



چکیده

مسئله زمان و چیستی آن از جذاب‌ترین و پیچیده‌ترین مسائل فلسفی است. در طول تاریخ، فلاسفه برای کشف حقیقت زمان، آن را به دقت و تفصیل بررسی کرده‌اند. فیلسوفان یونان و ایران باستان، متکلمان، عارفان، فیزیک‌دانان و دیگر متفکران به این مسئله توجه کرده‌اند. نوشتار حاضر نگاهی است اجمالی به آرای مختلف درباره حقیقت زمان که سعی دارد با بیان دیدگاه‌های گوناگون متفکران از سویی، و با توجه به نتایج به دست آمده از نظریات جدید در علم فیزیک از سوی دیگر، حقیقت و چیستی زمان را تا حدی روشن سازد.

واژگان کلیدی

زمان، مکان، حرکت، سیلان، کم متصل غیر قار، تغییر، حادث، صورت دهر، عینی، انتزاعی، تئوری نسبیت.

۱. تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۹/۱۸، تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۱۱/۴.
۲. سطح ۳ فلسفه اسلامی / (Mamk764@yahoo.com).

مقدمه

کشف حقیقت زمان برای انسان از آغاز خلقت تا کنون اهمیت داشته است. این مسئله در ادوار گوناگون و فرهنگ‌های مختلف به شکل باور و گاهی افسانه از سوی عوام، و به صورت نظریات و آرای علمی از سوی متفکران مطرح بوده است. به بیان دیگر، همواره سؤالاتی مانند اینکه آیا زمان گذشته نابود شده است؟ زمان‌های گذشته، حال و آینده چه نسبتی با یکدیگر دارند؟ رابطه زمان با آفرینش و رویدادهای زندگی چگونه است؟ چه ارتباطی میان زمان و حرکت وجود دارد؟ ذهن بشر را به خود مشغول کرده است. انسان امروزی با استفاده از نظریات جدید فلسفی و تازه‌ترین دستاوردهای علوم تجربی، به ویژه فیزیک که در کشف حقایق هستی‌جانشین حکمت طبیعی است، در مسیر کشف حقیقت و چیستی زمان گام برمی‌دارد. این نوشتار، در قالب ذکر دیدگاه‌های مختلف درباره چیستی زمان، تلاشی است برای پاسخ به این پرسش که به‌راستی زمان چیست؟

زمان از دیدگاه فلاسفه یونان باستان

بحث درباره زمان به شکل مستقل برای فلاسفه یونان باستان مطرح نبوده است؛ بلکه موضوعاتی همچون چگونگی شکل‌گیری جهان، عناصر اولیه تشکیل‌دهنده آن، واحد یا کثیر بودن پدیده‌ها و واقعیات موجود در عالم، و امکان حرکت یا سکون این پدیده‌ها مورد توجه آنان بوده و به دنبال بحث درباره چنین مسائلی، به مفهوم زمان نیز اشاره کرده‌اند.

آناکسیماندر (۵۴۷-۶۱۰ ق. م) معتقد است که زمان، تعیین‌کننده پیدایش هستی و از میان رفتن اشیا است. او می‌گوید: «این ذات نامتعیّن است که از آن، آسمان‌ها و عوالم موجود در آن پدید می‌آیند و آن منبع و منشأ که اشیا از آن پدید می‌آیند، همان است که ویرانی اشیا در آن انجام می‌پذیرد؛ چون هر شیء بر اساس تشخیص و ارزیابی (زمان) است که می‌بایست جزا و مکافات بی‌عدالتی خود به دیگری را بپردازد».^۱ پس زمان، مدت بقای اشیا را میان آنها توزیع می‌کند. بر این اساس، هر شیئی که به وجود می‌آید، باید از میان برود و جایش را به متضاد خود بدهد. بنابراین زمان در نزد آناکسیماندر مرز میان اشیا محدود، یعنی عالم پدیدار، با امر نامحدود و نامتعیّن است که بر طبق آن، پدیدارها به وجود می‌آیند و بر اثر ویرانی بدان بازگشت می‌کنند.

هراکلیتوس (۵۰۰ ق. م) زمان را چنین تعریف می‌کند: «زمان کودکی است که مهره‌ها را در بازی حرکت می‌دهد. این قدرت سلطنتی از آن یک کودک است».^۲ این تعبیر حاکی از این حقیقت است که زمان در نظام طبیعی جهان، تغییر ایجاد می‌کند و تعبیر کودک، از آن رو اهمیت دارد که نشان می‌دهد زمان، با وجود این نقش و اهمیتی که دارد، باز به معنای اصل عقلی (لوگوس)^۳ نیست.

۱. مهدی بنایی، تاریخ فلسفه غرب، ج ۱، ص ۳۸.

