



The University of Tehran Press

FALSAFEH

Online ISSN: 2716-974X

<https://jop.ut.ac.ir>



Infinity in Descartes' Philosophy

Ali Ardeshir Larijani 

Associate Professor, Department of Philosophy, University of Tehran, Tehran, Iran. Email: larijani.ali@ut.ac.ir

Article Info

Article Type:
Research Article
(45-59)

Article History:

Received:
06 January 2025

In Revised Form:
02 February 2025

Accepted:
19 February 2025

Published online:
16 March 2025

Abstract

Generally, Descartes is considered a philosopher who played a significant role in the foundation of modern philosophy and is also regarded as the one who paved the way for scientific thinking. Among Descartes' views, his attention to mathematics as a science that entirely contains "certain propositions" is prominent. This attention made him believe in the theory of the unity of sciences with mathematical characteristics. From Descartes' point of view, "measurability," "order," and "deductive method" are the main features of mathematics. He used the term "universal mathematics" for all sciences that benefit from those characteristics. Among his opinions, Descartes' understanding of "infinity" is also different from most scholastic philosophers. He considered infinity as a positive concept that exists in humans and contrasts with the conventional perception; he believed that it is possible to have a perception of the finite from the rejection of the infinite. However, this attitude has faced many challenges up to now. In this article, we will investigate Descartes' theory of infinity and demonstrate that his work was a good start but encompassed theoretical ambiguities that later have been clarified by mathematicians.

Keywords:

Infinity, Finite, Indefinite, Continuity

Cite this article: Ardeshir Larijani, A. (2024-2025). Infinity in Descartes' Philosophy. *FALSAFEH*, Vol. 22, No. 2, Autumn-Winter-2024-2025, Serial No. 43 (45-59).

DOI: <https://10.22059/jop.2025.388276.1006876>



Publisher: The University of Tehran Press.



فلسفه

شاپای الکترونیکی: ۹۷۴X-۲۷۱۶

<https://jop.ut.ac.ir>



انتشارات دانشگاه تهران

بی‌نهایت در فلسفه دکارت

علی اردشیر لاریجانی ✉

دانشیار گروه فلسفه دانشگاه تهران. رایانامه: larijani.ali@ut.ac.ir

چکیده

اطلاعات مقاله

غالباً دکارت را به‌عنوان فیلسوفی که در پایه‌گذاری فلسفه جدید نقش بسزایی داشت و مسیر تأملات علمی را فراهم‌تر کرد، مورد ستایش قرار می‌دهند. در بین آرای این فیلسوف، توجه او به ریاضیات به‌عنوان علمی که تماماً حاوی قضایای یقینی است، از برجستگی برخوردار است که همین التفات ویژه به ریاضیات باعث گردید تا وی به نظریه وحدت علوم، با خصوصیات ریاضی قائل گردد و مختصات اصلی ریاضیات را، «اندازه‌پذیری»، «ترتیب» و به‌کارگیری «روش قیاسی» بیان داشته و اصطلاح «ریاضیات عام» را برای همه دانش‌ها که از این خصوصیات برخوردار باشند به‌کار برد. در بین آراء وی، تلقی او از «بی‌نهایت» نیز متفاوت از اکثر فیلسوفان مدرسی است. وی تصور بی‌نهایت را به خلاف گذشتگان، تصویری ایجابی می‌داند که در آدمی وجود دارد و به‌عکس تلقی متعارف، تصور امر متناهی را از سلب نامتناهی میسور می‌پندارد که از زبان دکارت تا امروز با چالش‌هایی همراه بوده است. در این مقاله به نقد و بررسی نظریه بی‌نهایت دکارت می‌پردازیم و نشان داده می‌شود کار دکارت شروع خوبی بود اما در دل خود تردهای نظری دارد که بعدها در آرای ریاضی‌دانان به استحکام رسید.

نوع مقاله:

پژوهشی

(۴۵-۵۹)

تاریخ دریافت:

۱۷ دی ۱۴۰۳

تاریخ بازنگری:

۲۰ بهمن ۱۴۰۳

تاریخ پذیرش:

۰۱ اسفند ۱۴۰۳

تاریخ انتشار:

۲۶ اسفند ۱۴۰۳

بی‌نهایت، متناهی، نامحدود، پیوستگی

واژه‌های کلیدی:

استناد: اردشیر لاریجانی، علی (۱۴۰۳). بی‌نهایت در فلسفه دکارت. *فلسفه*، سال ۲۲، شماره ۲، پاییز و زمستان، پیاپی ۴۳ (۴۵-۵۹).

DOI: <https://10.22059/jop.2025.388276.1006876>



ناشر: مؤسسه انتشارات دانشگاه تهران

۱. مقدمه

موضوع بی‌نهایت از مسائلی است که ذهن فلاسفه و ریاضی‌دانان را به خود مشغول کرده است. فیلسوفان یونانی نظیر فیثاغورت، زنون، افلاطون و ارسطو به نفی یا اثبات آن نظر داشته‌اند، فیلسوفان مسلمان نظیر ابن سینا، ملاصدرا و همین‌طور فیلسوفان قرون وسطی نظیر سن توماس، غالباً بی‌نهایت را در عالم واقع غیر ممکن دانسته‌اند و تنها در یک مورد، آن را موجه می‌پندارند و آن درباره خداوند است و بسیاری از ادله ردّ تسلسل نیز مشابه امر بی‌نهایت است. که شاید یکی از احتمالات این باشد که فلاسفه تصوّر می‌کردند با قبول بی‌نهایت در عالم واقع به تعالی خداوند خدشه وارد می‌شود. اما در یک نگاه کلی در مواجهه فلاسفه و ریاضی‌دانان با امر بی‌نهایت باید به دو نکته توجه نمود:

۱. در نظام اکثر ریاضی‌دانان، موضوع بی‌نهایت به عنوان امر ایجابی مورد پذیرش قرار گرفته مخصوصاً با آراء دکیندو و وایرشتراوس^۱ و نظریه پیوستگی و کشف اعداد اصم که از دنباله بی‌نهایت اعداد گویا حاصل می‌گردد.

