

ریاضیات "اول" و ریاضیات "آخر"

آرش رستگار

دانشگاه صنعتی شریف
موسسه مطالعات پیشرفته

خلاصه

در جهت معرفی یک فلسفه ریاضی تصویری و کل‌نگر، مفاهیم ریاضیات اول و ریاضیات آخر معرفی می‌شوند و حرکت حقیقت ریاضی از طریق لایه‌های تجرید ریاضی از اول به سمت آخرت مورد بررسی قرار می‌گیرد. مفاهیم ظاهر و باطن، مشابهت و مماثلت در کنار مفاهیم اول و آخر قرار داده شده و مرتبط می‌گردند. مسئله‌ی تاویل و تاخیر ریاضیات مورد توجه قرار داده شده و زمان به عنوان تجلی حرکت از آغاز تا عاقبت حقیقت ریاضی مورد مطالعه قرار می‌گیرد.

مقدمه

در مقاله‌ای پیش از این با عنوان "ریاضیات ظاهر و ریاضیات باطن" به معرفی ظاهر و باطن ریاضیات پرداختیم و حرکت از باطن به سمت ظاهر را تجلی و حرکت از ظاهر به سمت باطن را عروج نامیدیم. با ایده‌آل سازی از این حرکت، مفاهیم ریاضیات "اول" و ریاضیات "آخر" را مطرح خواهیم نمود که یکی ریاضیات ازلی و دیگری ریاضیات ابدی تصور می‌شود. این ایده شبیه به عالم مُثُل افلاطون است اما ما در اینجا یک مُثُل اولیه به نام ازل و یک مُثُل آخرین به نام ابد در نظر می‌گیریم. مهم نیست که این دو عالم یکی بیشتر نباشند بلکه مهم امکان دسترسی بشر به ریاضیات ازلی و تغییر آن به ریاضیات ابدی است. با این وصف برای ریاضیات آغاز و عاقبتی مستقل از زمان و مستقل از حرکت قائل شده‌ایم و هر مفهوم یا قضیه یا تئوری ریاضی قابل تاویل و قابل تاخیر خواهد بود. تاویل به این معنی که صورت ازلی این ریاضیات چیست و تاخیر به این معنی که صورت ابدی این ریاضیات چه خواهد بود. به عبارت دیگر تحول این مفهوم یا قضیه یا تئوری، در خط سیر خود در قوس نزول حقیقت و قوس عروج آن به چه تغییراتی در حقیقت پشت صحنه که این ریاضیات تجلی آن است منجر خواهد شد. تذکر لازم نیست که این مفاهیم در فلسفه ریاضی ذیل مفاهیمی در عرفان اسلامی و انسان‌شناسی اسلامی مطرح می‌شوند و در جهت معرفی یک فلسفه تصویری و کل‌نگر از ریاضیات تلاش می‌کنند. بعضی از بخش‌های مقاله در چارچوب سنتی عرفان اسلامی مطرح می‌شوند و برای معرفی پیشینه لازم در نظر گرفته شده‌اند و برخی دیگر از بخش‌ها به نتایج این پیشینه در فلسفه ریاضی می‌پردازند و به زبان مفاهیم ریاضی قابل ترجمه‌اند.

"اول" در برابر "آخر"

همان‌طور که اسماء ظاهر و باطن در ریاضیات تجلی می‌کنند و ریاضیات ظاهر و ریاضیات باطن را بوجود می‌آورند، اسماء اول و آخر در ریاضیات تجلی می‌کنند و ریاضیات ازلی و ریاضیات ابدی را مطرح می‌کنند. می‌توان ریاضیات ابدی را آخرت ریاضیات یا عاقبت ریاضیات هم نامید. حرکت حقیقت از ظاهر به سوی باطن که تجلی نامیده می‌شود و از باطن به سوی ظاهر که عروج نامیده می‌شود به عنوان حرکتی از عالم اول به عالم آخر تلقی می‌شود. هرچند تجلی و عروج دو قوس وجود هستند و عالم اول همان عالم آخر است، حقیقت در نتیجه‌ی تجلی و عروج تغییر می‌کند و این تغییر چارچوب لازم را فراهم می‌کند که دو عالم متفاوت اول و آخر را تجرید کنیم. عالم اول متقدم بر خلق و عالم آخر متاخر بر خلق است. از آن‌جا که عالم اول ایده‌آل سازی حرکت از باطن به ظاهر در جهت معکوس

است می‌توان گفت تاویل به حقیقتی بر می‌گردد که از اول بوده و تجلی پیدا کرده است. و از آن‌جا که عالم آخر ایده‌آل سازی حرکت از ظاهر به باطن در جهت مستقیم است می‌توان گفت که تاخیر به حقیقتی بر می‌گردد که در آخرت به سوی آن عروج می‌شود. پس در واقع حقیقت اول و حقیقت آخر یک چیز هستند اما لزوماً بر هم منطبق نیستند. این بدان معنی است که حرکت حقیقت و تغییر حقیقت در عالم اول که همان عالم آخرت است ممکن می‌باشد.

