

زمان در فلسفه‌ی معاصر غرب

تیم کرین

ترجمه‌ی امیر مازیار*

چکیده

در این مقاله نویسنده به سه بحث عمده در باب زمان در حوزه‌ی فلسفه‌ی تحلیلی معاصر می‌پردازد: ۱. نظریه‌ی گذر زمان که در آن به دو تلقی از زمان در قالب سلسله‌ی زمانی ایستا و پویا و بحث واقعی یا غیر واقعی بودن زمان اشاره می‌شود. ۲. نسبی یا مطلق بودن زمان که در آن به نسبت میان زمان و تغییر پرداخته شده و این فرض مورد بررسی قرار گرفته است که آیا ممکن است بدون تغییر زمانی وجود داشته باشد. ۳. جهت زمان که در آن به این مسئله پرداخته می‌شود که جهت حرکت زمان از گذشته به حال و از حال به آینده خصیصه‌ی ذاتی زمان است یا نه و اساساً چگونه می‌توان جهت زمان را تبیین کرد.

کلیدواژه‌ها

گذر زمان، سلسله‌های زمانی پویا و ایستا، نظریه‌ی عدم امتداد زمانی، زمان نسبی و مطلق، جهت زمان.

* دانشجوی دکتری فلسفه‌ی هنر دانشگاه علامه طباطبائی



۱- مقدمه

زمان یکی از مشهودترین و در عین حال، معمابرانگیزترین وجوه واقعیت به نظر می‌آید. زندگی ما در زمان روی می‌دهد، ما مدام در باره‌ی زمان فکر می‌کنیم، آن‌چه در حال حاضر انجام می‌دهیم، هنگامی که می‌خواهیم کاری در آینده انجام دهیم و آن‌چه در گذشته انجام داده‌ایم و این‌که چگونه زمان کوتاهی را از دست داده‌ایم. با این حال وقتی سعی می‌کنیم در باره‌ی چیستی زمان بیندیشیم آن را بسیار حیرت آور می‌یابیم. زمان از دیگر وجوه واقعیت بسیار متفاوت می‌نماید. آن‌گونه که آگوستین در کتاب اعترافات نوشته است: «پس زمان چیست؟ اگر کسی از من بپرسد، می‌دانم؛ [اما] اگر بخواهم آن را برای کسی که پرسیده توضیح دهم، نمی‌دانم.»

در این بحث به سه موضوع می‌پردازیم که عمده‌ی مباحث فلسفه‌ی معاصر را در باره‌ی زمان، تشکیل می‌دهد. «گذر» زمان؛ تقابل نظریه‌های «مطلق» و «نسبی» زمان و «جهت» زمان؛ پاره‌ای از این موضوعات بسیار پیچیده‌اند و پاره‌ای دیگر اطلاعاتی در باره‌ی منطق، فلسفه‌ی زبان و تصوراتی بنیادین از فیزیک جدید می‌طلبد اما پی‌گیری آن بی‌فایده نیست: در هر یک از این موضوعات پرسش‌های جذابی وجود دارد که فهم آن بدون اطلاعات فنی زیاد ممکن است.

۲- گذر زمان

۱-۲- تمایز میان تاریخ‌ها [Dates] و زمان‌ها [Tenses]

اولین بحثی که به آن خواهیم پرداخت «گذر زمان» (یا «جریان زمان») خوانده می‌شود. ما به زمان به دو گونه‌ی کاملاً متفاوت می‌اندیشیم؛ یک طریق، برحسب تصورات گذشته، حال و آینده است. تولد من در گذشته بوده است. نوشتن این متن در حال حاضر است و مرگ من در آینده خواهد بود. طبیعی است که ما به «حرکت» ظاهری زمان در این مناسبات بیندیشیم؛ رویدادها، از گذشته، در حال و به آینده «حرکت می‌کنند» یا «در گذرند» یا به بیان دیگر، رویدادهایی که زمانی آینده بودند، حال می‌شوند و سپس به گذشته می‌پیوندند؛ مثلاً جنگ جهانی زمانی در آینده بود، حال شد و اکنون گذشته است.





طریق دیگر اندیشه‌ی ما در باره‌ی زمان، بر حسب تصورات زودتر، دیرتر و هم‌زمان است، تولد من زودتر از نگارش این متن، اما دیرتر از جنگ جهانی اول بود، نگارش این متن دیرتر از تولد، اما زودتر از مرگم است؛ تولد هم‌چنین (تقریباً) هم‌زمان با آغاز دومین شورای واتیکان بود. در این طریق اندیشیدن در باره‌ی زمان، اشیا و رویدادهای زمانی، بر حسب تاریخ‌شان منظم می‌گردند؛ جایگاه‌شان در توالی رویدادها سیر جهان را می‌سازد.

فیلسوفان جهت تمایز نهادن میان این دو طریق اندیشه در باره‌ی زمان، تعدادی اصطلاحات فنی به کار می‌برند. من اولین طریق نظم دادن رویدادهای زمانی را «سلسله‌ی زمانی پویا» و دومین طریق را «سلسله‌ی زمانی ایستا» می‌خوانم، به این دلیل که این اصطلاحات از بیشتر اصطلاحات به کار رفته، کمی واضح‌تر است. جی. ام. ای. مک تاگارت (۱۹۲۵-۱۸۶۶) این‌ها را به ترتیب سلسله‌های A و B می‌خواند؛ در حالی‌که بسیاری از فیلسوفان سلسله‌ی اول را سلسله‌ی «زمان‌دار» و سلسله‌ی دوم را سلسله‌ی «تاریخ‌دار» می‌خوانند؛ یعنی آنات موجود در این سلسله‌ها به ترتیب «زمان‌ها» و «تاریخ‌ها» خوانده می‌شوند.

