

An Analytical-Critical Reflection on the Continuity of Descartes' Reductionist Medicine in the Contemporary Biomedical Model

Mohsen Khademi*

Alireza Monajemi**

Abstract

This article offers a philosophical-critical examination of the relationship between Descartes' reductionist approach to medicine and the contemporary biomedical model. It seeks to address two central questions: first, *what is the relationship between Descartes' medical model and the biomedical model?* and second, *can the biomedical model be regarded as a direct historical continuation of Descartes' reductionist teachings in medicine?* To answer these questions, we begin with a brief overview of the scientific and philosophical factors that shaped the biomedical model, followed by an account of its metaphysical foundations. We then reconstruct the four dimensions of Descartes' medical reductionism—epistemological, methodological, ontological, and causal—and demonstrate their clear affinity with the metaphysical underpinnings of the biomedical model. Nevertheless, the main argument of the article is that one cannot conclude from this affinity a direct historical continuity of Descartes' teachings in the biomedical model, because important philosophical, scientific-technological and institutional developments of the nineteenth and twentieth centuries have also strongly contributed to the formation of this model. Therefore, the relationship between Descartes and the

* phd Candidate in Philosophy of Science and Technology Department, History and Philosophy of Science Faculty, Institute for Humanities and Cultural Studies (Corresponding Author), mkhademi23@gmail.com

** Associate Professor, Philosophy of Science and Technology Department, History and Philosophy of Science Faculty, Institute for Humanities and Cultural Studies, monajemi@ihcs.ac.ir

Date received: 13/07/2025, Date of acceptance: 05/10/2025



biomedical model can be understood in a “continuity-discontinuity” framework: continuity at the level of metaphysical assumptions, and discontinuity at the scientific, technical and empirical levels. This interpretation neither considers Descartes as the direct founder of contemporary biomedical model, nor does it completely deny his role, but rather sees him as an intellectual drive that made possible the formation and acceptance of this reductionist medical model.

Keywords: René Descartes, Dualism, Mechanism, Reductionism, Biomedical Model.

Introduction

In the light of the scientific revolution and the philosophical-epistemological developments of the 17th to 20th centuries, modern medicine found a new path, the most important manifestation of which was the formation of the “biomedical model”. By focusing on the body as a complex biological machine and relying on the sciences of biology, physiology, biochemistry and genetics, this model succeeded in achieving great triumphs in the field of diagnosing and treating diseases. However, the question of the metaphysical and historical foundations of this model has always been a matter of controversy. One of the focal points of this debate is the relationship between “Descartes’ reductionist medicine” and the “contemporary biomedical model”. Descartes took one of the first steps towards the scientificization of medicine by explaining the body as a machine and reducing vital processes to the laws of mechanics and physics. His teachings, especially in epistemological, methodological, ontological and etiological dimensions, have affinities with the assumptions of the biomedical model. But can this model be considered a direct continuation of Cartesian medicine?

The answers to this question in the historiography and philosophy of medicine sometimes vary. Some consider the biomedical model to be the practical realization of Descartes’ dream and present it as a linear continuation of his mechanical-reductionist tradition. In contrast, some believe that the emergence of biomedicine is the product of structural, institutional and scientific developments of the nineteenth and twentieth centuries and has no direct connection with Descartes. This article, distancing itself from both readings, offers a third interpretation: biomedicine is neither simply an extension of Descartes’ teachings, nor is it completely unrelated to them, but rather the product of synergy between “the philosophical-epistemological developments of the 17th century” and “the scientific-structural transformations of the following centuries.” In the meantime, Cartesian metaphysics cast a conceptual

3 Abstract

umbrella over the minds of later generations, providing the basis for the formation and acceptance of a reductionist approach to medicine.

Material and Methods

This research is of a theoretical-analytical type and was conducted using the method of conceptual analysis and philosophical genealogy. The research data were collected in a library and documentary form and included the main works of Rene Descartes, philosophical interpretations of his thought, and reliable sources in the field of philosophy of medicine and history of science. In conceptual analysis, the metaphysical assumptions of the biomedical model (medicine as science, body as a machine, human being as mind-body duality, and disease as defect) were extracted and systematized. Then, using argumentative reconstruction, the four dimensions of Cartesian reductionism, including methodological, epistemological, ontological and etiological reductionism, were analyzed and its relationship with the aforementioned components was examined. Finally, by adopting a genealogical approach, linear and essentialist analyses have been avoided and the synergy between philosophical, scientific, and institutional fields in the formation of the biomedical model has been emphasized. This method has allowed the research to go beyond the level of mere description and provide a deep analysis of the philosophical foundations of this model.

Discussion and Result

The present study has shown that although there is considerable overlap between Descartes' reductionist teachings and the foundations of the contemporary biomedical model, this overlap does not mean a linear and direct continuity. By emphasizing the duality of mind and body, the mechanization of biological functions, and the elimination of ends, Descartes opened up an epistemological horizon that made it possible to think of the body as an analyzable and predictable machine. This framework has many similarities at the conceptual level with the assumptions of today's biomedicine. However, the actual formation of contemporary biomedicine must also be seen in the important scientific, institutional, and empirical developments of the nineteenth and twentieth centuries; developments such as the spread of modern hospitals, the development of laboratory sciences, the microbiological revolution, and the discovery of cellular and genetic structures.

The intricate relationship between Descartes' philosophy and the biomedical model can thus be best understood through the lens of 'continuity-discontinuity.' We observe a fundamental continuity at the level of core metaphysical assumptions, yet a clear discontinuity emerges when considering scientific methodologies, technical advancements, and empirical practices. Such an interpretation refrains from designating Descartes as the direct architect of contemporary medicine; instead, it acknowledges his pivotal role as the intellectual catalyst whose foundational ideas enabled the subsequent formation and widespread acceptance of this reductionist medical paradigm.

However, future scholars could explore the historical and detailed point that the biomedical model is the product of a complex interaction and synergy between Cartesian metaphysics, Comte's positivism, technological advances, and medical institutional structures. Nineteenth-century scientism redefined medicine as an empirical and objective science, basing it on experimentation, measurement, and prediction. Technologies such as the microscope, medical imaging, and clinical trials reinforced this mechanistic view. Hospitals, medical schools, and insurance companies also played a crucial role in institutionalizing and promoting this model. This multifaceted analysis allows us to gain a more comprehensive understanding of the foundations and limitations of the biomedical model and to move toward integrated or holistic models.

Conclusion

This study revolves around two central questions: first, *what is the relationship between Descartes' medical model and the contemporary biomedical model?* and second, *can the biomedical model be regarded as the direct historical continuation of Descartes' reductionist teachings?* With regard to the first question, we demonstrate the structural and metaphysical affinities between the two models in terms of methodological, epistemological, ontological, and etiological reduction. In response to the second, we propose a third interpretive approach: one that views the biomedical model neither as a straightforward continuation of Cartesian medicine, nor as entirely unrelated to it, but as the outcome of an intersection between the philosophical-epistemological shifts of the seventeenth century and the structural-empirical transformations of later centuries. From this perspective, the metaphysical framework initiated by Descartes cast a long shadow, preparing the intellectual ground for the emergence and acceptance of reductionist medicine. Therefore,

5 Abstract

despite historical differences and ruptures, the epistemological and ontological assumptions derived from Descartes's thought continue to secretly shape the structure of our understanding of the body, illness, and health in contemporary medicine. It is in this sense that Edmund Pellegrino has argued that "Cartesianism is the unspoken philosophical substratum of contemporary medicine—the source of many of its great strengths and equally of its deficiencies." (Pellegrino, 1981: 98).

This analysis also carries broader implications. By uncovering the metaphysical underpinnings of the biomedical model, we show that, despite its seemingly empirical character, it rests on specific philosophical commitments. Acknowledging this hidden metaphysics opens the way for critical reflection on the conceptual foundations of conventional medicine—foundations too often taken as neutral and self-evident. Such reflection highlights that modern medicine might have developed differently, and alternative paradigms—such as phenomenological medicine based on lived experience, narrative medicine, or the biopsychosocial model—could have taken root. Moreover, this perspective invites historians to view the history of medicine not merely as a linear account of scientific and technological progress, but as the outcome of the consolidation of philosophical–metaphysical assumptions within broader scientific and social contexts.

Bibliography

- Burt, Edwin Arthur, (1995), *Metaphysical Principles of Modern Sciences*, translated by Dr. Abdolkarim Soroush, Scientific and Cultural Publishing Company. [in Persian]
- Descartes, Rene, *The Philosophy of Descartes*, (1991), translated by Manouchehr Sanei Darreh-Beidi, Al-Hoda Cultural and Artistic Institute and International Publishing. [in Persian]
- Descartes, Rene, (1990), *Discourse on the Method*, translated by Mohammad Ali Foroughi, Hermes Publishing. [in Persian]
- Descartes, Rene, (1999), *Meditations on First Philosophy*, translated by Ahmad Ahmadi, University Publishing Center. [in Persian]
- Russell, Bertrand, (1999), *History of Western Philosophy*, translated by Najaf Daryabandari, Electronic Publishing, First Edition. [in Persian]
- Shahrayini, Mustafa, (1402), *The Relationship of Self to Other in the Thought of Descartes and Pascal*, *Scientific Journal of Immortals of Reason*, Vol. 43, pp. 200-179. [in Persian]
- Copleston, Frederick Charles, (1388) *History of Philosophy (Volume 4): From Descartes to Leibniz*, Translated by Gholamreza Awani, Soroush Publications, Fifth Edition. [in Persian]
- Masoumi Hamedani, Hossein, (1371), *Cartesian Revolution*, Danesh Publishing House, No. 69. [in Persian]

- Adibi, H. (2014). mHealth: Its implications within the biomedical and social models of health—a critical review. *Cyber Journals: Multidisciplinary Journals of Science and Technology*, 4(2), 16-23.
- Anjum, R. L., Copeland, S., & Rocca, E. (2020). *Rethinking causality, complexity and evidence for the unique patient: a causehealth resource for healthcare professionals and the clinical encounter* (p. 241). Springer Nature.
- Antoine-Mahut, D., & Roux, S. (Eds.). (2019). *Physics and metaphysics in Descartes and in his reception*. Routledge.
- Ariew, R. (1992). Descartes and the Tree of Knowledge. *Synthese*, 92, 101-116.
- Beresford, M. J. (2010). Medical reductionism: Lessons from the great philosophers. *QJM: An International Journal of Medicine*, 103(9), 721-724.
- Butterfield, H. (1965). *The origins of modern science* (Vol. 90507). Simon and Schuster.
- Büttner, J. (2000). Impacts of laboratory methodology on medical thinking in the 19th century.
- Capra, F., & Luisi, P. L. (2014). *The systems view of life: A unifying vision*. Cambridge University Press.
- Correll, J. (2022). Descartes' Dualism and Its Influence on Our Medical System. *SUURJ: Seattle University Undergraduate Research Journal*, 6(1), 11.
- Craig, E. (Ed.). (1998). *Routledge encyclopedia of philosophy: Index* (Vol. 1). Taylor & Francis.
- Deacon, B. J. (2013). The biomedical model of mental disorder: A critical analysis of its validity, utility, and effects on psychotherapy research. *Clinical psychology review*, 33(7), 846-861.
- Descartes, R. (1897–1913). *La description du corps humain*. - In: Oeuvres XI, p. 217–290 - Paris, Vrin.
- Descartes, R. (1982). *Principles of philosophy*, Translated, with Explanatory Notes, by Valentine Rodger Miller & Reese P. Miller, D. Reidel Publishing Company.
- Descartes, R. (1984). *The philosophical writings of Descartes* (Vol. 2). Cambridge University Press.
- Descartes, R. (1989). *Passions of the Soul*. Hackett Publishing.
- Descartes, R. (2008). Meditations on first philosophy, trans. Michael Moriarty. *Oxford: Oxford University Press*, pp. AT, 1, 19.
- Descartes, R. (1637/1991). The philosophical writings of descartes, vol III (trans: Cottingham J, Stoothoff R, Kenny A, Murdoch D). Cambridge University Press, Cambridge.
- Duffin, J. (2021). *History of medicine: a scandalously short introduction*. University of Toronto Press.
- Durant, W. (1961). *Story of philosophy*. Simon and Schuster.
- Engel, G. L. (1977). The need for a new medical model: a challenge for biomedicine. *Science*, 196(4286), 129-136.
- Fox, S. M. (2023). *Chronic pain in small animal medicine*. CRC Press.

7 Abstract

- Fuchs, T. (2001). *The mechanization of the heart: Harvey and Descartes* (Vol. 1). University Rochester Press.
- Hamid, N. (2020). Domesticating Descartes, Renovating Scholasticism: Johann Clauberg and the German Reception of Cartesianism.
- Heilbron, J. L. (2007). Coming to Terms with the Scientific Revolution. *European Review*, 15(4), 473-489.
- Heritier, P. (2020). Vico's "Scienza Nuova": Sematology and thirdness in the law. *International Journal for the Semiotics of Law-Revue internationale de Sémiotique juridique*, 33(4), 1125-1142.
- Hernández, A. G., Rodríguez, M. D., Pi, O. F., & Gonzále, A. C. (2010). Descartes' influence on the development of the anatomoclinical method. *Neurología (English Edition)*, 25(6), 374-377.
- Hyland, M. (2019). *A history of psychology in ten questions*. Routledge.
- Jeune, B. (2004). Descartes and medicine. *Dansk Medicinhistorisk Arbog*, 75-117.
- Jewson, N. D. (1976). The disappearance of the sick-man from medical cosmology, 1770-1870. *Sociology*, 10(2), 225-244.
- Leder, D. (1992). A tale of two bodies: The Cartesian corpse and the lived body. In *The body in medical thought and practice* (pp. 17-35). Dordrecht: Springer Netherlands.
- López-Muñoz, Francisco, Gabriel Rubio, Juan D. Molina, and Cecilio Alamo. (2011). Sadness as a passion of the soul: A psychopathological consideration of the Cartesian concept of melancholy. *Brain research bulletin*, 85, 1-2. 42-53. <https://doi.org/10.1016/j.brainresbull.2011.01.018>.
- Malony, H. N. (2008). Did My Neurons Make Me Do It? Philosophical and Neurobiological Perspectives on Moral Responsibility and Free Will. *Perspectives on Science and Christian Faith*, 60(3), 191-193.
- Manning, G. (2014). Descartes and the Bologna affair. *The British Journal for the History of Science*, 47(1), 1-13.
- Marcum, J. A. (2008). *Humanizing modern medicine: an introductory philosophy of medicine* (Vol. 99). New York: Springer.
- McMahon, C. E. (1976). The psychosomatic approach to heart disease: A study in premodern medicine. *Chest*, 69(4), 531-537.
- McMahon, C. E., & Sheikh, A. A. (2019). Imagination in disease and healing processes: A historical perspective. In *Imagination and healing* (pp. 7-34). Routledge.
- McRae, R. (1957). The unity of the sciences: Bacon, Descartes, and Leibniz. *Journal of the History of Ideas*, 18(1), 27-48.
- Mehta, N. (2011). Mind-body dualism: A critique from a health perspective. *Mens sana monographs*, 9(1), 202.
- Meli, D. B. (2017). Descartes' "Treatise on Man" and Its Reception.
- Meyer, A., & Hierons, R. (1965). On Thomas Willis's concepts of neurophysiology [Part I]. *Medical history*, 9(1), 1-15.

