

معضل بینهایت

در ریاضیات و فلسفه

www.ketab.ir

تألیف: دکتر علی اکبر ضیائی



- سرشناسه : ضیائی، علی اکبر، ۱۳۴۳ -
Ziyai, Ali Akbar
- عنوان و نام پدیدآور : معضل بینهایت در ریاضیات و فلسفه/ تألیف علی اکبر ضیائی.
- مشخصات نشر : تهران: انتشارات بین المللی امین، ۱۳۹۹.
- مشخصات ظاهری : ۷۴ص.
- شابک : 978-622-6040-23-5
- وضعیت فهرست نویسی : فیا
- موضوع : بی نهایت
- موضوع : Infinite
- رده بندی کنگره : ۲۹۵QA
- رده بندی دیویی : ۲۴/۵۱۵
- شماره کتابشناسی ملی : ۷۴۰۹۴۱۹
- وضعیت رکورد : فیا



نام کتاب: معضل بینهایت در ریاضیات و فلسفه

مؤلف: دکتر علی اکبر ضیائی

چاپ اول ۱۳۹۹

طرح جلد: عطاء الله ضیائی

۵۰۰ نسخه

۷۴ ص

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۶۰۴۰-۲۳-۵

همه حقوق این کتاب متعلق به انتشارات بین المللی امین است.

۷	 مقدمه
۱۳	 فصل اول: بینهایت و پارادوکسهای آن
۱۳	 تعریف لغوی بینهایت
۱۴	 تعریف فلسفی بینهایت
۱۵	 تعریف ریاضیاتی بینهایت
۲۳	 ارسطو و بینهایت بالقوه و بالفعل
۲۵	 گالیله و تناظر یک به یک در بینهایت
۲۶	 بینهایت و جان لاک
۲۸	 بینهایت کوچک نیوتن و لایبنیتس
۲۸	 هتل بینهایت هیلبرت
۳۰	 رمان تریسترام شندی و بینهایت
۳۱	 توماس اکویناس و برهان ابطال تسلسل
۳۳	 فصل دوم: معضل بینهایت در فیزیک
۳۵	 فصل سوم: انتزاعی بودن مفهوم بینهایت
۳۷	 فصل چهارم: مغالطه ابهام در کاربرد فلسفی بینهایت
۳۹	 فصل پنجم: برهان تطبیق در ابطال تسلسل

مفاهیمی چون بینهایت یا نامتناهی از دوران یونان باستان تا کنون در فلسفه، ریاضیات، فیزیک و کیهان شناسی بکار برده شده و از آنجایی که در مفهوم بینهایت ابهامی نهفته است بسیاری از اندیشمندان و فیلسوفان در تبیین نظریات خود دچار چالش های متعددی شده اند و بسیاری از خوانندگان با پارادوکسهای زینون الثائی در متون فلسفی آشنا می باشند. مفهوم بینهایت در برهان ریاضیات نه تنها مورد پذیرش قرار گرفته و بر همین اساس بسیاری از پارادوکسهای مرتبط با آن چون مسابقه آشیل و لاکپشت و پارادوکس تیر و کمان و مانند آنها حلّ ریاضیاتی داشته اند، بلکه از مفهوم بینهایت با نماد ∞ در براهین ریاضیاتی نیز بهره گرفته می شود. با چنین رویکردی بکارگیری بینهایت در فلسفه اسلامی و ابطال تسلسل که مبتنی بر محال بودن سلسله بینهایت می باشد قابل قبول نیست و باید در ابطال تسلسل علل و معلولات به مفاهیمی دیگر به جز بینهایت متوسل شد. تعدادی از برهانهای فلسفی در نفی تسلسل علل نیز با مفهوم نامتناهی پیوند خورده و فیلسوفانی چون فارابی، ابن سینا و بالاخره صدرالمതألّهین شیرازی در ردّ سلسله نامتناهی علل و معلولات دلائلی ارائه کرده اند که در این رساله کوچک به نقد کشیده شده اند. بر اساس دلائلی که ارائه نموده ام برهان اسد اخصر و برهان تطبیق هر دو از فارابی متضمن مغالطات ترکیب و ابهام می باشد و بدین ترتیب بنیانهای فلسفی یکی از مهمترین براهین که فارابی آن را «محکم ترین و کوتاه ترین» نامیده و فلاسفه پس از او نیز در ردّ تسلسل علل به آن تمسک کرده اند فرو می ریزد. از دیگر مباحث این رساله برهان آحاد و الوف و برهان قریب المأخذ و برهان تضایف و نقد آنها می باشد که فلاسفه ای چون سعد الدین تفتازانی آنها را در کتاب شرح المقاصد خود جهت ابطال تسلسل علل تقریر کرده است. تحلیل مقدمات