۲. همان، ص ۶۴.

۳. در اندیشه هراکلیتوس، لوگوس همان عقل است و مراد از عقل، چیزی است که می‌تواند معنای جهان را دریابد. این عقل را نباید با تفکر مجرد و انتزاعی که صرفاً با مفاهیم سروکار دارد یکی دانست. شأن و مقام این عقل در آن است که عمل و گفتار از آن نشئت می‌گیرد.

به عبارت دیگر زمان را نه می‌توانیم به طبیعت متغیر معنا کنیم و نه به اصل عقلی. از دیدگاه هراکلیتوس زمان آغاز و مبدأ نخستینی ندارد و اساساً دارای امتدادی بی‌نهایت است. زمان خودش موضوع تغییر نیست و دستخوش تحولات قرار نمی‌گیرد و چون آغازی ندارد و نامتناهی است، پس باید، به عنوان جنبه تغییرناپذیر جهان لحاظ شود؛ یعنی لازم است که امری مربوط به لوگوس باشد.^۱

افلاطون (۴۲۸ ق.م) در ضمن مباحث فلسفه طبیعی خود، اشاره‌هایی به زمان دارد. او جهان را به دو بخش تقسیم می‌کند: عالم مجرد (ایده‌ها) و عالم مادی (سایه‌ها). خداوند سایه‌ها را مشابه ایده‌ها می‌آفریند و با پیدایش عالم سایه‌ها، زمان نیز پدیدار می‌شود. عالم ایده‌ها عالم اصیل، و عالم سایه‌ها عالم ظاهری است و همان‌گونه که از نامش پیداست، ماهیتی سایه‌وار دارد و از آنجا که زمان نیز از متعلقات این عالم است، موجودی غیر اصیل می‌باشد. از دیدگاه افلاطون زمان جوهری امکانی است که از حرکت و سکون استقلال دارد. افلاطون از مبدائی به نام ضرورت سخن می‌گوید که مخالف عقل است؛ عقل آن را رام می‌کند، ولی نمی‌تواند بر آن چیره شود. او در کنار دو مبدأ ضرورت و عقل، به وجود مبدأ سوم معتقد است که علت (حرکت نامنظم) است. این مبدأ، نخست بر جهان حکمفرما بود و سپس خدا آن را به نظم مبدل کرد. با پیدایش آسمان یا تن جهان، زمان موجود شد.^۲

ارسطو (۳۸۴ ق.م) چنین اعتقاد دارد که نمی‌توانیم زمان را با حرکت یکی بدانیم؛ زیرا حرکت‌ها مختلف‌اند، ولی زمان یکی است. از طرف دیگر بدون آگاهی از تغییر و حرکت، از زمان نیز آگاهی نداریم. بر همین اساس ارسطو زمان را این‌گونه تعریف کرده است: «زمان مقدار حرکت است بر حسب متقدم و متأخر».^۳ در این تعریف، منظور از حرکت فقط حرکت مکانی نیست، بلکه اعم از آن است، زیرا بر اساس تصریح ارسطو، حتی در جایی که اطراف ما تاریک و ساکت است و ما هیچ‌گونه دریافتی از راه حواس خود نداریم، هر حرکتی که در نفس ما شکل گیرد، یعنی هر تغییر روانی یا تغییر حالتی که در ذهن ما رخ دهد، به سرعت احساس گذشت زمان در ما حاصل می‌شود. افزون بر اینکه منظور از قبل و بعد در این تعریف، قبلیت و بعدیت زمانی نیست؛ زیرا در این صورت، اشکال مطرح می‌گردد که این تعریف متضمن دور است؛ چه اینکه در تعریف زمان، مفهوم زمان به کار رفته است. بلکه منظور از قبل و بعد در اینجا، قبلیت و بعدیت مکانی، به معنای جلوتر و عقب‌تر است. ارسطو زمان را مانند حرکت، متصل می‌داند؛ یعنی زمان شامل اجزای جدا و مجزا نیست.^۴

او وجود متصل را وجودی می‌داند که اجزای بالفعلی ندارد؛ بلکه تمام اجزای آن بالقوه‌اند و تنها زمانی وجود بالفعل می‌یابند که بر اثر حادثه‌ای، شیء متصل بشکند و خرد شود.

چیزهایی که قابلیت حرکت دارند، چه بالفعل در حرکت باشند و چه ساکن باشند، در زمان‌اند.

۱. مهدی بنایی، تاریخ فلسفه غرب، ج ۱، ص ۶۴.

۲. سید مسعود موسوی کریمی، «زمان چیست»، مجله نامه مفید، شماره ۲۳، ص ۱۶۸.

۳. مهدی زمانی، تاریخ فلسفه غرب، ج ۱، ص ۱۰۹.