۲. امر بی‌نهایت نزد فلاسفه ارتباط نزدیکی به نگاه آنان به پیوستگی عالم هستی دارد، چنانچه عالم واقع را امر پیوسته‌ای بدانند، آنگاه پذیرفتن بی‌نهایت ایجابی متناظر با آرای ریاضی‌دانان توجیه می‌یابد و اگر به‌عنوان مثال زمان را مجموعه‌ای از آنات منفصل تلفی کنند، این نگاه نمی‌تواند بی‌نهایت ایجابی ریاضی‌دانان را بپذیرد.

دکارت از این جهت که با تأسیس هندسه تحلیلی عملاً گام جدیدی در تبدیل کمیّات منفصل به کمیّات متصل برداشت و در نظام فلسفی خود نیز بُعد را ویژگی اصلی عالم جسمانی معرفی نمود و با عدم پذیرش جزء لایتجزی عملاً به نظریه پیوستگی نزدیک گردید، توجه به بی‌نهایت ایجابی، می‌توانست نگاه متفاوتی را در منظومه فلسفی او سامان دهد که البته چنین نشد ولی می‌توان گفت نیمی از راه را با تردید طی نمود! در این مقاله به آراء وی در آثار متعددش و همین‌طور اعتراضات توجه شده و تلاش گردیده، کُنه فکر دکارتی در باب بی‌نهایت فهم گردد و مورد توجه و نقد قرار گیرد.

۲. بی‌نهایت یا نامحدود

اولین مسأله در نظام فلسفی دکارت این است که وی بین واژه نامحدود و نامتناهی یا بی‌نهایت فرق قائل است. او در اصل ۲۷ برای «نامتناهی» با عبارت «infinite» (AT1xB14) و برای «نامحدود» واژه «indefinite» را به کار می‌گیرد. و بیان می‌دارد که برای شناخت بهتر این امور

1. Weierstrass

لازم است آنها را نامحدود بنامیم نه نامتناهی تا بتوانیم واژه نامتناهی را صرفاً به خدا نسبت دهیم (Ibid) که دل‌مشغولی وی را در این بحث نشان می‌دهد. استدلال دکارت این است که اطمینان داریم که در خداوند هیچ نوع حدّی نمی‌توان قائل شد ولی به‌عکس، اشیاء دیگر نمی‌توانند به هیچ وجه کامل باشند و اگر صفتی در آنها نامحدود می‌یابیم به جهت نقص فهم ماست نه خود اشیاء. همین نگاه را دکارت در پاسخ به اعتراضات دسته اول بیان می‌دارد. کاتروس^۱ متکلم می‌گوید آیا شما واقعاً با وضوح و تمایز نامتناهی را درک می‌کنید و آیا این اصل قدیمی را به یاد ندارید که می‌گوید نامتناهی از آن نظر که نامتناهی است ناشناخته است (اعتراضات، ۹۳)، دکارت در پاسخ بیان می‌دارد من بین «نامحدود» و «نامتناهی» فرق قائلم و فقط چیزی را به معنای دقیق کلمه نامتناهی می‌نامم که در آن مطلقاً هیچ حدّی وجود نداشته باشد و به این معنا فقط خدا نامتناهی است به علاوه چیزی را که فقط از یک جهت برای آن حدّی نمی‌شناسم، مانند گسترش یک فضای خیالی، کثرت عددی یا قابلیت تقسیم اجزاء کمیت و نظایر آن، در واقع «نامحدود» می‌نامم نه «نامتناهی» زیرا چنین اموری از جمیع جهات نامحدود نیستند (همان، ۱۲۱) به همین جهات دکارت در اصل ۲۶ بر این نظر است که نباید در باب نامتناهی به بحث و جدل پرداخت چون این امر را بی‌فایده می‌پندارد از آن رو که ما موجودات متناهی هستیم و نمی‌توانیم ذات بی‌نهایت را در ذهن، معین سازیم و در واقع با این کار، ذات خدا را متناهی ساخته‌ایم! و به همین جهت بیان می‌دارد که هرگز در صدد پاسخ به کسانی نیستیم که سؤال آنها از این سنخ است که آیا نصف یک خط نامتناهی، نامتناهی است؟ یا می‌گویند آیا عدد نامتناهی زوج است یا فرد؟ و نظایر آن. (AT IXB, 14)

دکارت به روشنی نقص فهم آدمی را در درک این امور، عامل عدم پاسخ‌گویی به این سؤالات می‌داند که در اصل ۲۷ نیز بدان اشارت داشت، در این اصل نیز اینگونه پرسش‌ها را مربوط به کسانی می‌داند که تصوّر می‌کنند ذهن نامتناهی دارند. (Ibid) محدودیت قوای ذهنی آدمی که مبنای اصلی عدم پیگیری سؤالات فوق گردیده، این مسئله را ایجاد می‌کند، پس با چه استدلالی دکارت، تصوّر خداوند که موجودی در همه جهت نامتناهی است (نه مثل خط از یک جهت) را ممکن می‌داند؟ دکارت با استناد به اصل تکافوی علیّ، تلاش می‌کند از این مسئله بهره بگیرد که انسان خود نمی‌تواند علت تصوّر خدای بی‌نهایت باشد و نیاز است خدا خود این تصوّر را در من نهاده باشد. (AT VII 45, CSM II 31)

جدای از اینکه اصل تکافوی علیّ چقدر وجاهت دارد، استدلال فوق نشان می‌دهد که فارغ از اینکه این تصوّر از کجا نشأت گرفته است، اما قابلیت آن برای انسان مفروض است که می‌تواند

1. Jonannes caterus

تصوّر بی‌نهایت را در ذهن حمل نماید، بنابراین امتناع دکارت از پاسخ به پرسش‌هایی از این سنخ که آیا نصف خط نامتناهی، نامتناهی است؟ به دلیل نقص فهم، توجیه دقیقی ندارد.