- Montero, B. G. (2022). *Philosophy of mind: A very short introduction* (Vol. 691). Oxford University Press.
- Morris, J.F. (2000). *Is Medicine Today Still an Art? Maritain and Managed Care*.
- Nadler, S, Schmaltz.T.M, Antoine–Mahut. D. (2019). *The Oxford Handbook of Descartes and Cartesianism*, Oxford University Press.
- Nolan, L. (Ed.). (2015). *The Cambridge Descartes Lexicon*. Cambridge University Press.
- Olivier, A. (2003). Nietzsche and neurology. *Nietzsche Studien*, 32, 124-141.
- Pellegrino, E. D. (2004). Philosophy of medicine and medical ethics: a phenomenological perspective. In *Handbook of bioethics: Taking stock of the field from a philosophical perspective* (pp. 183-202). Dordrecht: Springer Netherlands.
- Pereira, A. G., & Funtowicz, S. (2015). Science, Philosophy and Sustainability. *The End of the Cartesian dream*. London.
- Polt, Richard & Wittrock, Jon. (2018). *The Task of Philosophy in the Anthropocene: Axial Echoes in Global Space*, Rowman & Littlefield.
- Procacci, P., & Maresca, M. (1992) .The concept of pain in the 17th century .*Medicina nei Secoli*, 4(3), 63-70.
- Quintin, J. (2013). Organ transplantation and meaning of life: the quest for self fulfilment. *Medicine, Health Care and Philosophy*, 16, 565-574.
- Rosch, Paul J. 2015. Why the heart is much more than a pump. *Issues of the heart: The neuropsychotherapist (Special Issue, pp. 1–13)*. Brisbane, Australia: Dahlitz Media. [https://doi.org/10.12744/tmpt\(6\)010-020](https://doi.org/10.12744/tmpt(6)010-020)
- Russell, B. (2004). *History of western philosophy*. Routledge.
- Sala, J. E. (2017). The jibarization of logos: how medical reductionism can kill. *Boletín Médico del Hospital Infantil de México*, 74(2), 154-163.
- Savalescu, J., Davies, L. W., Roache, R., Davies, W., & Loebel, J. P. (Eds.). (2020). *Psychiatry reborn: Biopsychosocial psychiatry in modern medicine*. International Perspectives in.
- Schultz, M. (2008). Rudolf virchow. *Emerging infectious diseases*, 14(9), 1480.
- Shapin, S. (2000). Descartes the doctor: Rationalism and its therapies. *The British Journal for the History of Science*, 33(2), 131-154.
- Shapin, S. (2010). *Never pure: Historical studies of science as if it was produced by people with bodies, situated in time, space, culture, and society, and struggling for credibility and authority*. JHU Press.
- Shapin, S. (2018). *The scientific revolution*. University of Chicago press.
- Sloan, P. R. (1977). Descartes, the sceptics, and the rejection of vitalism in seventeenth-century physiology. *Studies in History and Philosophy of Science Part A*, 8(1), 1-28.
- Smithner, E. W. (1968). Descartes and Auguste Comte. *The French Review*, 41(5), 629-640.
- Steinke, H. (2020). Mind, Body, and Language in Vico’s Scienza nuova. *Laboratorio Dell*, 17.

9 Abstract

- Stempsey, W. E. (2005). *Disease and diagnosis: Value-dependent realism* (Vol. 63). Springer Science & Business Media.
- Stickler, D., (2004), *Time to Move Beyond 'Root Cause' in Health and Medicine*, www.linkedin.com.
- Strazzoni, A. (2018). The Medical Cartesianism of Henricus Regius: Disciplinary Partitions, Mechanical Reductionism and Methodological Aspects. *Galilaeana: journal of Galilean studies: XV*, 2018, 181-220.
- Switankowsky, I. (2000). Dualism and its importance for medicine. *Theoretical medicine and bioethics*, 21, 567-580.
- Synnott, Anthony. (1992). Tomb, temple, machine and self: The social construction of the body. *British Journal of Sociology*, 79-110. <https://doi.org/10.2307/591202>.
- Theurer, K. L. (2013). Seventeenth-century mechanism: An alternative framework for reductionism. *Philosophy of Science*, 80(5), 907-918.
- Tosam, M. J. (2014). The role of philosophy in modern medicine. *Open Journal of Philosophy*, 4(1), 75-84.
- Vinci, T. C. (1998). *Cartesian truth*. Oxford University Press.
- Viniegra Velázquez, L. (2014). Scientific reductionism and social control of mind: Part I. *Boletín médico del Hospital Infantil de México*, 71(4), 252-257.
- Wieczorkowska, M. (2024). Biomedical model, reductionism and their consequences for body perception. *Acta Universitatis Lodzensis. Folia Sociologica*, (90), 19-35.
- Zimmermann, J. (Ed.). (2023). *Human Flourishing in a Technological World: A Theological Perspective*. Oxford University Press.



پروہشگاہ علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

تأملی تحلیلی-انتقادی بر تداوم پزشکی تقلیل‌گرایانه دکارت در مدل زیست‌پزشکی معاصر

محسن خادمی*

علیرضا منجمی**

چکیده

این مقاله به واکاوی فلسفی-انتقادی پیوند میان رویکرد تقلیل‌گرایانه دکارت به پزشکی و مدل زیست‌پزشکی معاصر می‌پردازد. پرسش اصلی پژوهش حاضر این است که اولاً «چه ربط‌ونسبتی میان مدل پزشکی دکارت و مدل زیست‌پزشکی معاصر وجود دارد؟» و ثانیاً «آیا می‌توان مدل زیست‌پزشکی را نتیجه تداوم مستقیم تاریخی آموزه‌های تقلیل‌گرایانه دکارت در پزشکی دانست؟» در این راستا، ابتدا با مروری کوتاه بر عوامل علمی-فلسفی دخیل در شکل‌گیری مدل زیست‌پزشکی، به شرح مبانی متافیزیکی این مدل می‌پردازیم. سپس با بازسازی ابعاد چهارگانه تقلیل‌گرایی دکارت در پزشکی (معرفت‌شناختی، روش‌شناختی، وجودشناختی و علت‌شناختی) نشان می‌دهیم که این ابعاد، قرابتی آشکار با مبانی متافیزیکی مدل زیست‌پزشکی دارند. با این حال، استدلال اصلی مقاله این است که نمی‌توان از دل این قرابت، تداوم مستقیم تاریخی آموزه‌های دکارت در مدل زیست‌پزشکی را نتیجه گرفت، زیرا تحولات مهم فلسفی، علمی-تکنولوژیک و نهادی دو قرن نوزدهم و بیستم نیز قویاً در شکل‌گیری این مدل دخیل بوده‌اند. از این رو، می‌توان نسبت دکارت و مدل زیست‌پزشکی را در چارچوب «تداوم-گسست» فهمید: تداوم در سطح مفروضات متافیزیکی، و گسست در سطح علمی، تکنیکی و تجربی. این تفسیر نه دکارت را بنیان‌گذار مستقیم مدل زیست‌پزشکی می‌داند، و نه نقش او را تماماً انکار می‌کند، بلکه او را به‌مثابه

* دانشجوی دکتری فلسفه علم و تکنولوژی، پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی (نویسنده مسئول)،
mkhademi23@gmail.com

** دانشیار پژوهشکده تاریخ و فلسفه علم، پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی، monajemi@ihcs.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۴/۲۲، تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۷/۱۳



رانه‌ای فکری می‌بیند که امکان شکل‌گیری و پذیرش این مدل تقلیل‌گرایانه پزشکی را فراهم آورد.

کلیدواژه‌ها: رنه دکارت، دوآلیسم، مکانیسم، تقلیل‌گرایی، مدل زیست‌پزشکی.

۱. مقدمه

پزشکی در طول تاریخ، مسیر پُر فراز و نشیبی را از سر گذرانده است. بی‌شک، یکی از مهمترین تحولات پزشکی در طول انقلاب علمی رخ داد. در خلال دوره مدرن اولیه (early modern period)، در واکنش به طب بقراطی-جالینوسی دو مکتب فکری مهم در پزشکی به وجود آمد: «مکتب یاتروشیمی» (Iatrochemistry) یا شیمی پزشکی؛ و «مکتب یاترومکانیسم» (Iatromechanism) یا پزشکی مکانیکی. مورخان این دو مکتب را سرآغاز پژوهش‌های تجربی در تحقیقات پزشکی دانسته‌اند که در پرتو آنها روش‌های مبتنی بر مشاهده و آزمایش، یعنی روش‌های عینی و کمی، قویاً راه خود را به پزشکی گشودند و با وجود تبعات زیانبارشان، نقش زیادی در پیش‌برد پزشکی ایفا کردند. یاتروشیمیست‌ها معتقد بودند که بدن انسان چیزی جز آزمایشگاه شیمیایی پیچیده‌ای نیست. ایده بدیع این مکتب این بود که بیماری نه به دلیل برهم‌خوردن تعادل اخلاط، بلکه در نتیجه تغییر در تعادل شیمیایی بدن ایجاد می‌شود. در مقابل، یاترومکانیست‌ها بدن را کارگاهی مکانیکی می‌دیدند. آنها با تکیه بر فلسفه مکانیکی عصر خویش کوشیدند پدیده‌های حیاتی را بر اساس «ماده» و «حرکت» تبیین کنند، و کارکردهای بدن، حتی بیماری‌ها، را با قوانین مکانیک، استاتیک و هیدرولیک و فرمول‌های ریاضی تحلیل و تبیین نمایند.

در میان یاترومکانیست‌هایی که بدن را به ماشین فروکاست و تبیینی مکانیکی از کارکرد بدن ارائه داد، برجسته‌ترین شخصیت رنه دکارت بود. دکارت با نقد طب جالینوسی و ارائه آموزه‌های تقلیل‌گرایانه خاصی در مورد پزشکی، در «گذار متافیزیکی» از فیزیولوژی حیات‌گرایانه به فیزیولوژی مکانیکی قرن هفدهم نقش تعیین‌کننده‌ای ایفا کرد (Sloan, 1977: 3). در قرن هجدهم، پزشکان و فیلسوفانی چون لامتری (La Mettrie)، دالامبر (d'Alembert) و کابانیس (Cabanis) متأثر از دکارت، به تقویت و بسط نگاه مادی-مکانیکی به بدن پرداختند و تلاش کردند که پدیده‌هایی چون حیات، ذهن، و آگاهی را بر پایه اصول ماده‌گرایانه فیزیکی تبیین کنند. این گرایش متافیزیکی که در قالب ماتریالیسم مکانیکی

تأملی تحلیلی-انتقادی بر تداوم پزشکی ... (محسن خادمی و علیرضا منجمی) ۱۳

(mechanical materialism) و تجربه‌گرایی (empiricism) عصر روشنگری تبلور یافت، بستر مفهومی و هستی‌شناختی مهمی برای شکل‌گیری پزشکی علمی مدرن را فراهم ساخت.

در قرن نوزدهم، ظهور پوزیتیویسم کُنتی، تجویزات روش‌شناختی مهمی در اختیار علم نهاد. آگوست کُنت — که دکارت را از اجداد فکری خود می‌دانست (Smithner, 1968: 629) — صراحتاً تأکید کرد که «برای توصیف مشاهدات باید از اعداد استفاده شود تا از استعاره‌های زبانی و سوژکتیو — که علم را به متافیزیک یا الهیات بازمی‌گردانند — جلوگیری شود» (Duffin, 2021: 51). کُنت با این نگرش، بر پدیده‌های مشاهده‌پذیر و اندازه‌پذیر تأکید ورزید و عناصر متافیزیکی، سوژکتیو و ارزشی را از قلمرو علم بیرون راند، و از «پزشکی پوزیتیویستی» (positivist medicine) حمایت کرد، و بدین طریق بر تبدیل پزشکی به یک رشته علمی تأثیر قابل‌توجهی گذاشت.

از سوی دیگر، در قرن نوزدهم پیشرفت در دانش زیست‌شناسی و نظریه‌های پزشکی تحول عظیمی در پزشکی ایجاد کردند. به خصوص، کار دانشمندان و پزشکان تأثیرگذاری چون رودولف ویرشو، لویی پاستور و رابرت کُخ تأثیر انقلابی عظیمی بر تفکر پزشکی نهاد. ویرشو این ایده را مطرح کرد که همه پدیده‌های پاتولوژیک از سطح سلولی سرچشمه می‌گیرند: «کل ارگانیسم بیمار نمی‌شود، بلکه فقط سلول‌های خاص یا مجموعه‌ای از سلول‌ها بیمار می‌شوند» (Schultz, 2008). از سوی دیگر، نظریه میکروبی پاستور و کُخ، میکروارگانیسم‌ها را عامل بیماری‌های عفونی مانند سل و تیفوس معرفی می‌کرد. این نظریه تمرکز را به علل میکروبی بیماری‌ها معطوف ساخت و زمینه را برای پیشگیری و درمان هدفمند فراهم نمود. جوزف لیستر با تکیه بر نظریه میکروبی، روش‌های ضدعفونی‌کننده را در جراحی معرفی کرد، که به‌طور قابل‌توجهی میزان عفونت و مرگ‌ومیر را در جراحی‌ها کاهش داد.