این دو طریق تفکر، بسیار متفاوت‌اند. تفاوت آشکارشان این است که در حالی‌که یک رویداد در سلسله‌ی زمانی ایستا تنها یک موضع می‌تواند داشته باشد، در سلسله‌ی زمانی پویا باید همه‌ی مواضع را داشته باشد. جنگ جهانی اول، دوره‌ی [زمانی] ۱۸-۱۹۱۴ (تاریخش) را اشغال کرد. و این موضع یگانه‌اش است؛ [یعنی] در این سلسله‌ی زمانی ایستا نمی‌تواند دوره‌ی دیگری را اشغال کند؛ اما جنگ جهانی اول در سلسله‌ی زمانی پویا می‌تواند همه‌ی مواضع را اشغال کند؛ زیرا این رویداد، زمانی آینده بود، سپس حال بود، اکنون گذشته است.

این تمایز را می‌توان با معمایی که لوئیس کارول در ۱۸۴۹ طرح کرده است، روشن ساخت. فرض کنید به شما این اختیار داده شده که بین دو ساعت که یکی از آن‌ها دو بار در روز درست کار می‌کند و یکی که هرگز درست کار نمی‌کند انتخاب کنید. ما به طور طبیعی آن ساعتی را انتخاب می‌کنیم که در روز دو بار درست کار می‌کند و یک ساعت خوابیده را دریافت می‌کنیم. ساعت خوابیده موضع صحیحی را در سلسله‌ی زمانی ایستا نشان می‌دهد: روی هم رفته برای



مثال، دو بار در روز ساعت شش است و این ساعت این را نشان می‌دهد. اما این ساعت هیچ تصویری از این‌که این لحظه، در سلسله‌ی زمانی پویا چه موقع است به ارائه نمی‌دهد؛ یعنی به ما نمی‌گوید که موقع ساعت ۶ اکنون است.

از نظر برخی فیلسوفان این دو گونه اندیشیدن در باره‌ی زمان نه تنها بسیار متفاوتند، بلکه ناسازگار هم به نظر می‌رسند، و جمع آن‌ها به تناقض می‌انجامد. این تناقض را اول بار صراحتاً مک تاگارت به عنوان بخشی از یک استدلال به سود این نتیجه که زمان غیر واقعی است، طرح کرد.

۲-۲- استدلال مک تاگارت به سود غیر واقعی بودن زمان

استدلال مک تاگارت را می‌توان به سهولت هر چه تمام بیان کرد؛ اما این استدلال به محض بیان، پیچیدگی‌های زیادی را به وجود می‌آورد. یک رویداد، مثلاً شروع جنگ جهانی اول، در اگوست ۱۹۱۴ را در نظر بگیرید، این رویداد در سلسله‌ی زمانی ایستا محلی دارد که ما به آن برچسب «اگوست ۱۹۱۴» را می‌دهیم. اما محل آن در سلسله‌ی زمانی پویا چیست؟ از آن‌جا که، در این سلسله هر رویدادی، مدام موضعش را عوض می‌کند، هر رویداد همه‌ی مواضع را داراست؛ [یعنی] گذشته، حال و آینده. بنابراین هر سه مدعای زیر می‌تواند صادق باشد:

۱. آغاز جنگ جهانی اول در آینده است.

۲. آغاز جنگ جهانی اول در حال است.

۳. آغاز جنگ جهانی اول در گذشته است.

اما اکنون چنین می‌نماید که گویی آغاز جنگ جهانی اول در گذشته، در حال و در آینده است. اما گذشته بودن، حال بودن و آینده بودن با هم غیر قابل جمع است. هیچ امری نمی‌تواند گذشته، حال و آینده باشد و هیچ امری با صفات غیر قابل جمع نمی‌تواند موجود باشد. مثلاً هیچ امری نمی‌تواند قرمز باشد و قرمز نباشد. اما اگر یک رویداد در سلسله‌ی زمانی پویا یک محل داشته باشد، همه‌ی مواضع غیر قابل جمع را نیز دارد. بنابراین گذشته بودن، حال بودن و آینده بودن نمی‌تواند موجود باشد؛ پس هیچ سلسله‌ی زمانی پویا وجود ندارد.



چرا مک تاگارت فکر می‌کرد که این امر نشان دهنده‌ی غیر واقعی بودن خود زمان است؟ به این دلیل که وی سلسله‌ی زمانی پویا را ذاتی زمان می‌دانست، زیرا:

(الف) تغییر ذاتی زمان است؛ زمان بدون تغییر ناممکن است.

(ب) سلسله‌ی زمانی پویا، برای تغییر ذاتی است؛ تغییر بدون سلسله‌ی زمانی پویا ناممکن است.

اگر سلسله‌ی زمانی پویا وجود نداشته باشد، آنگاه (الف) و (ب) با هم مستلزم این است که خود زمان موجود نیست؛ زیرا اگر بدون تغییر زمان وجود نداشته باشد و بدون سلسله‌ی زمانی پویا، تغییر وجود نداشته باشد، بدون سلسله‌ی زمانی پویا زمان وجود نخواهد داشت.

اجازه دهید این نتیجه‌ی مک تاگارت را فعلاً کنار بگذاریم؛ چرا که پاسخی واضح برای استدلال مک تاگارت وجود دارد که احتمالاً شما هم آن را یافته‌اید. اجازه دهید برای رعایت اختصار به جای «آغاز جنگ جهانی اول»، «ترور» را به کار ببریم. پاسخ این است که در عین این‌که ترور همه‌ی این مواضع (گذشته، حال و آینده) را در سلسله‌ی زمانی پویا دارد، [اما] همه‌ی آن‌ها را در یک زمان ندارد. بنابراین ترور در یک زمان گذشته، حال و آینده با هم نیست؛ بلکه آینده بود، حال بود و گذشته است. برای آن‌که تناقض برقرار باشد یک رویداد باید همه‌ی این مواضع غیر قابل جمع را در یک زمان واحد داشته باشد که چنین نیست. اما اگر چیزی صفات غیر قابل جمعی را در زمان‌های متفاوت داشته باشد، مشکلی به وجود نخواهد آمد؛ یک شیء ممکن است زمانی قرمز باشد اما در زمان دیگر قرمز نباشد؛ مثلاً اگر در این اثنا به آن رنگ سبز زده باشند.