از طرفی وی در اصل ۲۶ و ۲۷ و در پاسخ به اعتراض کاتروس بیان می‌دارد، فرق است بین بی‌نهایت و کثرت عددی و یا قابلیت تقسیم اجزاء کمیّت. نکته عجیب این است که دکارت با تأسیس هندسه تحلیلی عملاً کم منفصل را به کم متصل تبدیل نمود و از ویژگی‌های کم متصل، پیوستگی آن است، معنای پیوستگی به تعبیر راسل این است بعضی تسلسلات لایتناهی دارای نهایت است (راسل، علم ما به عالم خارج، ۱۸۶) و در یک امر پیوسته هرگاه دو نقطه در نظر بگیریم حتماً نقطه‌ای از آن کم متصل در بین آنها هست یعنی در بین دو حدّ از یک امر پیوسته همراه یک دنباله یا Sequence بی‌نهایت از اجزاء آن یافت می‌شود. باید پذیرفت که دکارت در تبیین ویژگی عالم جسمانی، امتداد را که کم متصل است، مبنا قرار داد، اما مفهوم پیوستگی که چند قرن بعد در آراء ریاضی‌دانان تدقیق گردید، نزد دکارت روشن نبود و بدان نپرداخت.

دکارت در اصل ۲۰ بخش دوم کتاب *اصول فلسفه* در مقام توضیح اثبات عدم جزء لایتجزی، بیان می‌دارد که چون این اجزاء هر قدر کوچک باشند، به دلیل داشتن بعد، همواره می‌توانیم در فکر خود، آنها را به دو قسم یا بیشتر تقسیم کنیم (AT IXB,51) این سؤال مطرح می‌شود آیا این قابلیت تقسیم صرفاً مربوط به عالم ذهن است یا در عالم خارج هم جزیی قابل تقسیم خواهد بود؟ چه اگر چنین قابلیت به عالم خارج تسری نیابد، جزء لایتجزی اثبات نشده است. اینجا همان جایی است که دکارت به مفهوم پیوستگی نزدیک‌تر می‌شود. دکارت در پاسخ به این سؤال مقدر که آیا می‌توان فرض کنیم که خدا بخش‌هایی از ماده را به اجزایی چنان کوچک خلق کرده که نتوان آنها را تجزیه نمود؟ می‌گوید، چنین اجزایی را نمی‌توان تقسیم ناپذیر دانست، چون اگر چه خدا این اجزاء را در فرض، آنگونه آفریده که تقسیم کردن آنها، فوق قدرت مخلوقات باشد، اما در ید قدرت خدا هست، چون تصوّر هر نقصی در قدرت مطلق خدا محال است، پس اکیداً می‌توان گفت که تقسیم‌پذیری نامحدود پابرجاست چون اقتضای طبیعت ماده چنین است (Ibid) با این توصیف که طبیعت ماده چنین اقتضایی دارد و با قدرت خدا تقسیم بالفعل همه اجزاء ماده ممکن است عملاً جزء لایتجزی در عالم خارج ممکن نیست و بدین طریق تفکر وی به سوی پیوستگی ریاضی نزدیک‌تر می‌گردد.

۳. امتداد جهان نامحدود است

دکارت با تمایزی که بین بی‌نهایت و نامحدود قائل گردید، در اصل ۲۱ بخش دوم کتاب *اصول فلسفه* بیان می‌دارد که امتداد جهان نامحدود است، وی در توضیح این امر می‌گوید، این جهان یا کل جوهر جسمانی در امتداد، حدّ ندارد، زیرا هر حدّی برای جهان در نظر بگیریم، نه تنها در ورای

آن مکان‌هایی به‌نحو نامحدود ممتد قابل تصور است، بلکه فهم ما از واقعیت جهان همین‌گونه است. (AT IXB52) بنابراین فهم دکارت از جهان اینگونه است که هر حدی برای جهان در نظر گرفته شود و رای آن مکان‌هایی به‌نحو نامحدود ممتد قابل تصور است. تعریف بی‌نهایت بزرگ در ریاضیات چیزی جز این نیست، یعنی مجموعه A را بی‌نهایت می‌گویند اگر به ازای هر X که در نظر گرفته شود یک y وجود دارد که $y \in A$ است و $y > X$ است. ممکن است تصور شود تفاوت این دو مقام در این است که دکارت این گسترش را به عالم تصور محدود کرده است، حال آنکه با عبارتی که در ذیل اصل ۲۱ آورده است که «واقعیت جهان چنین است» بحث وی در توضیح عالم واقع است لذا دکارت در اینجا بحث را به محدودیت ذهن آدمی ربط نمی‌دهد که در بحث قبلی بدان پرداختیم، واقعیت عالم را در عدم تناهی می‌داند و این چیزی جز بی‌نهایت بودن بعد عالم نیست.

نکته دیگر این است که دکارت مبنای توجیه عالم مادی را هندسه اقلیدسی می‌داند که در ساختار نوین دکارتی، آن به هندسه تحلیلی بدل گردید و چه در هندسه اقلیدسی و چه هندسه تحلیلی، بعد نامتناهی فرض می‌شود یعنی محورهای مختصات متناهی نیستند و حتی وقتی به‌عکس، یک شکل هندسی تبدیل به یک معادله چند مجهولی می‌شود و به صورت یک منحنی در محورهای مختصات در می‌آید، از منهای بی‌نهایت تا به‌علاوه بی‌نهایت، قلمرو این منحنی خواهد بود. لذا با ترابیطی که وی بین عالم واقع و هندسه تحلیلی و اقلیدسی ایجاد کرده، عملاً نامحدود بودن در ابعاد جسمانی چیزی جز بی‌نهایت بودن نیست. اما مطلب دکارت در این زمینه تردد دارد.