از این گذشته، قرن بیستم نیز کشفیات پزشکی مهمی عرضه کرد. کشف گروه‌های خونی توسط پزشک اتریشی-آمریکایی به نام کارل لندشتاینر (۱۸۶۸-۱۹۴۳) در ابتدای قرن بیستم بر دقت و استانداردسازی رویه‌های پزشکی افزود. شناسایی و طبقه‌بندی ویتامین‌ها (عمدتاً توسط بیوشیمیست انگلیسی فردریک هاپکینز (۱۸۶۱-۱۹۴۷)) و بیماری‌های ناشی از کمبود آنها در نیمه اول قرن بیستم نشان داد که بسیاری از بیماری‌ها (مانند اسکوربوت (Scurbut)، بری‌بری (Beriberi)، پلاگر (Pellagra)) علل مشخص بیوشیمیایی دارند. کشف ساختار DNA توسط جیمز واتسون و فرانسیس کریک در سال ۱۹۵۳ و بعد از آن توسعه

مهندسی ژنتیک و بیوتکنولوژی در دهه‌های ۱۹۷۰ و ۱۹۸۰، درک وراثت و مکانیسم‌های بیماری را متحول ساخت. این امر منجر به کشف عوامل ژنتیکی در بیماری‌ها شد. به علاوه، شناسایی جهش‌های ژنتیکی ایجادکننده بیماری‌ها، این ایده را در انداخت که «ژن‌های معیوب» می‌توانند زمینه‌ساز مشکلات مربوط به سلامت باشند. همچنین، پیشرفت‌ها در زیست‌شناسی مولکولی و علوم اعصاب، با روشن کردن مسیرهای بیوشیمیایی و عصبی توضیح دادند که چگونه اختلالات در سطح مولکولی می‌توانند علائم بیماری را ایجاد کنند. از سوی دیگر، ظهور فناوری‌های جدیدی نظیر تصویربرداری‌های پزشکی (اشعه ایکس، سی‌تی‌اسکن، ام‌آر‌آی و سونوگرافی) و آزمایشگاه‌های بالینی، دیدگاه مکانیکی نسبت به بدن را تقویت و نهادینه کرد و به نوعی بر مکانمندبودن بیماری‌ها صحه نهادند (Büttner, 2000).

باری، این قبیل کشفیات و نظریات در قرن نوزدهم و بیستم، با انتساب منشأ بیماری به نقص در بنیادی‌ترین سطح ساختاری موجودات زنده (اندام‌ها، بافت‌ها، سلول‌ها، مولکول‌ها، اتم‌ها و نهایتاً ذرات بنیادی)، در شکل‌گیری «مدل زیست‌پزشکی» (biomedical model) نقش بسزایی داشتند. این مدل به دلیل توفیقات خود در تشخیص و درمان به شدت مورد استقبال قرار گرفت،^۱ به طوری که تا پایان قرن بیستم، به الگوی غالب—یا به تعبیر بهتر به یک جزم (dogma)—در پزشکی غربی تبدیل گردید (Anjum, et al. 2020: 75).

با این حال، وقتی سخن از «مدل زیست‌پزشکی» و نسبت‌اش با «آموزه‌های پزشکی دکارت» به میان می‌آید، عمدتاً دو دیدگاه تفسیری متفاوت به چشم می‌خورد: از یک سو، پژوهشگرانی که مدل زیست‌پزشکی را چیزی جز تداوم مستقیم و خطی آموزه‌های دکارت نمی‌دانند (López-Muñoz et al, 2011)؛ و از سوی دیگر، برخی تاریخ‌نگاران پزشکی که نقش آموزه‌های فلسفی دکارت در تحول پزشکی مدرن را نادیده می‌گیرند (Jewson, 1976) و عمدتاً بر پیشرفت‌های علمی-تکنولوژیک و تغییرات ساختاری (بازآرایی روابط قدرت و نهادهای تولید دانش) در دو قرن نوزدهم و بیستم تأکید می‌ورزند.

مقاله حاضر، برخلاف هر دو رویکرد، می‌کوشد نشان دهد که هرگونه رابطه خطی مستقیم و معادل‌سازی مفهومی بین این دو نظام فکری از نظر فلسفی غیرقابل دفاع است؛ در عوض بر این نکته تأکید می‌کند که آراء دکارت (در پرتو جنبش فکری یاترومکانیسم) زمینه شکل‌گیری و پذیرش نوعی رویکرد تقلیل‌گرایانه در پزشکی را فراهم ساخت. لذا آنچه میان آراء دکارت و مدل زیست‌پزشکی قابل دفاع است، نوعی قرابت در سطح مفروضات

تأملی تحلیلی-انتقادی بر تداوم پزشکی ... (محسن خادمی و علیرضا منجمی) ۱۵

متافیزیکی و معرفت‌شناختی است که دکارت در تکوین و تثبیت‌شان نقشی اساسی داشته است.

۲. مقومات متافیزیکی مدل زیست‌پزشکی

مدل زیست‌پزشکی که امروزه مدل غالب در پزشکی است، با تمرکز بر شاخصه‌های فیزیکی-شیمیایی قابل‌اندازه‌گیری، پدیده‌هایی چون «سلامت» و «بیماری» را عمدتاً در چارچوب اختلالات کارکردی و در سطوح سلولی و مولکولی تبیین می‌کند. در حالی که این مدل به پیشرفت‌های چشمگیری در تشخیص و درمان بیماری‌ها انجامیده است، اما به دلیل غفلت از ابعاد روانی و وجودی بیماری و عدم توجه کافی به تجربیات زیسته بیماران، با انتقادات فراوانی روبرو است. این مدل، علیرغم ظاهر مطلقاً تجربی خود، واجد چهار مبانی متافیزیکی تقلیل‌گرایانه است که قاطبه پژوهشگران و فیلسوفان پزشکی (به عنوان مثال، جورج اینگل (۱۹۷۷)، ویلیام استمپسی (۲۰۰۵)، جیمز مارگم (۲۰۰۸)) بر آنها اتفاق نظر دارند. این مبانی عبارتند از:

- **پزشکی به مثابه علم:** از منظر مدل زیست‌پزشکی، «پزشکی» یک علم تجربی (science) است (Marcum, 2008: 196) که بر مشاهده، آزمایش، شواهد تجربی برای درک، تشخیص و درمان بیماری تأکید دارد. به عبارت بهتر، بر اساس این مدل، پزشکی به دنبال تدوین نظریه و ایجاد دانش تعمیم‌پذیری است که بتواند در جمعیت‌ها و موارد فردی اعمال شود. این رویکرد، به شیوه‌ای بی‌طرفانه و فارغ از ارزش (value-free)، به مشاهده و بررسی ابژه مطالعه خود (انسان) می‌پردازد و داده‌های عینی، کمی، علی، تکرارپذیر، پیش‌بینی‌پذیر، و توسعه درمان‌های استاندارد مبتنی بر تحقیقات علمی را در اولویت قرار می‌دهد تا درمان و تشخیص هیچ‌گاه تحت تأثیر ارزش‌ها، باورها، احساسات و سایر سوگیری‌های «غیرعلمی» قرار نگیرد (ibid). از این رو، اغلب از مدل‌های ریاضی و تحلیل آماری برای توصیف و تحلیل دقیق داده‌ها استفاده می‌کند تا با به‌حداقل‌رساندن سوگیری‌ها، اطمینان حاصل کند که یافته‌ها مبتنی بر واقعیات عینی و تکرارپذیر هستند.

- **انسان به مثابه دوپاره ذهن-بدن:** مدل زیست‌پزشکی، جدایی بدن فیزیکی و حالات ذهنی یا روانی را مفروض می‌گیرد و مسائل مربوط به سلامت روان را امری ثانوی و

موضوعی جدا از فرایندهای بیولوژیکی تلقی می‌کند. از این‌رو، بیماری و سلامت را در درجه اول از طریق مکانیسم‌های بیولوژیکی و فیزیولوژیکی درک می‌کند (Engel, 1977: 130).

- **بدن به مثابه ماشین:** در مدل زیست‌پزشکی بدن انسان ماشین زیستی پیچیده‌ای متشکل از اجزای به هم پیوسته‌ای (اندام‌ها، بافت‌ها، سلول‌ها و ذرات بنیادی) است که بر اساس اصول آناتومی، فیزیولوژی، بیوشیمی و بیوفیزیک با هم کار می‌کنند. تمرکز این مدل برای تشخیص و درمان مشکلات پزشکی، اغلب طنین تعمیر یا تعویض اجزای معیوب را دارد که از طریق داروها، انواع دستکاری‌ها و روش‌های تهاجمی و مکانیکی انجام می‌شود. مدل زیست‌پزشکی با جزء جزء کردن بدن انسان (همچون یک دستگاه مکانیکی)، بر تخصصی‌سازی پزشکی تأکید دارد و پزشکان را بر روی نواحی خاص بدن متمرکز می‌کند (Sala, 2017). با این حال، پزشکی هرچه بیشتر به زیرتخصص‌های مختلف تقسیم شده است، از ارتباط بین سیستم‌های بدن بیشتر غفلت ورزیده و از درک ویژگی‌های نوظهور ناشی از همزیستی اجزای بدن زنده بیشتر فرومانده است (Stickler, 2004).

- **بیماری به مثابه نقص یا اختلال:** بدین معنی که علت‌شناسی (etiology) مدل زیست‌پزشکی، بیماری‌ها، ناهنجاری‌های رفتاری، و حتی مشکلات وجودی انسان (نظیر اضطراب و بیقراری) را به چشم نوعی نقص یا اختلال بیوشیمیایی یا نوروفیزیولوژیکی می‌بیند (Engel, 1977: 130). به همین دلیل، این مدل «ناخوشی» (illness) را امری ثانوی و پی‌پدیداری (epiphenomenal) — یعنی از نظر علّی بی‌اثر — می‌داند، و بیماری واقعی را صرفاً در بدن فیزیکی و بیولوژیکی تعریف می‌کند: «ناخوشی ناشی از بیماری، و بیماری ناشی از علت دیگری — مثلاً عاملی عفونی یا نوعی کمبود/اختلال هورمونی — است. این علت منطقاً و زماناً مقدم بر بیماری است، و بیماری نیز منطقاً و زماناً مقدم بر ناخوشی است» (Stempsey, 2005: 2).^۲ بر اساس این مدل، اختلالات روانی در واقع همان بیماری‌های مغزی ناشی از عدم تعادل شیمیایی هستند، که جهت رفع آن باید بر مداخلات پزشکی از جمله درمان دارویی تمرکز کرد (Deacon, 2013).

باری، این مقومات متافیزیکی را می‌توان به نحوی در آراء و آموزه‌های متافیزیکی دکارت نیز یافت. در ادامه مقاله با مروری بر فعالیت‌های پزشکی دکارت، به بازسازی «ابعاد

تأملی تحلیلی-انتقادی بر تداوم پزشکی ... (محسن خادمی و علیرضا منجمی) ۱۷

چهارگانه تقلیل‌گرایی دکارت در پزشکی «می‌پردازیم، و سپس نشان می‌دهیم که بر چه اساس مدل زیست‌پزشکی را اغلب واجد صبغه دکارتی می‌دانند، و آیا می‌توان آن را نتیجه تداوم مستقیم آموزه‌های دکارت دانست یا خیر.

۳. دکارت و پزشکی

رنه دکارت (۱۶۵۰-۱۵۹۶) اندیشمند برجسته عصر روشنگری و از بنیان‌گذاران فلسفه مدرن، ریاضی‌دانی چیره‌دست، کالبدشناسی ماهر، و فیلسوفی توانا بود که توانست به کمک ریاضیات و فلسفه مکانیکی برای مسائل مهم عصر خویش (از جمله مسائل پزشکی) پاسخ‌های نوین ارائه دهد. در آثار او نوعی بداعت و تازگی وجود داشت که در آثار فیلسوفان برجسته قبل از او کمتر می‌توان سراغی از آنها گرفت (راسل، ۱۳۸۸، ص ۴۲۶). در واقع کاری که دکارت در حوزه‌های متعدد علوم انجام داد، «انقلابی تمام‌عیار» بود که منطق، طبیعیات، ریاضیات و متافیزیک — یعنی کل شاخه‌های علوم قدیم — را در برمی‌گرفت (معصومی‌همدانی، ۱۳۷۱)، که مهمترین ممیزه آن نشان دادن کمیت به جای کیفیت بود. به تعبیر جامع‌تر، دکارت در فلسفه، با ارائه «برهان کوگیتو» (Cogito Argument) رقم بطلان بر مرجعیت بیرونی کشید و بر «فردیت‌گرایی» و «سوژکتیویته» تأکید ورزید؛ در فیزیک با رد طبیعیات اسکولاستیک ماده و صورت، فیزیک مکانیکی ماده و حرکت را درانداخت؛^۳ و در زیست‌شناسی با رد حیات‌گرایی ارسطویی از مکانیسم تقلیل‌گرایانه خود دفاع کرد (Craig 1998: 2110)؛ و در پزشکی نیز تقلیل‌گرایی را به جای کل‌گرایی نشاناد (McMahon & Sheikh, 2019: 1,7). بیهوده نیست که او را نه تنها مهمترین فیلسوف فرانسوی، بلکه یکی از پنج فیلسوف برتر تمام ادوار تاریخ دانسته‌اند (Nolan, 2015: xxv).

دکارت با اینکه پزشک نبود، بر پزشکی نیز تأثیر بسیار گذاشت. او البته از خانواده‌ای پزشکی برخاسته بود و پدر بزرگ پدری و مادری او هر دو پزشک بودند. مورخان گفته‌اند که دکارت احتمالاً پس از پایان تحصیلات خود در لافیش فرانسه و در پواتیه «تا حدی» پزشکی هم خوانده بود (Shapin, 2010: 355). هرچه بود، او بخش زیادی از حیات فکری خود را، به خصوص در اواخر عمر، وقف مطالعات پزشکی کرد، به طوری که حدود یک‌پنجم آثار او به پزشکی اختصاص یافته است. او در سال ۱۶۴۵ برای یکی از نجیب‌زادگان انگلیسی می‌نویسد: «حفظ سلامت همواره هدف اصلی مطالعات من بوده است و تردید ندارم که می‌توان اطلاعات زیادی در مورد پزشکی به دست آورد که تاکنون

ناشناخته مانده است» (ibid). دکارت در طول حیات خود مطالعات تشریحی، زنده‌شکافی، بازدیدهای مکرر از قصابی‌ها و سالن‌های تشریح، و گفتگوهای طولانی با پزشکان معاصر خود را تجربه کرده بود. او در یکی از مکتوبات خود به صراحت می‌گوید: «من در طول ۱۱ سال گذشته زمان زیادی را صرف کالبدشکافی کرده‌ام و تردید دارم که آیا اصلاً پزشکی وجود دارد که مشاهدات دقیقی همچون من انجام داده باشد» (Quintin, 2013: 568). همین جدّ و جهد او در پزشکی بود که باعث شد در سال ۱۶۳۳ در بولونیا (ایتالیا) کرسی استادی پزشکی نظری را به وی پیشنهاد دهند (Nolan, 2015: 483).

