

هستی‌شناسی ریاضی افلاطون در تفاسیر اسلامی و غربی

محمد ساکت نالکیاشری^۱، علی نقی باقرشاهی^۲

چکیده

ریاضیات همواره از علوم یقینی شمرده می‌شده است، اما اینکه معرفت ریاضی دربارهٔ چیست، همواره دغدغه ذهنی ریاضیدانان و فیلسوفان ریاضی بوده است. این نظریه که متعلقات ریاضی، اموری مجرد و مفارق از جهان ذهن و اندیشه ما هستند به افلاطون نسبت داده شده و عده زیادی از فیلسوفان واقع‌باور را با تمام اختلاف نظرهایشان افلاطون‌گرا نامیده‌اند. مفسران افلاطون، فلسفه ریاضی وی را چه از لحاظ هستی‌شناسی و معناشناسی، چه از لحاظ معرفت‌شناسی بطور شفاف و سازگار تفسیر نکرده‌اند و این امر باعث بدفهمی فلسفه ریاضی افلاطون و ابهام در کل فلسفه او گردیده است. از جمله، پریچارد، تفسیری از هستی‌شناسی افلاطون ارائه کرد که بموجب آن، متعلقات ریاضی همین محسوسات هستند. بر اساس این تفسیر، تمثیل خط به گونه دیگری تفسیر شده و ابهامات موجود در این تمثیل از میان می‌رود. ما در این نوشتار این تفسیر را بررسی می‌کنیم و آن را با سایر تفاسیر هستی‌شناسی ریاضی افلاطون مقایسه کرده و آثار آن را در کل فلسفه ریاضی افلاطون ملاحظه مینماییم و نشان می‌دهیم فلسفه ریاضی افلاطون برخلاف تفسیر

۱. دانشجوی دکتری گروه فلسفه دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (نویسنده مسئول): sacketlan@gmail.com

۲. دانشیار گروه فلسفه دانشگاه بین‌المللی امام خمینی abaqershahi@yahoo.com

تاریخ تأیید: ۹۷/۹/۱۸

تاریخ دریافت: ۹۷/۲/۱۹



ستی آن درگیر معمای بناسراف نیست. بعلاوه، بر اساس استدلالهای صدرالمآلهین نظریه مثل بلحاظ هستی‌شناسی نظریه‌یی کاملاً سازگار است؛ نتیجه اینکه فلسفه ریاضی افلاطون فلسفه‌یی سازگار است.

کلیدواژه‌ها: افلاطون، واقع‌باوری، هستی‌شناسی، فلسفه ریاضی، تمثیل خط، معمای بناسراف، ملاصدرا

* * *

مقدمه

ریاضیات همواره از علوم یقینی شمرده شده و در عین حال، دستیابی به استنباط درست مفاهیم ریاضی نیز همیشه از اشتغالات ذهنی بشر بوده است. کسی در اینکه « $2+2=4$ » یا «مجموعه زوایای داخلی هر مثلث 180 درجه است» شک نداشته و ندارد. حقایق ریاضی از آنرو برتر از حقایق متغیر تجربی لحاظ شده که علاوه بر عینیت، واجد صفت ضرورت نیز شمرده شده است. اما اگر قضایای ریاضی عینی هستند، از چه حقایقی سخن می‌گویند؟ بعبارت دیگر، چه چیزی ضامن صدق قضایای ریاضی است؟ همین پرسش را دربارهٔ قضایای تجربی نیز میتوان طرح کرد؛ مثلاً وقتی می‌گوییم «قلم روی کاغذ قرار دارد» یک حقیقت عینی است، از اینروست که دو جسم خارجی، مستقل از خواسته‌ها و باورهای ما روابط فیزیکی خاصی با یکدیگر دارند. به سخن دیگر، وجود مستقل موضوع قضیه، عینیت آن را تضمین میکند. با این برداشت از عینیت، عینیت قضایای ریاضی مرهون چیست؟ چه چیزی است که موجب صدق قضیه « $2+2=4$ » میشود؟ بتعبیر کلیتر، اصلاً ریاضیات دربارهٔ چیست؟ نخستین پاسخی که به ذهن میرسد این است که ریاضیات به مطالعه اشیاء ریاضی می‌پردازد. چنین برداشتی از مسئله صدق را واقع‌باوری می‌خوانند.

بر اساس این برداشت، اشیاء ریاضی و روابط بین آنها موجب صدق یا کذب قضایای ریاضی میشوند. ریاضیدانان نیز معمولاً دارای چنین برداشتی از مسئله صدق در ریاضیات هستند و به قول لیمن برس^۱، ریاضیدان برجسته معاصر،

1. Lipman Bers

«ریاضیدان در حین کار همیشه افلاطون گراست».

افلاطون بطور خاص در تمثیل خط^۱ به مسئله هستی و معرفت به اشیاء ریاضی پرداخته است، اما برداشتهای نادرست مفسران از هستی‌شناسی ریاضی افلاطون، این تمثیل را در پوششی از ابهام قرار داده و بطور کلی علاوه بر هستی‌شناسی ریاضی، موجبات بدفهمی کل هستی‌شناسی افلاطون را فراهم نموده است. مسئله این است که آیا هستی‌شناسی ریاضی افلاطون فلسفه او را دچار چالش میکند و آیا معمای بناسراف در فلسفه ریاضی افلاطون اتفاق می‌افتد یا نه؟

در ادامه، با اتکا بر تحقیقات پل پریچارد^۲، بر تمثیل خط متمرکز میشویم و میکوشیم علاوه بر شفاف‌سازی هستی‌شناسی ریاضی افلاطون و نشان دادن رجحان نظر پریچارد بر رأی سایر مفسران، سازگاری و تمامیت آن را با توجه به کاربرد آن در معرفت‌شناسی و معناشناسی (دلالت‌شناسی) ریاضیات نشان دهیم.

تمثیل خط و ابهامات آن

بر اهل فن پوشیده نیست که تمثیل خط دارای ابهاماتی است و افلاطون مقصود خود را بطور شفاف و روشن بیان ننموده است.^(۱) ما در ابتدا مشکلات و ابهامات برداشتهای متداول از تمثیل خط را بررسی میکنیم و برآنیم تا در ادامه علل ابهامات و در نهایت نظر افلاطون را در این زمینه روشن سازیم.

معقولات و محسوسات با دو پاره از یک خط یا پاره‌خط نظیر میشوند که بنظر پریچارد بنابر نسخه‌های دقیقتر بهتر است پاره‌خطهای حاصل نابرابر باشند.^(۲) ریچارد فولی^۳ بر آن است که دو پاره خط میانی لزوماً نابرابرند^(۳)، حال آنکه برخی مفسران دیگر از جمله دیوید راس معتقدند نابرابری پاره‌خطها غیرعمدی بوده است.^(۴)

درباره عمودی یا افقی بودن خط تصریحی نداریم، اما با توجه به لفظ «بالاترین» در بند 511d بنظر میرسد که خط باید عمودی باشد. اما خط تنها به دو بخش تقسیم نمیشود، بلکه هر بخشی به قسمتهای فرعی تقسیم میشود که هر قسمت فرعی همان

1. The Analogy of the Divided Line (γραμμη δίχα τετμημένη)

2. Paul Pritchard

3. Richard Foley



نسبتی را دارد که تقسیم نخستین داشته است. بنابراین اگر چهار پاره خط حاصل را L_1, L_2, L_3, L_4 بنامیم، که L_1 و L_2 با هم نماینده محسوسات و L_3 و L_4 با هم نماینده معقولات هستند، آنگاه خواهیم داشت:

$$(L_1+L_2) : (L_3+L_4) :: L_1 : L_2$$

$$L_1 : L_2 :: L_3 : L_4$$

($a:b :: c:d$ را چنین بخوانید: a و b با c و d متناسبند.)

