

## The Arguments of Finitude of Dimensions from the View of Islamic Philosophers<sup>1</sup>

### Tahereh Sadat Mousavi

PhD., Student, Department of Islamic Philosophy and Wisdom, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. [t.hmousavi@yahoo.com](mailto:t.hmousavi@yahoo.com)

### Mehdi Najafi Afra

Professor, Department of Islamic Philosophy and Wisdom, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran (**Corresponding author**). [mehdinajafiafra@yahoo.com](mailto:mehdinajafiafra@yahoo.com)

### Maghsoud Mohammadi

Associate Professor, Department of Islamic Philosophy and Wisdom, Karaj Branch, Islamic Azad University, Alborz, Iran. [mmohammadi@kiaiu.ac.ir](mailto:mmohammadi@kiaiu.ac.ir)

### Abstract

The purpose of the present study is to review the arguments of finitude of dimensions from the view of Islamic philosophers. In this regard, the issue of finitude was studied from the perspective of different Islamic scholars such as Abou Barakāt Baghdādi, Fakhr Rāzi, Samāki, Khājeh Nasir Tousi, Avicenna, and Mullā Sadrā. The results showed that finitude of dimensions is correct and the natural world is a thing in posse so it cannot be infinite. However, whether the natural world is finite or infinite, it will be restricted by the higher incorporeal worlds. Moreover, the cosmic world has no boundary and limit although it is finite.

**Keywords:** Arguments of Finitude, Finitude of Dimensions, Samāki, Argument of Collimation, Philosophical Arguments, Islamic Philosophers.

---

<sup>1</sup> Received : ۲۰۲۱/۰۹/۱۴ ; Revised: ۲۰۲۱/۱۲/۰۴ ; Accepted: ۲۰۲۲/۰۲/۲۶ ; Published online: ۲۰۲۲/۰۶/۲۲

**Article type:** Research Article

**Publisher:** Qom Islamic Azad University

© the authors



## براهین تناهی ابعاد از دیدگاه فلاسفه اسلامی<sup>۲</sup>

طاهره سادات موسوی

دانشجوی دکتری، گروه فلسفه و حکمت اسلامی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. [t.hmousavi@yahoo.com](mailto:t.hmousavi@yahoo.com)

مهدی نجفی افرا

استاد، گروه فلسفه و حکمت اسلامی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران (نویسنده مسئول).

[mehdinajafiafra@yahoo.com](mailto:mehdinajafiafra@yahoo.com)

مقصود محمدی

دانشیار، گروه فلسفه و حکمت اسلامی، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، البرز، ایران. [mmohammadi@kiau.ac.ir](mailto:mmohammadi@kiau.ac.ir)

### چکیده

هدف پژوهش حاضر بررسی براهین تناهی ابعاد از دیدگاه فلاسفه اسلامی است. در این راستا، مسأله تناهی از دیدگاه اندیشمندان مختلف اسلامی از جمله ابو برکات بغدادی، فخررازی، سماکی، خواجه نصیر طوسی، ابن سینا و ملاصدرا بررسی شد. نتایج نشان داد که ابعاد تناهی درست است و عالم طبیعت یک مخلوق ممکن الوجود می‌باشد، پس نمی‌تواند نامتناهی باشد. البته چه عالم طبیعت متناهی و یا نامتناهی باشد، محصور عوالم مجرد بالاتر از خود خواهد بود و عالم کیهانی مرز و کرانی ندارد، اما در عین حال متناهی است.

**کلیدواژه‌ها:** براهین تناهی، تناهی ابعاد، سماکی، برهان مسامته، براهین فلسفی، فلاسفه اسلامی.

<sup>۲</sup> تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۶/۲۳؛ تاریخ اصلاح: ۱۴۰۰/۰۹/۱۳؛ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۲/۷؛ تاریخ انتشار آنلاین: ۱۴۰۱/۰۴/۰۱

نوع مقاله: مقاله پژوهشی

ناشر: دانشگاه آزاد اسلامی واحد قم

© نویسندگان.



## مقدمه

تناهی، به معنای حد و طرف داشتن و محدود بودن است و عدم تناهی یعنی بی حد و نامحدود بودن. تناهی به معنای حقیقی، وصفی است که به کمیّت و امور کمی، به جهت کمیّت آن‌ها، تعلق می‌گیرد. به عبارت دیگر، تناهی حقیقی از لوازم ذاتی کمیّت است؛ بنابراین، چیزی که کمیّت ندارد، نهایت ندارد و به سلب مطلق متصف به عدم تناهی است، مانند نقطه که چون کمیّت ندارد نهایت نیز ندارد، اما خود نقطه نهایت و طرف خط است و خط به آن محدود می‌شود. این گونه سلب تناهی از نقطه، از قبیل دیده نشدن صداست؛ زیرا صدا دارای وصفی که دیدن به آن تعلق گیرد نیست. قسم دیگر عدم تناهی، که درباره وجود آن بحث و نزاع است، این است که یک شیء به جهت ماهیت و طبیعتش نهایت‌بردار است ولی نهایت ندارد، مانند خطی که مفروضاً نامتناهی است. نامتناهی به این نحو بدین معنی است که «هرچه از آن برگیری باز از آن چیزی باقی می‌ماند». بحث درباره عدم تناهی و امکان وجود امور نامتناهی همواره یکی از موضوعات مورد توجه فیلسوفان و ریاضیدان‌ها بوده و در این باب آرای گوناگونی بیان شده است. یکی از مواضع بحث درباره نامتناهی در حکمت قدیم، بحث درباره جسم، ماهیت و اجزای آن است که با عنوان تناهی ابعاد مطرح شده است. مسئله تناهی و یا عدم تناهی عالم از جمله مسائلی است که از زمان قدیم مورد توجه اکثر فلاسفه و طبیعی دانان بوده، و از یک سو در فلسفه و از سوی دیگر در طبیعیات قدیم مورد بحث قرار می‌گرفت. در فلسفه بحث از تناهی و یا عدم تناهی ابعاد در ۳ موضع آورده شده است: (۱) در طبیعیات و در بحث از احوال جسم، (۲) در مبحث علیت و سلسله وجودی، (۳) در مبحث آفرینش جهان و ازلیّت آن.