۴. مفهوم صوری نامتناهی با خود نامتناهی فرق دارد

دکارت در پاسخ به اعتراض کاتروس که می‌گوید، اگر کمالات نامتناهی - که مقوم وجود نامتناهی است - با وضوح و گویی با وضوح واقعی در برابر چشم قابل درک نیست، پس چگونه موجود نامتناهی را به‌نحو متمایز و نه مبهم می‌توان تصور کرد؟ می‌گوید من بین مفهوم صوری نامتناهی یا عدم تناهی «The infinite» و چیزی که نامتناهی است فرق می‌گذارم، زیرا در مورد عدم تناهی، حتی اگر درک ما از آن چنین باشد که دارای بالاترین درجه واقعیت ایجابی است، باز هم ما آن را فقط به‌نحو سلبی درک می‌کنیم، یعنی بر اساس این واقعیت که ما هیچ حدی را در آن چیز نمی‌بینیم، اما خود آن چیزی را که نامتناهی است، در واقع به‌نحو ایجابی درک می‌کنیم، هر چند درک ما از آن به‌نحو جامع نیست، (دکارت، اعتراضات، ۱۲۲) که تا حد زیادی عبارت گیج‌کننده‌ای است مخصوصاً از آن رو که دکارت چه در این بخش از پاسخ کاتروس و چه در کتاب تأملات و اصول فلسفه بر درک شهودی از خداوند به‌عنوان امر بی‌نهایت تأکید دارد، یعنی

به نحو ایجابی چنین درکی دارد به‌طوری که در تأمل سوم با صراحت می‌گوید نباید تصوّر کرد که من نامتناهی را نه از طریق حقیقی بلکه فقط از راه سلب امر متناهی ادراک می‌کنم همچنان که سکون و ظلمت را طریق سلب حرکت و نور ادراک می‌نمایم، زیرا به‌عکس با وضوح می‌بینم که واقعیت در جوهر نامتناهی بیشتر است تا جوهر متناهی و مفهوم نامتناهی به وجهی، بیش از مفهوم متناهی در من است. (تأملات، احمدی، ۷۷-۷۶) در اینجا دکارت روی مفهوم ایجابی نامتناهی تأکید نموده است.

بنابراین نزد دکارت هر انسانی قابلیت درک بالاترین درجه بی‌نهایت که خداوند است را دارد با فرض اینکه چنین تصوّری را خداوند در او قرار داده است. پس تفاوت مفهوم صوری بی‌نهایت با خود مفهوم بی‌نهایت چیست؟ گاسندی در اعتراضات دسته پنجم می‌گوید کافی نیست که شما بگویید که در جوهر نامتناهی، واقعیت بیشتری را درک می‌کنید تا جوهر متناهی! زیرا برای همین امر، باید یک واقعیت نامتناهی را درک کنید که این کار را نمی‌کنید (دکارت، اعتراضات، ۳۷۶) دکارت در پاسخ می‌گوید این تناقض آشکاری است که وقتی چیزی را ادراک می‌کنم، آن چیز نامتناهی باشد، زیرا برای اینکه مفهومی نامتناهی، یک مفهوم حقیقی باشد نمی‌تواند به هیچ وجه ادراک شود، چون همین «درک‌نشدنی بودن» در مفهوم صوری نامتناهی گنجانده شده است (همان، ص ۴۵۲). در اینجا مقام بحث، نامحدود نیست، بحث کاملاً متمرکز در فهم امر نامتناهی است. در چنین حالتی دکارت معتقد است در مفهوم صوری نامتناهی، درک‌نشدنی بودن نهفته است و در پاسخ به اعتراضات دسته نخست می‌گوید حتی اگر درک ما از آن در بالاترین درجه واقعیت ایجابی باشد (که بالاترین درجه واقعیت ایجابی مربوط به تصوّر خداست) باز هم آن را فقط به نحو سلبی درک می‌کنیم، تردّد در این بحث روشن است، از یک سو درک بی‌نهایت بودن، همه صفات خداوند را امر ایجابی و فطری می‌داند از طرفی از نظر صوری آن را سلبی می‌پندارد!

۵. درک ما از بی‌نهایت ایجابی، اما جامع نیست

همانطور که قبلاً متذکر شدیم، چه در رساله تأملات و چه اصول فلسفه، دکارت تصوّر خدا را امر ایجابی می‌داند و ضمناً به‌دلیل نقص آدمی که نمی‌تواند تصوّر بی‌نهایت را خود ایجاد کند (که محل بحث است) خداوند خود تصوّر بی‌نهایت را در آدمی نهاده است. مثلاً در اصل ۱۸ کتاب اصول می‌گوید:

نظر به اینکه ما در خود، تصوّری از خداوند یا از یک وجود مطلقاً کامل داریم... باید قبول کنیم منشأ این تصوّر صرفاً در وجود کامل یعنی خداوند می‌باشد. (AT VIII, 12)

یا در اصل ۱۴ کتاب *اصول فلسفه* می‌گوید ذهن وقتی به مفاهیم گوناگون خود می‌پردازد می‌بیند که تصوّر وجودی علیم، قدیر، کامل مطلق در وی هست و یا با مدد ادراکات خود آن را تصدیق می‌کند که خدا یعنی چنین وجود کاملی وجود دارد. (AT VIII A, 10)

و همین‌طور در تأمل سوم می‌گوید مفهوم این ذاتی که کامل مطلق و نامتناهی است، مفهوی است کاملاً حقیقی، زیرا اگرچه می‌توان تصوّر کرد چنین ذاتی وجود نداشته باشد، اما نمی‌توان تصوّر کرد که این مفهوم از هیچ امر واقعی حکایت نمی‌کند. (تأملات، احمدی، ۷۷)

باید تأکید شود که در دستگاه فلسفی دکارت وقتی بیان می‌کند ذهن در خزائن خود چنین تصوّری را دارد، یعنی یک امر فطری است و ضمناً هر امر فطری واضح و متمایز است.

به تعبیر دکارت، هرگاه تصمیم می‌گیرم به موجود نخستین و اعلا بیندیشم و به بیانی دیگر، خدا را از خزانه ذهنم حاضر نمایم، باید تمامی کمالات را به او نسبت دهم. (AT VII 67) دکارت در مقابل اشکال کاتروس که گفت چطور هزار ضلعی در ذهن، به‌صورت واضح و متمایز شهود نمی‌شود آنگاه برآیند که امر نامتناهی را به نحو متمایز و نه مبهم تصوّر کنیم (دکارت، اعتراضات، ۹۳) می‌گوید، اولاً نامتناهی از آن جهت که نامتناهی است به هیچ وجه قابل درک نیست ولی می‌توان گفت که از جهت دیگر نامتناهی را درک می‌کنیم، از آن جهت که چیزی است که هیچ حدّی نمی‌توان در آن وجود داشته باشد به‌نحو واضح و متمایز درک می‌شود و درک واضح نامتناهی همین است (همان، ۱۲۰) هر چند که درک ما از آن به نحو جامع نیست، یعنی از تمام آنچه در آن قابل شناخت است درک احاطی و کامل نداریم. و این مانند نگاه به دریاست که بینایی ما نه تمام دریا را در بر می‌گیرد و نه به اندازه عظمت آن است، اما در عین حال می‌گوییم دریا را می‌بینیم، یعنی در یک نگاه واحد آن را به‌صورت مبهم می‌بینیم همان‌طور که تمام اضلاع هزار ضلعی را در آن واحد، به‌نحو مبهم در ذهن داریم. ولی اگر از فاصله نزدیک به‌بخشی از دریا چشم بیندازیم این رؤیت می‌تواند واضح و متمایز باشد (همان، ۱۲۳) لذا می‌گوید نظیر سایر متکلمین و سن توماس می‌پذیریم که شناخت خدا فقط به نحو مبهم در ما وجود دارد (همان).