۴. سید مسعود موسوی کریمی، «زمان چیست»، مجله نامه مفید، شماره ۲۳، ص ۱۶۹.

آنچه ازلی و ابدی و نامتحرک است، خارج از زمان است. حرکت، ازلی و ابدی است، اما نامتحرک نمی‌باشد؛ پس در زمان است. بنابراین زمان نیز ازلی و ابدی است؛ نه آغازی دارد و نه پایانی. ارسطو برای اثبات نامتناهی بودن زمان چنین استدلال می‌کند که زمان از «آن»‌ها تشکیل می‌شود و هر «آن»، بر حسب مفهومش پایان زمان گذشته و شروع زمان آینده است. حال اگر زمان متناهی می‌بود، لازم می‌آمد که «آن» آخرین، وجود داشته باشد. ولی چون هر «آن»، با توجه به مفهومش، آغاز زمان جدیدی است، پس در حقیقت وجود «آن» آخرین محال می‌باشد.^۱

نکته دیگر، مقیاس اندازه‌گیری زمان است. بر طبق نظر ارسطو، حرکت مستقیم نمی‌تواند مقیاس خوبی برای اندازه‌گیری زمان باشد؛ زیرا حرکت مستقیم، یکنواخت نیست؛ چرا که حرکت مستقیم دو گونه است: یا طبیعی است و شتاب می‌گیرد و یا قسری است که به کندی می‌گراید. اما چه حرکتی هم طبیعی است و هم یکنواخت؟ از نظر ارسطو حرکت دایره‌وار این دو شرط را داراست؛ مثلاً گردش افلاک آسمانی حرکتی طبیعی است و تعیین زمان به وسیله خورشید نمونه‌ای از چنین حرکتی است.^۲

زمان از دیدگاه ایرانیان باستان

از عقایدی که در مورد زمان ابراز شده و توجه انسان را جلب می‌کند، عقیده زروانی‌هاست. آئین زروانی از گرایش‌های دین زرتشتی در ایران باستان به حساب می‌آید. دینی که توسط زرتشت پیامبر آورده شد، بر پایه توحید استوار بود؛ اما پیروان او به آموزه‌های وی پایبند نماندند. پیروان زرتشت، به دو مبدأ خیر و شر به نام اهورا و اهریمن معتقد شدند و به ثنویت روی آوردند. آنان که از پیروان سنتی زرتشت بودند، چنین اعتقاد داشتند که اهورا مبدأ نیکی و خیر، و اهریمن منشأ بدی و شر است و پدیده‌های عالم نیز به این دو گروه تقسیم می‌شوند و هر گروه مخلوق یکی از این دو مبدأ به حساب می‌آید. به عبارت دیگر چنین تصور می‌شد که جهان عرصه درگیری و نزاع این دو مبدأ و خالق است.

به تدریج این سؤال ذهن آنان را به خود مشغول ساخت که این دو مبدأ از کجا و از چه به وجود آمده‌اند؟ در دوره‌های بعد و نزدیک اواخر دوران هخامنشی، تفکر وحدت‌گرایانه برخی از پیروان زرتشت سبب شد که نحله‌هایی به تعالیم اصیل زرتشت بازگردند و به گونه‌ای توحید رجعت نمایند. پیروان آئین زروانی، یکی از نحله‌های موحد زرتشتی، در جست‌وجوی مبدأ سوم، چنین انگاشتند که دو مبدأ خیر و شر، یا اهورا و اهریمن، زاده و مخلوق زروان یا زمان بیکران‌اند.

حقیقت وجود را زمان تشکیل می‌دهد. وجود بیکران، آفریده زمان بیکران و وجود فانی، آفریده زمان کرانمند می‌باشد. بنابراین زروان، خالق جهان است؛ اما از آنجا که زمان به‌تنهایی قدرت فاعلیت برای خلق جهان را ندارد، دو تجلی از زروان به عنوان عوامل فعال، به نام اهورا و اهریمن، که یکی

۱. سید مسعود موسوی کریمی، «زمان چیست»، مجله نامه مفید، شماره ۲۳، ص ۱۷۰.

۲. مهدی زمانی، تاریخ فلسفه غرب، ج ۱، ص ۱۰۹.