همان‌طور که عروج و تجلی دوگان یکدیگرند، عالم اول و عالم آخر و حقیقت اول و حقیقت آخر دوگان یکدیگرند و در برابر هم‌دیگر قرار می‌گیرند. هر چیزی که تاویل دارد، تاخیر هم برای آن معنی دار است. از آن‌جا که ادامه‌ی حرکت از ظاهر به باطن به آخرت ختم می‌شود می‌توان فرض کرد که عالم آخرت باطن عالم دنیاست. به عبارتی صورت آخرتی اعمال ما هم اکنون وجود دارد و بهشت و جهنم هم اکنون هست اما پشت پرده است و ما آن را نمی‌بینیم. اما این‌که عالم اول یا حقیقت ازلی ظاهرتر از عالم دنیاست گفته‌ی درستی نیست. عالم اول یا حقیقت ازلی نیز باطن است و در پشت پرده اما هم‌اکنون وجود دارد و عالمی در گذشته نیست. به عبارت دیگر مفاهیم ظاهر و باطن در ادامه‌ی یکدیگرند اما دوگان هم نیستند. هر لایه‌ی تجرید به یک معنی، ظاهری برای لایه‌ی تجرید باطنی‌تر و باطنی برای لایه‌ی تجرید ظاهری‌تر است. قائل شدن به تاویل ریاضیات همان فرض وجود چیزی به نام عالم مُثُل است و قائل شدن به تاخیر ریاضیات بطور فلسفی منجر به حرکت حقیقت در عالم مُثُل می‌شود. این فرضی است که در فرمول‌بندی فلسفی ریاضی توسط افلاطون غایب است. ما در این‌جا به عواقب چنین فرضی می‌پردازیم.

"تاویل" در ریاضیات

به مساله‌ی تاویل در ریاضیات در کتاب "تاویل د ریاضیات و علوم طبیعی" پرداخته شده است. بنابراین نظریه، مفاهیم، قضایا و تئوری‌های ریاضی تجلی و تصویر حقایق پشت صحنه هستند که برای ما قابل کشف و قابل درک می‌باشند. آن حقیقت پشت صحنه واحد است ولی در روند تجلی کثرت پیدا می‌کند. برای همین بسیار پیش می‌آید که مفاهیم و قضایا و تئوری‌های مختلفی حقیقت پشت صحنه‌ی یکسانی داشته باشند که به این مفاهیم و قضایا و تئوری‌ها مماثل گفته می‌شود. مماثل چیزی شبیه شباهت باطنی داشتن است یا در واقع انطباق باطنی دو چیز ظهور یافته است. آن‌طور که در کتاب "تاویل در ریاضیات و علوم طبیعی" تبیین شده است تاویل یک مفهوم، قضیه یا تئوری ریاضی لزوماً به زبان ریاضی نیست. اما در این‌جا می‌خواهیم عالم اولی برای ریاضیات تجرید کنیم که هر مفهوم، قضیه یا تئوری ریاضی تاویلی به زبان ریاضیات در آن داشته باشد که این چیزی شبیه مُثُل افلاطون است. قائل بودن به تاویل پذیری ریاضیات عواقبی فلسفی دارد که به آن خواهیم پرداخت. مثلاً اگر یک قضیه‌ی ریاضی دو تعمیم مستقل داشته باشد از آن‌جا که ممکن نیست آن قضیه تجلی مشترک دو حقیقت متفاوت باشد، لزوماً دو تعمیم مستقل قابل ادغام در یک تئوری بزرگ‌تر هستند که هر دو را نتیجه بدهد. برای مثال قضیه‌ی هرتزپروخ-ریمان-رخ دو تعمیم مستقل قضیه‌ی عطیه-سینگر و قضیه‌ی گروتندیک-ریمان-رخ را بدست آورده است که به ظاهر ارتباطی با هم ندارند. اما قائل شدن به تاویل قضایای ریاضی به این معنی است که این دو تعمیم تجلی حقیقت مشترکی هستند و لذا می‌توان قضیه‌ای را فرمول‌بندی کرد که هر دو قضیه را به عنوان حالت خاص نتیجه بدهد. بنابراین زبان ریاضی قضیه‌ی عطیه-سینگر و قضیه‌ی گروتندیک-ریمان-رخ قابل جمع در یک زبان مشترک است. این حرکت از وحدت به کثرت در ادامه به یک حرکت از کثرت به وحدت منجر می‌شود که به آن عروج گفته می‌شود. چنین تفکری منجر به این ایده می‌شود که همان‌طور که تاویل ریاضیات ممکن است، تاخیر ریاضیات هم قابل تعریف است. یعنی عالمی وجود دارد که آن را عالم آخرت ریاضی می‌نامیم و تحولات مفاهیم ریاضی در حد، صورت آخرتی به خود می‌گیرند و در عالمی مانند عالم مُثُل عروج پیدا می‌کنند. به نوعی این عالم آخرت ریاضی باطن ریاضیات است و

می‌توان پرسید دخل و تصرف انسان متفکر در مفاهیم ریاضی چه عواقبی در باطن این مفاهیم خواهد داشت که به آن خواهیم پرداخت.