اما مدافعان مک تاگارت با این پاسخ متقاعد نخواهد شد. آن‌ها پاسخ خواهند داد که با این کار صرفاً مجموعه‌ی مواضع پویای دیگری را به ترور نسبت داده‌اید؛ ترور آینده بود، در حال بود و گذشته است، و ترور همه‌ی این‌ها را دارد. اما از آن‌جا که در سلسله‌ی زمانی پویا همه‌ی رویدادها همه‌ی مواضع را دارند، ترور این مواضع را نیز داراست؛ گذشته بود، گذشته خواهد بود، آینده است، آینده خواهد بود، حال است و حال خواهد بود. گرچه برخی از این مواضع



(مثلاً حال بود، گذشته است) با هم غیر قابل جمعند، برخی دیگر (مثلاً حال بود، آینده خواهد بود) غیر قابل جمع نیستند. بنابراین، آنها با توسل به این مواضع پویای پیچیده می‌گویند تناقض اجتناب‌ناپذیر خواهد بود.

۲-۳- پاسخ‌هایی به مک تاگارت

استدلال مک تاگارت بحث‌های بسیاری را برانگیزت و پاسخ‌های مختلفی برای آن وجود دارد (به کتاب‌شناسی بنگرید). در اینجا من موضوعات معدودی را که سزاوار تعقیب‌اند طرح می‌کنم.

فرض کنید استدلال مک تاگارت نتیجه بخش باشد؛ از آن‌چه نتایجی باید گرفت؟ یک نتیجه همان است که خود مک تاگارت گرفته است؛ خود زمان غیر واقعی است. اما چنان که دیدیم، این نتیجه بر این مقدمات مبتنی است که تغییر ذاتی زمان است و تغییر بدون سلسله‌ی پویا ناممکن است و چنان‌که خواهیم دید این مقدمات قابل تردیدند.

نتیجه‌ی مشهور دیگر، نتیجه‌ای است که دی. اچ. مولر طرح کرد؛ مولر می‌گوید که استدلال مک تاگارت صرفاً نشان‌دهنده‌ی این است که سلسله‌ی زمانی پویا، غیر واقعی است؛ اما با وجود این، سلسله‌ی زمانی ایستا واقعی است.

(مولر این مطلب را چنین بیان می‌کند که گرچه زمان [time] واقعی است اما [امتداد] زمانی [tense] واقعی نیست.) طبق این دیدگاه، واقعیت متضمن امور واقع و رویدادهای تاریخ‌دار است. اما گذشته، حال یا آینده در واقع وجود ندارد. این نظریه به نظریه‌ی «عدم [امتداد] زمانی» زمان معروف است.

برای آن‌که نظریه‌ی عدم [امتداد] زمانی زمان، نظریه‌ای قابل دفاع درباره‌ی زمان باشد، باید دست کم دو چیز را تبیین کند؛ اولین چیز تغییر است، تغییر ظاهراً ذات زمان است؛ بنابراین اگر نتوانیم تغییر را تبیین کنیم، نمی‌توانیم زمان را تبیین کنیم. دیدگاه زمان‌دار یا پویا در باره‌ی زمان تغییر را به خود طبیعت سلسله‌ی زمانی باز می‌گرداند: امور واقع یا رویدادها به این دلیل مدام در تغییرند که از گذشته، در حال، و به سوی آینده «در حرکتند» (به عنوان شق دیگر می‌توان گفت که همه‌ی رویدادها اول آینده هستند و بعد حال و بعد گذشته می‌شوند)؛ در نتیجه دیدگاه پویا واقعیت تغییر را با توسل به امور واقع متغیر تبیین می‌کند. اما در



سلسله‌ی ایستا، رویدادها و امور واقع تغییر نمی‌کنند؛ اگر رویدادی در زمانی خاص (یا در «تاریخی» خاص) رخ داده باشد، در سلسله‌ی زمانی ایستا نمی‌تواند موضعش را تغییر دهد.

بنابراین، دیدگاه عدم [امتداد] زمانی، تبیینی از تغییر لازم دارد. این تبیین را برتراند راسل ارائه کرده است. تغییر در یک شیء، O، بدین گونه است که O در یک زمان صفت یا خصیصه‌ای را دارد و در زمانی دیگر آن صفت را ندارد یا در یک زمان صفت یا خصیصه‌ای را ندارد و در زمانی دیگر، آن صفت را داراست. مثلاً یک سیخ ممکن است در یک زمان گرم باشد و در زمانی دیگر سرد باشد، یا در یک زمان سرد باشد و در زمانی دیگر گرم باشد؛ در هر دو حالت تغییر کرده است. دقت کنید که در این تعریف از تغییر خود امور واقع (مانند گرم بودن سیخ در زمانی خاص) یا وقایع (مثل گرم شدن سیخ) مجاز به تغییر نیستند. بلکه تغییر مربوط به توالی زمانی وقایع یا امور واقع است.