دکارت البته همچون دانشمندانی مانند وسالیوس یا هاروی، هیچ کشف بدیع و پیشگامانه‌ای در آناتومی، فیزیولوژی و پاتولوژی نداشت، و از این حیث به عنوان چهره تجربی یا بالینی تأثیرگذاری در تاریخ پزشکی شناخته نمی‌شود. با این حال، تأملات متافیزیکی و روش‌شناختی ضد ارسطویی-اسکولاستیکی او و تبیینات مکانیکی‌اش از کارکرد بدن تأثیر قابل توجهی بر روند پزشکی مدرن گذاشت (Jeune, 2004). در واقع، میراث دکارت در پزشکی، فلسفی و روش‌شناختی بود، نه آناتومیک یا بالینی. دکارت به جای نفوس ثلاثه ارسطویی (نباتی، حساسه، عاقله)، تنها از یک نفس (نفس عاقله) سخن می‌گفت که ویژگی آن «اندیشدن» است، و بر خلاف ارسطو، نفس را علت حیات و فرآیندهای حیاتی بدن (شکل‌گیری جنین، رشد، تغذیه و...) نمی‌دانست، چراکه از نظر او بدن ماشینی است مستقل از نفس که مطابق قوانین مکانیکی کار می‌کند. او صراحتاً بیان می‌کند که کارکردهای بدن را می‌توان فقط با اصول مکانیکی تبیین کرد، و برای تبیین حیات و حرکت هیچ نیازی به تصوّر نفس نباتی یا نفس حساسه، یا هیچ اصل دیگری نیست.

دکارت بر پزشکان و دانشکده‌های پزشکی عصر خود (و حتی پس از خود) تأثیر فراوان گذاشت. الیزابت ملکه بوهیمیا، در نامه‌ای به دکارت، روند تغییر نگرش پزشکی به نام وایس (Weis) را برای او این‌گونه توضیح می‌دهد که چندی پیش با پزشک بسیار فرهیخته‌ای به نام وایس آشنا شدم که پاره‌ای از مکتوبات شما را خوانده بود. او به من گفت که

ابتدا آراء یکن اعتقادش را نسبت به ارسطو و جالینوس سست کرد، اما روش شما باعث شد که او به کل آنها را کنار بگذارد. از این مهمتر، رساله گفتار در روش شما— که تمام اصول پزشکی جالینوسی را از بین می‌برد— او را در مورد گردش خون متقاعد کرده است (Heilbron, 2007: 479).

در کل، پزشکان جوان‌تر، فلسفه دکارتی را سلاح مناسب‌تری برای مبارزه با فیزیولوژی جالینوسی می‌دانستند. این پزشکان هیئت اثرگذاری تشکیل دادند و ایده‌های دکارت را به دانشکده‌های پزشکی منتقل کردند که در دهه‌های ۱۶۴۰ و ۱۶۵۰ از اوترخت و لیدن در هلند (جایی که هنریکوس رچیوس (۱۵۹۸-۱۶۷۹) و هرمان بوئرهایوه (۱۶۶۸-۱۷۳۸) از طرفداران سرسخت نظریه‌های مکانیکی او بودند) شروع شد،^۴ و از آنجا به سراسر اروپا گسترش یافت. در فرانسه، پزشکان دکارتی با وکلا، اشراف و نجای فرانسوی متحد شدند و به انتشار آراء دکارت کمک کردند. در ناپولی (ایتالیا) پزشکان تحت نظام فکری دکارت علیه تشکیلات آموزشی آن زمان تاختند. در سوئد، پتروس هافونیوس (Petrus Hoffwenius: 1630-1682) پزشک و استاد پزشکی در دانشگاه اوپسالا، با حمله به اصول اسکولاستیکی غالب، جهان‌بینی مکانیکی دکارتی را برای دانشجویان پزشکی خود توضیح می‌داد (Heilbron, 2007: 480). تا اواخر قرن هفدهم، پزشکان در دانشکده‌های لووین، برن، ماربورگ، هاله و لیدن فلسفه طبیعی دکارت را مبنای تحقیقات پزشکی خود قرار دادند. همچنین پزشکان دویسبورگ آلمان راه را برای نسل دوم پزشکان دکارتی در دانشگاه‌های آلمانی (مانند یوهان یاکوب والدشمیت در ماربورگ، و فردریش هافمن در هاله (Halle)) هموار کردند (Hamid, 2020: 19 & Manning, 2014).^۵

به طور کلی، تأثیر آموزه‌های دکارت چنان بود که گفته می‌شود «تقریباً همه کسانی که با مسائل زیست‌شناسی و پزشکی سروکار داشتند از آموزه‌های دکارت تأثیر پذیرفتند و کمتر کسی کاملاً از تأثیر آموزه‌های او در امان ماند» (Meyer & Hierons, 1965: 4) اما یکی از ویژگی‌های برجسته آموزه‌های دکارت، بُعد تقلیل‌گرایانه این آموزه‌هاست که در هر چهار حوزه معرفت‌شناختی، روش‌شناختی، هستی‌شناختی و علت‌شناختی به وضوح نمود داشته است. در ادامه، به شرح مفصل هریک از آنها می‌پردازیم.

۴. چهار بُعد تقلیل‌گرایی مدل پزشکی دکارت

۱.۴ تقلیل معرفت‌شناختی

بر اساس تقلیل معرفت‌شناختی، دانش یک حوزه علمی سطح بالاتر (مثلاً زیست‌شناسی) را می‌توان به مجموعه مبنایی‌تری از دانش علمی سطح پایین‌تر (شیمی و فیزیک) تقلیل داد و تحلیل کرد. دکارت می‌کوشد راه خود را از ارسطوئیان اسکولاستیک جدا کند و شکاف میان علوم را از میان بردارد و وحدتی میان آنها برقرار سازد. در جهان دکارتی که جهانی

سراسر کمی بود، جز یک علم نمی‌توانست وجود داشته باشد؛ چراکه «همه علوم اندام‌های یک پیکر واحدند» (برت، ۱۳۷۴: ص ۹۹). از این‌رو دکارت برای تبیین وحدت و طبقه‌بندی علوم از تشبیه «درخت دانش» (*Tree of knowledge*) استفاده می‌کند که در آن تقدّم با متافیزیک است و فیزیک بر متافیزیک مبتنی است: بدین معنی که مبانی نظری علم فیزیک در متافیزیک تدوین می‌یابد- و این درست عکس نظام ارسطویی است که در آن متافیزیک بر فیزیک مبتنی بود (McRae, 1957: 37; Antoine-Mahut & Roux, 2019: 1).

دکارت در مقدمه رساله خود *اصول فلسفه* (۱۶۴۷) در تبیین «وحدت علوم» می‌گوید «کل فلسفه همچون درختی است که ریشه‌هایش متافیزیک، تنه‌اش فیزیک و شاخه‌های برآمده از این تنه سایر شاخه‌های دانش هستند که می‌توان آنها را در سه دانش اصلی یعنی طب، مکانیک و اخلاق خلاصه کرد» (Descartes, 1982: xxiv). دکارت با این نگرش، همواره می‌کوشد علوم مختلف را به علم فیزیک برگرداند، چراکه معتقد بود در علم فیزیک اصول دیگری جز اصول علم هندسه یا ریاضیات انتزاعی راه ندارد، و روشی که در آن ریاضیات به کار می‌رود، قابل اطلاق بر همه علوم دیگر است (کاپلستون، ۱۳۸۸: ۹۲). علاوه بر این، دکارت اعتقاد داشت که «علت غایی» مفهومی کلامی است که جایی در علم فیزیک ندارد، و کل جهان مادی- از جمادات و نباتات گرفته تا حیوانات و حتی بدن انسان- را می‌توان صرفاً با علل فاعلی تبیین کرد. از دید دکارت، تبیین عالم مادی از طریق علل غایی، نفوس، اصول حیات‌گرایانه، و صور نوعیه نمی‌تواند موجب اعتلا و ارتقاء علم گردد، و همان تبیینی که برای اجسام بی‌جان به کار می‌رود باید در مورد جسم‌های جانداران نیز مورد استفاده قرار گیرد (کاپلستون، ۱۳۸۸: ۱۷۶).

بر همین اساس، دکارت پزشکی را یکی از شاخه‌های فلسفه طبیعی، و مبتنی بر فیزیک، و حتی قابل تقلیل به آن می‌داند، چراکه از نظر او پزشکی علمی است که با امر ممتد (بدن) سروکار دارد، و امر ممتد را صرفاً می‌توان با ماده و حرکت (فیزیک) تحلیل کرد. دکارت از پزشکی زمانه خود گله می‌کند که چرا به جای اینکه بر فیزیک ریاضیاتی مبتنی باشد، «بر استدلال‌های نامطمئن فلسفه اسکولاستیک مبتنی است» (Shapin, 2000: 137). برای او «پزشکی مهمترین کاربرد علم فیزیک است» (Descartes, 1989: 7). به طور کلی، «هدف اصلی دکارت از تعمیم جهان‌بینی مکانیکی‌اش این بود که زیست‌شناسی، فیزیولوژی و حتی بخش‌های خاصی از روان‌شناسی را هم‌تراز علوم طبیعی سازد» (Theurer, 2013: 912). به همین دلیل می‌گفت «اگر دانش ما کافی بود، لاجرم می‌توانستیم شیمی و زیست‌شناسی را به

مکانیک تقلیل دهیم؛ زیرا فرآیندی که طی آن تخمی به حیوان یا گیاه تبدیل می‌شود، کاملاً مکانیکی است و نیازی به نفوس ثلاثه ارسطویی ندارد» (راسل، ۱۳۸۸: ۴۲۹). از این بالاتر، دکارت ارگانیسم را با یک سیستم خطی به تصویر می‌کشید که اگر از قبل آگاهی کاملی از وضعیت آن سیستم می‌داشتیم، می‌توانستیم آینده آن را با اطمینان کامل پیش‌بینی کنیم: «اگر ما واقعاً تمام اجزای منی یک حیوان خاص — مثلاً انسان — را می‌شناختیم، می‌توانستیم تنها از طریق آن، با استدلال ریاضی و قطعی، شکل و ساختار هر یک از اندام‌های او را استنتاج کنیم» (Descartes, 1897-1913: 277).

دکارت با این تفکر، سودای نوعی پزشکی علمی مبتنی بر فیزیک ریاضیاتی را در سر داشت (Pereira & Funtowicz, 2015: 46) که چنان بر «براهین قطعی و خطاناپذیر» استوار باشد (Descartes, 1637/1991: 17) که با قطعیت بتواند انسان «را از شر بی‌شمار بیماری، خواه جسمی و خواه ذهنی، و شاید حتی از ناتوانی و پیری» برهاند (دکارت، ۱۳۸۸: ۲۴۷) و بدین طریق بشریت را به زندگی ابدی روی زمین سوق دهد (Pereira & Funtowicz, 2015: 46).^۶ نتیجه‌ای که این تقلیل معرفت‌شناختی دکارت در پی داشت این بود که دکارت با ابتدای پزشکی بر فیزیک «هاله‌ای از خطاناپذیری» دور آن تنید (Morris, 2000: 248)، و بدین طریق از بُعد هنری پزشکی^۷ کاست و بر بُعد علمی آن افزود. بدین ترتیب «پزشکی که در طول تاریخ خود، اصولاً به عنوان 'هنر شفابخش' (healing art) شناخته می‌شد» (ibid: 245)، با ظهور تفکر دکارتی رفته‌رفته هم‌تراز علوم طبیعی دیده شد. لذا «بیراه نیست اگر دکارت را پیشگام نگرش مهمی بدانیم که طی قرن‌ها به ایجاد درکی از پزشکی کمک کرد و پزشکی را تا مقوله علم برکشید» (Hernández et al, 2010: 377).

از سوی دیگر، دکارت — با نظر به تمثیل «درخت دانش» — «اخلاق» را نیز در زمره «علم» و «مبتنی بر فیزیک» می‌دانست که احتمالاً برای برخی از معاصران خود او نیز تعجب‌آور بوده است (Ariew, 1992: 105). چنانچه می‌دانیم تا زمان دکارت، دیدگاه افلاطونی در حوزه اخلاق حکمفرما بود: بدین معنی که علماً «نفس» را موضوع اخلاق می‌دانستند، و عواطف و رفتارهای انسان را صرفاً به «نفس» نسبت می‌دادند، و برای «بدن» هیچ شأن و مدخلیتی قائل نبودند. به همین دلیل، اوامر و نواهی اخلاقی خود را برای «نفس» تدوین می‌کردند. اما دکارت این تلقی افلاطونی را مورد نقد قرار داد، و با انتساب فعل «اندیشیدن» به نفس، «بدن» را در شکل‌گیری و بروز عواطف اخلاقی محوریت بخشید (دکارت، ۱۳۹۰: ۲۴، ۲۶، ۴۰۳). در حقیقت دکارت برخلاف پیشینیان خود، اخلاق را مجموعه‌ای از مواظ

و نصایح نمی‌دانست، بلکه آن را در زمره 'علم' (یعنی مطالعه تجربی مکانیسم بروز عواطف اخلاقی و کنترل آنها) می‌نشاند:

علم اخلاق ... نه مجموعه‌ای از پند و اندرزهاست، بلکه ... مجموعه‌ای از قضایای صریح و متمایز است؛ و چون صراحت و تمایز از طریق برقراری روابط کمی میان موضوع و محمول قضایا برقرار می‌شود، دقت علم اخلاق همسنگ دقت علمی علوم طبیعی خواهد بود (دکارت، ۱۳۹۰: ۲۷، ۲۸، ۲۷۷).

در واقع، آرمان اخلاقی دکارت این بود که از طریق شناخت کمی تغییرات درون بدن بتواند دقت قضایای اخلاقی را به دقت علوم طبیعی برساند (همان: ۱۹).

