بنابراین، منتظر می‌مانم تا ببینم چه چیزی سفارش می‌دهند. این امتناع از دادن سفارش، فقط زمانی برایتان معنادار است که آن را مصداقی از اعمال اراده آزاد خود تلقی کنید.

از این رو، تقلیل‌گرایی به دلیل اعتقاد به اصل بستارعلی، هم به اراده آزاد و هم به استعدادهای عالی دیگر انسان، از جمله عقلانیت، لطمه می‌زند. این دیدگاه تنها تبیینی جزئی از چگونگی کار یک مجموعه را نشان می‌دهد و تبیین کامل چگونگی کارکرد یک سیستم، نیازمند نگاهی کل‌گرا است که

می‌شود و روابط آنها تحت تأثیر ویژگی‌های دیگران قرار نمی‌گیرد. اگر کسی تمام قوانین و نحوه قرارگیری اولیه مورچه‌ها در محیط فیزیکی‌شان و به‌ویژه استفاده آنها از فرمون را بداند، درک عملکرد کلونی برای او به‌راحتی امکان‌پذیر خواهد بود و متوجه می‌شود کلونی سیستمی پیچیده و در تعامل با محیط است که معنا پیدا می‌کند.

نوخاسته‌گرایان نشان دادند با بالا رفتن از سلسله‌مراتب سیستم‌های پیچیده، موجوداتی با قدرت‌های علیّ جدید نمایان می‌شوند که به اجزای علیّ در سطح پایین وابسته نیستند. رفتار موجودات پیچیده‌ای نظیر انسان نمی‌تواند با استفاده از علیّت از پایین و تفسیرهای مکانیکی از جهان تبیین شود؛ بلکه باید با استفاده از علیّت از بالا و نوخاسته‌گرایی خودفرمانی آن را تفسیر کرد. علیّت از بالا نشان می‌دهد یک سیستم پیچیده (همچون انسان) می‌تواند تا حدی مستقل عمل کند؛ به این معنا که ما صرفاً محصول جبر زیست‌شناسی نیستیم و تا حدی دارای خودمختاری، خودفرمانی و توانایی شکل‌دهی به شخصیت خود در آینده خواهیم بود.

همان‌طور که در این مقاله خوانده شد مورفی و دیگر غیر تقلیل‌گراها نقدهای اساسی بر پیکره تقلیل‌گرایی وارد کردند و با دفاع از علیّت از بالا و نوخاسته‌گرایی خودفرمانی، سعی در اثبات استعدادهای عالی انسان، از جمله اختیار داشتند. در ادامه، به این استعداد عالی پرداخته شد که لزوم تبیین اختیار از منظر غیر تقلیل‌گراها به دلیل دفاع از مسئولیت اخلاقی است. این ضرورت هم به دلیل مسائل اجتماعی مانند تعیین پاداش‌ها و مجازات‌ها و هم به دلیل پاسخگویی انسان در پیشگاه خدا است.

علاوه بر این، همان‌طور که در مقدمه بیان شد آنها سعی کردند میان علم عصب‌شناسی و مسائل فلسفی و الهیاتی نظیر اراده و مسئولیت اخلاقی سازگاری ایجاد کنند. مورفی و برون از جمله فیلسوفان مشهور و نام‌آوری در میان غیر تقلیل‌گرایان بودند که سعی کردند فهرستی از توانایی‌های شناختی انسان را که پیش شرط مسئولیت اخلاقی است، تهیه کنند و نشان دهند این توانایی‌ها از سیستم عصبی پیچیده انسان که با محیط زیستی

به بدن تبیین کرد، باید قبول کنیم عصب‌شناسی و فیزیکیسم به‌تنهایی نمی‌توانند همه‌چیز را توضیح دهند. از این نظر، غیر تقلیل‌گرایی نه‌تنها اراده آزاد را به‌عنوان یکی از استعداد‌های عالی انسان توضیح می‌دهد، با پذیرش اراده آزاد، مسئولیت اخلاقی را نیز توجیه می‌کند. هرچند بر دیدگاه‌های غیر تقلیل‌گرایانه نیز ندهایی وارد شده است که در این مقاله به آنها نپرداخته‌ایم.