پرسشی که این تبیین از تغییر بر می‌انگیزد این است که آیا می‌توان به نحو مناسبی بین زمان و مکان تمایز گذاشت. سیخ ممکن است در زمانی گرم و در زمانی دیگر سرد باشد؛ اما به نحوی مشابه ممکن است یک سر سیخ گرم و سر دیگر آن سرد باشد؛ این تغییر نیست اما با تعریفی که نظریه‌ی ایستا از تغییر ارائه می‌کند بسیار شبیه به نظر می‌رسد. بحث این است که آیا نظریه‌ی عدم [امتداد] زمانی می‌تواند تبیین مناسبی از تفاوت میان مکان و زمان ارائه کند. من از تفاوت میان زمان و مکان در بخش ۴-۲ بحث خواهم کرد.

امر دیگری که نظریه‌ی ایستا باید آن را تبیین کند این است که زمان چگونه به نظر ما می‌رسد؟ چگونه ممکن است که گذشته، حال و آینده غیر واقعی باشند و حال آن‌که در تجربه‌ی ما از عالم یقیناً بسیار اساسی‌اند؟ مثال مشهود پرایور را در نظر بگیرید: شما باید فردا نزد دندان پزشک بروید و از این‌رو هفته‌ها در وحشت بوده‌اید. پس از مراجعه به «دندان پزشک» شما احساس راحتی می‌کنید و با خود می‌گویید «خدا را شکر که گذشت!» شما درباره‌ی چه امری احساس راحتی کردید؟ مطمئناً احساس شما در باره‌ی این واقعیت نبوده است که ملاقات با دندان پزشک در روز معینی انجام گرفت. (مثلاً دوشنبه ۵ آذر) چرا که شما از پیش این



امر را می‌دانستید و می‌توانستید از هفته‌ها قبل به خود بگویید که: «ملاقات من با دندان پزشک دوشنبه ۵ آذر خواهد بود» اما این نوع از امور واقع تاریخی تنها نوع امور واقعی است که دیدگاه عدم [امتداد] زمان آن را مجاز می‌شمرد. بنابراین دیدگاه عدم [امتداد] زمانی این احساس راحتی را که شما پس از ملاقات با دندان پزشک در خود می‌یابید چگونه تبیین می‌کند! پرایور معتقد است که این نظریه نمی‌تواند آن را تبیین کند؛ صرفاً این امر واقع پویا که ملاقات با دندان پزشک از حال به گذشته حرکت می‌کند، می‌تواند به نحو مناسبی احساس آرامش شما را تبیین کند.

پاسخ اصلی [نظریه‌ی] ایستا به این مسئله تا حدودی پیچیده است و مبتنی بر نظریه‌های خاصی در فلسفه‌ی ذهن و فلسفه‌ی زبان است. به اجمال پاسخ این است که این امور واقع پویای ظاهری خصایص واقعیت نیستند بلکه نتایج پاره‌ای از طرق اندیشه یا سخن گفتن ما در باره‌ی واقعیت هستند. وقتی ما می‌گوییم «اکنون که گذشت» «اکنون» اشاره‌ی به «اکنون» خاصی در واقعیت ندارد - بلکه اظهار «اکنون» اشاره‌ی به زمان این اظهار خاص دارد. «اکنون» مانند «من» و «این‌جا» در فلسفه‌ی زبان به عنوان عبارات اشاره‌ای شناخته می‌شود - یعنی عبارتی که محکی آن (امری در عالم که این عبارت بدان اشاره می‌کند) ابتدا بر موقع، جا و شخصی دارد که آن را اظهار می‌کند. (من «من» را برای اشاره به خودم به کار می‌برم، شما «من» را برای اشاره به خودتان به کار می‌برید و الی آخر) بیان این‌که «اکنون» عبارتی اشاره‌ای است، مستلزم این نیست که ویژگی خاص «اکنونیت» وجود داشته باشد که به واسطه‌ی «اکنون» مشخص شود. همین‌طور «این‌جا» هیچ کس نمی‌گوید که اظهار «این‌جا» ویژگی خاص «این‌جا» را نشان می‌دهد.

مخالفان نظریه‌ی عدم [امتداد] زمانی (مثلاً پرایور) تأکید خواهند کرد که میان «این‌جا» و «اکنون» از این جهت تفاوتی بسیار اساسی وجود دارد - درست بدین خاطر که بر تفاوتی اساسی میان زمان و مکان تأکید می‌ورزند اما ملور و برخی دیگر با استفاده از این واقعیت که «اکنون» عبارتی اشاره‌ای است معمای



پرایور را تبیین می‌کنند. بنابراین «شکر خدا که گذشت» تقریباً به این معناست که «شکر که در زمان اظهار این امر، چیزی روی نمی‌دهد».

۳- تلقی‌های نسبی و مطلق از زمان

همان‌طور که مک تاگارت اظهار کرد زمان و تغییر پیوندهای بسیار نزدیک با هم دارند. اشیا در زمان تغییر می‌کنند و تغییر بدون زمان ناممکن است. چنان‌که دیدیم در دیدگاه «ایستا» در باره‌ی زمان، تغییر در یک شیء بر حسب این‌که شیء خصایصی در زمانی داشته باشد و در زمان دیگر آن‌ها را نداشته باشد تعریف شد. در دیدگاه «پویا» تغییر امری است مربوط به تغییر موضع یک رویداد در سلسله‌ی زمانی پویا؛ «حرکت» در طی از آینده بودن، به در حال بودن، و گذشته شدن. به هر حال زمان را هر طور تحلیل کنیم تغییر را مگر بر حسب زمان نمی‌توان فهمید.