زمانی که دکارت رساله «انفعالات نفس» را در سال ۱۶۴۹ تکمیل و به پرنسس الیزابت تقدیم کرد، در نامه‌ای به سردبیر خود به صراحت توضیح می‌دهد که «هدف من تبیین انفعالات نه در مقام خطیب، یا حتی در مقام فیلسوف اخلاق، بلکه فقط در مقام فیزیکدان [فیلسوف طبیعی] بوده است» (Descartes, 1989: 17). دکارت با نگارش این رساله، انفعالات را در شش مورد اصلی (درد، لذت، عشق، نفرت، میل و حیرت) برمی‌شمرد و تمام عواطف اخلاقی دیگر از قبیل شرم، شجاعت، ترس، خشم، بخل، خست و ... را از این انفعالات سته استنتاج می‌کند (دکارت، ۱۳۹۰: ۴۲۹) و «با جزمیت تمام اعلام می‌کند که تمام فعل و اقدامات و رفتارهای انسان تحت سلطه این انفعالات است» (همان: ۳۰). بدین طریق، دکارت انفعالات را به پدیده‌ای طبیعی (physical phenomena) و هم‌سطح ادراکات حسی (sensory perceptions) — که نیازمند تبیین علمی هستند — فرومی‌کاهد (Nadler et al., 2019: 197) و نوعی تبیین مادی-مکانیکی برای آنها ارائه می‌کند و بر درهم‌تنیدگی انفعالات و فیزیولوژی بدن — به ویژه به دلیل حرکات غیرارادی خون ناشی از انفعالات — تأکید می‌ورزد (Nolan, 2015: 486). به تعبیر بهتر، دکارت انفعالات را نه از منظر روانشناختی یا اخلاق افلاطونی، بلکه از منظر علم پزشکی می‌نگرد و آنها را ناشی از پاسخ‌های فیزیولوژیکی بدن می‌داند، و بر این دیدگاه تأکید می‌ورزد که عواطف اخلاقی انسان را می‌توان از طریق، و به دقت، علوم طبیعی درک و تحلیل کرد.^۸

۲.۴ تقلیل روش‌شناختی

روش‌شناسی پزشکی دکارت نشان می‌دهد که دکارت برای درک ویژگی‌های اساسی ابژه پزشکی (انسان) بر تجزیه آن به اجزای هرچه ساده‌ترش تأکید داشت، و این امر ریشه در

تحلیل مسائل جبری ای داشت که او همواره با آنها دست و پنجه نرم می کرد و می کوشید این روش را به سایر حوزه های معرفت نیز تعمیم دهد. همانطور که می دانیم، دکارت بر آن بود تا ابهام، عدم قطعیت و توسل به مرجعیت را از معرفت راستین بزداید. در همین راستا، او در رساله «گفتار در روش» توضیح می دهد که در راه رسیدن به معرفت حقیقی، به جای پیروی از قواعد متعدد منطق اسکولاستیک، کافی است همواره چهار قاعده کلی را رعایت کنیم: ۱. قاعده بدهت: حقیقت نپنداشتن چیزی جز اموری که درستی شان بر ما بدیهی شود؛ ۲. قاعده تحلیل (analysis): تجزیه هر چه ممکن امر مجهول مرکب به اجزای ساده ترش؛ ۳. قاعده ترکیب (synthesis): شروع از بسیط ترین امور، و گام به گام ترکیب آنها تا رسیدن به شناخت مجهول مرکب؛ و ۴. قاعده استقصاء: احصاء تام و بررسی دقیق امور و حصول اطمینان از فرونگذاردن احدی از امور (دکارت، ۱۳۸۸: ۲۱۰).

این قواعد روش شناختی بر علوم مختلف تأثیر بسیار گذاشت.^۹ اما آنچه بیش از همه بر علوم تأثیر گذاشت، قاعده تحلیل دکارت بود که به «اتمیسیم دکارتی» (Cartesian Atomism) معروف است: یعنی شکستن مسائل یا پدیده های مرکب به بسیط ترین حالت ممکن شان. اصل تقلیل گرایانه «کل چیزی بیش از مجموع اجزای خود نیست» ایده پشت این روش بود که دکارت آن را مفروض می گرفت (Polk & Wittrock, 2018: 66). از دید دکارت، هر دو روش تحلیل و ترکیب مکمل یکدیگر بودند (کاپلستون، ۱۳۸۸: ۹۹). در واقع، روش تحلیل روش کشف بود، و روش ترکیب روش اثبات آنچه قبلاً بر ما معلوم شده بود. با این حال، دکارت قاعده تحلیل را مبنایی تر از ترکیب می دانست (Vinci, 1998: 250-251)، و با گذشت زمان نیز همین قاعده در جامعه علمی بیشتر مورد اقبال قرار گرفت و بدل به تنها روش علمی مطلوب گردید (Vinięra, 2014).

دکارت با این روش، از یک سو «قائل بود که جهان همچون ماشین ساعت گونه ای است که می توان آن را با تکه تکه کردن و مطالعه تکه تکه اجزایش درک کرد» (Beresford, 2010: 721)، و از سوی دیگر این روش را تعمیم می داد و

استدلال می کرد که هر تحقیق علمی باید با جدا کردن اجزای ابژه یا سیستم مورد مطالعه اش به ساده ترین واحدهای آن شروع کند تا به واحدهایی برسد که دارای خاصیت سادگی بیشتری می باشد، به طوری که بتوان آن را با خودش تبیین کرد. از این طریق می توان آن را مستقل از محیط خود مورد بررسی قرار داد. چراکه عملکرد کل سیستم برابری با عملکرد مجموع اجزای آن (Sala, 2017).

این تجویز روش‌شناختیِ تقلیل‌گرایانه به علوم مختلف راه یافت و بر دو اصل مهم تکیه زد: (۱) ابژه مطالعه را از ناظر و محیط آن جدا کنید و (۲) با به‌کاربردن این ایده که «کل چیزی بیش از مجموع اجزای خود نیست»، برای درک و تبیین ابژه مطالعه، آن را به اجزای هرچه ساده‌تر خود تقلیل دهید (Viniegra, 2014). دکارت همین تجویز روش‌شناختی را در تحقیقات پزشکی خود نیز به کار برد- که روشن‌ترین نمود آن را می‌توان در تقلیل وجودشناختی او دید.

۳.۴ تقلیل وجودشناختی

تقلیل وجودشناختی پزشکی دکارت دو وجه دارد: (۱) دوگانه‌انگاری (ذهن-بدن) و (۲) ماشین‌انگاری (بدن-ماشین). دکارت از یک‌سو انسان (به عنوان ابژه پزشکی) را به دو جوهر متباین‌الذاتِ ذهن و بدن تجزیه کرد، که هر یک را می‌شد بدون دیگری مورد مطالعه قرار داد؛ از سوی دیگر، بدن را ماشین پیچیده خودکاری دارای مجموعه‌ای از قطعات مکانیکی دانست که می‌توان با شناخت کارکرد هر یک از این قطعات به درک کاملی از کل آن دست یافت. در ادامه به تفصیل به هر یک از این دو تقلیل وجودشناختی می‌پردازیم.

۱.۳.۴ دوگانه‌انگاری (ذهن-بدن)^{۱۰}

دکارت بر اساس دوآلیسم خود انسان را متشکل از دو جوهر متباین‌الذاتِ نفس (یا ذهن)^{۱۱} و بدن می‌داند: ذهن جوهری است غیرفیزیکی و غیرممتد (بی‌بُعد) که ذاتش فکر، عقل یا آگاهی است؛ در مقابل، بدن جوهری است فیزیکی، ممتد (دارای بُعد)، غیراندیشنده و بی‌نهایت تقسیم‌پذیر که ذاتش امتداد (داشتن بُعد) است. از این‌رو، میان نفس و بدن تمایز هستی‌شناختی ذاتی برقرار است، زیرا «جسم، بالطبع همواره قسمت‌پذیر است و نفس به هیچ وجه قسمت‌پذیر نیست... و اگر پا، بازو یا عضو دیگری از بدنم جدا شود، می‌دانم که با این کار چیزی از نفسم قطع نخواهد شد» (دکارت، ۱۳۹۹: ۸-۱۰۷).

این نگرش — که اساساً ریشه در یونان باستان داشته و در آراء دکارت تولدی دوباره یافته بود — تعریف جدیدی از انسان عرضه کرد: انسان ارسطویی که واجد اتحاد جوهری نفس و بدن بود، به موجود دوپاره‌ای تبدیل شد که از دو جوهر ماهیتاً متفاوت (ذهن و بدن) تشکیل یافته که می‌توانند بدون یکدیگر وجود داشته باشند، و لذا می‌توان ذهن را بدون بدن، و بدن را بدون ذهن مطالعه کرد. دکارت با این دیدگاه «چنان جدایی صریح و

سختی میان فکر و ماده، یا نفس و بدن، در انداخت که به سختی می‌شد با چیزی جز معجزه، شکاف میان آن دو را پر کرد» (Butterfield, 1965: 124). دکارت در بخش ششم رساله «تأملات در فلسفه اولی» بحث مبسوطی را مطرح می‌کند که چرا زمانی که بدن تشنه است نفس احساس اندوه می‌کند. لبّ پاسخ دکارتی به این پرسش این بود که بدن و نفس مانند دو ساعت مجزا هستند که وقتی عقربه یکی روی تشنگی قرار می‌گیرد، عقربه دیگری اندوه را نشان می‌دهد! (راسل، ۱۳۸۸: ۴۳۳).

با این حال، دکارت که سعی در تبیین ارتباط نفس (ذهن) و بدن داشت، به نحو متکلفانه‌ای آن را این‌گونه توضیح می‌داد که غده صنوبری مستقر در مغز محل تقرّر نفس و محل ارتباط نفس با بدن است، و نفس در این غده با «ارواح حیاتی» (vital spirits) تماس پیدا می‌کند و به واسطه این تماس، فعل و انفعال نفس و بدن صورت می‌گیرد (راسل، ۱۳۸۸: ۴۲۸). اما چون خود غده صنوبری از جنس ماده بود، تعامل علی (causal interaction) نفس مجرد با بدن مادی تبیین مقنعی در فلسفه دکارت به خود نیافت،^{۱۴} و خود دکارت هم که بر محدودیت‌های نظریه خویش واقف بود، در پاسخ به این پرسش که بالأخره «واقعیت امر چیست» به نحو نومیدانه‌ای گفت که «ما در این زمینه جاهلیم و جاهل هم خواهیم ماند» (Procacci & Maresca, 1992: 64-5).

باری، همان‌طور که می‌دانیم، دکارت علم را فقط ناظر به امور ممتدنی (res extensa) می‌دانست که دارای کیفیات اولیه‌ای چون طول، حجم، وزن، سرعت، سکون و... می‌باشند، و امر مُدرک (res cogitans) را که ویژگی ذاتی آن اندیشه است و حالاتی چون «احساس، ادراک، آرزو، اراده، تصور، تصمیم، و...» از مظاهر آن به شمار می‌روند را متعلق علم نمی‌دانست. دکارت در پرتو این معیار، ذهن را— که از جنس بدن نبود و لذا تبیین‌های مکانیکی در مورد آن صدق نمی‌کرد— به آباء دین و ارباب فلسفه سپرد، و بدن را یگانه ابژه پزشکی (به مثابه علم) دانست (Hyland, 2019: 26; Synnott, 1992: 93). در نتیجه این نگرش، فرآیندهای ذهنی— مانند عواطف، احساسات، انگیزه‌ها، شهود، تخیل و غیره— علیرغم نقش اساسی‌شان در تجربه انسان از سلامت و بیماری، رفته‌رفته در تحلیل مسائل پزشکی به حاشیه رانده شدند (McMahon & Sheikh, 2019).

۲.۳.۴ ماشین‌انگاری (بدن-ماشین)

دکارت با تأثر از فلسفه مکانیکی عصر خود، طبیعت را ماشین غول‌پیکر خودکاری می‌دانست که فقط بر اساس قوانین مکانیکی کار می‌کند. دکارت با این تلقی، غایت‌مندی را از جهان ماده بیرون راند، و جهان ممتد و مُنفعلی به تصویر کشید که تن به تحلیل کمی می‌دهد (Montero, 2022: 8-9; Zimmermann, 2023: 38). این تلقی جدید از طبیعت مادی، مستلزم تلقی جدیدی از «بدن» مادی انسان نیز بود. «دکارت که سودای این را داشت که تمام جهان — به جز خدا و نفس — را با قوانین مکانیکی و ریاضیاتی تبیین کند» (Durant, 1961: 144)، جهان‌بینی مکانیکی خود را به تمام موجودات زنده تسری داد و گفت نه تنها بدن جاندارن بلکه موجودات بی‌جان نیز فاقد غایت‌اند و هیچ تفاوتی میان ماشین‌های مصنوع دست‌ساز صنعتگران و اجسام موجود در طبیعت وجود ندارد (Shapin, 2018: 32). از دید دکارت، «بدن انسان ماشینی است که طوری از استخوان‌ها، اعصاب، ماهیچه‌ها، رگ‌ها، خون و پوست ساخته و ترکیب شده است که اگر هم نفسی (soul) در آن نبود همچنان همان حرکاتی را داشت که اکنون دارد» (دکارت، ۱۳۹۹: ۱۰۶).

دکارت با این نگرش، فیزیولوژی حیات‌گرایانه عصر خود را به چالش کشید (Sloan, 1977) و با نشان دادن «مکانیسم» به جای «ارگانیسم»، صرفاً بر تبیین‌های مکانیکی تأکید کرد و با همانندسازی کارکرد بدن انسان با کارکرد ساعت (یا ماشین) گفت:

می‌خواهم به این نکته عنایت داشته باشید که این کارکردها در این ماشین [بدن] صرفاً به‌طور کاملاً طبیعی از آرایش اندام‌ها ناشی می‌شوند، همان‌طور که حرکات یک ساعت یا سایر ماشین‌های خودکار از وضعیت چرخ [دنده]‌ها و وزنه‌های متعادل‌کننده آن ناشی می‌شوند. بنابراین، برای تبیین این کارکردها، نیازی به تصوّر نفس نباتی (vegetative soul) یا نفس حسّاسه (sensitive soul)، یا هیچ اصل دیگری برای حیات و حرکت نیست — غیر از خون و ذرات روح آن (spirits) که از حرارت آتشی که پیوسته در قلب آن می‌سوزد ... برانگیخته می‌شود (Meli, 2017: 238).

در نظام فکری دکارت، بدن انسان (و هر موجود زنده دیگری) به ماده غیراندیشنده،^{۱۳} ممتد (دارای بُعد) و کمیّت‌پذیری تبدیل شد که می‌توان آن را به زبان ریاضی فهم کرد (Correll, 2022: 50). استعاره مکانیکی او (بدن به مثابه ماشین) این ایده را به همراه داشت که هر بخش از ماشین بدن کارکرد خاصی دارد که می‌توان آن را به طور مستقل مورد مطالعه قرار داد. رساله ناتمام دکارت «در باب انسان» (L'Homme, 1662) که پس از مرگش منتشر

شد و به کارکردهای اصلی بدن نظیر ضربان قلب، هضم، تغذیه، تنفس و... می‌پرداخت، نمونه بارز رویکرد جزءنگرانه اوست که بر تجزیه پدیده‌های پیچیده به بخش‌های اساسی آنها تأکید رفته است. دکارت معتقد بود که این پدیده‌ها «ابتداً به ذهن بستگی ندارند» (Descartes, 1984: 161) و لذا صرفاً با شناخت کارکردهای عضلات، ارواح حیوانی، رگ‌های خونی، گردش خون، مغز، لوله‌های اعصاب و... می‌توان این مسائل را به تبیین مکانیکی سپرد. به همین دلیل بود که او «هضم» را صرفاً تخمیر مکانیکی، «طعم» را صرفاً حاصل برانگیختگی اعصاب در زبان، و «درد» را تجربه حسی محض ناشی از کشیدگی و پارگی رشته‌های عصبی می‌دانست و با استفاده از مدل مکانیکی «زنگ هشدار» (alarm bell model) «درد» را به پدیده‌ای صرفاً کمی-مکانیکی فرومی‌کاست (Fox, 2023: 9).