توجه شود که دکارت در این قطعه از پاسخ به اعتراضات عملاً نامتناهی و نامحدود را به یک معنا در نظر گرفته است حال آنکه در کتاب *اصول فلسفه* صراحتاً بین این واژه تفاوت قائل می‌باشد.

در اینجا دکارت در مقابل مشکل مهم‌تری قرار می‌گیرد که صدر و ذیل دعاوی او درباره تصوّر خدا را با یکدیگر متناقض می‌کند. اگر تصوّر خدا در ما فطری است و واضح و متمایز، این مطلب با شناخت مبهم خدا به هیچ وجه سازگار نیست، همین مطلب را در تأمل سوم نیز بیان داشته که من بر نامتناهی، احاطه نمی‌یابم در خداوند چیزهای بی‌نهایتی هست که من نمی‌توانم بر آنها احاطه یابم و شاید هم هرگز بدان دست نیابم زیرا مقتضای ذات نامتناهی این است که ذات متناهی و محدود من از احاطه بر آن عاجز باشد (تأملات، احمدی، ۷۷-۷۸). بیان دکارت که

تصوّر مبهمی از بی‌نهایت برای ما کفایت می‌کند ضمن اینکه با تئوری صدق دکارتی سازگار نیست، کلاً نظریه ایجابی تصوّر بی‌نهایت را با تردید مواجه می‌کند.

۶. آیا تصوّر بی‌نهایت در واقع تصوّر بخشی از آن است؟

وقتی دکارت احاطه بر بی‌نهایت را در تصوّر آدمی ممکن نمی‌داند، و این امر را به تنهایی وجود انسان ربط می‌دهد پس آنچه ما درک می‌کنیم باید با مختصات انسان سازگار باشد یعنی باید ویژگی متناهی را داشته باشد، نتیجه این بحث این است که ما در تصوّر نامتناهی، بخشی از آن را درک کرده‌ایم. در اعتراضات دسته پنجم آمده است که اگر شما نامتناهی را درک نمی‌کنید پس فقط متناهی را درک می‌کنید، لذا صورت مفهوم حقیقی از بی‌نهایت ندارید، بلکه فقط از متناهی، مفهومی دارید، حداکثر چیزی که می‌توان گفت این است که بخشی از نامتناهی را می‌شناسید و این به معنای شناخت خود نامتناهی نیست (دکارت، اعتراضات، ۳۷۷) و از طرفی دکارت مدعی است اصلاً ماهیت نامتناهی همین است که نمی‌توان آن را به نحو احاطی درک کرد. لذا معترض در ادامه می‌گوید ماهیت مفهوم حقیقی از یک موجود نامتناهی، این نیست که فقط بخش کوچکی از آن موجود را نشان دهد، و این درست مثل این است که بگویید برای داشتن مفهومی از انسان، کافی است که سر یکی از موهای او را بشناسیم (همان). دکارت در پاسخ گاسندی می‌گوید مفهومی که از نامتناهی داریم، صرفاً حاکی از بخشی از آن نیست بلکه واقعاً حاکی از تمام آن است، گرچه خداوند و یا هر ذات کامل‌تر از انسانی، مفهوم بسیار کامل‌تری و دقیق‌تر و متمایزتری از این امر خواهد داشت و این مثل فردی است که هندسه نمی‌داند ولی مفهوم مثلث را از سه ضلع تشکیل شده، می‌داند اما تصوّر او با یک هندسه‌دان که چیزهای زیاد دیگری از مثلث را هم در ذهن دارد متفاوت است ولی نمی‌توانیم بگوییم این فرد عامی، بخشی از مفهوم مثلث را تصوّر کرده است، همین‌طور برای مفهوم حقیقی و کامل از نامتناهی، کافی است چیزی را بفهمیم که محدود به هیچ حدی نیست (همان، ۴۵۲ و ۴۵۳). اما دکارت در پاسخ مرسن در اعتراضات دسته دوم به نحو دیگری پاسخ داده است، مرسن می‌گوید شما معترفید که ذات نامتناهی را فقط بطور ناقص می‌توانید درک کنید و همین‌طور درباره صفات او چنین است. پس چگونه می‌توانید مدعی شوید که با وضوح و تمایز کافی خدا را یافته‌اید؟ (همان، ۱۴۵)

دکارت در پاسخ می‌گوید هر چند خدا را فقط به طور ناقص و یا اگر ترجیح می‌دهید بگوییم «به نحو کاملاً ناقص» تصوّر می‌کنیم ولی این مانع از یقینی بودن این امر نمی‌شود. (همان، ۱۷۵) یکی از نکات عجیب نظریه دکارت این است که می‌گوید ممکن است ما از وجود خدا شناخت کلی و مبهمی داشته باشیم نه شناخت واضح! اما اگر کمالات خدا را به صورت جداگانه تصوّر نماییم، می‌توانیم شناخت واضح و متمایز از او داشته باشیم! (همان، ۴۴۹) این در حالی است که

کمالات خداوند نظیر وجود او، نامتناهی هستند و ضمناً صفات خدا عین ذات اوست و اینکه صفات او را به نحو واضح و متمایز می‌توان شناخت ولی خداوند را به نحو مبهم و کلی و «به‌نحو کاملاً ناقص» دعاوی عجیبی است.