۳-۱- زمان و روابط بین وقایع

اما آیا می‌توان زمان را مستقل از تغییر فهمید؟ بسیاری از فیلسوفان گمان کرده‌اند که خیر - معروفترین این فیلسوفان، ارسطو است که فکر می‌کرد زمان صرفاً مقیاس تغییر است. اما برخی دیگر از فیلسوفان گمان کرده‌اند که زمان قابل تحویل به تغییر نیست، بلکه «ظرفی» است که تغییر در آن رخ می‌دهد. این دیدگاه ایزاک نیوتن است. این بحث را غالباً «مطلق» یا «نسبی» بودن زمان می‌خوانند. پرسش این است که آیا زمان مستقل از رویدادهایی که آن را اشغال می‌کنند، دارای نوعی از وجود است؟ نظریه‌های نسبی زمان می‌گویند که زمان چنین وجودی ندارد؛ زمان را می‌توان به روابط زمانی میان وقایع یا تغییرها تحویل کرد. بنابراین بیان این‌که جنگ جهانی اول در زمان خاصی اتفاق افتاد، صرفاً به این معناست که آن واقعه در روابط زمانی خاص با وقایع دیگر قرار دارد؛ مثلاً این واقعه بعد از جنگ‌های روسیه و قبل از جنگ جهانی دوم بوده و آنچه موجب می‌شود که این وقایع در این زمان‌ها که روی داده‌اند روی دهند صرفاً این واقعیت است که آن‌ها در روابط زمانی خاصی با وقایع دیگر قرار دارند.



لایب نیتس هم به نظریه‌ای نسبی در باره‌ی زمان و مکان معتقد بود (یعنی مکان فرا و ورای اشیایی که آن را اشغال می‌کنند، وجودی ندارد). لایب نیتس با یکی از پیروان نیوتن، ساموئل کلارک (۱۷۲۹-۱۶۷۵) در باره‌ی این دو موضع به بحث پرداخت. کلارک از دیدگاه نیوتن که زمان و مکان را مطلق می‌دانست، دفاع می‌کرد؛ هم مکان و هم زمان هویتی هستند که به یک معنا از محتویاتشان استقلال دارند. (واژه‌ی «مطلق» صرفاً برای مشخص کردن این امر به کار رفته است که اقلام زمانی (لحظات، سال‌ها و غیره) وجودی در نسبت با رویدادهایی که در آن‌ها جریان دارند، ندارند). در دیدگاه مطلق در باره‌ی زمان، بیان این‌که جنگ جهانی اول در زمانی خاص اتفاق افتاد صرفاً به این معنا نیست که آن واقعه در نسبت‌های خاصی با وقایع دیگر قرار می‌گیرد، بلکه به این معناست که آن واقعه حقیقتاً قلمرو خاصی از زمان را اشغال می‌کند که حتی اگر جنگ اول و همه‌ی وقایع حول و حوش آن وجود نمی‌داشتند، آن زمان وجود می‌داشت.

(دقت کنید که گاهی برای این دیدگاه‌ها از الفاظ و مفاهیم دیگری استفاده می‌کنند. گاه دیدگاه زمان مطلق را «جوهرگرایی» می‌خوانند به این دلیل که در این دیدگاه زمان یک جوهر است؛ به این معنا که زمان چیزی است که مستقل از اشیای دیگر می‌تواند وجود داشته باشد. این یکی از معانی است که بسیاری از فیلسوفان (مثل هیوم و دکارت) واژه‌ی جوهر را در آن به کار برده‌اند و دیدگاه نسبی را گاهی «تحویل‌گرایی» می‌خوانند. به این دلیل که هدف این دیدگاه آن است که زمان را به روابط زمانی میان رویدادها تحویل کند).

برای ارزیابی تفاوت بین تلقی‌های مطلق و نسبی از زمان باید به لوازم آن‌ها نظر کنیم. لایب نیتس فکر می‌کرد یکی از لوازم زمان مطلق این است که خداوند ممکن بود جهان را یک ساعت زودتر از ساعتی که خلق کرد، خلق کند. وی گمان می‌کرد که این فرض محال است. اما دیدگاه نسبی هم ظاهراً این لازمه‌ی عجیب را دارد که بدون تغییر زمان نمی‌تواند وجود داشته باشد. یعنی ممکن نیست که یک دوره‌ی زمان «تهی» و یا یک «خلأ زمانی» وجود داشته باشد، یعنی دوره‌ای از زمان که در آن هیچ چیز روی نمی‌دهد.

۲-۳- زمان بدون تغییر

نظریه‌های نسبی زمان با این نتیجه بسیار سرسازگاری دارند؛ آن‌ها خواهند گفت که مفهوم زمان بدون تغییر ناسازگار است. یکی از دلایلی که این نظریه‌ها ارائه می‌کنند دلیل ارسطو است: بدون تغییر ممکن نیست که زمان وجود داشته باشد، زیرا هیچ چیزی نمی‌تواند به عنوان شاهدهی به سود آن به حساب آید. چگونه امکان آن هست که بتوانیم دریابیم که دوره‌ای از زمان بدون تغییر وجود داشته است؟ ما نمی‌توانیم در طی این دوره چیزی را درک کنیم و این باور را شکل دهیم که خلأی زمانی در جریان است، زیرا این امر [شکل دادن این باور] مستلزم تغییر یافتن ما در طی این دوره است. و این امر به این معنا خواهد بود که این دوره یک خلأ زمانی نیست. اما بعد از وقوع خلأی زمانی نیز نمی‌توانیم علم پیدا کنیم که آن خلأ واقع شده است؛ زیرا فرض کنید اشیایی در دوره‌ای از زمان، مثلاً یک سال منجمد شده باشند هنگامی که آن سال به پایان می‌رسد اشیاء دقیقاً به همان شکلی به نظر می‌رسند که یک سال پیش بوده‌اند: تجربه‌ی ما درست همان‌طور به نظر می‌رسد که اگر این اشیاء منجمد نشده بودند، بدان گونه بود. بنابراین ما هرگز بر این باور که خلأ زمانی می‌تواند واقع شود دلیلی نخواهیم داشت. (این نظر را با این فرض مقایسه کنید که ممکن است حجم جرم عالم در طی شب، دو برابر شود.)