دکارت در رساله «گفتار در روش» نیز به جای توسل به ارواح حیاتی یا تبیینات متافیزیکی و غایت‌مدارانه، کل فرآیند پیچیده تپش قلب و جریان خون را به مجموع حرکات مکانیکی قلب، شریان‌ها، رگ‌ها، حرارت قلب و انبساط آن تقلیل داد. از دید دکارت، کل سیستم گردش خون صرفاً حاصل جمع فعالیت مکانیکی خون (مایع)، قلب (موتور حرارتی)، دریچه‌ها (دروازه‌های مکانیکی) و رگ‌ها (مجاری) می‌باشد که هر بخش طبق قوانین فیزیکی نظیر فشار، حرارت و انبساط عمل می‌کند و با هم کارکرد قابل مشاهده گردش خون را ایجاد می‌کنند.

دکارت یکی از اولین فیلسوفان طبیعی بود که نظریه گردش خون هاروی و استعاره او از «قلب به مثابه پمپ» را پذیرفت و آن را-هرچند به شکلی اصلاح شده- در آثار خود تشریح کرد. او با تأکید بر ماهیت خودمختار قلب، در پی ارائه تبیینی مکانیکی از قلب بود که مانند یک «ساعت» خودکار، هیچ نیازی به نیروی خارجی خاصی نداشته باشد. دکارت در رساله «گفتار در روش» پس از توضیح مبسوط در مورد آناتومی قلب بیان می‌کند که

حرکات قلب ... از وضع اعضایی که با چشم می‌توان در قلب دید، و حرارتی که با دست می‌توان حس کرد، و ماهیت خونی که به تجربه می‌توان شناخت بالضروره نتیجه می‌شود، چنانکه حرکت ساعت از قوت و وضع و شکل لنگرها و چرخ‌های آن بالضروره حادث می‌گردد (دکارت، ۱۳۸۸: ۲۳۸).^{۱۴}

۴.۴ تقلیل علت‌شناختی

یکی دیگر از ابعاد مهم تقلیل‌گرایی دکارت در پزشکی، تقلیل در سطح علّیت یا تقلیل علت‌شناختی (etiological reduction) است. از منظر دکارت، هر پدیده مادی—اعم از طبیعی، زیستی، یا روانی—باید بر اساس علل فاعلی مکانیکی آن تبیین شود. دکارت با ردّ علل غایی (final causes) که در سنت فلسفه طبیعی ارسطویی جایگاهی بنیادین داشت، بر این باور بود که برای فهم هر پدیده‌ای، به جای توسل به غایات یا کیفیات خفیه (occult qualities)، تنها باید به علل فیزیکی و مکانیکی آن نظر کرد.

در پرتو این نگرش، دکارت در پزشکی نیز هرگونه عامل غیرمادی، ذهنی، یا ارزشی را از حیطه تبیین علّی بیرون می‌نهد و علل بیماری را صرفاً در ساحت زیست‌فیزیکی بدن جستجو می‌کند. این نگرش البته با تلقی او از بدن نیز سازگار بود: بدیهی است که اگر «بدن به مثابه ماشین» تلقی شود، «بیماری» به چشم اختلالی مکانیکی (mechanical dysfunction) در ماشین بدن دیده خواهد شد (Tosam, 2014: 78) و لزومی به در میان‌آوردن هیچ عامل دیگری نخواهد بود.

در واقع دکارت مدل مکانیکی خود را نه تنها به کارکردهای سالم بدن، بلکه به فرآیندهای پاتولوژیک نیز تعمیم داد و در رساله تأملات به زبان استعاره، «انسان سالم» را با «ساعت سالم» (well-made clock) و «انسان بیمار» را با «ساعت معیوب» (badly made clock) مقایسه می‌کند. در واقع دکارت در تبیین‌های خود نوعی پاتولوژی زیست‌فیزیکی (biophysical pathology) را به کار می‌گرفت؛ بدین معنی که با تقلیل پاتولوژی به مفاهیم زیستی و فیزیکی (ارواح حیوانی، خون، اعصاب، گرما، فشار، جریان، کشش مکانیکی و...) پزشکی را از اخلاط رازآلود جالینوسی به سمت تبیین‌های کمی-مکانیکی سوق می‌داد.

از این بالاتر، دکارت حتی فلسفه مکانیکی خود را به فرآیندهای روانشناختی نیز تسری داد و گفت «بسیاری از مسائل علم‌النفس—از جمله ادراک، احساسات، و حتی حافظه—را می‌توان به صورت مکانیکی تبیین کرد» (Theurer, 2013: 913). او انفعالات نفس را «پدیده‌های فیزیکی» می‌دانست و معتقد بود که «این انفعالات تنها محصول جانبی حرکات ویژه ذرات موجود در خون و اعصاب هستند» (Fuchs, 2001: 134). در پرتو چنین نگرشی بود که تصور می‌کرد مکانیسم‌های مبنایی اختلالات روانی و روان‌تنی را می‌توان از طریق تعامل ارواح حیوانی، خون، اعصاب و فرآیندهای مغزی تبیین کرد. او خود «جنون» (madness) را—که در طب اخلاطی «به همان اندازه که وضعیتی زیست‌شناختی بود،

وضعیتی روانی هم بود» (McMahon & Sheikh, 2019: 3) — صرفاً به تأثیر بخارات شدید صفرا (سیاه سودا) بر مغز مرتبط می‌دانست (Descartes, 2008: 14)، و می‌گفت ریشه‌های جنون را نه در نفس (یا ذهن)، بلکه در خود بدن باید جست (Savalescu et al, 2020: 138).

۵. قرابت ابعاد چهارگانهٔ تقلیل‌گرایی دکارت با مبانی متافیزیکی مدل زیست‌پزشکی

همان‌طور که بیان شد، دکارت بر اساس تقلیل معرفت‌شناختی خود، «پزشکی» را در زمرهٔ «علم» و مبتنی بر فیزیک ریاضیاتی می‌دانست؛ چراکه از نظر او پزشکی صرفاً با امر ممتد سروکار دارد. همین تلقی در مدل زیست‌پزشکی نیز به چشم می‌خورد: از منظر مدل زیست‌پزشکی، «پزشکی» یک «علم تجربی» است که بر مشاهده، آزمایش، شواهد تجربی برای درک، تشخیص و درمان بیماری تأکید دارد. از سوی دیگر، دکارت در تقلیل روش‌شناختی خود، کل را چیزی بیش از مجموع اجزای خود نمی‌دانست و با تأکید بر «قاعدهٔ تحلیل» آن را بهترین روش فهم سیستم یا اثرهٔ مورد مطالعه معرفی می‌کرد. این تجویز روش‌شناختی در تقلیل وجودشناختی او روشن‌ترین نمود را داشت: دکارت از یک سو انسان را به دوپارهٔ ذهن و بدن تقلیل داد که می‌توان هر کدام را جداگانه مورد بررسی قرار داد. بدین طریق، مطالعهٔ ذهن را به دین و فلسفه سپرد و — چنانچه از ایده‌های او برمی‌آید — تأثیر ذهن بر بدن را به محاق برد؛ از سوی دیگر، بدن را ماشین منفعلی دانست که به طور خودکار و مستقل از نفس (soul) به فعالیت حیاتی خود ادامه می‌دهد. از دید او، صرفاً همین بدن ماشین‌وار که قابل تجزیه به اجزای مختلف خود است، اثرهٔ مطالعهٔ پزشکی است. نظیر همین نگرش در مدل زیست‌پزشکی نیز وجود دارد: این مدل اولاً جدایی بدن فیزیکی و حالات ذهنی یا روانی را مفروض می‌گیرد و مسائل مربوط به سلامت روان را امری ثانوی و موضوعی جدا از فرآیندهای بیولوژیکی تلقی می‌کند. ثانیاً بدن انسان را ماشین زیستی پیچیده‌ای متشکل از اجزای به‌هم‌پیوسته‌ای می‌داند که بر اساس اصول آناتومی، فیزیولوژی، بیوشیمی و بیوفیزیک با هم کار می‌کنند.

از طرف دیگر، دکارت در تقلیل علت‌شناختی خود می‌کوشید هرگونه مشکل پزشکی (اعم از جسمی، روانی، روان‌تنی) را با روش زیست‌فیزیکی (biophysical) تبیین کند. چنین تقلیلی در مدل زیست‌پزشکی نیز حضور پررنگی دارد: مدل زیست‌پزشکی بیماری‌ها، ناهنجاری‌های رفتاری، و حتی مشکلات وجودی انسان (نظیر اضطراب و بیقراری) را به چشم نوعی نقص یا اختلال بیوشیمیایی یا نوروفیزیولوژیکی می‌بیند، و «ناخوشی» را امری

ثانوی و از نظر علی بی‌اثر می‌داند، و بیماری واقعی را صرفاً در بدن زیست‌فیزیکی تعریف می‌کند و آن را به چشم نوعی نقص در مکانیسم ماشین (بدن) می‌بیند. این موارد نشان می‌دهند که مبانی متافیزیکی مدل زیست‌پزشکی در تقلیل معرفت‌شناختی، روش‌شناختی، وجودشناختی و علت‌شناختی با مدل پزشکی دکارت قرابت و همسویی دارد. به همین دلیل مدل زیست‌پزشکی را واجد صبغه دکارتی می‌دانند.

ابعاد تقلیل‌گرایانه	مدل زیست‌پزشکی	مدل پزشکی دکارت
معرفت‌شناختی (epistemological)	پزشکی به مثابه علم تجربی	پزشکی شاخه‌ای از فیزیک ریاضیاتی
روش‌شناختی (methodological)	تجزیه بدن به اجزای ساده‌تر (سلول، مولکول، ژن)	کل = مجموع اجزای خود
وجودشناختی (ontological)	انسان = ذهن-بدن؛ بدن = ماشین زیستی	دوآلیسم جوهری؛ بدن = ماشین
علت‌شناختی (etiologial)	بیماری به مثابه نقص یا اختلال	بیماری به مثابه اختلال در ماشین بدن

با این حال، برخی از پژوهشگران، این مدل را برآمده از آموزه‌های تقلیل‌گرایانه دکارت (Adibi, 2014; Wiczorkowska, 2024) یا «تحقق رؤیای دکارت» (Pereira, & Funtowicz, 2015: 46) دانسته‌اند. سِر مایکل فاستر (۱۸۳۶-۱۹۰۷)، از پیشگامان فیزیولوژی مدرن، از این هم‌گام فراتر نهاده و مدعی شده است که حتی ایده‌های علوم اعصاب در پزشکی مدرن عیناً خود نظریه‌های دکارت است: «اگر مکتوبات دکارت را به دقت بخوانیم، می‌توانیم لابلای سطور نوشته‌های او اصطلاحات «مایع لطیف»، «ارواح حیوانی» یا «سیستم لوله‌ها با چیدمان درِیچه‌ای آنها» را به ترتیب با «تغییرات مولکولی»، «تکانه عصبی» یا «ارتباطات سیناپسی» جایگزین کنیم» (López-Muñoz et al, 2011: 52).

اما نکته‌ای که در اینجا باید بدان توجه داشت این است که مفاهیم دکارتی و مدل زیست‌پزشکی هر دو در زمینه‌های معرفتی و زبانی متفاوتی شکل گرفته‌اند: دکارت در پارادایم طبیعت‌شناسی مدرسی قرن هفدهم می‌اندیشید و همچنان به پاره‌ای از مؤلفه‌های جهان‌شناختی و انسان‌شناختی طب جالینوسی معتقد بود؛ در حالی که مدل زیست‌پزشکی، در جهان قرن نوزدهم و بیستم شکل گرفته که اساساً بر بنیان‌های معرفتی و فناوریانه متفاوتی بنا شده است. به تعبیر دیگر، گذار از مفاهیم پزشکی دکارتی به مدل زیست‌پزشکی معاصر،

به‌خوبی نشان‌دهنده دگرگونی‌های معنایی ژرفی است که نه فقط در سطح ابزارها و تکنیک‌ها، بلکه عمیقاً در شیوه ادراک ما از هستی و انسان رخ داده‌اند.

حتی مفاهیم به ظاهر روشنی چون «بدن»، «ذهن»، «بیماری»، «سلامت»، «علیت»، «کارکرد»، «تیین» و ...، اگرچه در هر دو نظام فکری ظاهراً یکسان به کار رفته‌اند، اما در گذر زمان، دچار «تغییر معنایی» (semantic shift) قابل توجهی شده‌اند. فی‌المثل، برای دکارت، «ذهن» جوهری غیرمادی، غیرممتد و جایگاه تفکر، آگاهی و اراده بود که از نظر هستی‌شناختی به کل با بدن متمایز بود و از طریق غده صنوبری با بدن تعامل داشت. در مقابل، مدل زیست‌پزشکی «ذهن» را از طریق فرآیندهای نوروییولوژیکی — فعالیت‌های مغز، شبکه‌های عصبی و تعاملات بیوشیمیایی — درک و تعریف می‌کند. در این مدل، کارکردهای شناختی به عنوان پدیده‌های نوظهور حالات مغز مورد مطالعه قرار می‌گیرند. به تعبیری، با حرکت از مدل پزشکی دکارت به مدل زیست‌پزشکی مدرن، اغلب شاهد تبدیل «دوآلیسم جوهری ذهن-بدن» به «مونیزم ذهن-مغز» (mind-brain monism) هستیم. لذا این ادعا که میان مفاهیم پزشکی دکارت و زیست‌پزشکی معاصر نوعی هم‌ارزی یا تناظر یک‌به‌یک وجود دارد، چندان دقیق نیست و ناشی از نادیده‌گرفتن تغییر معنای واژگان در پارادایم‌های مختلف است.

بر این اساس، مدل زیست‌پزشکی را نمی‌توان امتداد خطی آموزه‌های دکارت دانست. چنین ادعاهایی، نوعی «خوانش ویگی» (Whig reading) از تاریخ علم است. از منظر تحلیلی، حداکثر نقشی که می‌توان در تاریخ پزشکی برای آموزه‌های تقلیل‌گرایانه دکارت قائل شد، این است که این آموزه‌ها رانه‌ای فکری برای شکل‌گیری و پذیرش نوعی پزشکی تقلیل‌گرایانه بودند که در قرون بعد، مبانی متافیزیکی آن در پرتو تحولات علمی جدید بازتولید شد، و در ساختار پزشکی مدرن نهادینه گشت (McMahon & Sheikh, 2019; McMahon, 1976). لذا مدل زیست‌پزشکی را نه صرفاً نتیجه تداوم تاریخی و مستقیم آموزه‌های دکارت، بلکه باید محصول هم‌افزایی تاریخی میان متافیزیک تقلیل‌گرایانه دکارتی-کُتی، ابداع نظریه‌ها و تکنولوژی‌های انقلابی، و ظهور ساختارهای نهادی جدید (بیمارستان‌ها، نظام بیمه و سلامت عمومی) در دو قرن نوزدهم و بیستم دانست.