چنانکه گفتند پستترین درجه یعنی L_1 نمایانگر «تصاویر» یا «سایه‌ها» و «انعکاسات در آب و در اجسام سخت و صاف و شفاف و چیزهای دیگر از این قبیل» است.^(۵) پاره خط دوم، L_2 نمایانگر «حیوانات پیرامون ما و تمامی جهان طبیعت و عالم هنر» است.^(۶)

بخش بالای خط نمایانگر عالم معقول (نوئتا)^۱ است. پاره L_3 از این بخش مربوط به متعلقات ریاضی است و پاره L_4 که بالاترین قسمت خط است به صورت علوی یا مثل یا مبادی و اصول اولیه (آرخی)^۲ مربوط میشود.

معمول است که بترتیب به این چهار پاره خط به ترتیب حالت‌های ذهنی پندار یا خیال (ایکازیا)^۳، عقیده (پیتیس)^۴، تعقل یا استدلال عقلی با استفاده از فرضیات (دیانونیا)^۵ و علم (نوئزیس)^۶ را نسبت میدهند و دو حالت ذهنی نخست را گمان (دوکسا)^۷ و دو حالت بعدی را معرفت (اپیستمه)^۸ میگویند.

اما علم (نوئزیس) چه فرقی با استدلال (دیانونیا) دارد؟ افلاطون میگوید که متعلق استدلال چیزی است که نفس در پژوهش با کمک تصاویر بکار میگیرد و از فرضیه آغاز میکند و بسوی نتیجه، نه بسوی یک اصل اول پیش میرود؛^(۷) مثلاً در هندسه، ذهن با استفاده از اشکال مرئی از فرضیه‌ها شروع میکند و بسوی نتیجه پیش میرود.

۱۰. افلاطون میگوید که هندسه‌دان مثلث و غیره را بعنوان معلوم فرض میکند و این

1. νοητα
2. αρχαι
3. εικασια
4. πίστις
5. διάνοια
6. νόησις
7. δόξα
8. επιστημη



«مواد» را بعنوان فرضیه میپذیرد و سپس یک شکل مرئی را بکار میبرد و برای رسیدن به نتیجه‌ی استدلال میکند، اما علاقه‌ی به خود شکل (یعنی این یا آن مثلث خاص یا مربع خاص یا قطر دایره‌ی خاص) ندارد. هندسه‌دانان بدینگونه اشکال و طرحها را بکار میبرند، اما «واقعاً میکوشند تا چیزهایی را که فقط با چشم ذهن میتوان دید، مشاهده کنند»^(۸) اما نباید چنین پنداشت که متعلقات هندسه مبادی (آرخای) هستند و افلاطون معرفت هندسه‌دان را با علم (نوئیس) برابر دانسته است، بلکه واقع این است که وی به طبقه‌ی از «وسایط» یعنی متعلقاتی فروتر از مبادی قائل بوده است. اینها که متعلقات ریاضی هستند، متعلق استدلال (دیانونیا) محسوب میشوند، نه متعلق علم (نوئیس). بعبارت دیگر، هندسه‌دانان درباره‌ی موضوعات کار خویش به علم نمی‌رسند، زیرا از مقدمات فرضی خود فراتر نمی‌روند. تمایز بین دو بخش بالای خط ممکن است به تمایز حالات ذهن مربوط باشد، نه به تمایز متعلق آن و پریچارد نیز همین نظر را پی میگیرد.

از نظر افلاطون دانشجویان نیز به هندسه‌دانان شبیهند. او در بند 511b جمهوری مینویسد: چون دانشجویان با فرضیات آغاز میکنند و آنها را نمی‌آزمایند، بنظر میرسد که فهم درستی از موضوعات مطالعه خود نداشته باشند و میتوان حالت ذهنی هندسه‌دانان و دانشجویان را فکر یا اندیشه (دیانونیا) نامید نه مفهوم (نوس) و فکر یا اندیشه چیزی بین باور و فهم است.

با توجه به این مطالب معلوم میشود که اولاً، با آزمودن فرضها میتوان به فهم رسید و ثانیاً، هر دانشجو یا هر هندسه‌دانی از نیل به درجه فهم ناتوان نیست. کاپلستون نظر تیلور را مبنی بر اینکه متعلقات هندسه یعنی مقادیر فضایی مثالی نه به قلمرو محسوسات متعلقند نه به قلمرو مثل و مبادی (آرخای) بنابراین وضع واسطه را بین اعداد مثالی و اشیاء محسوس دارند با کمال میل میپذیرد، اما از محدود کردن قلمرو متعلقات ریاضی به متعلقات هندسه ناخرسند است و بنظر او باید متعلقات علم حساب یعنی اعداد را نیز متعلق به قلمرو ریاضیات دانست. او مینویسد:

اما اگر قطعاً بیان او [ارسطو] این باشد که هست که افلاطون طبقه واسطه‌ی از وجودهای ریاضی وضع کرده است، مشکل میتوان تصور کرد که وی اشتباه

۱۱



محمد ساکت نالکیاشری، علی‌نقی باقرشاهی؛ هستی‌شناسی ریاضی افلاطون در تفاسیر اسلامی و غربی

کرده باشد، بخصوص که نوشته‌های خود افلاطون بظاهر تردید معقولی باقی
نمیگذارد. ... در اینکه واقعاً چنین طبقه‌ی وضع کرده است.^(۹)

بنظر میرسد تا بدینجا قویترین دلیل اعتقاد به اینکه متعلقات L_3 غیر از متعلقات
 L_2 و L_4 است، سخن ارسطو در مابعدالطبیعه است مبنی بر اینکه افلاطون اعتقاد
داشته وجودهای ریاضی «بین صور و اشیاء محسوس» هستند. بگفته ارسطو «علاوه
بر اشیاء محسوس و صور، متعلقهای ریاضیات وجود دارند که در وضع واسطه
هستند؛ با اشیاء محسوس در این اختلاف دارند که ازلی و ابدی و تغییرناپذیرند و با
صور در این اختلاف دارند که همانند آنها بسیار است، در حالی که خود صورت در
هر مورد یگانه است.»

اما اصرار کاپلستون بر صحت گفته ارسطو عجیب است و عجیبتر آنکه میگوید:
نوشته‌های افلاطون بظاهر تردید معقولی باقی نمیگذارد که چنین طبقه‌ی وضع کرده
است. وی هیچ سندی از نوشته‌های افلاطون بر تأیید این فرض ذکر نمیکند.
برای حل معضل معناشناسی فلسفه ریاضی افلاطون و تعیین اینکه آیا افلاطون
عالمی برای متعلقات ریاضی غیر از عالم محسوسات و عالم مثل لحاظ کرده است
یا نه، به بررسی وجودشناسی متعلقات ریاضی از نظر افلاطون میپردازیم. بررسی
متعلقات آنچه در تمثیل خط، L_3 نامیده‌ایم چه فرقی با متعلقات L_4 و چه فرقی با
متعلقات L_2 دارند، ضروری است.