البته نظریه‌های نسبی می‌توانند بپذیرند که دوره‌های زمان می‌توانند به گونه‌ای بگذرند که ما متوجه تغییر به عنوان امری واقعی نگردیم. چنین امری وقتی خوابیم برای همه‌ی ما روی می‌دهد. اما این واقعیت که وقتی خوابیم، متوجه تغییر نمی‌شویم ما را به این باور نمی‌رساند که تغییر وجود ندارد. به این دلیل که ما نه تنها بعد از بیداری متوجه تغییر رخ داده می‌شویم بلکه هم‌چنین باور داریم که اگر می‌خواستیم می‌توانستیم به جای خوابیدن بیدار بمانیم و تغییر جهان را مشاهده کنیم. مدعای این استدلال این نیست که مشاهده بالفعل تغییر، امری لازم برای زمان است بلکه مدعای آن این است که چنین مشاهده‌ای، ممکن هست: برای آن‌که ما دلیلی برای این باور داشته باشیم که دوره‌ای از زمان گذشته است، باید امکان آن باشد که متوجه تغییر شویم.





یک پاسخ به این مسئله این است که بگوییم واقعیت یک چیز است و مشاهدات ما از آن چیزی دیگر. امور زیادی هستند که مردم به وجود آن‌ها یا امکان وجود آن‌ها باور دارند. اما آن چیزها غیر قابل مشاهده‌اند؛ مثلاً ذرات ریزی که فیزیک جدید آن‌ها را مسلم می‌انگارد، سیاه چاله‌ها، قلمروهای جاذبه، گذشته، خدا و نظایر آن. شاید زمان بدون تغییر هم نمونه‌ای خاص از اشیای موجودی باشد که ممکن است مشاهده ناپذیر باشند؛ بدین دلیل نمونه‌ای خاص که برای ما ممکن نیست که آن را (حتی) از طریق معلولاتش بشناسیم. بنا بر این دیدگاه، استدلال ارسطو، رنگ و بوی «اثبات‌گرایی» دارد، دیدگاهی که بنابر آن، برای آن‌که یک مدعا معنادار باشد باید برای ما قابل اثبات باشد.

اگرچه میان خلأ زمانی و دیگر موارد غیر قابل مشاهده این تفاوت هست که در دیگر موارد، ما تصویری از این‌که اثبات وجود آن‌ها به چه معنا خواهد بود، داریم. ما ماشین‌هایی ساخته‌ایم که ذرات بسیار ریز را نشان می‌دهند و در این باره به بحث می‌پردازیم که آیا وجود شر با وجود خداوند قادر مطلق و خیرخواه سازگار است یا نه. اما در مورد خلأ زمانی ما هیچ تصویری از این نداریم که کشف وقوع خلأ زمانی به چه معنا خواهد بود. این فرضیه که چیزی می‌تواند وجود داشته باشد که از همه‌ی راه‌های ممکن کسب اطلاع در باره‌ی آن فراتر می‌رود، بی‌اغراق نگران‌کننده است.

سیدنی شوماخر، فیلسوف آمریکایی، در مقاله‌ای مشهور، پاسخی هوشمندانه‌تر طرح کرده است. شوماخر با توصیف یک موقعیت ممکن (آنچه فیلسوفان به آن یک «عالم ممکن» می‌گویند) که در آن ما برای باور به وقوع خلأی زمانی، دلیل داریم، علیه موضع ارسطویی استدلال می‌کند. من این بخش را با بیان اجمالی استدلال شوماخر به پایان می‌برم.

فرض کنید که عالمی متشکل از سه قلمرو وجود دارد که ما آن‌ها را «الف»، «ب» و «ج» می‌خوانیم، و فرض کنید که ما در «الف» ساکنیم. این عالم یک خصیصه‌ی عجیب دارد؛ ما در «الف» مشاهده می‌کنیم که در «ب» هر سه سال یک بار اشیا منجمد می‌شوند؛ یعنی در کل سال در آن هیچ اتفاقی نمی‌افتد. پس از





گذشت آن سال، ساکنان «ب» مانند قبل به زندگی عادی خود ادامه می‌دهند. گویی به نظر آن‌ها نمی‌رسد که یک سال گذشته است.

فرض کنید ما همچنین مشاهده می‌کنیم که در قلمرو «ج» هر چهار سال یک بار انجماد مشابهی رخ می‌دهد. در طول سال هیچ اتفاقی نمی‌افتد و پس از اتمام سال، ساکنان «ج» به زندگی معمولشان ادامه می‌دهند. همچنین ما باید چنین فرض کنیم که در طول دوره‌های انجماد «ب» و «ج» ما هیچ تعاملی با آن‌ها نمی‌توانیم داشته باشیم.

انجمادهای محلی‌ای که ما در «ب» و «ج» مشاهده می‌کنیم از زمان بدون تغییر تشکیل نشده است. چرا که ما آن‌ها را مشاهده می‌کنیم و ما در طی این انجمادها، تغییر می‌کنیم. حال فرض کنید که در طی یکی از سال‌های غیر انجمادی، ساکنان هر سه قلمرو گرد هم می‌آیند و در باره‌ی آنچه روی داده صحبت می‌کنند. ما به ساکنان «ج» و «ب» می‌گوییم که ما انجمادهای آن‌ها را مشاهده می‌کنیم و ساکنان «ب» و «ج» هم به ما می‌گویند که در «الف» ما هر پنج سال یک بار منجمد می‌شویم. البته ساکنان هر سه جهان حاضر به پذیرش انجماد قلمرو خود نخواهند بود، چرا که هیچ کدام نمی‌توانند متوجه آن شوند، اما آن‌ها با بی‌میلی انجمادهای رخ داده را می‌پذیرند چرا که این امر تبیین می‌کند که چرا آن‌ها اغلب با «جهش» و پرش ناگهانی دیگر قلمروها مواجه می‌شوند: این امر ناگهانی زمانی رخ می‌دهد که قلمرو خود آن‌ها تازه از انجماد بیرون آمده باشد.