انسان همواره کنجکاو است بداند آیا جهان طبیعت پایانی دارد؟ آیا جهان حدود مرزی دارد؟ آیا به جایی خواهیم رسید که انتهای جهان باشد؟ حکیمان قبل از ابن سینا مانند فارابی و کندی از این مسائل بحثی نکرده‌اند. اما فلاسفه و طبیعی دانان در پاسخ به پرسش، براهینی را اقامه کرده‌اند که منتج به اثبات مسئله تناهی ابعاد درباره تناهی اجسام شده است. براهینی مثل برهان سُلّمی، برهان مسامته، برهان ترسی، برهان عرشی ... از میان فلاسفه قدیم افرادی مانند ذیمقراطیس و ارسطو به متناهی بودن عالم طبیعت معتقد بودند. ارسطو با تقسیم موجود به بالقوه و بالفعل نظریه جدیدی را عنوان کرد به این صورت که اجزاء جهان بالقوه نامتناهی و بالفعل متناهی هستند. از نظر وی ماده جهان نامتناهی فرض می‌شود و صورت جهان که بالفعل است متناهی می‌باشد (گاتری، ۱۳۸۸، ص ۱۷۴).

از میان حکماء افرادی مانند ابن سینا، ملاصدرا، سهروردی و حاج ملاهادی سبزواری به تناهی اجسام اعتقاد داشتند و حکمای دیگر مانند خواجه نصیرالدین طوسی و ابوالبرکات بغدادی این نظر را قبول نداشتند. از حکیمان معاصر علامه حسن زاده آملی بعد از رد دلایل تناهی ابعاد، دلایلی را برای نامتناهی بودن آن اقامه می‌کند. ایشان با توجه به نامتناهی بودن ذات خداوند و از طرف دیگر بر طبق قانون سنخیت بین علت و معلول چون عالم طبیعت معلول و مخلوق خداوند است استدلال می‌کند که باید عالم نامتناهی باشد به نظر وی تناهی ابعاد اگر برای اثبات شکل داشتن اجسام باشد که تا جسم متناهی نشود، شکل نمی‌یابد، سخنی حق است؛ ولی این بحث در اجسام عنصری و اجرام فلکی که هر یک جزئی از اجزای عالم جسمانی‌اند جاری است و ربطی به تناهی مجموعه عالم جسم و جسمانی ندارد که ما را به پایانی برای عالم طبیعت برساند.

اما اگر تناهی ابعاد برای اثبات محدودالجهاتی باشد که تحدید و تعیین کننده جهات، و به تعبیری به منزله بام خانه عالم جسمانی است، پنداری بیش نیست؛ زیرا اثبات فلک محدود الجهات آنگاه درست است که فرود آمدن اشیاء سنگین از فراز به نشیب را به قوه جاذبه زمین نسبت ندهیم، چرا که قوه جاذبه کرات که زمین نیز از آنهاست ناسخ عقیده به محدودالجهات کذایی است (اخلاقی، ۱۳۹۵، ص ۱۵). درمقابل، حکیمانی که اعتقاد به تناهی ابعاد دارند وجود امور مترتبه مجتمعه در زمان واحد محال می‌دانند چه آنکه بین آنها ترتب علی و معلولی باشد و چه آنکه نباشند (حسن‌زاده آملی، ۱۳۸۱، ص ۵۰۴).

### برهان مسامته

برهان مسامته از نوآوری‌های ابن‌سینا بوده و در آثار حکیمانی مانند فارابی و کندی از آن یاد نشده است. فلاسفه دیگر مانند ابوالبرکات بغدادی و خواجه نصیرالدین طوسی و علامه حلی این برهان را نقد کرده و منکر آن شده‌اند. در این برهان دو مفهوم وجود دارد که از مقومات این برهان هستند یکی حرکت و دیگری مسامته، نحوه حرکت در این برهان حائز اهمیت است چرا که در همه تقریرات این برهان آنچه که باعث رأی به بطلان و استحاله آن توسط حکماء می‌شود، نحوه حرکت است. نظر حکما درباره این برهان به اعتبار استفاده از حرکت به دو دسته تقسیم می‌شود:

۱. براهینی که در آنها از حرکت استفاده می‌شود مانند براهین ارسطو بر تناهی ابعاد که مبتنی بر حرکت به‌ویژه حرکت استداری است (ارسطو، ۱۳۷۹، ص ۱۸۲۸) و عبارت فخر رازی در بیان برهان مسامته آنجا که می‌گوید: «پس اگر کره حرکت کند به‌گونه‌ای که آن خط موازی مسامته شود» (فخررازی، ۱۳۷۳، ج ۲، ص ۶۱).
۲. براهینی که در آنها از حرکت استفاده نمی‌شود؛ مانند براهین خواجه طوسی که در شرح گفته‌های ابن‌سینا برهان مسامته را از جمله برهان‌هایی می‌داند که در آنها از حرکت استفاده نمی‌شود (طوسی، ۱۳۸۳، ج ۲، ص ۷۳). پس حرکت در این برهان نقش اصلی دارد؛ زیرا بدون تصور حرکت این برهان معنا نخواهد داشت و نتیجه‌ای ندارد چرا که تنها در حرکت است که ما هر حدی را انتخاب کنیم کوچک‌تر از آن هم قبل از آن قابل تصور است و اساس این برهان بر ملازمه وجود چنین حدی در زاویه خواهد بود. ابوالبرکات بغدادی نخستین نقاد برهان مسامته است و کسانی مانند فخر رازی در المطالب العالیه (فخر رازی، ۱۴۲۰ق، ج ۶، ص ۱۱۳) نقدهای او را نقل کرده و به آن‌ها پاسخ داده است. در کتبی مانند شوارق الإلهام و شرح المواقف نیز نقدهایی بر برهان مسامته شده است (هجری، ۱۳۹۱).

### دیدگاه ابوالبرکات بغدادی

براساس این برهان، چنانچه خطی نامتناهی وجود داشته باشد، اگر خطی به موازات آن فرض شود که از مرکز کره‌ای بگذرد، از حرکت استداری کره، بین این دو خط، در یک آن مسامته حادث می‌شود، اما حدوث مسامته در یک آن بین آن دو محال است. به عبارت دیگر می‌گوید: «در نامتناهی حرکتی نیست» (بغدادی، ۱۳۷۳، ج ۲، ص ۱۰۴). بغدادی این سخن را از آن‌روی بیان می‌کند که وی حرکت خط نامتناهی را محال دانسته و آنچه را که باعث محال بودن آن می‌شود عدم تناهی آن می‌داند. بنابراین، وی وجود خط نامتناهی را محال نمی‌داند، بلکه اشکال را متوجه فرض حرکت خط نامتناهی می‌داند. فخر رازی اشکال بغدادی را این‌گونه بیان می‌کند: «وجود یک خط نامتناهی در بُعدی نامتناهی ممکن است، اما حرکتش ناممکن است، زیرا نامتناهی کلش نمی‌تواند حرکت کند و اگر حرکت کرد بخشی از بخش‌های آن متحرک می‌شود و آن (بخش) متناهی است» (فخر رازی، ۱۴۲۰ق، ج ۶، ص ۱۱۳).