برای فهم بهتر این مدعا، می‌توان به کار شگرف دکارت در ریاضیات نظر انداخت. دکارت هندسه و جبر را به هم پیوند داد و اساس چیزی را گذاشت که امروزه به «هندسه تحلیلی» معروف است. او با این کار، نوعی زبان و ابزار روش‌شناختی برای ریاضیات بنا

نهاد که امکان تحلیل اشکال هندسی را با معادلات جبری (و بالعکس) فراهم ساخت. این نوآوری برای تحلیل مسائل پیچیده ریاضی کاربرد فراوان داشت. حال، هرچند شاخه‌های بعدی ریاضیات (نظیر آنالیز ریاضی، توپولوژی جبری، و...) مستقیماً از کارهای دکارت نشأت نگرفته‌اند، اما باز در فضای دکارتی رشد کرده‌اند و کماکان ایده «جبری‌سازی» دکارت را مفروض گرفته‌اند. به همین معنا، می‌توان میان مدل پزشکی دکارت و مدل زیست‌پزشکی معاصر نوعی همپوشانی و قرابت در سطح مفروضات متافیزیکی و معرفت‌شناختی مشاهده کرد.

۶. نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر حول دو پرسش اصلی صورت گرفته است: اولاً «چه ربط‌ونسبتی میان مدل پزشکی دکارت و مدل زیست‌پزشکی معاصر وجود دارد؟» و ثانیاً «آیا می‌توان مدل زیست‌پزشکی را نتیجه تداوم مستقیم تاریخی آموزه‌های تقلیل‌گرایانه دکارت دانست؟» در پاسخ به پرسش نخست، کوشیدیم قرابت متافیزیکی این دو مدل را در سطح تقلیل‌روش‌شناختی، معرفت‌شناختی، وجودشناختی و علت‌شناختی نشان دهیم. از سوی دیگر، برای پاسخ به پرسش دوم توضیح دادیم که در نسبت میان «پزشکی تقلیل‌گرایانه دکارت» و «مدل زیست‌پزشکی معاصر» تفسیر سومی را موجه می‌دانیم: تفسیری که مدل زیست‌پزشکی را نه تداوم خطی آموزه‌های دکارت، و نه مطلقاً بی‌ارتباط با آنها، بلکه محصول پیوند میان تغییر فلسفی-معرفتی قرن هفدهم و تغییرات ساختاری-تجربی قرون بعدی می‌داند. این تفسیر بر این نکته تأکید می‌ورزد که چتر متافیزیکی‌ای که دکارت گشود، بر ذهن نسل‌های بعد از خود سایه افکند و فضای فکری لازم برای شکل‌گیری و پذیرش رویکرد تقلیل‌گرایانه در پزشکی را هموار ساخت. لذا با وجود تفاوت‌ها و گسست‌های تاریخی، مفروضات متافیزیکی منبعت از تفکر دکارت، کماکان در لایه‌های پنهان فهم ما از «پزشکی، ذهن بدن، بیماری-سلامت» حضور دارند. به همین دلیل است که پزشک و فیلسوف پزشکی آمریکایی، ادموند پلگرینو، معتقد است که «دکارتی‌اندیشی» (Cartesianism) همچنان شالوده فلسفی پنهان پزشکی معاصر است - خاستگاه بسیاری از دستاوردهای سترگ آن، و به همان نسبت، ریشه ضعف‌ها و کاستی‌های آن» (Pellegrino, 1981: 98).

این مقاله البته نتایج ضمنی دیگری نیز در بر دارد. واکاوی مبانی متافیزیکی مدل زیست‌پزشکی نشان می‌دهد که این مدل علی‌رغم ظاهر مطلقاً تجربی خود، بر بنیان‌های

فلسفی خاصی استوار است. چنین تحلیلی، امکان نقد متافیزیک پنهان حاکم بر پزشکی رایج را فراهم می‌کند و ما را به بازاندیشی در بنیان‌های مفهومی آن فرا می‌خواند—بنیان‌هایی که اغلب بدون پرسش‌گرهای فلسفی، به‌عنوان اصول بدیهی و بی‌طرف علمی پذیرفته شده‌اند. در واقع، این مبانی نشان می‌دهند که اگر پزشکی مدرن محصور به چارچوب‌های تقلیل‌گرایانه نمی‌شد، می‌توانست به گونه‌ای دیگر رشد کند و پزشکی‌های دیگری (از جمله پزشکی پدیدارشناسانه (مبتنی بر تجربه زیسته بیمار)، پزشکی روایت‌محور، مدل زیستی-روانی-اجتماعی، و غیره) متولد شوند. از سوی دیگر، این پژوهش به مورخان کمک می‌کند تا تاریخ پزشکی را نه صرفاً روایتی خشک از پیشرفت‌های علمی-تکنولوژیک محض، بلکه محصول شکل‌گیری و تثبیت پیش‌فرض‌های فلسفی-متافیزیکی در بستر تحولات علمی و اجتماعی ببینند.

پی‌نوشت‌ها

۱. به طور کلی، هر چقدر دقت علم بر روی انسان دقیق‌تر و ظریف‌تر شد، خود «انسان» (به عنوان ابژه پزشکی) بیشتر از انسان‌بودن افتاد (dehumanized). مدل زیست‌پزشکی، علیرغم توفیقات بسیار خود، «با تمرکز بر اجزای هرچه کوچک‌تر بدن—یعنی تغییر منظر خود از مطالعه اندام‌های بدن و کارکرد آنها به سلول‌ها و در نهایت به مطالعه مولکول‌ها—اغلب خود 'انسان' را ندید و با تقلیل سلامت به کارکرد[های] مکانیکی [و شیمیایی]، دیگر قادر به پرداختن به پدیده شفا نبود» (Capra & Luisi, 2014: 43).

۲. تمایز «بیماری» (disease) و «ناخوشی» (illness) تمایز مهمی است که پزشک آمریکایی اریک کاسل (Eric Cassell) در اواخر دهه ۷۰ میلادی آن را مطرح کرد: از دید او، «بیماری» نوعی وضعیت ابژکتیو پاتوفیزیولوژیک است که عضو را مبتلا می‌کند، اما «ناخوشی» تجربه سوژکتیو منحصربه‌فردی است که کل فرد را درگیر می‌کند. «بیماری» مفهومی انتزاعی است که از دل آزمایشگاه پزشکی بیرون می‌آید، اما «ناخوشی» مفهومی انضمامی است که از نهاد ناآرام انسان برمی‌آید.

۳. برای میزان تأثیرگذاری فلسفه و فیزیک دکارت در هلند، آلمان، انگلستان، ایتالیا و فرانسه ر.ک. کاپلستون، ۱۳۸۸، ج ۴، فصل هشتم.

۴. به عنوان یک مورد، در خصوص تأثیرپذیری نظریه‌های پزشکی فیلسوف و پزشک هلندی، هنریکوس رجویوس (۱۵۹۸-۱۶۷۹) از فیزیولوژی مکانیکی دکارت، نک. (Strazzoni, 2018).

۵. البته باید این را نیز در نظر داشت که در همان عصر دکارت و حتی پس از آن، پزشکی دکارتی با وجود نوآورانه بودنش مناقشات زیادی برانگیخت. ایده‌های مکانیستی و تقلیل‌گرایانه او در مورد بدن

و سلامت انسان، چه از حیث مفهومی و چه از نظر عملی، با مقاومت‌های جدی مواجه شد. پزشکان جالینوسی اولین مخالفان رویکرد دکارتی بودند. آنها که سلامت را به تعادل اخلاط نسبت می‌دادند، قویاً بر غایت‌مندی فرآیندهای بدن تأکید داشتند. اما رد علل غایی توسط دکارت و روش فیزیکی-ریاضیاتی او مستقیماً با مبانی طب جالینوسی در تضاد بود. از جبهه دیگر، حیات‌گرایان (vitalists) و جانمندانگاران (animists) نیز معتقد بودند که حیات را نمی‌توان صرفاً با فرآیندهای مکانیکی یا شیمیایی تبیین کرد. آنها استدلال می‌کردند که نظریه دکارت، ماهیت غیرقابل تقلیل حیات را نادیده می‌گیرد. از همه مهمتر، پزشکان و آناتومیست‌های تجربی بودند که پزشکی را مبتنی بر مشاهدات تجربی می‌دانستند، نه استنتاجات منطقی. برخی از پزشکان و آناتومیست‌های مدرن اولیه (مانند ویلیام هاروی)، به جای گمانه‌زنی‌های عقل‌گرایانه، قویاً بر مشاهدات و آزمایشات تجربی تأکید داشتند. اعتراض آنها این بود که پزشکی دکارتی بیش از حد انتزاعی است و مبتنی بر واقعیات بالینی نیست.

۶. دکارت در نامه‌ای به هویگنس نوشت «من هرگز برای حفظ سلامت خود به اندازه اکنون مجاهدت نکرده‌ام، و در حالی که قبلاً گمان می‌کردم که مرگ می‌تواند حداکثر سی‌چهل ساله مرا از حیات محروم سازد، اینک نمی‌تواند غافلگیرم کند، مگر آنکه امید من برای بیش از صد سال زندگی را تهدید کند.» اما سودای دکارت برای «پزشکی قطعی و خطاناپذیر»، «حفظ سلامت» و «عمر طولانی» هرگز محقق نشد، و وقتی در سپتامبر ۱۶۴۹ برای تعلیم فلسفه به ملکه سوئد به استکهلم رفته بود، هوای سرد زمستانی این کشور او را سخت به ذات‌الریه مبتلا ساخت و جان او را گرفت. در همین اثنا، یک روزنامه بلژیکی نوشت: «به تازگی در سوئد احمقی مرده است که می‌گفت می‌تواند تا زمانی که بخواهد زندگی کند!» (Leder, 1992: 18).

۷. «هنر پزشکی» (art of medicine) به جنبه‌های غیرتکنیکی و انسانی حرفه پزشکی اشاره دارد که مهارت‌هایی چون حساسیت اخلاقی، قضاوت بالینی (تصمیم‌گیری در زمانی که داده‌ها ناقص یا نامشخص‌اند)، همدلی، ارتباط با بیمار، و مراقبت فردی (تنظیم درمان متناسب با تمامیت فرد، نه فقط بیماری او) را در بر می‌گیرد.

۸. به عنوان یک مورد از تبیین‌های دکارتی، به تحلیل انفعال «تفر» دقت کنید: «در 'تفر' اولین فکر در مورد چیزی که موجب بیزاری می‌شود، ارواح حیوانی موجود در مغز را چنان به طرف عضله‌های معده و روده‌ها هدایت می‌کند که با بستن منافذ و مجاری‌ای که شیرۀ غذا از آنها عبور می‌کند، مانع از آن می‌شوند که شیرۀ غذا با خون مخلوط شود. این فکر همچنین ارواح حیوانی را چنان به طرف اعصاب کوچک طحال و بخش تحتانی کبد که محل صفراست هدایت می‌کند که قسمت‌هایی از خون که معمولاً به این نواحی باز رانده می‌شود، از این نواحی بازپس گرفته شده و از طریق سیاهرگ‌ها به قلب بازمی‌گردد. این امر موجب نوسان در گرمای قلب می‌شود، به طوری که خونی که از طحال به بخش زیرین کبد آمده است، یعنی از جایی که کیسه صفرا قرار دارد، برعکس موجب التهاب و اتساع سریع می‌شود. در نتیجه این امر ارواح حیوانی که وارد مغز می‌شوند نیز دارای اندازه بسیار متفاوت و نابرابرند و حرکاتشان نامنظم است که این خود موجب می‌شود که تصورات حاکی

تأملی تحلیلی-انتقادی بر تداوم پزشکی ... (محسن خادمی و علیرضا منجمی) ۳۵

از تنفر که قبلاً در مغز نقش بسته‌اند تقویت گردند و نفس را به واکنش‌هایی وادارند که لبریز از تندی و تلخی است» (دکارت، ۱۳۹۰: ۴۴۷).

۹. برخی از پژوهشگران نشان داده‌اند که «مکتب آناتومی-بالینی» (anatomoclinical school) در اوایل تا اواسط دهه ۱۸۰۰ از دل همین قواعد اربعه دکارتی سرچشمه گرفته است (Hernández et al, 2010).

۱۰. دلیل اینکه «دوآلیسم» را ذیل تقلیل‌گرایی وجودشناختی آورده‌ایم این است که اولاً انسان «کل یکپارچه‌ای» (unified whole) است که نمی‌توان او را به بخش‌های مستقلی که به صورت جداگانه قابل تحلیل باشند، فروکاست. ثانیاً انسان وجودی بیش از دوگانه «ذهن و بدن» دارد، چراکه دست‌کم ساحت «زبان» نیز از اجزای لاینفک وجود اوست. اگر به پیروی از خود دکارت، ویژگی خاص ذهن را/اندیشیدن تصور کنیم، می‌توان پرسید ذهن چگونه بدون زبان می‌اندیشد؟ چگونه شک می‌کند؟ و چگونه ایده‌های واضح و متمایز را تشخیص می‌دهد؟ جامباتیستا ویکو (۱۷۴۴-۱۶۶۸) فیلسوف و مورخ ایتالیایی عصر روشنگری و هم‌عصر دکارت، هوشمندانه جوهر سومی به نام «امر زبانی» (res linguistica) را به دوآلیسم دکارتی افزود و به جای دوگانه‌انگاری ذهن و بدن (امر مُدرک و امر ممتد)، سه‌گانه‌انگاری (triadism) ذهن، بدن، زبان را نشان داد (Heritier, 2020: 1127) و «ارتباطی متقابل و توأمان» میان آنها برقرار دانست (Steinke: 2020: 4). زبان بر ذهن، و ذهن بر بدن، و متقابلاً بدن بر ذهن تأثیر می‌گذارد و این تأثیرات متقابل خود را در رفتار آدمی و سلامت و بیماری او نشان می‌دهند.

۱۱. در نوشته‌های دکارت، «ذهن» (mind) و «نفس» (soul) به جای یکدیگر به کار رفته‌اند (Malony, 2008: 15-17).