تاخیر در ریاضیات

قائل شدن به تاخیر در ریاضیات به فرضیاتی در مورد حرکت از کثرت به وحدت می‌انجامد. مفاهیم، قضایا و تئوری‌هایی که تجلی حقیقت مشترکی هستند در قوس صعود به هم می‌پیوندند و همان حقیقت مشترک را تشکیل می‌دهند که دیگر لزوماً منطبق بر حقیقت تجلی یافته نیست. بلکه صورت تغییر یافته‌ی آن است. این دو قوس نزول و عروج هستند که حقیقت اولیه را به حقیقت تغییر یافته متصل می‌کند و لذا می‌توان گفت آن‌ها یک چیز بیشتر نیستند که در آن حرکت و تغییر حاصل شده است. این راه حلی غیر از راه حل افلاطون برای اثبات تغییر است. افلاطون برای اثبات حرکت جوهر و عرض را هر چیز قرار داد و گفت چیزی که تغییر می‌کند جوهرش ثابت است و عرضش متغیر است و اینگونه ما می‌فهمیم که این همان چیز قبلیست که تغییر پیدا کرده. اما در این جا برای عالم اول و عالم آخر باطنی فرض نمی‌کنیم. دو حقیقت در این دو عالم با قوس نزول و قوس عروج به هم متصل می‌شود. این حرکت حقیقت در عالم اول که منطبق بر عالم آخر است به صورت دفعی و مستقل از زمان و گسسته است و در بستر زمان پیوسته قرار نمی‌گیرد. برای مثال قضیه‌ی عطیه-سینگر و قضیه‌ی گروتندیک-ریمان-رخ در عالم آخرت ریاضیات به حقیقت مشترکی عروج می‌کند که تغییر یافته و حقیقت ریمان-رخ است. یا تاریخ تحول مفهوم خط در ریاضیات از خط اقلیدسی تا مفهوم ژئودزیک به سمت و سویی حرکت می‌کند تا به مفهومی از خط در عالم آخرت ریاضیات منجر شود که با حقیقت اولیه‌ی مفهوم خط متفاوت است. مثلاً مفاهیم خط و نقطه در هندسه اقلیدسی دوگان هم هستند اما تاریخ تحول مفهوم خط و تاریخ تحول مفهوم نقطه این دوگانی را حفظ نمی‌کند. لذا عروج مفهوم خط در عالم آخرت ریاضیات دیگر دوگان عروج مفهوم نقطه در عالم آخرت ریاضیات نیست. یا به زبان دیگر باطن مفهوم خط و باطن مفهوم نقطه در عالم آخرت ریاضیات با یکدیگر دوگان نیستند. ممکن است کسی بگوید دوگانی مفهوم خط و نقطه نتیجه می‌دهد آن‌ها تاویل مشترکی دارند و تجلی حقیقت مشترکی هستند. چگونه ممکن است تجلیات کثیر حقیقت مشترک در عالم آخرت به هم نپیوندند؟ پاسخ ما این است که مفاهیم خط و نقطه عاقبت به هم خواهند پیوست اما این پیوستن دیگر به صورت دوگانی ظهور پیدا نمی‌کند. حال این سوال را می‌توان مطرح کرد که عالم ریاضیات که از عالم اول ریاضیات تا عالم آخرت ریاضیات جریان دارد خود تجلی حقیقت است یا تجلی‌گاه حقیقت؟ در فرمول‌بندی ما عالم ریاضیات تجلی حقیقت ریاضی است اما تجلی‌گاه همه‌ی حقایق است. یعنی حقایق غیر ریاضی نیز در عالم ریاضیات تجلی پیدا می‌کند و ظهور دارند. پس می‌توان از ریاضیات به عنوان تجلی‌گاه حقیقت یاد کرد.

ریاضیات تجلی‌گاه حقیقت

از آن جا که ریاضیات لایه‌های تجرید دارد و حقایق ریاضی بین این لایه‌های تجرید تجلی و عروج دارند و حرکت می‌کنند می‌توان ریاضیات را موجودی ذی شعور فرض کرد که صاحب شناخت است. یعنی تجلیات حقیقت اعم از ریاضی و غیر ریاضی در ساختار ریاضیات زنده‌اند و صاحب تشخیص هستند. از این رو می‌گوییم ریاضیات مانند انسان تجلی‌گاه حقیقت است. این سوال که آیا ریاضیات اختیار دارد و آیا صاحب افعال است بر ما مکتشوف نیست و بستگی دارد که این علم تا چه حد تجلی‌گاه مناسبی برای اسماء الهی باشد. اگر ریاضیات صاحب شناخت باشد این نتیجه را می‌دهد که موجود صاحب شناخت را می‌توان توسط ریاضی مدل‌سازی کرد و اگر ریاضیات صاحب اختیار باشد این نتیجه را می‌دهد که موجودات صاحب اختیار را می‌توان توسط ریاضی مدل‌سازی کرد. این مولف موفقیت در مدل‌سازی موجودات صاحب شناخت در ریاضی را بدست آورده است ولی هنوز کسی مدل‌سازی از موجودات صاحب اختیار بدست نیاورده است. از پیش‌نیازهای اختیار انسان توانایی خلق یک