یعنی حرکت خط نامتناهی ممتنع است و وجود آن محال نمی‌باشد. وی ادامه می‌دهد: «بدان که این مرد پنداشته است که این دلیل مبتنی بر حرکت خط نامتناهی است، اما چنین نیست، بلکه ما خط نامتناهی را ایستاده فرض کرده‌ایم و خط دیگر متناهی را موازی آن. همچنین فرض کرده‌ایم که این متناهی موازی، از موازی بودن به مسامته حرکت کرده است، پس لازم است که در خط نامتناهی نقطه‌ای پدید آید که اولین نقطه مسامته است، لکن نامتناهی بودنش مانع از آن می‌باشد (فخر رازی، ۱۴۲۰ق، ج ۱، ص ۳۰۴). پس ثابت شد که این اشکال از ناآگاهی به چگونگی این استدلال برآمده است. اشکال دیگری که بغدادی بر برهان مسامته وارد می‌کند آن است که وی می‌گوید: طبق این استدلال در صورتی محال لازم می‌آید که خط نامتناهی در کنار کره و خط خارج شده از مرکز کره هر دو موجود باشند، ولی هر دوی آنها بالفعل موجود نیستند. پس این محالات لازم نمی‌آید. عبارت بغدادی در این مورد چنین است: «این محال‌ها لازم می‌آید فقط اگر آن دو خط وصف شده موجود باشند، اما آن دو بالفعل موجود نیستند، پس آن محال ذکر شده لازم نمی‌آید» (بغدادی، ۱۳۷۳، ج ۲، ص ۱۱۴). فخر رازی در جواب می‌گوید: فرض وجود این دو خط محال نیست هر آنچه ممکن است، از فرض وقوعش محال لازم نمی‌آید (فخر رازی، ۱۴۲۰ق، ج ۶، ص ۱۱۳).

### دیدگاه سماکی

اگر فرض کنیم ابعاد غیرمتناهی وجود داشته باشند و حرکت مستدیر محال خواهد بود. با این بیان، خطی متناهی را فرض می‌کنیم که از مرکز کره‌ای خارج شده و با خط غیرمتناهی دیگری در خارج کره موازی می‌باشد، هنگامی که کره شروع به حرکت کند و از موازات به سوی مسامته منتقل شود لازم است در دو خط غیرمتناهی مفروض، نقطه‌ای را فرض کنیم که این نقطه اولین نقطه مسامته است. از سوی دیگر، هر نقطه‌ای را که به‌عنوان اولین نقطه در نظر بگیریم نقطه‌ای قبل از آن وجود خواهد داشت، زیرا هر زاویه میلی را فرض کنیم کوچک‌تر از آن وجود خواهد داشت در نتیجه محال است که اولین نقطه مسامته داشته باشیم؛ زیرا آنچه را که فرض کردیم اول است دیگر اول نخواهد بود، پس محال است حرکتی برای این کره حادث شود چرا که حرکت کردن دایره لازم‌اش این است که نقطه مسامته وجود داشته باشد. اما عدم حرکت دایره خلاف بدهت است، چرا که بدهتاً می‌دانیم که هر کره مفروض می‌تواند حرکت کند و حرکت آن محال نیست. در نتیجه فرض ما غلط خواهد بود؛ یعنی وجود خط غیرمتناهی محال است. همان‌طور که در تقریرات مشاهده می‌کنیم در بیشتر آن‌ها وجود دایره‌ای فرض شده است، به طوری که خط نامتناهی از مرکز آن دایره می‌گذرد، می‌توان گفت فرض دایره برای تسهیل فرض حرکت است. سماکی در ادامه اضافه می‌کند چون میل لقیل قبل از میل کثیر است، هرچه میل دایره کمتر باشد نقطه تماس بالاتر خواهد بود و این امر نیز بدیهی است (سماکی، ۱۳۹۸، ص ۱۴۸).

### دیدگاه عبدالرزاق لاهیجی

اگر خطی نامتناهی را فرض کنیم و خط دیگری (متناهی) را موازی آن خط بدانیم، می‌توانیم یک سر خط متناهی را ثابت فرض کنیم و سر دیگر را به‌جانب خط متناهی متحرک بدانیم. خط متحرک بعد از شروع حرکت، با خط غیرمتناهی موازی باقی نمی‌ماند و به مسامته تبدیل می‌شود، مسامته ذکر شده چون بعد از موازات است یک ابتدا خواهد داشت؛ زیرا حادث است و هر حادثی ابتدایی دارد.

اما در فرض مسئله؛ ابتدایی وجود نخواهد داشت؛ زیرا هر نقطه‌ای از خط نامتناهی را که به‌عنوان ابتدای مسامته فرض کنیم، پیش از او نقطه دیگری است که مسامته با آن نقطه دیگر بر مسامته با نقطه مفروض مقدم است. اکنون یا باید پذیرفت که نقطه آغاز مسامته وجود دارد که این امر در خط بی‌نهایت ممکن نیست و یا نقطه آغاز را موجود ندانیم که در این فرض امر حادثی را بی‌آغاز پنداشته‌ایم. چون هر دو فرض خطاست، باید حکم کرد که خط نامتناهی وجود ندارد (لاهیجی، ۱۳۷۷، ص ۱۰۱-۱۰۲).

### دیدگاه خواجه نصیرالدین طوسی

خواجه نصیرالدین این برهان را معتبر نمی‌داند و می‌گوید: اگر ابعاد نامتناهی موجود باشند می‌توانیم یک خط نامتناهی را فرض کنیم و به موازات آن خط متناهی دیگری را در نظر بگیریم. اگر خط موازی به‌جانب تقاطع میل کند، خط از حالت موازی به حالت تقاطع با خط نامتناهی درمی‌آید. برای تقاطع دو خط باید نقطه‌ای را در نظر بگیریم که نقطه تماس باشد، اما در خط نامتناهی هر نقطه‌ای را که در نظر بگیریم فوق آن، نقطه دیگری وجود دارد که می‌تواند نقطه تماس باشد. بنابراین به نخستین نقطه نخواهیم رسید و تقاطع نیز رخ نخواهد داد (طوسی، ۱۳۵۹، ص ۲۱۷). ملاصدرا به اشکال خواجه چنین پاسخ می‌دهد که اگرچه زاویه «آن» آغاز ندارد، اما مانند دیگر امور تدریجی باید ابتدایی وجودی داشته باشد که از آنجا به بعد افزایش یابد. از سیلان نقطه تقاطع که میان خط غیرمتناهی و خط مسامته است، خطی حادث می‌گردد و این خط حادث باید آغازی داشته باشد؛ نه به آن معنا که «آن» داشته باشد؛ بلکه به این معنا که نقطه از آنجا آغاز شده است (صدرالمآلهین شیرازی، ۱۳۶۸، ج ۴، ص ۲۲۲۳). به اشکال فخر رازی این‌گونه پاسخ داده‌اند که این تصورات معلول وهم است. اگر انتهای عالم را فرض کنیم دیگر ورای آن خلاء یا ملاتی نیست که خطی در آن ادامه یابد (تفتازانی، ۱۴۰۹، ج ۳، ص ۹۶۹۴). یا این فرض، نقطه‌ای موهوم و بی‌نهایت در خطی موهوم و بی‌نهایت است؛ در حالی که بحث در اینجا از ابعاد موجود خارجی است (جرجانی، ۱۳۲۵، ج ۷، ص ۲۴۰). ملاصدرا نیز اشکالاتی شبیه به سخن فخر را زاییده وهم دانسته است (صدرالمآلهین شیرازی، ۱۳۶۸، ج ۴، ص ۲۵).