نابستگی^۱ محسوسات ریاضی

بنابر دیدگاه رایج «افلاطون ... بر آن عقیده بود که علم به حقایق ریاضی را
نمیتوان از شواهد مبتنی بر تجربه حسی اخذ نمود، زیرا ما هرگز از طریق حواس از
۱۲ هیچ نقطه، خط راست یا کل نابی آگاه نمیشویم. ما هرگز خطوط راست نمیبینیم؛
آنچه میبینیم خطوطی با اندک پهنا و همواره قدری خمیده‌اند. ما هرگز دایره‌ی ناب
یا مثلث متساوی‌الاضلاع نابی نمیبینیم، زیرا شکلهایی که میبینیم اصلاً از خطوط
بی‌پهنا ساخته نشده‌اند و نیز کاملاً متناسب نیستند. بنابراین، معرفت هندسی علمی

1. inadequacy

نیست که بر شواهد مأخوذ از مشاهدات حسی بنا شود، زیرا که چنین شواهدی وجود ندارد. در صورتی که این برهان صحیح باشد، معرفت هندسی باید پیشین^۱ باشد نه تجربی»^(۱۰).

این بیان بارکر، بیان استانده و رایج فلسفه هندسه افلاطون است. تا آنجا که ادعا میکنند دایره‌ها و مثلثهایی که میبینیم دایره‌ها و مثلثهای ناب و اصیل نیستند، اشکالی ندارد. اما چرا تفاوت محسوسات و مُثُل را و چرا ناب نبودن اشکال محسوس را «همواره خمیده بودن» آنها میدانند. گاليله که خود افلاطون‌گرا بود میگوید:

وقتی کرهٔ مادی انضمامی‌یی را روی صفحهٔ مادی انضمامی‌یی قرار میدهند، کره‌یی را که کامل نیست بر روی صفحه‌یی که کامل نیست گذاشته‌اید و میگویند که اینها تنها در یک نقطه تماس ندارند. اما من به شما میگویم که حتی در انتزاع هم یک کره غیرمادی که کره کاملی نیست میتواند با صفحه غیرمادی که کاملاً مسطح نیست نه تنها در یک نقطه بلکه در بخشی از سطحش تماس داشته باشد. بنابراین آنچه در انضمام رخ میدهد به همان طریق در انتزاع نیز رخ میدهد.^(۱۱)

به این ترتیب گاليله که خود افلاطون‌گراست دیدگاهی غیر از دیدگاه استانده ارائه میکند. طبق دیدگاه استانده متعلقات محسوس ریاضیات نظر به اینکه مصادیق ناکامل^۲ یا تقریبی^۳ مثل (یا صور) هستند، نقص دارند. پریچارد نظر گاليله را به افلاطون نزدیک میدانند.^(۱۲)

نظریه تقریبی بودن متعلقات ریاضی

۱۳ در کتابهای میانی جمهوری، مثل (صور) بلحاظ وجودشناسانه از همتاهای محسوس خود متمایز دانسته شده‌اند و نسبت بین مثل و محسوسات مانند نسبت بین اصل و تصویر دانسته شده است و این دیدگاه با محاورات دوره میانی و نیز با فایدون سازگار است. اما مثال تکه چوبهای برابر (مساوی) در فایدون^(۱۳)، اندکی

1. a priori
2. inexact
3. approximate



محمد ساکت نالکباشیری، علی‌نقی باقرشاهی؛ هستی‌شناسی ریاضی افلاطون در تفاسیر اسلامی و غربی

متفاوت از تمایز اصل/تصویر است و مشکلاتی ایجاد میکند. گالوپ^۱ در این خصوص مینویسد:

مثلاً، برای مفاهیم معین ریاضی نظیر مربع بودن، دایره بودن و برابر بودن، در حکم مثالهای ایده‌آلی هستند که هیچگاه کاملاً به قالب اشیاء فیزیکی در نمی‌آیند. هیچ تکه چوبی کاملاً مربع نیست، هیچ سنگی کاملاً دایره نیست، هیچ دو تکه چوبی دقیقاً برابر نیستند. از اینرو مربع و دایره‌ی کامل یا برابری مطلق را میتوان، معیاری دانست که اشیاء جهان محسوس، تقریبی از آن هستند، اما نسبت به آن ناقصند.^(۱۴)

ودبرگ^۲ نیز از نظریه تقریب حمایت میکند.^(۱۵) اما پریچارد معتقد است که شرح صحیح این بخش [74] فایدون چنین استنتاجی را مجاز نمیدارد که به عقیده او کل برهان را نامعقول میکند.^(۱۶)

مشکل حساب

تا بدینجا بر متعلقات هندسه متمرکز بودیم که نظریه تقریب تبیین مناسبی برای آن بنظر میرسد. اما ریاضیات زمان افلاطون حساب را نیز شامل میشد. اگر همین دیدگاه را به فلسفه حساب افلاطون نیز تسری دهیم، باید انتظار داشته باشیم که متعلقات حساب نیز همانند متعلقات هندسه ناقص باشند، زیرا گزارشی مبنی بر اینکه افلاطون با «حساب» برخوردی متمایز از هندسه داشته است در دست نداریم. بر حسب نظریه تقریب هر سه تایی از انسانها باید تقریباً سه باشد در حالی که صورت سه دقیقاً (کاملاً) سه است. هضم این مطلب دشوار است. مولر^۳ در این خصوص میگوید:

وقتی ما زوایای مثلثی را که اضلاع برابر دارند اندازه میگیریم، انتظار داریم که این زوایا کمابیش برابر باشند، اما اصراری نداریم که دقیقاً برابر باشند. اما وقتی که اشیائی را در m ردیف مرتب میکنیم هر ردیف n شیء دارد، انتظار

۱۴

1. Gallop
2. Wedberg
3. Mueller

داریم در آرایه $m \times n$ شیء داشته باشیم. به دیگر سخن، اگرچه ممکن است اذعان کنیم که هیچ نظیر واقعی برای حقایق هندسی نداریم، دلیلی نداریم که همین نکته را درباره حقایق حساب نیز تصدیق کنیم. من نمیتوانم شاهدهی بیابم بر اینکه افلاطون از این تمایز بین این طرفهای مقایسه مطلع بوده است، یکی فرق بین تصویر ایده‌آل و واقعیات فیزیکی متعلقات هندسه و دیگری فرق بین اشیاء مجرد و اشیاء فیزیکی متعلقات حساب.^(۱۷)

کاپلستون نیز در پاسخ به تیلور گفت: «چنین برنمی‌آید که ما در این دعوی که افلاطون ریاضیات را به مقادیر فضایی مثالی محدود کرده است موجه باشیم.» اما بصراحت در این بحث وارد نشده است که آیا متعلقات هندسه یا متعلقات حساب، تعیین ناقص مثال (ایده‌آل) هستند یا نه. اما اگر این سخن کاپلستون را لحاظ کنیم که «پیشرفت از یک حالت ذهن به حالت دیگر، یعنی «مبدل شدن» آن ممکن است و وقتی کسی دانست که آنچه قبلاً بعنوان مبادی گرفته بود در واقع تصاویر یا روگرفتها، یعنی تجسمهای ناقص مثال (ایده‌آل) و تحقیقهای ناقص معیار یا مقیاس هستند و هنگامی که به طریقی به شناخت خود مبدأ توفیق یافت، دیگر حالت ذهن او گمان نیست، حالت ذهن او به معرفت مبدل شده است»، آنگاه ممکن است همین نکته را به دیدگاه او درباره ریاضیات افلاطون تسری دهیم.