از طرفی به اصل این مبنا که دریا را از دور مبهم ولی از نزدیک واضح و متمایز می‌بینیم، ایراد وارد است چون از دور هم دریا، واضح و متمایز است، یعنی در کل واضح است که این دریاست ولی کرانه‌های آن را به وضوح نمی‌یابیم و در مورد خداوند هم همین‌طور است، یعنی یک بار وضوح و تمایز در مرتبه مفهوم عقلی است و یک بار در مرتبه تخیل، دریا از دور در مرتبه عقلی واضح است، مفهوم کمال مطلق هم وضوح عقلی دارد اما در تخیل ممکن نیست دریافت صحیح داشته باشیم، چون بی‌نهایت در تخیل نمی‌آید. در واقع بی‌نهایت از نظر عقلی قابل فهم است. اتفاقاً دکارت به تعبیر دیگری این معنا را رسانده که:

همین واقعیت که چیزی را در قالب واژگان بیان می‌کنم و آنچه می‌گویم قابل فهم است، برای یقین کفایت دارد که من تصویری از مدلول این واژگان دارم. (AT VII 165, CSM II 113)

لایب نیتس در رد این نظر دکارت می‌گوید ما از ممتنعات هم سخن می‌گوییم و مقصود را می‌فهمیم بدون آنکه مفهومی از آنها داشته باشیم. این ایراد را فلاسفه اسلامی در بحث وجود ذهنی به درستی مورد واکاوی قرار داده‌اند که ما هیچگاه نمی‌توانیم محمولی را به موضوعی حمل کنیم بدون اینکه وجود داشته باشد حال ظرف این وجود می‌تواند عالم خارج نباشد و در ذهن باشد. مثلاً حکم به اینکه اجتماع نقیضین، غیر از اجماع ضدین است، در ظرف ذهن، می‌تواند تصویری از آن داشت نه در عالم خارج.

هابس در اعتراضات دسته سوم به این امر ایراد وارد می‌کند که معلوم نیست آقای دکارت در ادراک عقلانی از خدا، چه مفهومی را به کار می‌برد و همین‌طور در مورد قادر مطلق، چون به نظر هابس این جوهر قائم به ذات است، یعنی از علتی که خدا را ایجاد کرده باشد، هیچ مفهومی نداریم، یعنی از منشأ آن هیچ صورت ذهنی نداریم و اینکه خدا را نامتناهی می‌داند، مساوی آن است که ما او را در زمره چیزهایی بدانیم که هیچ مفهومی از حدود آن نداریم. پس این چه مفهومی است که نه منشأیی دارد و نه حدّ و نهایی؟ یعنی ما در واقع مفهومی از خدا نداریم. (دکارت، اعتراضات، ۲۳۷)

پاسخ دکارت این است هیچ چیز در خدا شباهت با اشیاء خارجی یا اشیاء مادی ندارد. در اشیاء مادی آنچه آقای هابس مطرح کرده جا دارد اما در مورد خداوند نمی‌تواند مطرح باشد. (همان، ۲۳۷ و ۲۳۹) اشکال اصلی هابس در این است که ادراکات انسان را محدود به محسوسات و آنچه در

تخیل می‌آید می‌پندارد که البته با فلسفه مادی وی در تناسب است، اما ادراکات بشری می‌تواند منشأ در محسوسات و یا تخیلات نداشته باشد و صرفاً معقول باشد.

از طرف دیگر، اشکال در مطالب دکارت و هابس از جهت عدم تبیین دقیق بی‌نهایت ایجابی مشترک است و اشکال به تلقی ناقص آنها از پیوستگی مربوط می‌شود.

گاسندی در دسته پنجم اعتراضات می‌گوید، آقای دکارت مدعی است مانعی ندارد که نامتناهی یا هر چه را که در آن است درک نکنید بلکه کافی است که برخی خصوصیات آن را درک کنید تا بتوانید بگویید که مفهومی حقیقی از آن دارید، یعنی مفهومی بالاتر از وضوح و تمایز! ولی اینطور نیست در واقع در این حالت نامتناهی درک نشده بلکه فقط متناهی درک شده، یعنی صورت مفهوم حقیقی از بی‌نهایت ندارید، حداکثر چیزی که می‌توان گفت این است که بخشی از نامتناهی را می‌شناسید ولی این معنای شناخت خود نامتناهی نیست. (همان، ۳۷۷) نوع مواجهه دکارت در مورد بی‌نهایت و واژه‌های مختلفی که بکار برده، این ابهامات را آفریده است.

۷. مفهوم نامتناهی در انسان خلق نمی‌شود

یکی از دعاوی مهم دکارت این است که نه تنها ما تصویری از بی‌نهایت به نحو ایجابی داریم (به‌نحو فطری) بلکه امور متناهی را از سلب امور نامتناهی درک می‌کنیم. او در اصل ۱۹ کتاب *اصول فلسفه* می‌گوید گرچه طبیعت نامتناهی آنگونه است که اندیشه متناهی قادر به درک آن نیست، اما ما کمالات الهی را واضح‌تر و متمایزتر از اشیاء محدود (مادی) درک می‌کنیم. (AT VIII A12) و در اصل ۱۵ کتاب *اصول فلسفه* بیان می‌دارد که تصوّر وجود کامل مطلق در انسان مانند دیگر تصوّرات، معلول خود او نیست بلکه تصویری از آثار یک طبیعت ثابت و حقیقی است که نمی‌تواند وجود نداشته باشد. (AT VIII A,15)

و در اصل ۱۷ کتاب *اصول فلسفه* بیان می‌دارد، هرچه تصوّرات ما، کمال ذهنی بیشتری دارا باشند، علت آنها هم باید کامل‌تر باشد (AT VIII A,15) که از آن به اصل تکافوی علی یاد می‌کنند و در اصل ۱۸ کتاب *اصول*، از این امر بهره می‌جوید و می‌گوید ما تصوّر خدا را در خود داریم و ما به ناقص بودن خود هم آگاهی پس منشأ اصلی کمالاتی که در تصوّر خدا نزد ماست از ما نیست، یعنی در طبیعتی متفاوت از ما باید باشد. (Ibid, 12)