### دیدگاه برخی حکماء و متکلمین

یکی از اشکالات مهمی که در کتاب شوارق الالهام (لاهیجی، ۱۳۸۸، ج ۳، ص ۳۸۲) پیرامون این برهان مطرح شده، آن است که در این برهان، میان قوه و فعل خلط شده و امر بالقوه به‌جای امر بالفعل قرار گرفته است. توضیح آنکه در این برهان برای یافتن اولین نقطه مسامته، همواره زاویه کوچک‌تر از زاویه فعلی را لحاظ کرده و می‌گوییم که این زاویه باعث می‌شود نقطه‌ای قبل از اولین نقطه مسامته لحاظ گردد. ایراد این فرض آن است که چون زاویه به نحو بالفعل منقسم نیست، پس این تقسیم به اعتبار معتبر متوقف می‌شود. به‌علاوه اینکه اگر بخواهیم از این راه وارد شویم باید قائل به این باشیم که هیچ حرکتی در عالم اتفاق نیفتد. مثالی که در کتاب «شوارق الالهام» آمده حرکت قطر دایره بر قوس دایره است. چرا که اگر قطر بخواهد نصف قوس را بپیماید باید قبل از آن، نصف نصف را پیموده باشد و همین‌طور ادامه پیدا می‌کند و هیچ‌گاه اولین فاصله پیموده شده یافت نمی‌شود و در نتیجه اساساً حرکتی اتفاق نمی‌افتد.

**پاسخ اشکال:** پاسخی که به این اشکال داده شده این است که این انقسام اگرچه بالقوه است، اما مطابق نفس الامر است و همین مجوز این است که قبل از زاویه مسامته، زاویه کوچک‌تر از آن نیز پیموده شده باشد. اما اینکه چرا باوجود این مطلب، حرکت قطر بر هر دایره مفروض محال نیست؟

پاسخ این است که این انقسام انقسامی خارجی نیست و محال بودن حرکت وقتی لازم می‌آید که این اقسام خارجی باشند. به عبارت دیگر وجود اولین نقطه مسامته امری است که چه در خارج و چه در ذهن به ناچار باید اتفاق بیفتد اما انقسام محیط دایره به قسمت‌های آن این‌گونه نیست و انقسام آن به نصف و نصف نصف و... انقسامی ذهنی بوده و وجود خارجی ندارد (ضیایی، ۱۳۹۲، ص ۱۰۲-۱۰۱). از اشکالات دیگری که بر برهان مسامته وارد می‌شود آن است که نقطه اول مسامته را آنگاه می‌توانیم فرض کنیم که هر دو خط متناهی باشند، با فرض عدم تناهی یکی از دو خط، نقطه اول مسامته منتفی می‌شود، و این استدلال نمی‌تواند تناهی ابعاد را اثبات کند. به هر حال، اساس برهان بر این قرار گرفته که حرکت قابل تقسیم نامتناهی است و زاویه‌ای که از قطر و خط نامتناهی حادث می‌شود نیز بی‌نهایت قابل تقسیم است و این نکات از اصول مبرهن هندسه اقلیدسی است (سبزواری، ۱۳۹۹، ج ۴، ص ۲۱۲).

### برهان سلمی

فلاسفه در بین براهین تناهی ابعاد به برهان سلمی بیشتر از براهین دیگر توجه کرده و به بررسی و نقد آن پرداخته‌اند. ما در اینجا نظرات حکماء و متکلمین را بیان کرده و سپس آن نظرات را از دیدگاه دیگر حکماء نقد و بررسی می‌کنیم. برهان سلمی منسوب به سلم و به معنای برهان نردبانی است. این برهان را نردبانی نامیده‌اند؛ زیرا تصویری که برهان بر اساس آن شکل می‌گیرد همچون یک نردبان است به این معنا که شما در این برهان دو خط زاویه‌ای را رسم می‌کنید و تری که آن دو را به هم وصل می‌کند بین آن دو می‌کشید. هرچه خط زاویه مثلث را گسترش دهید و تری که رسم می‌کنید گسترش دهید شکلی که پدیدار می‌گردد شبیه یک نردبان بلند است.

### دیدگاه ابن سینا و ملاصدرا

فرض می‌کنیم از نقطه «الف» دو خط مانند دو ساق مثلث تا بی‌نهایت امتداد یابد. هرچه طول این دو ساق افزایش یابد فاصله بین این دو (که به منزله وتر است) نیز افزایش پیدا می‌کند. اگر افزایش طول آن دو ساق نهایت نداشته باشد، بُعد میان آن دو نیز نامتناهی خواهد بود و چون این بُعد در میان این دو ساق واقع شده، به عبارت دیگر، محصور بین حاضرین است، اشکال حصر نامتناهی لازم می‌آید و این محال است؛ زیرا لازمه حصر نامتناهی این است که متناهی باشد و این تناقض است؛ پس چون امتداد غیرمتناهی این دو ساق مستلزم چنین امری شده، در نتیجه وجود خود آن دو ساق نامتناهی نیز محال است (ابن سینا، ۱۴۰۴ق، ص ۹۹).