منابع

خزاعی، زهرا، مورفی، ننسی، و غلامی، طیبه (۱۳۹۹).
رویارویی دنیل دنت و سم هریس در مسئله اراده آزاد.
فصلنامه پژوهش‌های فلسفی - کلامی، ۲۲(۲)، ۲۹-۴۸.

<https://doi.org/10.22091/jptr.2020.5310.2285>

References

- Brown, W. S. (2007). *Did My Neurons Make Me Do It?: Philosophical and Neurobiological Perspectives on Moral Responsibility and Free Will*. Oxford Scholarship Online.
- Campbell, D. T. (1974). 'Downward causation' in hierarchically organised biological systems. In Ayala, F.J. & Dobzhansky, T. (eds), *Studies in the philosophy of biology: Reduction and related problems* (pp. 179-186). Palgrave. https://doi.org/10.1007/978-1-349-01892-5_11
- Deacon, T. W. (1997). What makes the human brain different?. *Annual Review of Anthropology*, 26(1), 337-357. <https://doi.org/10.1146/annurev.anthro.26.1.337>
- Dennett, D. C. (1984). I could not have done otherwise--so what?. *The Journal of Philosophy*, 81(10), 553-565. <https://doi.org/10.2307/2026255>
- Dennett, D. C. (2004). *Freedom evolves*. Penguin.
- Dretske, F. (1993). Mental events as structuring causes of behavior. In Pascal Engel (ed.), *Mental causation*. Oxford University Press. <https://philpapers.org/rec/DREMEA>
- Farrer, A. (1958). *The Freedom of the Will: The Gifford Lectures, University of Edinburgh 1957*. Adam & Charles Black.
- Harris, S. (2012). Free will. *Continuum Companion to Hume, London, Continuum*, 214-226.
- Khazaei, Z., Murphy, N., & Gholami, T. (2020). Daniel Dennett's and Sam Harris' Confrontation on the Problem of Free Will. *Journal of Philosophical Theological*

علاوه بر تبیین کارکرد اجزا روابط اجزا با یکدیگر و تعامل آن موجود با محیط را بررسی کند. این نوع علیت از بالا خواهد بود. از این نظر، انسان نیز موجود زنده‌ای است که رفتارشان نشان‌دهنده کنترل علی از بالا بر دستگاه‌های عصبی خود است و با استفاده از این ظرفیت، فرد تا حدی از اراده آزاد، به دور از جبر محیطی، زیستی و عصبی برخوردار می‌شود.

درنهایت، با توجه به کل‌نگری و لحاظ‌کردن علیت از بالا و نخواست‌گرایی خودفرمانی، اختیار انسان به‌عنوان یک استعداد توجیه‌پذیر خواهد بود. اگر بپذیریم که تحویل‌گرایی اشتباه است و ما استعداد‌های عالی داریم که نمی‌توان آن را صرفاً با تحویل

Research, 22(2), 27-48.

<https://doi.org/10.22091/jptr.2020.5310.2285>

[In Persian].

- Libet, B. (2009). *Mind time: The temporal factor in consciousness*. Harvard University Press.
- Murphy, N. (2002). How physicalists can avoid being reductionists. In *Interdisciplinary Perspectives on Cosmology and Biological Evolution (ATF Science and Theology Series)*. Hindmarsh: Australian Theological Forum Press.
- Murphy, N. (2006). *Bodies and souls, or spirited bodies?* (Vol. 3). Cambridge University Press.
- Murphy, N. (2008). Is nonreductive physicalism an oxymoron. *Metanexus Institute*, 1-14.
- Murphy, N. (2018). *Anglo-American postmodernity: Philosophical perspectives on science, religion, and ethics*. Routledge.
- Murphy, N., & Brown, W. (2007). *Did my neurons make me do it?: Philosophical and neurobiological perspectives on moral responsibility and free will*. Oxford University Press.
- Murphy, N., & Stoeger, W. R. (2007). *Evolution and emergence: systems, organisms, persons*. Oxford University Press.
- Murphy, N. C., & Ellis, G. F. R. (1996). *On the moral nature of the universe: Theology, cosmology, and ethics* (Vol. 137). Fortress Press.
- Pereboom, D. (2006). *Living without free will*. Cambridge university press.
- Van Gulick, R. (2007). Who's in charge here? And who's doing all the work?. *Evolution and Emergence: Systems, Organisms, Persons*, (60), 74.