در واقع دکارت محدودیت انسان را دال بر آن دانسته که نمی‌تواند تصوّر نامتناهی در خود ایجاد کند ولی می‌تواند آن را به نحو فطری حمل نماید. گاسندی در دسته پنجم اعتراضات می‌گوید شما می‌گویید مفهوم یک جوهر نامتناهی نمی‌تواند از شما ناشی شده باشد، زیرا شما نامتناهی نیستید ولی می‌توان نتیجه گرفت که شما هیچ مفهومی از یک جوهر نامتناهی ندارید مگر به معنای لفظی آن. (دکارت، اعتراضات، ۳۷۵) از طرفی در اصل ادعای دکارت بحث است که

این مفهوم نامتناهی را می‌توان از ترکیب و بسط کمالات مختلف مخلوقات پدید آورد، یعنی به‌عکس ادعای آقای دکارت، نامتناهی را از راه سلب متناهی می‌توان یافت و کافی نیست گفته شود در جوهر نامتناهی، واقعیت بیشتری را درک می‌کنید تا جوهر متناهی، چون وقتی یک امر متناهی را بسط می‌دهید، آنگاه فکر می‌کنید که در این مفهوم بسط یافته واقعیت بیشتری وجود دارد، واقعاً چیزی به نام واقعیت بیشتر را درک نمی‌کنیم. (همان، ۳۷۶) همین ایراد را هابس در اعتراضات خویش آورده است که از آقای دکارت تقاضا می‌کنم که معنی «واقعیت بیشتر» را مورد بررسی دوباره قرار دهند، آیا واقعیت بیشی و کمی می‌پذیرد و شیئیت بیشتر به چه معناست؟ وقتی دکارت مدعی است تصوّر خدای متعال، سرمدی، نامتناهی... از تصوّر جوهر متناهی واقعیت ذهنی بیشتری دارند، یعنی چه؟ (همان، ۲۳۴).

دکارت در پاسخ می‌گوید به همان نحو که جوهر دارای واقعیتی ذهنی بیش از حالت است و اگر کیفیات واقعی یا جوهر ناقص وجود داشته باشند نسبت به حالات شیئیت بیشتر اما نسبت به جوهر کامل شیئیت کمتری دارند و سرانجام اگر جوهری نامتناهی و قائم به ذات وجود داشته باشد، از جوهری که متناهی و قائم به‌غیر است، شیئیت بیشتری دارد. (همان، ۲۳۵)

در اینجا دو مطلب باید روشن شود، یکی بیشی و کمی در واقعیات ذهنی به چه معناست و دیگر اینکه چرا انسان محدود نمی‌تواند تصوّری نامحدود خلق کند؟

در ادعای دکارت که جوهر نامحدود نسبت به جوهر محدود و آنها هم نسبت به حالات شیئیت ذهنی بیشتری دارند، باید روشن شود این بیشتری و کمتری از چه لحاظ است. وقتی می‌توان چنین بحثی را مطرح کرد که در عالم ذهن، دو چیز تعریف شود یک: عالم ذهن اندازه‌پذیر شود و دیگر: یک رابطه ترتیب هم در آن تعریف گردد، یعنی در عالم تصوّر چه نظام اندازه‌ای و چه ترتیبی تعریف شده که دکارت از آن بهره جسته است؟ مثلاً بین تصوّر سفیدی و اسب در مقام تصوّر آیا درجه‌بندی خاصی مطرح است؟ ممکن است گفته شود که آنچه مدنظر دکارت است ارتباط متناظر با وجود بیرونی آنها است که چنین ترتیبی را می‌توان لحاظ کرد.

اولاً دکارت در نظریه فلسفی خود چنین تطبیقی را قائل نیست، ثانیاً فرض کنید ما دو تصوّر ذهنی X_1 و X_2 داریم که متناظر با واقعیت بیرونی IX_1I و IX_2I هستند اندازه‌پذیری IX_2I و IX_1I در عالم خارج در کجای فلسفه دکارت مطرح شده که متناظر آن را در ذهن جویا شویم؟ از طرفی حتی اگر در عالم خارج واقعیت بیشتر باشد از کجا دلالت دارد که در عالم ذهن همان ترتیب وجود داشته باشد، مثلاً تصوّر A در ذهن است و تصوّر B شامل تصوّر A و تصوّر وجود A باشد، آیا در مقام تصوّر A و B متفاوتند؟

در اصل تکافوی علی، صورت استدلال این است

ما تصوّر فطری از خدا داریم

$A =$ بنابراین علت این تصوّر باید بیش از این کمالات ذهنی را دارا باشد

و این کمالات نامتناهی است

$B =$ من موجودی متناهی

نتیجه آن است که من نمی‌توانم خالق آن تصوّر باشم.

به نظر می‌رسد در این استدلال هم اشکال مشابهی وجود دارد. چرا خود من نمی‌توانم خالق تصوّر بی‌نهایت باشم همانطور که در اعتراض گاسندی آمده است، فرض کنید من تصویری از شیئی A دارم و همینطور K تصویری از شیئی است.

تصوّر از شیء $x_1 = A$

$x_2 = A + K$

$x_3 = x_2 + K$

.

.

.

.

.

$x_{n+1} = x_n + K$

حال اگر x_n مستمراً بزرگ‌تر شود تصویری از بی‌نهایت به دست می‌آید. $x_n \circ \clubsuit$

اینکه در بیان دکارت محدودیت آدمی، دال بر عدم تولید تصویری بی‌نهایت گردیده، مستلزم آن است که ایشان بین عالم ذهن و عین، اندازه و ترتیب را تعریف کرده باشند و آنگاه بتوان ادعا کند اندازه وجودی من که محدود هم هستم از اندازه تصوّر ذهنی بی‌نهایت کمتر است. کجای فلسفه دکارت چنین نظام اندازه‌پذیری را بین عین و ذهن ایجاد نموده است و ترتیبی را تعریف کرده است؟ دکارت می‌گوید ادراک من از نامتناهی از جهتی بر ادراک من از متناهی یعنی خودم مقدم است، چون به وضوح می‌بینم که در جوهر نامتناهی، واقعی‌تری بیشتر از جوهر متناهی وجود دارد. (AT VII 45, Csm II 31)