مدل ارزش‌یابی برای اعمال بر حسب شرایط جدیدی است که پیش روی او قرار می‌گیرد تا بر حسب آن مدل خوب و خوب‌تر و بد و بدتر را تعریف کند. لذا یک موجود مختار لازم است خلاق باشد. از چنین صفتی به نام خلاقیت در شناخت علم ریاضیات هنوز سراغ نداشته‌ام. این‌که ریاضیات تجلی‌گاه حقیقت باشد به این معنی است که داستان مبارزه حق و باطل و پیروزی حق بر باطل باید در تاریخ ریاضیات تجلی پیدا کند. یا داستان ایمان و کفر و نبرد پیامبران و طاغوت باید در روند تحول ریاضیات ظهور پیدا کند. چنین فرضی ادعای کمی نیست. حتی در شناخت انسان که تجلی‌گاه حقیقت فرض می‌شود همیشه به راحتی داستان ایمان و کفر و نبرد پیامبران و طاغوت قابل شهود نیست. لذا در حال حاضر از این‌که ریاضیات تجلی‌گاه حقایق غیر ریاضی است صرف نظر می‌کنیم و آن را صرفاً تجلی‌گاه حقایق ریاضی فرض می‌کنیم. حقایقی که در عالم اول یا عالم ازل ریاضی هستند در تاریخ تجلی می‌کنند. سپس در بستر زمان به عالم آخر یا عالم ابد ریاضی عروج می‌کنند و حرکت از ازل تا ابد حقایق ریاضی را بدست می‌دهند. مشابهت و مماثلت را باید در بستر چنین حرکتی از عالم ازل تا عالم ابد مطالعه و بررسی کرد. دو حقیقت مماثل پیشینه‌ی مشترکی در عالم ازل دارند و دارای تاویل یکسانی هستند. آیا می‌توان گفت دو حقیقت مشابه نیز پسینه‌ی مشترکی دارند و دارای تاخیر یکسانی هستند؟

مشابهت و تاخیر در برابر مماثلت و تاویل

آیا دو مفهوم، قضیه یا تئوری مشابه در عالم آخرت ریاضیات با یکدیگر متحد می‌شود و کثرت خود را از دست می‌دهند؟ مشابه این سوال را می‌توان راجع به انسان پرسید. آیا دو نفر که سر نوشت مشابهی دارند در آخرت همنشین هستند و حقیقت آن‌ها به هم نزدیک است؟ این فرض که آخرت را باطن دنیا بدانیم و قائل باشیم که آخرت در دنیا به نوبه‌ی خود تجلی می‌کند همان‌طور که دنیا آخرت را می‌سازد، این نتیجه را می‌دهد اگر دو انسان در آخرت به یک حقیقت نزدیک نباشند، این تمایز در عالم دنیا نیز تجلی می‌کند و در نهایت سرنوشت این دو نفر یکی نخواهد بود. بنابراین مشابهتی که در سراسر تاریخ ریاضی از جایی به بعد حضور دارد در صورت آخری این مفاهیم، قضایا و تئوری‌ها منجر به وحدت خواهد شد. پس دور از حقیقت نیست اگر فرض کنیم مشابهت بین دو مفهوم، قضیه یا تئوری در تاخیر آن‌ها عروج می‌کند و در آخرت این مفاهیم، قضایا و تئوری‌ها خود را نشان می‌دهد. با این وصف مشابهت‌ها نیز مانند مماثلت‌ها اهمیت دارند و نمی‌توان گفت ریاضی‌دانانی که شباهت‌های ظاهری می‌پردازند سطحی نگر هستند و به اعماق حقیقت دسترسی ندارند. بلکه ایشان خود را با آینده‌ی حقیقت ریاضی مشغول می‌کنند نه با پیشینه و پشت صحنه‌ی آن. آینده را می‌سازند بجای این‌که سعی کنند گذشته را بفهمند. مشغول عروج حقایق ریاضی هستند تا در پی تجلی دادن حقایق ریاضی از عالم بالا به پایین. به تاخیر می‌پردازند تا به تاویل توجه داشته باشند. تاریخ سازند نه تاریخ نگار. بنابراین شباهت‌های ظاهری که تجلی باطن هستند به همان باطن عروج می‌کنند و لزوماً حرکتی از عالم ازل یا عالم اول به سوی مشابهت و تاخیر و رابطه‌ی مماثلت و تاویل دوگان یکدیگرند و یکی نتیجه‌ی قوس عروج و دیگری نتیجه‌ی قوس نزول است. در واقع مماثلت حرکتی از عالم ازل یا عالم اول به سوی لایه‌های تجرید است و مشابهت حرکتی از لایه‌های تجرید به سوی عالم ابد یا عالم آخرت می‌باشد. برهم‌نهی این دو حرکت را می‌توان به شکلی حرکت از عالم اول به عالم آخرت دید و با توجه به این‌که این دو عالم بر هم منطبقند می‌توان این برهم‌نهی را حرکتی از یک عالم به خود آن عالم فرض کرد. این حرکت از اول به سوی آخر در عالم دنیا به صورت زمان فیزیکی تجلی می‌کند که از لحاظ فلسفی منطبق بر حرکت فیزیکی است. پس می‌توان از حرکت حقیقت از عالم اول به عالم آخر با نام زمان حقیقی یاد کرد.