این براهین بیانگر ماهیت ریاضیاتی آن براهین می باشد که فیلسوفان اسلامی برای اهداف فلسفی خود از آن بهره برده اند و کوشیده اند که تسلسل را در سلسله اعضای مترتب بر یکدیگر چون علل و معلولات و حتی اعداد محال و مستلزم تناقض بدانند. از آنجایی که براهین مذکور ماهیتی ریاضیاتی دارند ریاضیدانانی چون کانتور به حل پارادوکسهای مزبور پرداخته اند. نکته مهم در این مباحث بکارگیری پارادوکسهای ریاضی در فلسفه اسلامی است که بر اساس نظریات جدید ریاضیات این پارادوکسها حل شده اند و برخی از این براهین نیز خود مستلزم مغالطات فلسفی می باشند و به آنها در این رساله پرداخته ایم. مفهوم ریاضیاتی بینهایت تحت عنوان لایتناهی و عدم تناهی کاربردهای فراوانی در فلسفه اسلامی دارد که باید در بازنویسی و نقد فلسفه اسلامی مورد بازنگری و اصلاح قرار گیرند. فلاسفه اسلامی از مفهوم بینهایت کوچکی که از تقسیم نامحدود یک مقدار مشخص پدید می آید در مواردی چون ابطال جزء لا یتجزی یا جوهی فرد استفاده کرده اند.

هدف از تحریر این رساله توجه دادن خوانندگان و علاقمندان به مباحث فلسفی است که براهین فیلسوفان را بدو بحث و بررسی و نقد نپذیرند و علی رغم ضرورت احترام به پیشینیان و بزرگان علم و فلسفه باید ذهن نسلهای آینده با نقد فلسفی آشنا شود و جوانان ما فلسفه را که از دوران ملاصدرا تا کنون سیر نزولی داشته و بیشتر بزرگان ما در گذشته و حال عمر خویش را به شرح و بسط دیدگاههای فلاسفه مشاء و حکمت متعالیه صرف نموده اند از حالت رکود خارج کرده و به مناقشات عقلی رونقی دیگر بخشند. کنکاشهای عقلی همواره با خطاهای منطقی و فلسفی روبرو بوده است و اگر چنین نمی بود هرگز شاهد تنوع و تلون در تبیین مسائل فلسفی نمی بودیم و رشد و تعالی مباحث عقلی از حرکت می ایستاد، به همین علت است که نقد فلسفی باید از همان اوایل دوران کودکی

آغاز گردد تا کودکان با جستجو و پژوهش و کنکاش به فراخور استعداد و توان خویش با سؤالات مهم زندگی روبرو شوند و در مراحل بلوغ فکری و پس از آن به خود جرأت دهند که سخنان پر زرق و برق فلاسفه را مورد نقد و بررسی قرار دهند، و البته هر نقدی خود نیازمند نقدی دیگر است و بدون این نقادیها هرگز در راه علم و دانش ره به جایی نخواهیم برد. دانشمندان و فیلسوفان بزرگ در آثار خود به محدودیتهای علمی و نواقص کار خود برای درک حقائق علمی اشاره کرده اند و این وظیفه نسلهای آینده است که به علت پیشرفت علوم و تکنولوژی و امکان دسترسی به بسیاری از آثار علمی گذشتگان بتوانند با انصاف به داوری نظریات ما قبل خود برخاسته و نقاط ضعف و قوت آنها را تبیین کنند. بسیاری از مؤمنان به ادیان آسمانی در حوزه علوم دینی مسلک تقلید را راحت ترین روش برای نیل به سعادت دانسته و ذهن خود را با مناقشات فلسفی و عقلانی مشغول نکرده و با خیالی راحت نسبت به آینده خود در این دنیا و آخرت می نگرند و همچون غزالی که از شیر درنده می گریزد از مباحث عقلی دوری می گزینند، غافل از آن که باید حساب مقدسات دینی را از مسائل فلسفی جدا نمود و با ذهنی آزاد و بدور از تعصب به بحث و کنکاش در مهمترین مسائل بشری در حیطه عقلانی پرداخت و باید بدانیم که اگر غرب در علوم و تکنولوژی از دیگر کشورهای جهان سؤم جلوتر رفته است، به علت چند قرن بحث و نقد علمی در همه حیطه ها و از جمله فلسفه بوده است و این در حالی است که در مشرق زمین و بویژه ایران مباحث فلسفی از دایره نیازهای فکری به حاشیه رفته و یا در حال فراموشی است و آن قدر که به شعر و ادبیات و رمان و تخیلات شاعرانه پرداخته می شود به مباحث مهم فکری و فلسفی حتی در میان روشنفکران دینی پرداخته نمی شود. نگارنده در این رساله مختصر به نقد برهان تطبیق و برهان اسد اخصر فارابی به عنوان دو