یک نظر این است که همه این بحث‌های دکارت در ظرف ذهن صورت می‌پذیرد و اگر چنین باشد تدرّج در ظرف ذهن و ترتیب در آن باید تعریف شود، مخصوصاً این عبارت دکارت در پاسخ به اعتراضات دسته پنجم این معنا را بیشتر به ذهن متبادر می‌کند، در اعتراض آمده است چون عقل بشر قادر به درک نامتناهی نیست، در نتیجه نه هیچ مفهومی دارد که حاکی از یک موجود

نامتناهی باشد و نه هیچ شناختی در باره این مفهوم. (دکارت، اعتراضات، ۳۷۶) دکارت در پاسخ می‌گوید شما بین دو چیز فرق نمی‌گذارید یکی به کار بردن عقل که مطابق با میزان فهم ماست هنگامی که درباره نامتناهی فکر می‌کنیم و دیگر مفهومی که کاملاً مطابق با اشیاء خارجی است. چنین مفهومی را هیچ کس نه تنها درباره نامتناهی بلکه شاید حتی در مورد هیچ چیز دیگری، حتی کوچک‌ترین چیزها هم نداشته باشد همچنین این هم درست نیست که نامتناهی را از طریق سلب تناهی یا حد درک کنیم زیرا به عکس هر حدی متضمن سلب نامتناهی است. (همان، ۴۴۹)

معنای این عبارت این است که بحث تکافوی علی در متن فضای ذهنی بحث می‌شود و هیچ دلالتی بر تطبیق با عالم خارج ندارد. حالا مشکل جدی‌تر می‌شود که تدرج در عالم ذهن چیست و چگونه تعریف شده است؟ و مخصوصاً اینکه نامتناهی از سلب تناهی حاصل نمی‌شود و یا بالعکس نیز خود محل بحث جدی است، آقای کاتینگم می‌گوید آیا لازم است که موجودی واقعاً نامتناهی این تصور را در ما نهاده باشد؟ آیا نمی‌توانستیم این تصور را با فرآیندی از فرافکنی یا نتیجه‌گیری بسازیم؟ یعنی از تصور موجودی محدود یا متناهی - که از خودمان می‌گیریم - آغاز کنیم و سپس سراغ ساختن تصور موجودی برویم که این محدودیت را ندارد. (کاتینگم، ۱۳۹۲-۱۰۷ و ۱۰۸)

دکارت در تأمل سوم درباره این نظر، موقفی را اعلام می‌کند که ممکن است مفهومی علت پیدایش مفهوم دیگر باشد، اما این کار تا بی‌نهایت ادامه نخواهد یافت بلکه سرانجام ناگزیر به نخستین مفهومی می‌رسیم که علتش به منزله الگو یا اصل است و تمام واقعیت یا کمالی که فقط به نحو ذهنی یا از طریق حکایت در این مفاهیم هست، به نحو صوری و واقعی در آن علت مندرج است. (تأملات، احمدی، ۷۲)

بنابراین نتیجه این سلسله‌ای که هر تصویری را تصویری دیگر ساخته باید به یک وجودی ختم شود که این کمالات را داشته باشد لکن این وجود می‌تواند خود من باشم و کمالات ذهنی را من ساخته باشم چون دلیلی ندارد که عین کمالات ذهنی در علت باشد بلکه به تعبیر دکارت می‌تواند به نحو صوری یا متعالی در آن باشد و وجود عینی من نسبت به همه تصورات ذهنی تعالی دارد.

۸. نتیجه‌گیری

دکارت با طرح ایده بی‌نهایت ایجابی، گامی نو در فلسفه آغازید اما نتوانست آن را به درستی تدقیق نماید، بحث بی‌نهایت ایجابی به سه سنخ قابل طرح است:

۱. بی‌نهایت مثبت؛ به این معنا که نظیر بحث خداوند از هر امر متناهی متعالی‌تر است که

$$A \cong \sim x_n \mid \% N. x_n \text{ ANI}^*$$

صورت ریاضی آن این است

۲. بی‌نهایت منفی که عکس این وضع است از هر عددی که انتخاب شود کوچک‌تر است.
 ۳. اعداد اصم یا irrational که حدّ دنباله‌ای از اعداد rational می‌باشند. مثلاً $\sqrt{2}$ می‌تواند حدّ دنباله X_n باشد وقتی که X_n در حدّ به $\sqrt{2}$ میل می‌کند $X_n \rightarrow \sqrt{2}$
 در هیچ‌یک از مراحل فوق نمی‌توان گفت در مقام تصوّر در ذهن انسان بی‌نهایت قابل ساختن نیست.

منابع

دکارت، رنه. (۱۳۹۳). *اعتراضات و پاسخ‌ها*. ترجمه علی افضلی. تهران: انتشارات علمی فرهنگی.
 ----- (۱۳۶۱). *تأملات در فلسفه اولی*. ترجمه احمد احمدی. تهران: انتشارات مرکز نشر دانشگاهی.
 راسل، برتراند. (۱۳۵۹). *علم ما به عالم خارج*. ترجمه منوچهر بزرگمهر. تهران: بنگاه ترجمه و نشر کتاب.
 شهر آئینی، سید مصطفی. (۱۳۸۹). *تأملاتی در باب تأملات دکارت*. تهران: نشر ققنوس.
 کاتینگم، جان. (۱۳۹۲). *دکارت*. ترجمه سید مصطفی شهر آئینی. تهران: نشر نی.

References

- Cuttingham, J. (2013). *Descartes*. Translated by Sayed Mostafa Shahraeyni. Tehran: Ney Publishing. (In Persian)
 Descartes, R. (1982). *Meditations on first philosophy*. Translated by Ahmad Ahmadi. Tehran: University Publishing Center. (In Persian)
 ----- (1985). *Philosophical Writings* (J. Cottingham, R. Stoothoff, & D. Murdoch, Trans.). Cambridge University Press. Volumes I & II.
 ----- (2014). *Objections and Replies*. Translated by Ali Afzali. Tehran: Scientific and Cultural Publishing. (In Persian)
 Russell, B. (1980). *Our Knowledge of the External World*. Translated by Manouchehr Bozorgmehr. Tehran: Book Translation and Publishing Company. (In Persian)
 Shahraeyni, S. M. (2010). *Reflections on Descartes' Meditations*. Tehran: Ghoghnoos Publishing. (In Persian)