اما اگر بتوانیم نشان دهیم که از نظر افلاطون تمایز بین محسوسات ریاضی و صور آنها بخاطر «کامل بودن»^۱ نیست، آنگاه نیازی نیست تا مانند مولر ناآگاهی از این تقابل بین متعلقات هندسه و حساب را به افلاطون نسبت دهیم. در ضمن اگر بتوانیم تفسیری ارائه کنیم که دیدگاه واحدی درباره نسبت متعلقات محسوس و معقول ریاضیات ارائه دهد تا هم با حساب همخوانی داشته باشد و هم با هندسه، در کار خود موفق خواهیم بود.

پریچارد کوشیده است تا بجای این تمایز که «محسوسات تقریبی از F هستند، این تمایز را بنشانند که «محسوسات هم F هستند هم ضد F ». این امر نه تنها در حساب و هندسه، بلکه درباره تمامی صور (مثل) از جمله زیبایی، عدالت، دینداری

1. Exactness



و غیره صادق است.^(۱۸)

محسوسات کامل در محاورات

در تیمائوس^۱ شکل کل کیهان چنین وصف شده است:

بنابراین او [دمیورژ] آن [کیهان] را چنانکه بر چرخ، دایره‌وار و کروی ساخت، طوری که حدودش و از هر جهت از مرکز به یک فاصله باشد، کاملترین شکل نسبت به همه اشکال، زیرا او تشابه را تا آنجا مناسبتر از تفاوت میدانست و همه سطح بیرونیش را کامل، هموار و دایره‌وار ساخت، به دلایل مختلف... بنابراین، او آن را در دایره‌یی به حرکت درآورد چنانکه بطور یکنواخت در همانجا و دور خودش بچرخد.^(۱۹)

چنانکه پریچارد خاطر نشان میکند، هر کس که منکر کامل بودن این کره از نظر ریاضی است، باید ما را متقاعد کند که زبان یا منطق افلاطون کامل نبوده است.^(۲۰) افلاطون به ما میگوید که دمیورژ سطح بیرونی را «کامل» ساخته است، نه اینکه بگوید «تا آنجا که ممکن بود کامل» ساخته است. در ضمن پریچارد اضافه میکند که «چیزی در بیرون کل (عالم نیست) حتی فضایی تهی، پس اگر بتواند حول محوری بچرخد، در حالی که همچنان همان فضا را اشغال کرده است (یعنی در خود باقی مانده است)، ضروری است که کاملاً کروی باشد.»^(۲۱)

مشکل بزرگتری و کوچکتری

برخی مشکلات نظریه تقریب از حامیان این تفسیر نیز پوشیده نمانده است. ودبرگ در این خصوص مینویسد:

البته گزاره (۳) [اینکه هیچ شیء اقلیدسی حقیقی در عالم محسوسات وجود ندارد] ما را دچار نامعقولی خواهد کرد مگر اینکه آن را با جرح و تعدیل لازم بفهمیم. تصور دایره تصویری است که در حوزه مقصود (۳) واقع میشود و از اینرو طبق (۳) هیچ دایره‌یی در عامل محسوسات وجود ندارد. با در دست داشتن تصور دایره، ما میتوانیم تصویری از نادایره داشته باشیم؛ یعنی آنچه

1. *Timaeus*

دایره نیست. حال اگر این تصور نادایره هم مشمول حوزه (۳) شود ما بمثابه فرع بر (۳) میتوانیم نتیجه بگیریم که هیچ نادایره کاملی نیز در عالم محسوسات وجود ندارد. اما اگر هیچ چیزی در عالم محسوسات موجود نباشد که دایره‌یی بودن بدرستی بر آن حمل شدنی باشد، واضح است که نادایره‌یی بودن باید بر هر شیء محسوس حمل شود. اگر هیچ دایره محسوسی وجود ندارد، هر محسوسی باید نادایره باشد. من تصور میکنم اگر از افلاطون میپرسیدند که دقیقاً مصادیق چه مفاهیم هندسی‌یی را انکار کرده است، میگفت که مفاهیمی نظیر نقطه، خط راست، مثلث، مربع، دایره، برابری بین بازه‌ها و غیره را در نظر داشت. من نمیخواهم بگویم کار صعب توضیح دادن تعمیمی را که چنین فهرستی از مثالها ممکن است بدان اشاره کند انجام دهم. بلکه آن را غیر ممکن میدانم. تا بدینجا کافی است تا مشاهده کنیم که افلاطون احتمالاً قصد نداشته که گزاره (۳) حوزه کاملاً نامحدودی داشته باشد که منجر به مهمل‌گویی شود و در نتیجه او میبایست - کمابیش آگاهانه - محدودیت مناسبی در نظر داشته باشد.^(۲۲)

ملاحظه میکنیم که ودبرگ برای توجیه تفسیر مورد نظرش که بدرستی به مهمل بودنش اذعان نموده است، لزوم محدودیت مصادیق را لازم میدانند. از طرفی عجیب است که بدون هیچ مستندی، اعتقاد به محدودیت مصادیق را به افلاطون نسبت میدهد. ودبرگ در جایی دیگر میگوید:

افلاطون در مواقعی بگونه‌یی بحث میکند که گویی از لزوم چنین محدودیتی غافل بوده است. در *فایدون*، نخست، مفهوم برابری (هندسی) بعنوان مثالی (ایده‌یی) که هیچگاه کاملاً در هیچ دو شیء محسوس برابر مابازاء نداشته است بیان میشود (74a-75b) و آنگاه همین مطلب در مورد بزرگتر و کوچکتر صادق دانسته میشود (75c). این امر به این مهمل‌گویی منجر میشود که مثلاً طول هر پاره خط راست محسوس نسبت به هر پاره خط راست دیگر نه برابر است، نه بزرگتر است و نه کوچکتر.^(۲۳)

ودبرگ در اینجا افلاطون را ناآگاه و غافل از لزوم محدودیت مصادیق میدانند که



با سخن پیشینش در تناقض است. از همینرو پریچارد نتیجه میگیرد:

من بر آن باورم که ودبرگ آموزه‌یی را به افلاطون نسبت می‌دهد که او هیچگاه بدان اعتقاد نداشته است. چنین نمی‌نماید که نمونه‌های بزرگتر و کوچکتر تنها ابیراهی (کج‌نمایی)^۱ی باشند که غفلت نامعلومی آن را سبب شده است. زیرا به ما گفته‌اند که نابسندگی تکه چوبهای برابر نسبت به مثال (صورت) برابر، فرقی با نابسندگی چیزهای خوب، امور عادلانه، امور مقدس و اشیاء زیبا نسبت به مثالها (صورت) متناظرشان ندارد.^(۲۴)

پریچارد تفسیر تقریبی و این را که چیزی تقریباً عادلانه باشد یا اینکه چیزی مصداق نادقیق زیبایی باشد نمی‌پذیرد و می‌افزاید: «هر تبیین نابسندگی محسوسات باید در همه موارد به یک طریق اعمال شود، زیرا افلاطون تمیزی بین نابسندگی محسوسات برابر و مثلاً نابسندگی محسوسات زیبا قائل نشده است.»