اندکی بعد ساکنان این قلمروها در می‌یابند که اگر انجمادها به همین نحو قاعده‌مند پیش برود، هر شصت سال یک بار همه‌ی سرزمین‌ها منجمد خواهند شد. بین سال اول و سال شصت، «ج» پانزده انجماد، «ب» بیست انجماد و «الف» دوازده انجماد خواهد داشت. بنابراین در سال شصت به نظر معقول می‌رسد که بپذیریم همه‌ی سرزمین‌ها منجمد شوند. این انجماد کامل، دوره‌ای از زمان بدون تغییر خواهد بود. بلکه مهمتر از آن، ساکنان این جهان دلیلی برای باور به وقوع چنین انجمادی ندارند، هر چند که آن‌ها به هیچ وجه نمی‌توانند مستقیماً آن‌را مشخص کنند.



فهم این‌که، این آزمون نظری عجیب در تلاش برای نشان دادن چیست مهم است؛ شوماخر معتقد نیست که عالم ما هم این‌گونه هست. هم‌چنین او مدعی نیست که این آزمون نظری نشان می‌دهد یا مستلزم این است که زمان بدون تغییر ممکن است؛ بلکه او این استدلال را که «زمان بدون تغییر ناممکن است زیرا ما هرگز دلیلی برای باور به وقوع آن نداریم» رد می‌کند. او این رد را از طریق توصیف جهانی که ما در آن برای باور به وقوع زمان بدون تغییر دلیلی داریم، انجام می‌دهد؛ یعنی عالمی که در آن این فرضیه که زمان بدون تغییر وجود دارد، بهترین تبیین برخی پدیده‌ها است.

بنابراین، این استدلال، نظریه‌ی پردازان زمان نسبی را به چالش فرا می‌خواند. آن‌ها برای دفاع از نظریه‌شان، باید برای پدیده‌هایی که در جهان مورد توصیف شوماخر واقع می‌شوند، تبیین دیگری ارائه کنند؛ تبیینی که انجماد کلی را مسلم نمی‌انگارد، یا باید نشان دهند، جهان شوماخر- برخلاف ظواهرش - ناممکن است.

۴- جهت زمان

فیزیک جدید زمان را یکی از چهار بعد مکان - زمان می‌داند، سه بعد دیگر چنین‌اند: بالا - پایین، چپ - راست و جلو - عقب. پذیرش این دیدگاه مستلزم آن نیست که ما در نزاع بین نظریه‌های زمان مطلق و زمان نسبی، موضع خاصی را اتخاذ کنیم. ما می‌توانیم یک دیدگاهی مطلق‌انگارانه نسبت به زمان داشته باشیم و چهار بعد را تهی بدانیم، یا می‌توانیم دیدگاهی نسبی‌گرایانه نسبت به زمان داشته باشیم و معتقد باشیم که زمان بعدی است که از نسبت میان وقایع ساخته می‌شود. همان‌گونه که ابعاد مکانی از نسبت‌های مکانی بین اشیا و وقایع به وجود می‌آیند.

۴-۱- زمان به منزله‌ی یک بعد

ما این نوع سخن گفتن از ابعاد را باید چگونه بفهمیم؟ در بدو امر عجیب می‌نماید که ما چگونه می‌توانیم زمان را بُعدی نظیر ابعاد مکانی بدانیم، مثلاً ما می‌بینیم که اشیا امتداد دارند، اما نمی‌بینیم که وقایع در زمان امتداد داشته باشند.





ما نمی‌توانیم به آینده یا به گذشته نگاه کنیم. دی اچ. ملور یک طریق مفید برای پاسخ به این پرسش ارائه کرده است؛ ابعاد را به عنوان راه‌هایی فرض کنید که اشیا در آن با هم تصادم نمی‌کنند. من می‌توانم با اشغال نکردن همان مکانی که صندلی اشغال کرده است، با صندلی‌ای که روی آن نشسته‌ام تصادم نکنم. اما با این حال من می‌توانم قسمتی از این مکان را اشغال کنم؛ اگر من صندلی را تکان دهم می‌توانم مکانی را که قبلاً اشغال کرده بود اشغال کنم. آن چه من نمی‌توانم انجام دهم اشغال همان مکان در همان زمانی است که صندلی در آن قرار دارد.

این رهیافت، زمان را به یک معنا، موجودی قلمداد می‌کند از همان نوع چیزی که مکان هست. اما اگر زمان بعدی از زمان - مکان است، این بعد چطور متفاوت از ابعاد مکانی است؟ یکی از جهات مشهود تفاوت زمان از مکان این است که به نظر می‌رسد زمان «جهت» دارد. در حالی که یک شیء ممکن است در هر کدام از ابعاد مکانی، بالا، چپ یا عقب، حرکت کند اما اشیا فقط در یک جهت در زمان ممکن است که «حرکت کنند»: از گذشته به حال، و از حال به آینده.

۲-۴- حرکت زمان

اما چرا، صرفاً در یک جهت زمانی می‌توانیم حرکت کنیم؟ و چرا مجبوریم با همان «سرعتی» حرکت کنیم که دیگر اشیا حرکت می‌کنند؟ این پرسش‌ها راجع است به امکان حرکت در زمان که مورد علاقه‌ی فیلسوفان - و به همان میزان مورد علاقه‌ی نویسندگان علمی و تخیلی - است. علاقه‌ی فیلسوفان به این پرسش‌ها بدین دلیل است که اگر در زمان امکان حرکت به عقب باشد، آن‌گاه آن جهت زمانی‌ای که ما تجربه‌ی می‌کنیم، خصیصه‌ی ضروری زمان نیست - یعنی خصیصه‌ای که همه‌ی عوالم ممکنه‌ی زمانی باید داشته باشند - بلکه صرفاً یک خصیصه‌ی ممکن عالم ماست.