حرکت حقیقت از اول به سمت آخر

حرکت حقیقت از ازل به سمت آخر تجرید شده‌ی دو حرکت از باطن به سوی ظاهر و از ظاهر به سوی باطن است. اما این دو حرکت در لایه‌های تجرید مشترکی صورت می‌گیرد. به عبارت دیگر همزمان حرکت از بالا به پایین و حرکت از پایین به بالا وجود دارد. بنابراین حرکت حقیقت از اول به سمت آخر دو طرفه است. یعنی می‌توان فرض کرد زمان حقیقی در دو جهت مختلف جریان دارد. لذا زمان فیزیکی نیز از گذشته به سوی آینده و هم از آینده به سوی گذشته جریان خواهد داشت که عواقب چنین تفکری درباره‌ی زمان را در بخش‌های بعدی بررسی خواهیم کرد. بنابراین این که فرض کنیم حقیقت از اول به سمت آخر حرکت می‌کند یا فرض کنیم از آخر به سوی اول حرکت می‌کند به طور فلسفی معادل است. ما هر دو حرکت را فرض می‌کنیم. یعنی هم فرض می‌کنیم حقایق ریاضی از عالم ازل ریاضی به سوی عالم ابد ریاضی حرکت می‌کنند و هم این که از عالم ابد ریاضی به سوی عالم ازل ریاضید در حرکت هستند. حال سعی می‌کنیم این حرکت دوطرفه را بهتر بفهمیم. ابتدا سعی می‌کنیم به صورت کل‌نگرانه به زمان حقیقی دوطرفه نظر کنیم. در حرکت از عالم اول به عالم آخر نمی‌توان گفت که کدام فاعل و کدام مفعول است. در واقع عالم اول و عالم آخر هر دو همزمان فاعل و مفعول هستند. هم عالم اول بر آخرت تاثیر گذار است و هم عالم آخرت بر عالم اول تاثیر می‌گذارد. هم ازل به ابدیت دسترسی دارد و هم ابدیت می‌تواند ازل را تحت حکومت خود در آورد. در این نگاه کل‌نگرانه حرکت فاعل و مفعول دو قطب دارد که یکی را ازل و یکی را ابد نامیده‌ایم. اما در نگاه جزء‌نگرانه هرلایه‌ی تجرید با لایه‌ی تجرید بالاتر و هم لایه‌ی تجرید پایین‌تر بده و بستان عروج و تجلی دارد. به جز یک لایه‌ی تجرید که لایه‌ی تجرید بالایی همان لایه‌ی تجرید پایینی است و آن عالم دنیا یا عالم جسد است. عالم جسد رفتاری متفاوت با سایر لایه‌های تجرید از خودش نشان می‌دهد و این همان چیزی است که عالم جسد را متمایز می‌کند. این تمایز منجر می‌شود که حرکت از باطن به ظاهر و حرکت از ظاهر به باطن متمایز شود و یکی قوس نزول و دیگری قوس عروج نام گیرند. شناخت بعضی انسان‌ها رو به ازل قرار دارد و پشت به ابد و شناخت برخی دیگر رو به ابد قرار دارد و پشت به ازل. در عالم جسد ازل و ابد متقارن هستند و شناخت در عالم جسد به نحوی که در لایه‌های تجرید هستی دیگر معنی دارد شکل نمی‌گیرد. حال به مطالعه‌ی طبیعت شناخت در قوس صعود و قوس نزول می‌پردازیم.

قوس صعود و قوس نزول

به طور موضعی و جزء‌نگرانه قوس نزول و قوس صعود در لایه‌های تجرید یکسانی شکل می‌گیرند. هر لایه‌ی تجرید هم محل حرکت حقیقت از بالا به پایین و هم محل حرکت حقیقت از پایین به بالاست. حرکت از باطن به سوی ظاهر قوس نزول و حرکت از ظاهر به سوی باطن قوس صعود نام دارد. فاعل این دو حرکت حقیقت هیچ‌کدام از لایه‌های تجرید بینایی نیستند. به عبارت دیگر، نمی‌خواهیم نزول تجلی و عروج را اختیاری فرض کنیم و به لایه‌های تجرید شناخت، استقلال بدهیم و بگوییم نقشی دارند که هروقت خواستند از نقش خود استعفا می‌دهند. بلکه تجلی و عروج را اتوماتیک و خود به خود فرض می‌کنیم. این مسأله‌ای بسیار مناقشه برانگیز است. آیا انسان توان دخالت در امر در حال نزول و فعل در حال عروج دارد؟ بنابر انسان‌شناسی ما چنین است. مثلاً دعا می‌تواند بلا را بگرداند و یا استغفار می‌تواند از عروج افعال ناخواسته جلوگیری کند. اما در مورد عروج و تجلی حقیقت که همان حرکت طولی حقیقت است انسان صاحب اختیار نیست. بلکه اختیار انسان در هر یک از لایه‌های تجرید شناخت محدود می‌شود به آن لایه‌ی تجرید. فرض ما این است که انسان نمی‌تواند بر حسب اراده‌ی خود چیزی را متجلی کند و یا عروج دهد و بالا ببرد. مثلاً اگر هم نماز معراج مومن است فاعل فعل معراج خود مومن نیست. لذا حرکت حقیقت از بالا به پایین و از پایین به بالا ارادی نیست. همان‌طور که حرکت زمان که تجلی عرضی حرکت حقیقت است به اراده و اختیار انسان نیست. انسان نمی‌تواند به اراده و اختیار خود حرکت