البته ابن سینا خاطر نشان می‌کند که این دلیل کافی نیست، زیرا هرچه طول دو ساق بیشتر شود و فاصله آن‌ها نیز افزایش یابد، ضرورتی نخواهد داشت که به فاصله‌ای ختم شود، وی برهان را چنین اصلاح کرده است: «اگر از نقطه «الف» دو ساق امتداد یابد می‌توان بین آن‌ها و تری را فرض کرد، حال اگر امتداد ساق‌ها بیشتر شود طول این وترها نیز زیادتر می‌شود. پس اگر دو ساق تا بی‌نهایت ادامه پیدا کند مقادیر اضافی نیز در هر وتر بی‌نهایت خواهد شد و چون محصور است، باید متناهی باشد و این جمع متناهی و نامتناهی در بُعد واحد است که این محال می‌باشد (ابن سینا، ۱۳۷۵، ص ۵۹). علامه حسن زاده آملی در رد این برهان می‌گوید: وقتی غیرمتناهی صادق باشد حاصر و حاصرین کدامند؟ درست مانند زاویه حاده که از تقاطع دو خط، که هرگاه آن زاویه به ۱۸۰ درجه برسد، آن دو خط در امتداد یکدیگر قرار می‌گیرد و آن دو خط تبدیل به یک خط می‌شود.

بنابراین این بُعد با افزایش فاصله بین دو ساق مفروض به سمت بی‌نهایت میل می‌کند و به این ترتیب با روی آوردن به سمت بی‌نهایت مشخص خواهد شد که برهان سلمی نمی‌تواند ما را به بام عالم جسمانی برساند. در نتیجه، با خدشه‌دار شدن این برهان، تناهی اجسام نیز خدشه‌دار می‌شود (حسن‌زاده آملی، ۱۳۶۵، ص ۵۰۷؛ ۱۳۸۵، ج ۴، ص ۳۰؛ سبزواری، ۱۳۹۹، ج ۴، ص ۹۹).

### دیدگاه خواجه نصیرالدین طوسی

خواجه این برهان را در چهار مقدمه تنسیق و تنظیم کرده است:

۱. اگر وجود ابعاد نامتناهی مجتمع باشد، آنگاه می‌توان از یک نقطه واحد؛ دو خط نامتناهی به صورت دو ضلع مثلث که پیوسته فاصله آن‌ها افزوده می‌شود امتداد داد.
۲. می‌توان میان این دو خط ابعادی فرض کرد که پیوسته به یک نسبت افزایش می‌یابد.
۳. جایز است بین این دو امتداد ابعاد فزاینده از یک واحد تا بی‌نهایت حاصل شود و افزایش تفاوت ابعاد غیرمتناهی نیز قابل تحقق باشد.
۴. هر بُعدی که میان این امتداد فرض شود علاوه بر مقداری که بر آن افزوده می‌شود باید مشتمل بر امتداد قبلی نیز باشد. سپس با توجه به این مقدمات می‌توان پذیرفت که یک بُعد واحدی، مشتمل بر همه افزایش‌های نامتناهی مادون خود موجود باشد که محدود و محصور بین دو حد است، یعنی محصور غیرمتناهی بین حاصرین که مستلزم تناقض و باطل است (طوسی، ۱۳۷۵، ص ۱۷۰).

### دیدگاه قطب‌الدین رازی

قطب‌الدین رازی، صاحب محاکمات، برهان سلمی را ناتمام نمی‌داند. وی این برهان را با تمثیل «تُرس» (سپر) توجیه می‌کند. با این بیان اگر ما یک جسم مستدیر (عالم) مانند سپر را به شش قسم مساوی تقسیم کنیم و آن خطوط را تا بی‌نهایت امتداد دهیم، وسعت و بُعد عالم به شش قسمت تقسیم خواهد شد. در این صورت هر دو خط در آن (جسم)، به صورت دو ضلع مثلث امتداد پیدا می‌کند، زیرا که زاویه آن، دو سوم قائمه است. سپس در هر جایی میان آن دو خط که فرض کنیم دو زاویه متساوی حاصل خواهد شد و بنابراین یک مثلث متوازی الاضلاع خواهیم داشت (سماکی، ۱۳۹۸، ص ۱۲۷-۱۲۸).

از این بیان معلوم می‌شود که فاصله بین هر دو خط، به اندازه امتداد آن‌ها است. پس اگر آن خطوط غیرمتناهی باشند مجموع قطعات شش‌گانه جسم نیز غیرمتناهی خواهد بود، و لازمه آن، وقوع بُعد نامتناهی بین دو حد است که باطل است. اما از نظر سماکی این توجیه قابل قبول نیست؛ زیرا با شرط فرض جسم مستدیر در استدلال، برهان سلمی به برهان ترسی تبدیل می‌شود، در صورتی که هر یک از این دو برهان، برهان مستقلی هستند. از این رو؛ خود تقریر دیگری ارائه می‌دهد. سماکی در تبیین براهین برای اثبات تناهی ابعاد سعی می‌کند همه نظرات و آراء متقابل را با شیوه نقض و ابرام مورد تحلیل قرار دهد و در نهایت صحیح یا صحیح‌ترین آن را برجسته کند و در برخی موارد نظریه نو و بدیعی را ارائه دهد. سماکی در این مورد پنج برهان ابداع کرده که یکی از آن‌ها تقریر متفاوتی از برهان سلمی است، به گونه‌ای که قابل مناقشه نباشد و چهار دیگر استنباط و استخراج شخصی اوست که خود آن‌ها را به نام‌های «تحریک» و «برهان مساوات» و برهان «اعظمیت» یعنی بزرگ‌تر از خود بودن و برهان «حدسی» می‌نامد (سماکی، ۱۳۹۸، ص ۱۴۱-۱۳۹).



**دیدگاه ابوبرکات**

ابوالبرکات بغدادی در «المعتبر فی الحکمه» این برهان را در استدلال بر تناهی ابعاد آورده است و آن را ضعیف می‌شمرد (بغدادی، ۱۳۷۳، ج ۲، ص ۸۵). دیدگاه کلی بغدادی آن‌گونه که لاهیجی می‌گوید پذیرش عدم تناهی ابعاد است (بغدادی، ۱۳۷۳، ج ۲، ص ۸۵-۶۱).

**براهین ابداعی سماکی در اثبات تناهی ابعاد**

برهان سُلّمی با تقریر متفاوت و غیرقابل مناقشه: اگر بُعدی از هر دو طرف نامتناهی باشد، می‌توان یک خط نامتناهی را از یک نقطه خاص امتداد داد و نیز خط نامتناهی دیگری را هم از همان نقطه، به‌گونه‌ای امتداد داد که در مجاور نقطه و مواضع بالاتر، زاویه دوسوم قائمه حاصل شود. حال می‌گوییم: چون دو خط بالفعل نامتناهی هستند، پس بُعد بین آن‌ها نیز به‌واقع نامتناهی خواهد بود که مستلزم تناقض و باطل است.