مشکل برابری

نظریه تقریب اعتبار خود را از این نکته میگیرد که پذیرش وجود اشکال هندسی نظیر دایره و خط مستقیم در عالم محسوسات برای ما دشوار است. هر نمونه‌یی را که بنگریم نقصی در آن میابیم. از اینرو این تفسیر از ما میخواهد که بپذیریم افلاطون بر آن عقیده بوده که هیچگاه «برابری» ماباءء کاملی در هیچ جفتی از محسوسات ندارد.

پریچارد مثال نقضی بر این نکته می‌آورد که «من زمانی از پدرم کوتاهتر بودم و اکنون بلندترم. برای انکار اینکه در زمانی ما قد برابری داشته‌ایم باید برهانی مبتنی بر مقدماتی اقامه کرد که بسیار بحث‌برانگیز است.»^(۲۵)

جستجوی تمایز افلاطون بین محسوسات و مُثُل

افلاطون در مهمانی^۲ میگوید:

نخست، (خود زیبایی) همیشه هست و نه موجود میشود نه معدوم و نه

1. aberration
2. Symposium



افزایش مییابد نه کاهش. دیگر اینکه، از این جهت زیبا و از آن جهت زشت نیست، در یک زمان زیبا و در زمانی دیگر زشت نیست، نسبت به یک چیز زیبا و نسبت به چیز دیگر زشت نیست، در یک مکان زیبا و در مکانی دیگر زشت نیست، تا آنکه برای عده‌یی زیبا و برای عده‌یی دیگر زشت باشد، بلکه زیبایی برای آدم، مانند صورت یا دست یا بدنیاات دیگر^۱ نمودار میشود، نه مانند سخن یا قسمی از معرفت. در جایی در چیزی دیگر نظیر جانداران یا آسمانها یا هر چیز دیگر نیست، بلکه چیزی بنفسه است، همیشه دارای یک مشخصه است، حال آنکه اشیاء زیبا بطوری از آن بهره‌مندند که در صورتی که موجود یا معدوم شوند خود زیبایی نه افزایش مییابد نه کاهش، و نه به هیچ وجه متأثر میشود.^(۲۶)

از قطعه فوق این نکات را میتوان دریافت:

۱. مثال (صورت) نه موجود میشود، نه معدوم، بلکه همیشه هست.
۲. مثال نه افزایش مییابد و نه کاهش.
۳. مثال به صفات متضاد موصوف نمیشود، حال آنکه محسوسات جزئی
 - (الف) از جهات مختلف
 - (ب) در زمانهای مختلف
 - (پ) در نسبتهای مختلف
 - (ت) در مکانهای مختلف
 به صفات متضاد و موصوف میشوند.
۴. مثال (صورت) در چیز دیگری غیر از خود نیست.

۱۹ با توجه به ملاحظات فوق مشخص میشود که اشیاء محسوس ممکن است بنظر کسی زشت و بنظر کسی زیبا باشند یا از جهات مختلف، در زمانهای مختلف، در مکانهای مختلف و در نسبتهای مختلف زشت یا زیبا باشند و بطور خلاصه به صفات متضاد موصوف گردند، حال آنکه مُثُل چنین نیستند.

1. bodily things



محمد ساکت نالکیاشری، علی‌نقی باقرشاهی؛ هستی‌شناسی ریاضی افلاطون در تفاسیر اسلامی و غربی

در همین راستا پریچارد به نکته ظریفی اشاره میکند:

باید توجه کرد که بیانی نداریم مبنی بر اینکه مابازاهای محسوس زیبایی تنها زیبا بنظر میرسند، در حالی که واقعاً زشت هستند. (این را با پیشنهادی که به افلاطون منسوب شده مقایسه کنید که ما بازاهای محسوس برابری، صرفاً برابر بنظر میرسند، حال آنکه واقعاً نابرابرند.) آنچه زیباییهای محسوس را متمایز میکند این واقعیت است که آنها زشت هم هستند. البته ما میتوانیم بگوییم که محسوسات فقط زیبا بنظر میرسند حال آنکه واقعاً زیبا نیستند. اما باید این را هم بیفزاییم که محسوسات فقط زشت بنظر میرسند حال آنکه زشت نیستند. شیء محسوس چیز زشتی نیست که زیبا بنظر رسد، بلکه چیزی است که هم زشت بنظر میرسد هم زیبا. محسوس هر دو نام را با حق واحد، واجد است، اما نه با همان حقی که هر مثال متناظر هر نام را واجد است. آن [محسوس] واقعاً از هر دو مثال متضاد بهره‌مند است و چنین نیست که واقعاً از یکی [از آنها] بهره‌مند باشد.^(۲۷)

وجه تمایز محسوسات و مثل

با توجه به مطالب فوق دلیلی بر وجود بیش از یک تمایز بین محسوسات و مثل در دست نیست و پریچارد بدرستی دریافته است که وجه تمایز افلاطونی مثل و محسوسات، تنها یک چیز است؛ بدین معنی که: مثال X صرفاً X است، حال اینکه X های محسوس هم X هستند هم مخالف X . و اینکه، نظریه تقریب بمعنای نقص محسوسات نسبت به مثل یا نقصان X های محسوس نسبت به مثال X نه تنها تمییز دیگری بر نظریه افلاطون تحمیل میکند، ناسازگار نیز هست.^(۲۸)

تفسیر دوباره تمثیل خط

با توجه به نکات مذکور و مشخص شدن وجه تمایز محسوسات و مثل متناظر آنها بنظر میرسد امکانات کافی برای پرداختن به بحث متعلقات ریاضی در دست داشته باشیم؛ یعنی این سؤالات: آیا چنانکه ارسطو میگوید متعلقات ریاضی چیزی علاوه بر محسوسات و صور و در وضع واسطه هستند؟ و آیا تمایز دو بخش



قسمت بالای خط یعنی L_3 و L_4 چنانکه کاپلستون میگوید تنها به حالت ذهن مربوط نیست؟

در حین بررسی ابهامات تمثیل خط نشان دادیم که مدعیان واسطه بودن وجودشناسانه متعلقات ریاضی دلیلی بر مدعای خود ندارند. اما آیا میتوان معتقد بود که افلاطون متعلقات L_3 را همان مُثل یعنی متعلقات L_4 میدانسته است یا خیر؟ چنانکه ذکر شد متعلقات L_1 تصاویر (ایکونسها) هستند و اینها سایه‌ها و انعکاسات و چیزهایی مانند آن وصف شده‌اند. متعلقات L_2 چیزهایی هستند که این تصاویر یعنی متعلقات L_1 شبیه به آنها هستند. پس نسبت L_1 به L_2 ، همان نسبت تصویر به اصل است.^(۲۹) اگر بر همین قیاس ادامه دهیم، همین نسبت باید بین L_3 و L_4 نیز برقرار باشد و نیز همین نسبت باید بین L_1+L_2 و L_3+L_4 نیز برقرار باشد. متعلقات L_4 با توجه به تصریح افلاطون در جمهوری (۵۱۰) مُثل یا معقولات هستند که خرد آنها را بیواسطه و تنها به یاری دیالکتیک بدست می‌آورد.