۱۲. دکارت پس از ارائه دوآلیسم خود با انتقادات فراوانی مواجه شد. از این‌رو کوشید تا وحدت ذهن و بدن را تبیین نماید. اما برغم تلاش‌هایش، به دلیل آراء دیگرش (از جمله تقلیل عالم طبیعت به امتداد محض، انکار صور نوعیه مدرسی، نفی علت غایی در تبیین طبیعت، طرح غده صنوبری به منزله واسطه ذهن و بدن و ...) از پس این کار برنیامد، و شکاف میان ذهن و بدن به قوت خود باقی ماند (شهرآیینی، ۱۴۰۲: ۱۸۶). آرنولد گولینکس (Arnold Geulincx: 1624-1669) استاد دانشگاه لوون و شاگرد هلندی دکارت نیز سعی کرد این معضل را با «نظریه دو ساعت» خود (two clocks) برطرف کند، اما جهد او هم بی‌توفیق ماند، و از آن بدتر نتایج صریح و ضمنی دوآلیسم دکارتی را تثبیت کرد. زیرا اولاً نفس را به یک معنا کاملاً از بدن مستقل دانست، چراکه به واسطه نظریه او بدن هرگز بر نفس تأثیر نمی‌گذاشت؛ ثانیاً بر این اصل کلی صحه گذاشت که «یک جوهر نمی‌تواند بر جوهر دیگری تأثیر بگذارد» (راسل، ۱۳۸۸: ۹-۴۲۸).

۱۳. این نگرش دکارت را مقایسه کنید با این اندیشه تأمل‌برانگیز نیچه که می‌گفت: «نه فقط مغز ما، بلکه تمام بدن ما می‌اندیشد؛ اما مغز صرفاً به این اندیشیدن‌ها مرکزیت می‌بخشد.» نیچه تفسیر و تفکر آگاهانه را صرفاً گونه پیچیده‌ای از تفسیر ارگانیکی می‌دانست. از نظر او ارگانیسم‌ها، صرفنظر از اینکه

چقدر ابتدایی باشند، فرآیندهای حیاتی خود را با فعالیت‌های قصدمندانه (intentional) پیش می‌برند. حیات گیاهی یا تکثیر در میان آمیب‌ها مستلزم تجمع یا دفع موادی است که به چیزی جز نظامی هوشمند نمی‌توان آن را مرتبط دانست (Olivier, 2003: 131).

۱۴. امروزه تحقیقات پزشکی نشان می‌دهد که قلب بسیار پیچیده‌تر از پمپ ساده‌ای است که خون را در سراسر بدن به حرکت در می‌آورد. قلب نه تنها خون را به قسمت‌های مختلف بدن پمپ می‌کند، بلکه به عنوان یک غده درون‌ریز هورمون‌ها و شبه‌هورمون‌های ضروری برای تنظیم عملکرد خود قلب، کلیه‌ها، رگ‌های خونی، عضلات و حتی مغز را ترشح می‌کند (Rosch, 2015).

کتاب‌نامه

- برت، ادوین آرثر، (۱۳۷۴)، مبادی مابعدالطبیعی علوم نوین، ترجمه دکتر عبدالکریم سروش، شرکت انتشارات علمی و فرهنگی.
- دکارت، رنه، فلسفه دکارت، (۱۳۹۰)، ترجمه منوچهر صانعی دره‌بیدی، مؤسسه فرهنگی هنری و انتشارات بین‌المللی الهدی.
- دکارت، رنه، (۱۳۸۸)، گفتار در روش، ترجمه محمدعلی فروغی، انتشارات هرمس.
- دکارت، رنه، (۱۳۹۹)، تأملات در فلسفه اولی، ترجمه احمد احمدی، مرکز نشر دانشگاهی.
- راسل، برتراند، (۱۳۸۸)، تاریخ فلسفه غرب، ترجمه نجف دریابندری، نشر الکترونیکی، چاپ اول.
- شهرآیینی، مصطفی، (۱۴۰۲)، نسبت «خود» با «دیگری» در اندیشه دکارت و پاسکال، مجله علمی جاویدان خرد، ش ۴۳، صص ۱۷۹-۲۰۰.
- کاپلستون، فردریک چارلز، (۱۳۸۸) تاریخ فلسفه (جلد چهارم): از دکارت تا لایب‌نیتس، ترجمه غلامرضا اعوانی، انتشارات سروش، چاپ پنجم.
- معصومی همدانی، حسین، (۱۳۷۱)، انقلاب دکارتی، نشر دانش، شماره ۶۹.

Adibi, H. (2014). mHealth: Its implications within the biomedical and social models of health—a critical review. *Cyber Journals: Multidisciplinary Journals of Science and Technology*, 4(2), 16-23.

Anjum, R. L., Copeland, S., & Rocca, E. (2020). *Rethinking causality, complexity and evidence for the unique patient: a causehealth resource for healthcare professionals and the clinical encounter* (p. 241). Springer Nature.

Antoine-Mahut, D., & Roux, S. (Eds.). (2019). *Physics and metaphysics in Descartes and in his reception*. Routledge.

Ariew, R. (1992). Descartes and the Tree of Knowledge. *Synthese*, 92, 101-116.

- Beresford, M. J. (2010). Medical reductionism: Lessons from the great philosophers. *QJM: An International Journal of Medicine*, 103(9), 721-724.
- Butterfield, H. (1965). *The origins of modern science* (Vol. 90507). Simon and Schuster.
- Büttner, J. (2000). Impacts of laboratory methodology on medical thinking in the 19th century.
- Capra, F., & Luisi, P. L. (2014). *The systems view of life: A unifying vision*. Cambridge University Press.
- Correll, J. (2022). Descartes' Dualism and Its Influence on Our Medical System. *SUURJ: Seattle University Undergraduate Research Journal*, 6(1), 11.
- Craig, E. (Ed.). (1998). *Routledge encyclopedia of philosophy: Index* (Vol. 1). Taylor & Francis.
- Deacon, B. J. (2013). The biomedical model of mental disorder: A critical analysis of its validity, utility, and effects on psychotherapy research. *Clinical psychology review*, 33(7), 846-861.
- Descartes, R. (1897-1913). La description du corps humain. - In: Oeuvres XI, p. 217-290 - Paris, Vrin.
- Descartes, R. (1982). *Principles of philosophy*, Translated, with Explanatory Notes, by Valentine Rodger Miller & Reese P. Miller, D. Reidel Publishing Company.
- Descartes, R. (1984). *The philosophical writings of Descartes* (Vol. 2). Cambridge University Press.
- Descartes, R. (1989). *Passions of the Soul*. Hackett Publishing.
- Descartes, R. (2008). *Meditations on first philosophy*, trans. Michael Moriarty. Oxford: Oxford University Press, pp. AT, 1, 19.
- Descartes, R. (1637/1991). *The philosophical writings of descartes*, vol III (trans: Cottingham J, Stoothoff R, Kenny A, Murdoch D). Cambridge University Press, Cambridge.
- Duffin, J. (2021). *History of medicine: a scandalously short introduction*. University of Toronto Press.
- Durant, W. (1961). *Story of philosophy*. Simon and Schuster.
- Engel, G. L. (1977). The need for a new medical model: a challenge for biomedicine. *Science*, 196(4286), 129-136.
- Fox, S. M. (2023). *Chronic pain in small animal medicine*. CRC Press.
- Fuchs, T. (2001). *The mechanization of the heart: Harvey and Descartes* (Vol. 1). University Rochester Press.
- Hamid, N. (2020). Domesticating Descartes, Renovating Scholasticism: Johann Clauberg and the German Reception of Cartesianism.
- Heilbron, J. L. (2007). Coming to Terms with the Scientific Revolution. *European Review*, 15(4), 473-489.
- Heritier, P. (2020). Vico's "Scienza Nuova": Sematology and thirdness in the law. *International Journal for the Semiotics of Law-Revue internationale de Sémiotique juridique*, 33(4), 1125-1142.

- Hernández, A. G., Rodríguez, M. D., Pi, O. F., & Gonzále, A. C. (2010). Descartes' influence on the development of the anatomoclinical method. *Neurología (English Edition)*, 25(6), 374-377.
- Hyland, M. (2019). *A history of psychology in ten questions*. Routledge.
- Jeune, B. (2004). Descartes and medicine. *Dansk Medicinhistorisk Arbog*, 75-117.
- Jewson, N. D. (1976). The disappearance of the sick-man from medical cosmology, 1770-1870. *Sociology*, 10(2), 225-244.
- Leder, D. (1992). A tale of two bodies: The Cartesian corpse and the lived body. In *The body in medical thought and practice* (pp. 17-35). Dordrecht: Springer Netherlands.
- López-Muñoz, Francisco, Gabriel Rubio, Juan D. Molina, and Cecilio Alamo. (2011). Sadness as a passion of the soul: A psychopathological consideration of the Cartesian concept of melancholy. *Brain research bulletin*, 85.1-2, 42-53. <https://doi.org/10.1016/j.brainresbull.2011.01.018>.
- Malony, H. N. (2008). Did My Neurons Make Me Do It? Philosophical and Neurobiological Perspectives on Moral Responsibility and Free Will. *Perspectives on Science and Christian Faith*, 60(3), 191-193.
- Manning, G. (2014). Descartes and the Bologna affair. *The British Journal for the History of Science*, 47(1), 1-13.
- Marcum, J. A. (2008). *Humanizing modern medicine: an introductory philosophy of medicine* (Vol. 99). New York: Springer.
- McMahon, C. E. (1976). The psychosomatic approach to heart disease: A study in premodern medicine. *Chest*, 69(4), 531-537.
- McMahon, C. E., & Sheikh, A. A. (2019). Imagination in disease and healing processes: A historical perspective. In *Imagination and healing* (pp. 7-34). Routledge.
- McRae, R. (1957). The unity of the sciences: Bacon, Descartes, and Leibniz. *Journal of the History of Ideas*, 18(1), 27-48.
- Mehta, N. (2011). Mind-body dualism: A critique from a health perspective. *Mens sana monographs*, 9(1), 202.
- Meli, D. B. (2017). Descartes' "Treatise on Man" and Its Reception.
- Meyer, A., & Hierons, R. (1965). On Thomas Willis's concepts of neurophysiology [Part I]. *Medical history*, 9(1), 1-15.
- Montero, B. G. (2022). *Philosophy of mind: A very short introduction* (Vol. 691). Oxford University Press.
- Morris, J.F. (2000). *Is Medicine Today Still an Art? Maritain and Managed Care*.
- Nadler, S, Schmaltz.T.M, Antoine-Mahut. D. (2019). *The Oxford Handbook of Descartes and Cartesianism*, Oxford University Press.
- Nolan, L. (Ed.). (2015). *The Cambridge Descartes Lexicon*. Cambridge University Press.
- Olivier, A. (2003). Nietzsche and neurology. *Nietzsche Studien*, 32, 124-141.

- Pellegrino, E. D. (2004). Philosophy of medicine and medical ethics: a phenomenological perspective. In *Handbook of bioethics: Taking stock of the field from a philosophical perspective* (pp. 183-202). Dordrecht: Springer Netherlands.
- Pereira, A. G., & Funtowicz, S. (2015). Science, Philosophy and Sustainability. *The End of the Cartesian dream*. London.
- Polt, Richard & Wittrock, Jon. (2018). The Task of Philosophy in the Anthropocene: Axial Echoes in Global Space, Rowman & Littlefield.
- Procacci, P., & Maresca, M. (1992). The concept of pain in the 17th century. *Medicina nei Secoli*, 4(3), 63-70.
- Quintin, J. (2013). Organ transplantation and meaning of life: the quest for self fulfilment. *Medicine, Health Care and Philosophy*, 16, 565-574.
- Rosch, Paul J. 2015. Why the heart is much more than a pump. *Issues of the heart: The neuropsychotherapist (Special Issue, pp. 1-13)*. Brisbane, Australia: Dahlitz Media. [https://doi.org/10.12744/tnpt\(6\)010-020](https://doi.org/10.12744/tnpt(6)010-020)
- Russell, B. (2004). *History of western philosophy*. Routledge.
- Sala, J. E. (2017). The jibarization of logos: how medical reductionism can kill. *Boletín Médico del Hospital Infantil de México*, 74(2), 154-163.
- Savalescu, J., Davies, L. W., Roache, R., Davies, W., & Loebel, J. P. (Eds.). (2020). *Psychiatry reborn: Biopsychosocial psychiatry in modern medicine*. International Perspectives in.
- Schultz, M. (2008). Rudolf virchow. *Emerging infectious diseases*, 14(9), 1480.
- Shapin, S. (2000). Descartes the doctor: Rationalism and its therapies. *The British Journal for the History of Science*, 33(2), 131-154.
- Shapin, S. (2010). *Never pure: Historical studies of science as if it was produced by people with bodies, situated in time, space, culture, and society, and struggling for credibility and authority*. JHU Press.
- Shapin, S. (2018). *The scientific revolution*. University of Chicago press.
- Sloan, P. R. (1977). Descartes, the sceptics, and the rejection of vitalism in seventeenth-century physiology. *Studies in History and Philosophy of Science Part A*, 8(1), 1-28.
- Smithner, E. W. (1968). Descartes and Auguste Comte. *The French Review*, 41(5), 629-640.
- Steinke, H. (2020). Mind, Body, and Language in Vico's Scienza nuova. *Laboratorio Dell*, 17.
- Stempsey, W. E. (2005). *Disease and diagnosis: Value-dependent realism* (Vol. 63). Springer Science & Business Media.
- Stickler, D., (2004), *Time to Move Beyond 'Root Cause' in Health and Medicine*, www.linkedin.com.
- Strazzoni, A. (2018). The Medical Cartesianism of Henricus Regius: Disciplinary Partitions, Mechanical Reductionism and Methodological Aspects. *Galilaeana: journal of Galilean studies: XV, 2018*, 181-220.

- Switankowsky, I. (2000). Dualism and its importance for medicine. *Theoretical medicine and bioethics*, 21, 567-580.
- Synnott, Anthony. (1992). Tomb, temple, machine and self: The social construction of the body. *British Journal of Sociology*, 79-110. <https://doi.org/10.2307/591202>.
- Theurer, K. L. (2013). Seventeenth-century mechanism: An alternative framework for reductionism. *Philosophy of Science*, 80(5), 907-918.
- Tosam, M. J. (2014). The role of philosophy in modern medicine. *Open Journal of Philosophy*, 4(1), 75-84.
- Vinci, T. C. (1998). *Cartesian truth*. Oxford University Press.
- Viniegra Velázquez, L. (2014). Scientific reductionism and social control of mind: Part I. *Boletín médico del Hospital Infantil de México*, 71(4), 252-257.
- Wieczorkowska, M. (2024). Biomedical model, reductionism and their consequences for body perception. *Acta Universitatis Lodzianis. Folia Sociologica*, (90), 19-35.
- Zimmermann, J. (Ed.). (2023). *Human Flourishing in a Technological World: A Theological Perspective*. Oxford University Press.