**برهان تحریک**

اگر بُعد غیرمتناهی باشد می‌توانیم از یک مبدأ معین مانند نقطه «آ» خطی تا بی‌نهایت ترسیم کنیم که ما آن را خط «آ ج» می‌نامیم و دوباره از همان نقطه «آ» خط کوتاهی عمود بر خط «آ ج» ترسیم می‌کنیم و آن را خط «آ ب» می‌نامیم. سپس از نقطه «ب» یک خط نامتناهی دیگری به نام خط «ب د» مساوی با خط «آ ج» امتداد می‌دهیم. حال می‌گوییم: اگر بر فرض خط «ب د» برخلاف جهت نامتناهی، به‌اندازه ده سانتی‌متر مثلاً حرکت کند، یک قطعه از آن به‌اندازه ده سانتی‌متر زیر خط عمود قرار خواهد گرفت. حال اگر ما محل تلاقی خط «ب د» با رأس خط عمود را نقطه «ه» معین کنیم، معلوم می‌شود که خط «ه د» از خط «آ ج» که غیرمتناهی و مساوی با خط «ب د» است، به همین اندازه کمتر خواهد بود و در نتیجه لازم می‌آید که خط «آ ج» متناهی باشد، زیرا از یک خط متناهی (خط ه د) به‌اندازه متناهی بیشتر است.

**برهان مساوات**

اگر بُعد غیرمتناهی باشد لازم می‌آید «کل» با جزء خودش و جزء جزئش مساوی باشد که بطلان آن بدیهی است، زیرا اگر بُعد نامتناهی باشد، می‌توان در آن، اجزاء مشخص غیرمتناهی فرض کرد، به این ترتیب که از مبدأ مثلاً ده سانتی‌متر جدا می‌کنیم، بدون تردید باقیمانده آن داخل در کل و نامتناهی است و سپس ده سانتی‌متر دیگر جدا می‌کنیم، باز باقیمانده آن، داخل در کل و نامتناهی است پس هر یک از اجزاء با جزء دیگر و همچنین با کل باید مساوی باشد. در غیر این صورت لازم می‌آید متناهی باشد که خلاف فرض است.

**برهان اعظمت**

اگر بُعد غیرمتناهی باشد لازم می‌آید یک شیء از خودش چند برابر بزرگ‌تر باشد، زیرا می‌دانیم که «کل بزرگ‌تر از جزء خود است». اما با فرض وجود بعد غیرمتناهی، لازم می‌آید که جزء جزء جزء و... با کل برابر باشد، چنانکه در برهان مساوات ثابت کردیم. حال می‌گوییم چون بزرگ‌تر از یکی از دو متساوی، بزرگ‌تر از متساوی دیگر است، پس کل بزرگ‌تر از خودش هم هست.

حاصل اینکه، از ترکیب دو مقدمه بدیهی یعنی «کل بزرگ‌تر از جزء خود است» و «بزرگ‌تر از یکی از دو متساوی، بزرگ‌تر از متساوی دیگر است» نتیجه می‌گیریم که در صورت وجود بُعد غیرمتناهی لازم می‌آید که یک شیء بزرگ‌تر از خودش باشد. سماکی این برهان را «برهان اعظمت» یعنی بزرگ‌تر از خود نامیده است.

### برهان عرشی

برهان عرشی را شیخ اشراق در اثبات تناهی ابعاد اقامه کرده است. او می‌گوید: اگر اجسام و ابعاد غیرمتناهی باشند دارای نقاط و حیثیات غیرمتناهی خواهند بود، حال اگر بعد هر یک از آن نقاط را با نقطه دیگر مقایسه کنیم از دو حال خارج نخواهند بود یا غیرمتناهی هستند و یا متناهی. اگر رابطه حاکم به آن نقاط متناهی باشند مجموع آن نیز متناهی خواهد بود و اگر رابطه حاکم بر آن نقاط غیرمتناهی باشند، لازم می‌آید بی‌نهایت محصور بین حاضرین گردد که امر محالی است (سهروردی، ۱۳۸۸، ص ۱۰۶؛ سماکی، ۱۳۹۸، ص ۱۴۷-۱۴۶). علامه حسن‌زاده آملی بر این برهان اشکالی را وارد می‌کند و می‌گوید: باتوجه به تفاوت بین کل مجموعی و کل افرادی، از ابتدای برهان بر کل مجموعه تناهی کل لازم نمی‌آید، در حالی که کلام سهروردی بر مبنای کل مجموعی است نه کل افرادی. از سوی دیگر معتقد است چون این برهان در بین اجسام جزئی و محدود عالم جسمانی جاری است، خارج از موضوع مورد بحث، یعنی محدود نمودن جهان مادی به ملک محدودالجهات است (حسن‌زاده آملی، ۱۳۶۵).

در بین براهینی که ملاًصدرا براساس مبانی هستی‌شناختی حکمت متعالیه ارائه کرده، برهانی که مهم‌ترین مباحث وجودشناختی در آن مطرح است، برهان «عرشی» بوده که وی در مباحث وجود تقریر نموده است. مبحثی تحت عنوان وحدت وجود واجب مطرح است که ملاًصدرا در ذیل آن، نکات شایان توجهی را یادآوری و مبرهن ساخته است. برای مقدمه، باید گفت: ابن‌سینا در برخی از آثار خود، مثل الاشارات و التنبیها، صرف این نکته که تعیین نفس حقیقت است، دلیلی بر توحید واجب تعالی دانسته است (طوسی، ۱۳۸۳، ج ۲، ص ۵۷۸). اما ملاًصدرا در نقد این تبیین می‌گوید: این برهان کافی و تمام نیست؛ به دلیل اینکه وهم احتمال می‌دهد که تعیین‌های متعدد و متخالف واجب، وجود داشته باشند. از این رو، باید برهانی بر تفرّد و وحدانیت واجب‌الوجود غیر از بیان ابن‌سینا اقامه کرد که از این احتمال به‌دور باشد. سپس برای اینکه همین برهان را با مقدمه دیگری تمام کند، به حل شبهه ابن‌کمنه پرداخته است.

اما مسئله به اینجا ختم نمی‌شود، بلکه ملاًصدرا برهان «عرشی» را از این مطلب تقریر می‌کند که از تمامیت بنیادی یک برهان تام برخوردار است و احتمال وهمی مزبور (یعنی شبهه ابن‌کمنه) را در ذات خود دفع می‌کند، به گونه‌ای که دیگر به تبیین و برهان دیگری برای دفع آن شبهه نیاز نباشد. مقدمه مهم برهان یادشده این است که اگر حقیقت واجب تعالی در ذات خود، مصداق واجبیت است، پس لازم است که از هر حیث مصداق وجوب باشد؛ زیرا اگر قرار باشد که از جنبه‌ای کمالی و وجودی مصداق وجوب و وجود نبوده و از سایر وجوه بوده باشد، آنگاه در ذاتش، جهت امکانی یا امتناعی نهفته است که فاقد آن بوده و فعلیت و تحصیل ندارد و بنابراین، ذاتش از وجوب و غیروجوب (امکان یا امتناع) مرکب خواهد بود که در این صورت، درواقع، مصداق واجبیت نخواهد بود.