زمان را تند یا کند نماید یا بر آن تاثیرگذار باشد. حال می‌پرسیم آیا صعود و نزول حقیقت در هریک از لایه‌های تجرید که امری خود به خودی هستند و به اراده‌ی خداوند انجا می‌شوند با هم تزامنی ندارند؟ مثلاً اگر صورت شما در آینه تجلی کند و آینه هم در صورت شما تجلی کند و خود را در آینه مواج ببینید آیا این بده و بستان صورت شما و آینه با هم تزامن دارند؟ این عدم تزامن از نکات مهم طبیعت است که نور مزاحم نور نمی‌شود. برای مثال شعله‌ی شمع سایه‌ای ندارد. ممکن است کسی بگوید پدیده‌ی تداخل امواج را چگونه توجیه می‌کنید؟ آیا تداخل امواج به معنی تزامن نور با نور نیست؟ می‌گوییم خیر. تداخل امواج برهم‌نهی نور بر نور است و تاویل آن برهم‌نهی تجلی و عروج است. یعنی آنچه در هر لایه‌ی تجرید رخ می‌دهد نتیجه‌ی برهم‌نهی حقیقت متجلی و حقیقت عروج یافته است. جز این‌که انسان نیز در هر لایه‌ی تجرید به طور عرضی اختیار دارد و صاحب فعل است. حال بررسی می‌کنیم که قوس نزول و قوس صعود چگونه بر حرکت عرضی در عالم جسد تجلی می‌کنند.

زمان تجلی حرکت حقیقت

حرکت حقیقت در قوس نزول و قوس عروج خود هر دو در عالم ماده و هم در سایر لایه‌های تجرید هستی تجلی می‌کنند. این به معنی آن است که هم حرکت از سوی گذشته به سوی آینده در زمان حال دیده می‌شود و هم حرکت از آینده به سوی گذشته در زمان حال تجلی می‌کند. به عبارت دیگر، زمان حال برهم‌نهی تجلیات آینده و گذشته است. به زبان دیگر، آنچه را ما سعی می‌کنیم در آینده بسازیم، هم اکنون ساخته شده است و بر اراده‌ی ما تاثیر گذار است. می‌توان حرکت از آینده به سوی گذشته را این‌طور توجیه کرد که اتفاقاتی که در زمان آینده می‌افتد دفعی نیستند بلکه مقدمات آن‌ها پله به پله فراهم می‌شود. شبیه همین زمان فیزیکی که از تجلی زمان حقیقی حاصل شده است در عوالم نفس، قلب، روح، عقل، نور و هویت وجود دارد. حرکت در هر یک از این عوالم تجلی حرکت حقیقت است و چون حرکت حقیقت در قوس صعود و قوس نزول جریان دارد، حرکت در هر عالم تجرید دو طرفه است و از آینده به سوی گذشته و از گذشته به سوی آینده روان است. حالت واقع شده در هر لایه‌ی تجرید برهم‌نهی تاثیرات گذشته و آینده بر آن لحظه است. لایه‌های تجرید زمان در عرفان اسلامی نام‌هایی دارند که از جمله دهر و سرمد که در مدل‌های سه لایه‌ای به کار می‌روند. این اسامی از آیه‌های قرآن گرفته شده‌اند. کلماتی دیگر هم در قرآن آمده‌اند که با مفهوم زمان سر و کار دارند. مانند وقت، عصر و ... نتیجه این‌که در این انسان‌شناسی و جهان‌بینی تنها رابطه‌ی علت و معلولی از گذشته به سوی آینده وجود ندارد بلکه آینده نیز می‌تواند علت برای معلول‌هایی در گذشته باشد و این فیزیک دکارتی را کاملاً به هم می‌ریزد و فلسفه‌ای کاملاً جدید از تاثیرگذاری و تاثیرپذیری در بستر زمان را به دست می‌دهد که لازم است نتایج آن در تئوری‌های فیزیک بررسی شوند و به نقد کشیده شوند. حرکت حقیقت همان‌طور که در لایه‌های تجرید هستی تجلی می‌کند در لایه‌های تجرید ریاضیات نیز تجلی می‌کند و هم حرکتی به شکل تجلی و عروج بین لایه‌های تجرید ریاضیات پدید می‌آورد. این دو حرکت را با عنوان تجلی حرکت حقیقت در ریاضیات مورد مطالعه قرار خواهیم داد و سپس به لایه‌های تجرید هستی ریاضیات می‌پردازیم و مدلی برای این‌که این لایه‌های تجرید کدام‌ها هستند معرفی خواهیم کرد و عروج و تجلی بین این لایه‌های تجرید را بررسی خواهیم نمود. ما بر آنیم که قسمتی از حقیقت را که بین لایه‌های تجرید ریاضی تجلی و عروج می‌کند حقیقت ریاضی بنامیم و عالم ریاضیات را عالم عمودی که از اجتماع این لایه‌های تجرید ریاضیات تشکیل شده است بنیمیم که چیزی شبیه و برگرفته از مدل افلاطون است.