سؤالی که مطرح میشود این است که آیا L_2 تصویر L_3 است یا تصویر L_4 ؟ پریچارد در این خصوص میگوید.^(۳۰) افلاطون در جمهوری مینویسد:

حال ببینیم بخش معقول را چگونه باید برش داد. چگونه؟ در یک بخش، روح ناگزیر است با استفاده از تصاویر آن چیزهایی که مورد تشبیه واقع شده‌اند با آغاز از فرضیات جستجو را شروع کند و بسوی یک اصل اولی^۱ پیش نمی‌رود بلکه بسوی نتیجه می‌رود. در بخش دیگر، روح با آغاز از یک فرضیه و بدون استفاده از تصاویر مرتبط با آن، بسوی یک اصل نامفروض^۲ پیش می‌رود و تحقیقش با خود مُثل و از طریق خودشان است.^(۳۱)

۲۱

متن فوق وصفی از متعلقات L_3 و L_4 است. با توجه به تأکید بر تصاویر در L_3 پریچارد از سخنان ذکر شده چنین نتیجه می‌گیرد که متعلقات L_3 باید همان متعلقات L_2 باشند که فعلاً بمثابه تصاویر چیزی دیگر مورد استفاده قرار گرفته‌اند.

1. first principle
2. unhypothetical



اگر متعلقات L_2 و L_3 یکی باشند تناسبهای زیر نیز برقرارند:

$$L : L_2 :: L_1 : L_3$$

$$L_1 : L_3 :: L_2 : L_4$$

$$L_1 : L_2 :: L_2 : L_4$$

$$L_1 : L_3 :: L_3 : L_4$$

از اینرو L_2 و L_3 هر دو تصویر L_4 هستند و L_1 تصویر L_2 و L_3 هر دو است، زیرا L_2 و L_3 هر دو نماینده تصاویر مثل (صور) هستند. به این ترتیب سطح هستی‌شناسانه L_2 و L_3 یکی است.

درباره L_3 چه میتوان گفت؟ پریچارد L_2 و L_3 را یکی دانسته است. این امر تا آنجا که به هندسه‌دان مربوط است درست است، اما چنانکه ارسطو خاطر نشان کرده است، ریاضیدان چیز دیگری در ذهن دارد. آنچه را ارسطو مربوط به سطح هستی‌شناسانه مستقلی دانسته، پریچارد همان مثل یا صور میداند که همان متعلقات L_4 هستند. در واقع پریچارد به جنبه دوگانه صور توجه کرده است؛ اینکه صور از نظر هستی‌شناسانه متعلق به L_2 هستند، اما اشاره به اصلهایی دارند که تصویر آن هستند یعنی متعلقات L_4 .

بنابراین پریچارد نتیجه میگیرد که اگرچه خط در تمثیل خط از نظر حالت ذهن چهار بخش است، اما از نظر هستی‌شناسانه سه بخش است؛ یعنی مثل، تصاویر مثل و تصاویر تصاویر مثل.

پریچارد می‌افزاید که درجه وضوح در هر قسمت خط به چگونگی دید شخص نسبت به مثال (صورت) (که متعلق اصیل و ناب است) بستگی دارد. صور تنها در L_4 مستقیماً با ذهن دیده می‌شوند و در L_3 گویی چنان است که در آینه بنگری. در L_2 نیز در آینه است با این تفاوت که در اینجا به اشتباه صورت (مثال) دیده نمیشود، زیرا به یاد نمی‌آید و در L_1 تنها تصویر تصویر دیده میشود.^(۳۲)

با توجه به ملاحظات پریچارد مشخص شد که چرا L_3 که محسوس است در قسمت بالای خط (بخش معقولات) قرار گرفته است. بدیهی است که اگر معقول در محسوس ملاحظه شود با توجه به کاربرد محسوس بمثابة تصویر معقول جایگاه معرفت‌شناسانه آن متمایز از کاربرد محسوس از آن جهت که محسوس است خواهد



بود. از اینرو وجه تمایز L_2 و L_3 تمایز معرفت‌شناسانه است نه هستی‌شناسانه. اما تمایز L_3 و L_4 تمایز هستی‌شناسانه است نه معرفت‌شناسانه. بعبارت دیگر، خط بلحاظ هستی‌شناسی سه قسمت و بلحاظ معرفت‌شناسی چهار قسمت خواهد بود.

صدق در فلسفه ریاضی افلاطون

بنابر معناشناسی فلسفه ریاضی افلاطون، متعلقات ریاضیات یعنی هندسه و حساب موجبات صدق و کذب قضایای ریاضی را فراهم میکنند و براساس تحقیقات پریچارد، اشیاء ریاضی برخلاف نظر ارسطو به حوزه وجودشناسانه مستقلی تعلق ندارند، بلکه به حوزه‌های L_2 یا L_3 متعلق هستند (حوزه L_2 بلحاظ هستی‌شناسی فرقی با حوزه L_3 ندارد) اما به L_4 اشاره دارند. اگر متعلق حقیقی ریاضیات را همان متعلق معرفت ریاضی بدانیم که چنین نیز باید باشد، متعلق ریاضیات اشیاء سطح L_4 یعنی همان مثل هستند.

با توجه به لحاظ کردن متعلقات L_4 بعنوان اشیائی که مستقل از تمایلات، خواسته‌ها و باورهای ما در عالم مثل - که عالمی متعالی و جدا از اشیاء محسوس است - در مقرر ثابت آسمانی خود جای دارند، ملاحظه میشود که افلاطون معناشناسی یکنواختی بین قضایای ریاضی و قضایای زبان لحاظ کرده است که این دیدگاه واقع باوری نام دارد.

پس اگر هر گزاره ریاضی که اجزاء آن مطابق با روابط واقعی بین متعلقات واقعی ریاضیات باشد که همان مثل هستند، صادق و در غیر این صورت آن گزاره کاذب است؛ مثلاً وقتی که میگوییم «در هر مستطیل قطرهای مساوی یکدیگرند» باید در واقع (در عالم مثل) نیز این رابطه بین قطرهای مستطیل برقرار باشد و وقتی که میگوییم « $7+5=12$ » باید این رابطه بین اعداد در عالم مثل نیز برقرار باشد، در غیر اینصورت قضیه‌های مذکور کاذبند.