با تکیه بر این مقدمه، که درواقع تبیینی از قاعده «بسیط‌الحقیقه» است، ملاًصدرا نتیجه اصلی مطلب را، که برهان «عرشی» اوست، بیان می‌کند: «پس ضروری است که واجب‌الوجود از فرط تحصیل و کمال هستی، جامع همه مراتب موجودیت و حیثیت‌های کمالی بوده باشد که برحسب وجود بماهو وجود، مخصوص موجود بما هو موجود هستند.

بنابراین، در هستی و فضایل کمالی و ذاتی وجوب، هیچ رقیب و هم‌ردیفی برای وجود واجب، امکان تحقق و تعیین وجود ندارد». البته مآخذ را بسیاری از اصول و مبانی هستی‌شناختی مبتنی بر اصالت وجود را در همان مقدمه اصلی پی‌ریزی کرده و به همین دلیل، خود او این برهان را برهانی ترجیح یافته بر براهین دیگر معرفی نموده است. چنانکه روشن است، شبهه ابن‌کمون در ارکان این برهان راه ندارد و همین برهان به‌تنهایی مفروضات و همی آن را دفع می‌کند. بنابراین، برهان مزبور برهانی تام و عرشی بر اثبات توحید ذات واجب‌الوجود است.

### برهان سید سمرقندی

یکی دیگر از براهینی که در اثبات تناهی ابعاد آورده شده برهان سید سمرقندی است که به نام خودش نامیده شده و این برهان چنین است که اگر وجود ابعاد نامتناهی ممکن باشد قطعاً این امکان وجود دارد که از مبدأ واحد نقطه «آ» را در نظر بگیریم و خط نامتناهی «آ د» را رسم کنیم، باز می‌توانیم از طرف مبدأ یعنی نقطه «آ» خط «آ ب» را رسم کنیم و نقطه «ح» و تمام نقاط نامتناهی واجب در خط نامتناهی «ب د» را با یک خط به هم وصل کنیم. بنابراین تمام این خطوط وتر می‌شود برای زاویه منفرجه و آن زاویه «ح ب د» و «ح ه د» و «ح ر د» می‌باشد و واضح است که «ح د» از «ب ر» و «ح ه» از «ب ه» بزرگ‌تر است؛ چون اولی وتر برای زاویه منفرجه و دومی وتر برای زاویه حاده می‌باشد. پس اگر «ب د» نامتناهی باشد زاویه منفرجه بین «ح د» و خط غیرمتناهی نیز غیرمتناهی می‌شود؛ برای اینکه باید طولانی‌تر از خط نامتناهی باشد. پس نامتناهی محصور بین حاضرین می‌شود که این محال است. بنابراین، «نامتناهی بودن ابعاد» محال خواهد بود.

### دیدگاه شیخ اشراق

این برهان را شیخ اشراق از بقیه براهین که در اثبات تناهی ابعاد آمده است روشن‌تر می‌داند و در بیان آن می‌گوید: اگر ابعاد و جهات نامتناهی باشند، زاویه حاصل از تلاقی آن‌ها نیز باید نامتناهی باشد. شیخ اشراق، عالم طبیعت را جسم مستدیر سپرگونه فرض کرده که از مرکز آن شش خط در جهات مختلف ترسیم می‌شد، به طوری که دایره به شش قسمت مساوی تقسیم می‌شود و این خطوط تا بی‌نهایت امتداد می‌یابند. از نظر وی آنجا که زوایای حاصل از تلاقی این خطوط به میزان امتداد آن‌ها و دور شدنشان از مرکز، وسیع‌تر می‌گردد، لازم می‌آید میان هر دو خط از خطوط شش‌گانه مذکور که به بی‌نهایت امتداد یافته‌اند، مقداری غیرمتناهی باشد و این محال است، زیرا محصور بین حاضرین می‌گردد و متناهی می‌شود. در نتیجه مجموع شش قسم نیز متناهی خواهد بود (سهروردی، ۱۳۷۵، ج ۳، ص ۱۱۶).

### برهان موازات

اگر برهان مسامته را عکس کنیم برهان موازات می‌شود و برهان موازات این است که خط بی‌نهایتی را داشته باشیم و از کره‌ای، قطری خارج شده باشد که با خط بی‌نهایت، موازی نباشد، بلکه مایل باشد و بعد با حرکت دادن کره باید خط مایل دیگری حادث شود که به سمت موازات برود (ولی موازی نشود) و در ادامه لازم می‌آید که به آخرین نقطه مسامات برسیم. در حالی که چون خط بی‌نهایت است، به این نقطه نمی‌رسیم (طوسی، ۱۳۷۵، ج ۲، ص ۷۳).

### دیدگاه سماکی

این برهان عکس برهان مسامته می‌باشد؛ به این صورت که مسامته قطر کره را برای خط نامتناهی تعیین می‌کنیم سپس حرکت کره را این‌گونه تعیین می‌کنیم که قطر از مسامته بر موازات منتقل شود سپس واجب است در خط نامتناهی نقطه‌ای باشد که در توضیح مذکور آخرین نقطه مسامته است (سماکی، ۱۳۹۸، ص ۱۵۱). در نتیجه لازم می‌آید که علامه حسن‌زاده برهان ترسی را مستنبط از برهان سُلمی می‌داند. وی معتقد است این دو برهان تنها در روش و نحوه اقامه برهان از همدیگر متمایزند. پس این برهان نیز در نشان دادن تناهی ابعاد ناتوان خواهد بود (حسن‌زاده آملی، ۱۳۶۵، ص ۵۰۷). تفتازانی این برهان را چنین شرح داده است؛ اگر فرض کنیم که خطی با بعد نامتناهی تماس یافته و اکنون با چرخش دایره می‌خواهد از آن بعد جدا شود باید آخرین نقطه وجود داشته باشد که نقطه جدایی آن دو باشد. اما در بعد نامتناهی هر نقطه‌ای که به‌عنوان نقطه آخر فرض شود قبل از آن، نقطه دیگری وجود دارد (تفتازانی، ۱۴۰۹ق، ج ۳، ص ۱۰۱).