تجلی حرکت حقیقت در ریاضیات

حرکت حقیقت در قوس نزول و قوس صعود بین عالم اول و عالم آخر حرکتی دو طرفه است و این حرکت دوطرفه در لایه‌های تجرید ریاضیات تجلی می‌کند و حرکت طولی حقیقت ریاضی را به دست می‌دهد. علی‌الخصوص ریاضیات در لایه‌ی تجرید جسد حرکت می‌کند و از

ریاضیات گذشته به سوی ریاضیات آینده می‌رود. این حرکت نیز دو طرفه است. یعنی هم گذشته ریاضیات بر توسعهی آیندهی آن تاثیر دارد و هم توسعهی آیندهی ریاضیات بر آنچه ما از گذشته می‌شناسیم حاکم است. ریاضی‌دانان عصر ما چون تحت تربیت ریاضیات قرن بیستم قرار گرفته‌اند هرگز ریاضیات یونان را مانند یونانیان درک نخواهند کرد. و این تاثیر آیندهی ریاضی بر گذشتهی ریاضیات است. در لایه‌ی تجرید مفاهیم ریاضیات نیز چنین است. ساختار مفهومی ما از مفاهیم ریاضیات بر درک درست ما از تاریخ مفاهیم ریاضیات تاثیر خواهد گذاشت. اما این لایه‌های تجرید حقیقت ریاضیات دقیقاً کدام هستند و حرکت دوطرفه در هریک از این لایه‌های تجرید چگونه توجیه می‌شود؟ این لایه‌های تجرید سطوح درک مختلف از حقایق ریاضی هستند که توسط یک فلسفه‌ی کل‌نگر و تصویری تجرید می‌شوند. برای مثال سطح اول، سطح اشیاء ریاضی، فرمول‌ها و نمادهاست و سطح دوم سطح ایده‌ها و مفاهیم ریاضی است. هر ریاضی‌دانی از این درجه تجرد فکر برخوردار نیست که بتواند فقط به زبان ایده‌ها و مفاهیم عاری از هرگونه فرمول و نماد ریاضی انجام دهد. سطوح مختلفی از تجرید ریاضی قابل تصور است که در بخش بعد به آن‌ها خواهیم پرداخت اما در اینجا بر این تاکید داریم که تجلی و عروج بین لایه‌های تجرید ریاضی و هم حرکت دوطرفه عرضی در هر لایه‌ی تجرید ریاضی تجلی و تصویر حرکت طولی حقیقت در قوس نزول و قوس صعود است. همان‌طور که برای حرکت حقیقت عالم اول و عالم آخرت تجرید می‌کنیم، برای حرکت حقیقت ریاضی عالم آغاز و عالم انجام و عاقبتی تجرید می‌کنیم که هدف این مقاله مقایسه‌ی ریاضیات عالم آغاز و ریاضیات عالم عاقبت است. این‌که تاریخ ریاضیات چه تاثیری بر تفاوت این‌که ریاضیات چیست در ازل و ابد داشته است. برای چنین مطالعه‌ای ابتدا باید تعریف دقیقی از لایه‌های تجرید حقیقت ریاضی داشته باشیم. در این‌جا از مدل هفت لایه‌ی جسد، نفس، قلب، روح، عقل، نور و هویت کمک خواهیم گرفت و تجلی و عروج بین این لایه‌های تجرید را مورد بررسی قرار خواهیم داد و تاثیر آن برعالم آغاز ریاضیات و عالم عاقبت ریاضیات را مطالعه خواهیم کرد.

لایه‌های تجرید حقیقت ریاضی و حرکت ریاضیات بین آن‌ها

عالم جسد ریاضیات را همان عالم فرمول‌ها و نمادها و اشیاء ریاضی می‌گیریم. مانند اعداد و اشکال و روابط طولی و غیره. عالم نفس را همان عالم مفاهیم و ایده‌های ریاضیات می‌گیریم. در عالم قلب حرکت اشیاء ریاضی و خانواده‌ی فرمول‌ها و مفاهیم متغیر و تغییر در اشیاء ریاضی مانند عدد متغیر و شکل متغیر را در نظر می‌گیریم. این حرکت می‌تواند در بستر زمان باشد یا در بستر یک توپولوژی و یا یک شکل و ساختار هندسی. مثلاً نظریه‌ی کلاف‌های تار و نظریه‌ی شماهای نسبی در این لایه تجرید جای می‌گیرند. لایه‌ی تجرید روح مربوط به فضاهای مدولی و خاصیت جهانی و اشیاء جهانی و مانند آن است و آن فضای تغییرات ممکن برای یک متغیر از جنس عدد یا شکل است. لایه‌ی تجرید عقل مربوط به ساختارهای ریاضی است که بر مجموعه‌ای از اشیاء ریاضی حکومت می‌کنند. ساختارهای جبری و ساختارهای عددی و ساختارهای هندسی در این مجموعه می‌گنجند. لایه‌ی تجرید نور به حدس‌ها و برنامه‌های تحقیقاتی بلند مدت و پدیده‌های ریاضی و لایه‌ی تجرید هویت به حقیقت ریاضی متناظر می‌گردد. این‌که چگونه حقیقت ریاضی در پدیده‌های ریاضی و برنامه‌های تحقیقی بلند مدت و آن چگونه در ساختارهای ریاضی و ساختار منطقی ریاضی و اثبات قضایا و آن در نگاه کل‌نگرانه، همه‌ی حالت‌های اشیاء در حرکت و آن در چگونگی حرکت و تغییر در اشیاء ریاضی و آن در مفاهیم و ایده‌های ریاضی و آن در فرمول‌بندی ظاهری تصویر می‌شود را قوس نزول ریاضی می‌نامیم. برعکس فرمول‌بندی‌های ظاهری و اشیاء ریاضی به زبان مفاهیم عروج می‌کند و مفاهیم به حرکت و تغییر اشیاء و آن به نگاه کل‌نگرانه به یک خانواده از اشیاء و آن به ساختار منطقی و ساختارهای ریاضی و آن به پدیده‌های ریاضی و آن به حقیقت ریاضی عروج می‌کند و بالا می‌رود. حرکتی عرضی و دوطرفه در عالم مفاهیم و ایده‌های ریاضی و در عالم تغییر اشیاء ریاضی و در عالم کل‌نگرانه