عدم حصول معمای بناسراف در صدق افلاطونی

بطورکلی ریاضیدانان درباره اعداد، اشکال هندسی و سایر متعلقات ریاضی و روابط بین آنها سخن میگویند و این روابط را مستقل از زبان، تفکر و باورهای



محمد ساکت نالکیاشری، علی‌نقی باقرشاهی؛ هستی‌شناسی ریاضی افلاطون در تفاسیر اسلامی و غربی

خویش میدانند. بنظر افلاطون‌گرایان، اشیاء ریاضی در مقابل اشیاء فیزیکی، اشیائی مجرد هستند که خارج از قلمرو فضا و زمان قرار دارند که بنظر میرسد چنین امری مانع از معرفت به اشیاء ریاضی است، زیرا علم ما به حقایق از طریق حواسمان بدست می‌آید، در حالی که اشیاء ریاضی بنا بر طبیعت مجردشان نمیتوانند با ما رابطه علی داشته باشند. بنابراین بنظر میرسد آنچه برای عینیت حقایق ریاضی ضرورت دارد، یعنی استقلال وجودی موضوعات آنها، علم ما را به آن حقایق ناممکن میسازد. این نکته در فلسفه ریاضی، معمای بناسراف^۱ نام دارد.^(۳۳)

بنا بر نظر بناسراف دو انگیزه کاملاً متفاوت معمولاً بر نظریه صدق ریاضی تأثیر گذاشته است. یکی تمایل به ارائه سمانتیکی [=معناشناسی، دلالت‌شناسی] یکنواخت برای کل زبان، به نحوی که سمانتیک قضایای ریاضی با سمانتیک قضایای زبان مشابه باشد و دیگری تمایلی ناشی از این اعتقاد که هر نظریه‌ی درباره‌ی صدق ریاضی باید با ایستمولوژی [معرفت‌شناسی] معقولی همراه باشد. نظریاتی که سمانتیک مشابهی برای قضایای ریاضی و قضایای تجربی ارائه میکنند، معمولاً یکی از این دو شرط را به نفع دیگری قربانی میکنند. نظریاتی که سمانتیک مشابهی برای قضایای ریاضی و قضایای تجربی ارائه میکنند، معمولاً معرفت ریاضی را امری غیر ممکن میسازند و آن دسته که شروط صدق قابل حصولی را (بمعنای معرفتی آن) به قضایای ریاضی نسبت میدهند قادر به توضیح این معنا که شروط یادشده به چه دلیل شروط صدق قضایا هستند، نمیباشند.^(۳۴)

حال باید ببینیم آیا فلسفه ریاضی افلاطون درگیر معمای بناسراف یا تنش میان معناشناسی و معرفت‌شناسی شده است یا نه؟ متعلقات واقعی ریاضی در سطح L_4 خط یعنی در خارج از عالم محسوسات (L_2 یا L_3) واقعند. مسئله این است که چگونه میتوان به چیزی علم پیدا کرد که موضوع تجربه نیست. این پرسش در صورتی هم که L_3 را متعلق واقعی ریاضی میدانستیم که مجزا از L_2 و L_4 است (نظر

1. Paul Benacerraf

ستی ارسطو، کاپلستون و تیلور)، همچنان باقی بود، اما با آن تفسیر پاسخ مناسبی برای این پرسش وجود نداشت. حال آنکه در تفسیر کنونی دست‌کم میدانیم که شیوه برخورد ما با حقایق ریاضی همان شیوه برخورد افلاطون با مثل است. چنانکه مشهور است سقراط در محاوره منون از طریق پرسش و پاسخ با غلام منون که ریاضی نمیدانست او را به حل مسئله‌ی هندسی رهنمون شد و از این داستان نتیجه گرفت که او دانش ریاضی را میدانست ولی از یاد برده بود، از اینرو امکان علم به مثل از طریق یادآوری میسر است.

دلیل بروز معمای بناسراف در فلسفه‌های ریاضی افلاطون‌گرایانه آن است که بهترین تبیین علم که بنظر بناسراف، تبیین علی است با تعمیم نظریه صدق تارسکی به قضایای ریاضی همخوانی ندارد. بعبارت دیگر، در این نگرش ما برای متعلقات ریاضی به وجودهای مجردی قائلیم که از نظر علی رابطه‌ی با ما ندارند و با توجه به نظریه علی که معرفت شخص S به گزاره P منوط به وجود رابطه‌ی علی بین P و S است، معرفت به گزاره‌های مذکور ممکن نیست، حال آنکه ما بطور مشهود ریاضیدانان را دارای معرفت به قضایای ریاضی میدانیم.

بنا به نظر افلاطون، متعلقات ظاهری ریاضی (فرضیات) در L_2 (محسوسات) هستند و مطالعه آنها بدون مطالعه مبادی در L_4 فهم درستی نیست؛ چنانکه روش دانشجویان و بسیاری از ریاضیدانان چنین است. همچنین متعلقات واقعی ریاضی (مبادی) در L_4 هستند و مطالعه آنها منجر به معرفت حقیقی است و چنین معرفتی برای ریاضیدانان دست‌یافتنی است. از سوی دیگر، ما با محسوسات L_2 ارتباط علی ادراکی داریم و روزگاری نیز با معقولات L_4 ارتباط علی ادراکی داشته‌ایم. با توجه به اینکه با قول به نظریه علی معرفت بدین نحو که زمانی آدمیان مثل را بنحو تجربی و علی مشاهده کرده‌اند و اکنون آنها را به یاد می‌آورند، با تعمیم نظریه صدق تجربی به ریاضی در فلسفه ریاضی افلاطون تعارضی پیدا نمیکند، معناشناسی و معرفت‌شناسی فلسفه ریاضی افلاطون کاملاً سازگارند و ایراد وارد بر فلسفه ریاضی افلاطون‌گرایان بر واقع‌باوری افلاطون وارد نیست.

۲۵



محمد ساکت نالکباشیری، علی‌نقی باقرشاهی؛ هستی‌شناسی ریاضی افلاطون در تفاسیر اسلامی و غربی

دیدگاه فلاسفه اسلامی درباره هستی‌شناسی مثل

یکی از مخالفان فلسفه افلاطونی شیخ‌الرئیس، بوعلی‌سیناست؛ چنانکه دو برهان علیه هستی‌شناسی مثل ایراد کرده است. خلاصه یکی از برهانهای شیخ این است که حقیقت واحد نمیتواند هم واجد فرد مجرد و هم واجد فرد مادی باشد، بدین شرح که فرد معقول و فرد محسوس مربوط به حقیقت و ماهیت واحد هستند. از اینرو به جهت اشتراک در ماهیت و حد، دارای اقتضائات واحدند. اگر اقتضای مادیت داشته باشند، هر دو باید مادی باشند و اگر اقتضای مجرد داشته باشند، هر دو باید مجرد باشند و ادعا برخلاف این است، از اینرو به تناقض منجر میشود. بنابراین، نظریه مثل صحیح و سازگار نیست.^(۳۵)

در مقابل، این برهان مخالفانی داشته است. برجسته‌ترین مخالفان این برهان شیخ اشراق و ملاصدرا بوده‌اند. ملاصدرا با تکیه بر نظریات خود مبنی بر اصالت وجود و تشکیک در وجود معتقد است که حقیقت واحد میتواند در عین حال واجد فرد معقول و واجد فرد محسوس باشد و دلیل این امر هم این است که تشکیک در حقایق وجودی جاری است.^{(۳۶) (۳۷)}

نتیجه‌گیری

بنا به نظر افلاطون، متعلقات ظاهری ریاضی (فرضیات) در L_2 (محسوسات) هستند و مطالعه آنها بدون مطالعه مبادی در L_4 فهم درستی نیست. در واقع، متعلقات واقعی ریاضی (مبادی) در L_4 هستند و مطالعه آنها منجر به معرفت حقیقی میشود. از سوی دیگر، ما با محسوسات L_2 ارتباط علی ادراکی داریم و روزگاری نیز با معقولات L_4 ارتباط علی ادراکی داشته‌ایم. با توجه به اینکه با قول به نظریه علی معرفت بدین نحو که زمانی آدمیان مثل را به نحو تجربی و علی مشاهده کرده‌اند و اکنون آنها را به یاد می‌آورند، با تعمیم نظریه صدق تجربی به ریاضی در فلسفه ریاضی افلاطون تعارضی پیدا نمیکند، معناشناسی و معرفت‌شناسی فلسفه ریاضی افلاطون کاملاً سازگارند. علاوه بر این، بر اساس استدلالهای صدرالمتألهین نظریه مثل بلحاظ هستی‌شناسی نظریه‌یی کاملاً سازگار است. به این ترتیب فلسفه ریاضی افلاطون سازگار است.