نمونه از محکم ترین براهین فلسفی از عصر فارابی تا کنون و برهان آحاد و الوف و برهان تضایف و برهان قریب المأخذ به عنوان یک ورزش فکری پرداخته و ادعا نیز نمی کند که در همه این مباحث به خطا نرفته است و هدف او از مطرح کردن چنین چالشهای فلسفی به نقد کشیدن مباحث فلسفه و علوم عقلی به عنوان مهمترین ارکان تمدنی ایران و اسلام جهت توسعه دامنه های فکری نسلهای آینده می باشد. همان گونه که می دانیم نفی تسلسل علل و یا ابطال تسلسل علل و معلولات تا بینهایت یکی از مهمترین ارکان فلسفی در فلسفه مشاء است و بسیاری از براهین فلسفی خود با استناد به این اصل اعتبار یافته و با نفی آن نیز براهین مذکور از درجه اعتبار ساقط می شوند. یکی از وظایف مهم فیلسوفان در هر عصری آن بوده است که باورهای اعتقادی مردم به حقائق هستی را بر اساس برهانهای عقلی استوار سازند و اگر فلاسفه قبلی در اندیشه خود دچار مغالطه و یا اشتباهی شده اند آن را تصحیح و راه درست را به طالبان حقیقت نشان دهند، بنابراین کار فیلسوف در طول تاریخ جستجوی حقیقت و پالایش تفکر از مغالطات و خطاهای فکری است و اگر فیلسوف در عصری از عصور به این وظایف خود عمل ننماید بی شک و تردید باید مردمان آن عصر را قربانی خرافات و سحر و جادو و اندیشه های مغالطه آمیز و گاه جنون آمیز بدانیم. ابن سینا در الهیات شفا می گوید که تنبیه غافل و تبکیّت مغالطه کننده وظیفه فیلسوف است. ملاصدرا می گوید: تبکیّت سوفسطائی که هدفش جدال است و نیز متحیری که رهایی از حیرت را می خواهد برعهده فیلسوف است، زیرا این دو در حالی از احوال موجود بما هو موجود نزاع می کنند. در این رساله تسلسل علل و معلولات را به اثبات نرسانده ایم، بلکه استدلال فارابی و فلاسفه پس از وی در ابطال تسلسل را رد کرده ایم، بنابراین رد کردن استدلال فارابی به معنای قبول تسلسل علل نیست و همان گونه که

اشاره شد تسلسل بینهایت در ذات خود دارای ابهام مفهومی بوده و بکارگیری این مفهوم در براهین فلسفی سبب بروز مغالطات عقلی می گردد و تعدادد زیادی از براهین کلامی و فلسفی بر همین اصل محال بودن تسلسل علل و معلولات استوار می باشند که باید در آنها نیز تجدید نظر شود. هدف از تحریر این رساله کنکاشی فلسفی درباره یافته های فلاسفه و به چالش کشیدن تفکرات آنان در مباحث مهم عقلی است و ادامه این روند نقادانه می تواند زمینه را برای مباحثات علمی و رشد و تعالی علوم عقلی فراهم نماید. فیلسوف قرن بیست و یکم بی نیاز از ریاضیات، علوم مدرنی چون کوانتوم برای شناخت خواص ذرات زیراتمی و علوم اخترشناسی برای فهم دقیق از نوع تعاملات ستارگان و کهکشانها در مقادیر کهکشانی نیست، زیرا اگر در مشاهده سطحی از عالم طبیعت به نوعی نظم طبیعی و قوانین ثابت نیوتنی برمی خوریم، در ابعاد کوانتومی با یک درهم ریختگی در روابط میان ذرات یک گاز روبرو هستیم و تعریف ما از نظم طبیعت در ابعاد کوه و دشت و دریاها و درهم ریختگی در ذرات زیر اتمی و کهکشانها متفاوت می باشد. فیلسوف در فلسفه علوم شناختی نیاز مبرم به شناخت قوانین و اصول علمی و کاربردی رایانه و شناخت نظام بیولوژی مغز دارد، همچنان که فیلسوف دین در قرن کنونی بی نیاز از علوم چون عصب شناسی و حتی علم ژنتیک و تکامل انواع نمی باشد. امیدوارم این رساله مختصر گامی به جلو برای جستجوی حقائق فلسفی و معرفتی بوده باشد.

علی اکبر ضیائی

تهران- ۱۳۹۹