و فضاهای پیمانه‌ای و در عالم ساختارهای ریاضی و در عالم پدیده‌های ریاضی و هم در عالم حقیقت ریاضی قابل پیگیری و شناخت است. یعنی تاریخ ریاضیات و تحول آن را می‌توان به زبان هر یک از این لایه‌های تجرید مورد بررسی قرار داد. یعنی تاریخ مفهومی ریاضیات، تاریخ حرکت و تغییر در ریاضیات، تاریخ فضاهای پیمانه‌ای و تاریخ ساختارهای ریاضی و تاریخ پدیده‌های ریاضی و حتی تاریخ حقایق ریاضی قابل مطالعه هستند.

آغاز ریاضیات و عاقبت ریاضیات

در عالم اول ریاضیات چگونه علمی بوده است؟ علمی واحد و متحد و وحدت یافته با مفاهیم شکل و عدد که به نوعی بر هم منطبق بوده‌اند و با استدلال و شهودی که قابل تمییز نبوده است. شهود در خلال اثبات و اثبات در خلال شهود بوده است. همه‌ی اشیاء ریاضی ساختنی و در دسترس و قابل محاسبه در یک چارچوب فلسفی متحد و یکپارچه و یکدست با یک سبک آموزش مشترک و در چارچوب نظام اصل موضوعه‌ای و همزمان قابل دسترسی برای سه سبک شناختی کلامی، تصویری و دست ورز، مرحله به مرحله در بستر زمان خطی و با یک لایه‌ی تجرید و ظاهر و باطن منطبق بر هم و قابل احاطه توسط یک عالم و قابل آموزش توسط یک عالم و غیرقابل تقسیم‌بندی و متشکل از یک شاخه‌ی منحصر به فرد.

در عالم آخرت ریاضیات علمی ایستاده و صاحب چندین لایه‌ی تجرید و کثرت یافته و در عین وحدت با مفاهیم عدد و شکل که منجر به مفاهیم ساختار عددی و فضای هندسی شده است و این دو با یکدیگر متحد شده‌اند با دو چهره‌ی مستقل استدلالی و شهودی و دو تاریخ تحول مستقل از این دو دیدگاه است. قابل تقسیم‌بندی به ریاضیات کلامی و تصویری و ساختنی است هرچند که این سه دیدگاه به سمت ریاضیات مشترکی میل می‌کند. اما کثرت این سه دیدگاه حفظ می‌شود و استقلال آن‌ها محکم‌تر می‌شود به طوری که هر کسی بنا بر سبک شناختی خود تنها می‌تواند به یکی از این سه دیدگاه آموزشی داده شود و این سه دیدگاه در یک عالم جمع نمی‌شوند حتی اگر ریاضیات این سه دیدگاه متحد شوند. این باعث می‌شود که ریاضیات چارچوب فلسفی واحد خود را از دست بدهد و هر یک از این سه دیدگاه با فلسفه ریاضی متفاوتی و با ابزارهای شناختی متفاوتی به حیات خود ادامه دهند. ریاضیات دیگر خطی و در بستر زمان نخواهد بود و به شبکه‌ای گسترده در مفاهیم و ارتباطات آن‌ها که نزد هر یک از سه دیدگاه متفاوت است تغییر شکل خواهد داد. ریاضیات در عین وحدت چندین لایه‌ی تجرید خواهد داشت که این لایه‌های تجرید با هم در ارتباط عمودی خواهند بود. البته همان‌طور که این ارتباط عمودی در بستر جسد به زمان عرضی تجلی کرده است، ارتباط لایه‌های تجرید در عاقبت ریاضیات به ارتباط عرضی تجلی خواهند کرد و لایه‌های تجرید آن هم جنس خواهند بود همان‌طور که ریاضیات در عالم اول چنین بوده است. پس بهتر است این لایه‌های تجرید را در عاقبت ریاضیات به نام دیگری بشناسیم. چرا که همه به طور یکسان در دسترس هستند. می‌توان گفت در عاقبت ریاضیات این علم طبقه بندی شده است به طوری که بین این طبقات حرکت در دو جهت به طور مرتب تعیبه شده است.