این برهان به این صورت است که دو خط نامتناهی متقاطع را فرض می‌کنیم که یکی از آن‌ها از مرکز کره خارج شده است، پس هنگامی که کره به سمتی حرکت کند قطر از تقاطع به موازات منتقل شود و باید از خط دیگر رها شود و این رهایی باید از نقطه‌ای باشد که خط نامتناهی به آن منتهی شود (سماکی، ۱۳۹۸، ص ۱۵۱). این برهان در شرح تلویحات ابن‌کمون ذکر شده و چه‌بسا برهان موازات نیز از آن گرفته شده باشد. از براهین دیگری که سماکی در حاشیه‌اش بر شرح میبیدی بیان می‌کند می‌توان از برهان تلاقی نام برد که برعکس برهان تخلص است، به این صورت که دو خط موازی نامتناهی فرض می‌شود که به محض حرکت یکی از آن‌ها به سمت دیگری به یکدیگر برخورد می‌کنند، پس همان‌طور که گفته شد باید نقطه‌ای باشد که اولین نقطه ملاقات است و خط به آن منتهی می‌شود. کسانی که با برهان تخلص مخالفت کرده‌اند با این برهان نیز مخالف هستند (سماکی، ۱۳۹۸، ص ۱۵۲).

### نتیجه‌گیری

با بررسی براهین تناهی ابعاد مشاهده شد پذیرش یا عدم پذیرش این براهین نتایج فلسفی خاصی را دربردارد، هرکدام از این براهین که فلاسفه مسلمان با شیوه‌های فلسفی خویش در باب این مسئله اقامه کرده‌اند قابل بحث و گفتگو است. در این براهین، بین ذهن و خارج تمایز کافی برقرار نشده است. عده‌ای مانند حکما مشاء چون بخشی از قوه ادراکی را مادی می‌دانستند، حرکت را در ظرف مادی امکان‌پذیر دانسته و این براهین را کامل می‌دانستند و عده‌ای دیگر از آن‌ها بین عالم ذهن و خارج تفکیک قائل شده و عدم وجود ماده را در تصورات و تخیلات قبول داشتند. بنابراین، عالم طبیعت یک مخلوق ممکن‌الوجود است پس نمی‌تواند نامتناهی باشد. البته چه عالم طبیعت متناهی و چه نامتناهی باشد، محصور عوالم مجرد بالاتر از خود خواهد بود و عالم کیهانی مرز و کرانی ندارد اما درعین حال متناهی است.

## منابع

- ابن سینا (۱۳۷۵). *الاشارات و التنبيهات*. قم: نشر البلاغه.
- ابن سینا (۱۴۰۴ق). *شفاء (الطبیعیات)*. قم: کتابخانه آیت الله مرعشی.
- اخلاقی، مرضیه (۱۳۹۵). *نقدهای علامه حسن زاده آملی بر براهین ابعاد اجسام*. حکمت صدرایی، سال ۵، شماره ۱.
- ارسطو (۱۳۷۹). *در آسمان*. ترجمه اسماعیل سعادت. تهران: هرمس.
- بغدادی، ابوالبرکات (۱۳۷۳). *المعتبر فی الحکمه*. اصفهان: دانشگاه اصفهان، ج ۲.
- تفتازانی، سعدالدین (۱۴۰۹ق). *شرح المقاصد*. تحقیق عبدالرحمان المصطفوی العمیره. قم: مثورات الشریف الرضی، ج ۳.
- جرجانی، علی بن محمد (۱۳۲۵). *شرح المواقف*. مصر: مطبعة السعاده، ج ۷.
- حسن زاده آملی، حسن (۱۳۸۱). *در القلائد علی عزر الفرائد (تعلیقات شرح منظومه)*. تهران: نشر ناب.
- حسن زاده آملی، حسن (۱۳۶۵). *هزار و یک نکته*. تهران: رجاء.
- حسن زاده آملی، حسن (۱۳۸۵). *مفاتیح الاسرار لسلاک الاسفار (تعلیقات اسفار اربعه)*. تهران: وزارت فرهنگ، ج ۴.
- سبزواری، هادی (۱۳۹۹). *شرح المنظومه*. تصحیح و تعلیق حسن حسن زاده آملی. تهران: نشر ناب، ج ۴.
- سماکی، فخرالدین (۱۳۹۸). *تصحیح انتقادی حاشیه فخرالدین سماکی بر شرح هدایه میبدی*. دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز.
- سهروردی، شهاب الدین (۱۳۷۵). *مجموعه مصنفات شیخ اشراق*. تهران: مؤسسه مطالعات و تحقیقات فرهنگی، چاپ دوم، ج ۳-۴.
- سهروردی، شهاب الدین یحیی (۱۳۸۸). *التلویحات اللوحیه والعرشیه*. تصحیح و مقدمه نجفقلی حبیبی. تهران: مؤسسه پژوهشی حکمت و فلسفه ایران.
- صدرالمتألهین شیرازی، محمد بن ابراهیم (۱۳۶۸). *الحکمه المتعالیه فی الاسفار العقلیه الاربعه*. قم: مکتبه المصطفوی، ج ۴.
- ضیایی، مجید (۱۳۹۲). *بررسی و نقد برهان مسامته*. فلسفه و کلام اسلامی، شماره ۹۱.
- طوسی، خواجه نصیرالدین (۱۳۷۵). *شرح الاشارات و التنبيهات مع المحاکمات*. قم: نشر البلاغه.
- طوسی، محمد بن محمد (۱۳۵۹). *تلخیص المحصل*. به اهتمام عبدالله نورانی. تهران: مؤسسه مطالعات اسلامی.
- طوسی، نصیرالدین (۱۳۸۳). *شرح الاشارات*. قم: نشر البلاغه، ج ۲.
- فخر رازی، محمد بن عمر (۱۳۷۳). *شرح عیون الحکمه*. تهران: مؤسسه الصادق، ج ۲.
- فخر رازی، محمد بن عمر (۱۴۲۰ق). *المطالب العالیه*. بیروت: دارالکتب العربیه، ج ۱، ۶.
- گاتری، دبلیو (۱۳۸۸). *تاریخ فلسفه یونان*. ترجمه مهدی قوام صفری. تهران: فکر روز.
- لاهیجی، عبدالرزاق (۱۳۷۷). *گوهر مراد*. تهران: کتابفروشی اسلامیة.
- لاهیجی، عبدالرزاق (۱۳۸۸). *شوارق الالهام فی شرح تجرید الکلام*. قم: مؤسسه الامام الصادق، ج ۳.
- هجری، سجاد (۱۳۹۱). *برهان مسامته بر تناهی ابعاد و نقدهای آن*. تهران: دانشگاه مفید.