پی نوشتها:

۱. کاپلستون، فردریک، تاریخ فلسفه، ج ۱، ص ۱۸۲.
2. Pritchard, Paul, *Plato's Philosophy of Mathematics*, p. 91.
3. See: Foley, Richard, "Plato's Undividable Line: Contradiction and Method in *Republic*", *Journal of the History of Philosophy*, vol. 46, no. I, pp.1-24.
4. Ross, David, *Plato's Theory of Ideas*, pp. 78-48.
5. Rep., 509e 1-510a3.
6. Eep., 510a 5- 6.
7. Rep., 510b 4- 6.
8. Rep., 510e 2- 511a 1.
۹. تاریخ فلسفه، ج ۱، ص ۱۸۸.
10. Barker, S. F., *Philosophy of Mathematics*, p.27.
11. Galileo Galilei, *Dialogue Concerning the Two Chief World Systems*, pp. 207-8.
12. Pritchard, Paul, *op.cit.*, p. 128.
13. *Phaedo*, 74.
14. Gallop, D., *Plato's Phaedo*, p. 27.
15. Wedberg, A., *Plato's Philosophy of Mathematics*, p. 96.
16. Pritchard, Paul, *op.cit.*, p.128.
17. I. Mueller I., "Ascending to Problems: Astronomy and Harmonics in *Republic VII*", in *Anton*, pp.103-21, VII, in *Anton*, pp. 116-7.
18. Pritchard, Paul, *op.cit.*, p.129.
19. *Tim.*, 33104.
20. Pritchard, *op.cit.*, p.120.
21. *Ibid.*, p.130.
22. Wedberg, A., *op.cit.*, p. 50.
23. *Ibid.*, p.148.
24. Pritchard, Paul *op.cit.*, p.131, *phaedo*, 75c-d.
25. *Ibid.*, p. 132.
26. Symp. 211a-b.
27. Pritchard, Paul, *op.cit.*, p. 133.
28. *Ibid.*, p.145.
29. Rep., 597, *Tim.*, p. 29.
30. Pritchard, Paul, *op.cit.*, p. 92.
31. Rep., 510b 2-9.
32. Pritchard, Paul, *op.cit.*, p. 94.
۳۳. بناسراف، پال، «صدق ریاضی»، ترجمه ضیا موحد، از ارسطو تا گودل (مجموعه مقاله‌های فلسفی منطقی)، ص ۲۴۵-۲۶۹.
۳۴. وحید دستجردی، حمید، «لوجیسیم و مسئله صدق در ریاضیات»، فصلنامه فرهنگ، ش ۱۱.
۳۵. مطهری، مرتضی، مجموعه آثار، ج ۷، ص ۵۵۱ و ۵۵۲.

۲۷



سال نهم، شماره دوم
پاییز ۱۳۹۷
صفحات ۷-۲۸

محمد ساکت نالکباشری، علی نقی باقرشاهی؛ هستی‌شناسی ریاضی افلاطون در تفاسیر اسلامی و غربی

۳۶. ابن سینا برهان دیگری نیز علیه هستی‌شناسی مثل اقامه نموده است مبنی بر اینکه احتیاج داشتن فرد محسوس به فرد معقول به این اشکال منجر میشود که منشأ احتیاج ذات است یا عوارض ذات و در هر دو صورت به امر محال منجر میگردد. (ابن سینا، *الهیات ثلثا*، ص ۳۲۷-۳۳۰) ملاصدرا پاسخ آن را با تکیه بر مبادی خویش بدین نحو داده است که آثار صادر از مبادی عالی مانند خود آن مبادی از کثرت تشکیکی برخوردارند و ماهیات مجعول نیستند، بلکه از انحاء وجود انتزاع میشوند. بنابراین استدلال شیخ صحیح نیست (ملاصدرا، *الشواهد الربوبیه*، ص ۵۶ و ۵۷).

۳۷. ر.ک: *الشواهد الربوبیه*، تصحیح و تحقیق و مقدمه مصطفی محقق داماد؛ باشراف استاد سیدمحمد خامنه‌ای.

منابع فارسی:

۱. ابن سینا، حسین بن عبدالله، *الهیات من کتاب الشفاء*، تحقیق حسن حسن‌زاده آملی، قم، مؤسسه بوستان کتاب، ۱۳۷۶.
۲. بناسراف، پال، «صدق ریاضی»، ترجمه ضیاء موحد، *از ارسطو تا گودل (مجموعه مقاله‌های فلسفی منطقی)*، تهران، انتشارات هرمس، ۱۳۸۹.
۳. کاپلستون، فردریک، *تاریخ فلسفه*، ج ۱، ترجمه مجتبی مینوی، تهران، شرکت انتشارات علمی و فرهنگی و انتشارات سروش، ۱۳۸۰.
۴. مطهری، مرتضی، *مجموعه آثار*، ج ۷، تهران انتشارات صدرا، ۱۳۸۵.
۵. ملاصدرا، *الحکمة المتعالیة فی الاسفار العقلیة الاربعة*، ج ۲، تصحیح، تحقیق مقصود محمدی؛ باشراف استاد سیدمحمد خامنه‌ای، تهران، انتشارات بنیاد حکمت اسلامی صدرا، ج ۱، ۱۳۸۰.
۶. - - - - ، *الشواهد الربوبیه فی مناهج السلوکیة*، تصحیح، تحقیق و مقدمه سیدمصطفی محقق داماد، باشراف استاد سیدمحمد خامنه‌ای، تهران، انتشارات بنیاد حکمت صدرا، ۱۳۸۲.
۷. وحیددستجردی، حمید، «لوجیسیم و مسئله صدق در ریاضیات»، *فصلنامه فرهنگ (ویژه فلسفه)*، پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی، ش ۱۱، ۱۳۷۱.

منابع انگلیسی:

1. Barker, S. F., *Philosophy of Mathematics*, New Jersey, 1954.
2. Foley, Richard, "Plato's Undividable Line: Contradiction and Method in *Republic*", *Journal of the History of Philosophy*, vol. 46, no. I, 2008.
3. Galileo Galilei, *Dialogue Concerning the Two Chief World Systems*, 1967.
4. Gallop, D., *Plato's Phaedo*, Oxford, 1975.
5. Mueller, L., "Ascending to Problems: Astronomy and Harmonics in *Republic VII*", in *Anton*, 1980.
6. Plato, *Complete Works*, J. M. Cooper and D. S. Hutchinson (ed.), Indianapolis: Hackett (Related books abbreviated as *Tim.*, *Rep.*, *Meno* and *Phaedo* in citation), 1977.
7. Pritchard, Paul, *Plato's Philosophy of Mathematics*, Academia-Verlag, 1995.
8. Ross, David, *Plato's Theory of Ideas*, Oxford University Press, 1966.
9. Wedberg, A., *Plato's Philosophy of Mathematics*, Stocholm, 1955.