حرکت زمان چیست؟ می‌توانیم حرکت زمان را با تصور چیزی شبیه به آن تصور کنیم. فرض کنید که من صبح از خواب برمی‌خیزم و احساس می‌کنم در همان سالی هستم که شب موقع خوابیدن در آن سال بودم. اما وقتی که بیرون می‌روم عالم تغییر کرده است و من می‌فهمم که اکنون سال ۱۴۸۶ شمسی است.



من در می‌یابم که به من دارویی خورانده شده است که مرا برای صد سال به خواب برده است و فرایندهای فیزیولوژیک بدن من را هم کند کرده است.

آیا این امر، حرکت زمان است؟ به نظر چنین نمی‌آید؛ من واقعاً ۱۳۰ ساله‌ام، گرچه احساس می‌کنم که گویی ۳۰ ساله‌ام و سال‌هایی زیادی می‌توانم زنده بمانم. این اختلاف میان سن واقعی و سنی که فرد احساس می‌کند پدیده‌ای کاملاً شناخته شده است. از طرف دیگر، حرکت زمان این‌گونه نیست.

آنچه حرکت زمان نیاز دارد، همان‌طور که از عنوانش پیداست، طی مسافتی است. دیوید لویس حرکت زمان را این‌گونه توصیف کرده است: کسی که می‌خواهد حرکت کند در زمان معینی حرکت می‌کند («زمان عزیزت») و در زمان معینی می‌رسد («زمان رسیدن»). و این طی مسافت، زمان معینی می‌طلبد («زمان طی مسافت»). در مسافت‌های معمولی، مدت زمان میان زمان عزیزت و زمان رسیدن با زمان طی مسافت برابر است؛ اما مثلاً در حرکت‌های زمانی روبه جلو، زمان سپری شده از عزیزت تا رسیدن با زمان طی مسافت برابر نیست. در مورد حرکت زمانی رو به جلو، شخص در ساعت ۱ حرکت می‌کند، یک ساعت حرکت می‌کند و مثلاً در ساعت ۸ باز می‌گردد.

حرکت‌های زمانی روبه عقب از این هم نامعقول‌تر و ناسازگارتر به نظر می‌آید. در حرکت زمانی رو به عقب زمان رسیدن، زودتر از زمان عزیزت است. بسیاری از مردم فکر می‌کنند که اگر حرکت زمانی رو به عقب ممکن باشد، آن‌گاه برای شما ممکن خواهد بود که به گذشته برگردید و فی‌المثل پدر و مادرتان را قبل از این‌که شما را به وجود آورند، بکشید، یا حتی خودتان را در بچگی بکشید. بسیاری از داستان‌های علمی - تخیلی و فیلم‌های سینمایی این احتمال را نشان می‌دهند.

برخی فلاسفه به دلیل این‌که حرکت زمانی رو به عقب، مستلزم علیت وارونه است - این‌که معلولی مقدم بر علتش باشد - آن را رد می‌کنند. البته آن‌ها استدلال‌ات مستقلى عليه عليت وارونه دارند. اما دیوید لویس، معتقد است که حرکت زمانی رو به عقب ممکن است، اما این امکان مستلزم این نیست که شما بتوانید پدر و مادرتان را بکشید (برای مطالعه بیشتر به کتاب‌نامه بنگرید).



۳-۴- نظریه‌های جهت زمان

در پایان، به اجمال به دو طریق مشهور تبیین جهت زمان اشاره می‌کنم؛ اولین طریق این است که جهت زمان از جهت علیت نشأت می‌گیرد؛ یعنی این واقعیت که یک علت ضرورتاً باید مقدم بر معلولاتش باشد.

بنابراین زمان بعد علی زمان - مکان است. اگر این نظریه بخواهد دچار دور نشود، باید جهت علیت را برحسب روابط غیر زمانی، تبیین کند. فی‌المثل توسل به این تصور که علت تقدم زمانی بر معلولاتش دارد به هیچ وجه مطلوب نیست.

دیگر طریق مشهور تبیین جهت زمان، توسل به طبیعت بازگشت ناپذیر پاره‌ای فرایندهای فیزیکی است. به ویژه، افزایش آنتروپی (تقریباً بی‌نظمی) در عالم. این طریق را «فروکاهش علمی» جهت زمان می‌دانند و تقریباً نزدیک به اندیشه‌ی کسانی است که علیت را به «نحو علمی» قابل تحویل به جریان انرژی می‌دانند. یکی از نتایج آشکار این دیدگاه این است که اگر امکان وارونه سازی این فرایندهای فیزیکی وجود داشته باشد، آنگاه برای زمان امکان‌پذیر است که به عقب بازگردد.

فهرست منابع:

دو مجموعه مقالات مفید در باره‌ی زمان که مقالات مورد اشاره در این مقاله در باب سه موضوع گذر زمان، مطلق یا نسبی بودن زمان و جهت زمان در آنها آمده است از این قرارند:

1. Robin le Poidevin and Marry MacBeath (eds), *The Philosophy of Time* (Oxford, 1993).
2. Reymond Flood and Michael Lockwood (eds), *The Nature of Time* (oXford, 1986).

و دو کتاب مقدماتی عالی:

1. D.H. Mellor, *Real Time* (Cambridge, 1980).
2. N. Newton-Smith, *The Structure of Time* (London, 1980).





پروہش گاہ علوم انسانی و مطالعات فرہنگی
پرتال جامع علوم انسانی