مبدأ هستی و خیر و دیگری مبدأ نیستی و شر است، پدید آمدند.^۱
یکی از خصوصیات بارز دیدگاه زروانی دربارهٔ زمان، این است که زمان امری است مطلق، و مستقل از حرکت.^۲

زمان از دیدگاه فلاسفه اسلامی

فلاسفه اسلامی در وجود خارجی زمان و ردّ دلائل منکران آن هم‌عقیده‌اند؛ اما در چستی و تعریف زمان اختلاف دارند. با وجود اقامهٔ برهان از سوی فلاسفه برای اثبات وجود زمان، بسیاری از آنان بر این باورند که وجود زمان امری بدیهی و بی‌نیاز از استدلال است و براهین فقط برای توجه دادن به وجود زمان می‌باشند، نه اثبات وجود آن. شناخت حقیقت زمان و ماهیت آن از مسائل پیچیدهٔ فلسفهٔ اسلامی است. فلاسفهٔ اسلامی به تبعیت از ارسطو، زمان را مقدار حرکت دانسته‌اند؛ اما از آنجا که فلاسفه در خصوص حرکت اختلاف نظر دارند، طبعاً در خصوص زمان به عنوان مقدار حرکت نیز نظریات، گوناگون است و آرای متفاوتی دربارهٔ آن بیان شده است.^۳

۱. برخی گفته‌اند زمان همان خداوند است؛
 ۲. به عقیدهٔ گروهی زمان جوهری مجرد است؛
 ۳. در نظر عده‌ای زمان جوهری جسمانی (فلک) است؛
 ۴. برخی می‌گویند زمان مقدار وجود است؛
 ۵. در نظر عده‌ای دیگر، زمان مقدار حرکت فلک اقصی است؛
 ۶. رأی دیگر این است که زمان مقدار حرکت است، مطلقاً؛
 ۷. نظر دیگر این است که زمان، منتزع از ذات باری است؛
 ۸. عقیدهٔ دیگر اینکه زمان امری موهوم و خیالی است؛
 ۹. رأی مشهور میان فلاسفهٔ اسلامی این است که زمان کم متصل غیر قار است که به واسطهٔ حرکت، بر جسم عارض می‌شود.
- اما برهانی که فلاسفه برای اثبات وجود زمان به معنای اخیر (کم متصل غیرقار) اقامه کرده‌اند چنین است:

مقدمهٔ اول: حوادث و پدیده‌هایی که حرکت در آنها روی می‌دهد، انقسام می‌پذیرند؛
مقدمهٔ دوم: اقسام و اجزای فرضی این حوادث با یکدیگر جمع نمی‌شوند؛ زیرا وجود فعلی هر قطعه، متوقف است بر زوال قطعهٔ پیش از آن؛
مقدمهٔ سوم: هر یک از قطعه‌های به‌دست‌آمده نیز به نوبهٔ خود قابل انقسام به قطعه‌های دیگری است که همان رابطهٔ یادشده میانشان برقرار است؛ یعنی اجتماعشان در وجود و هستی ناممکن است

۱. مسعود جلالی مقدم، *آئین زروانی مکتب فلسفی - عرفانی زرتشتی بر مبنای اصالت زمان*، دیپاچه.

۲. مسعود موسوی کریمی، «زمان چیست»، *مجلهٔ نامهٔ مفید*، شمارهٔ ۲۳، ص ۱۷۴.

۳. علی شیروانی، *کلیات فلسفه*، ص ۳۸۳.

و وجود قطعه بعدی منوط به زوال قطعه پیشین است.

نتیجه‌ای که از مقدمات سه‌گانه فوق به دست می‌آید این است که بر اجسامی که تغییر و تحول در آنها روی می‌دهد، کمیتی غیر قار و متصل عارض می‌شود. اما اینکه بر آنها یک کمیت عارض می‌شود، به این دلیل است که قابلیت انقسام، از ویژگی‌های ذاتی کمیت است و امور دیگر، این قابلیت را به واسطه کمیتی که بر آنها عارض می‌گردد، دارا می‌شوند، و اما اینکه کمیت، غیر قار و گذراست، به این دلیل است که اجزای و قطعات فرضی اجسامی که تحت حرکت واقع می‌شوند، قابل اجتماع نیستند و این تنها در مورد معروض کمیت غیر قار صادق است؛ زیرا کمیات قار، اگرچه دارای اجزا و اقسام‌اند، اما این اجزا و اقسام، وجود جمعی دارند و همراه با هم و در کنار یکدیگر وجود می‌یابند، و اما اینکه این کمیت غیر قار، متصل و پیوسته است، از آن روست که قابلیت انقسام آن تا بی‌نهایت ادامه می‌یابد و هرگز در نقطه‌ای متوقف نمی‌شود و این ویژگی، تنها در مورد کمیات متصل مانند خط، سطح و حجم صادق است. این کمیت متصل غیر قار، که وجودش با برهان یادشده به اثبات رسید، همان زمان است که بر حرکت عارض می‌شود. به طور کلی می‌توان دو نوع اندیشه را در خصوص زمان در فلسفه اسلامی مشخص کرد: یکی دیدگاه فلاسفه مشائی و اشراقی، و دیگری دیدگاه حکمت متعالیه. چنین به نظر می‌رسد که حل مسئله زمان از نظر فلاسفه اسلامی آسان‌تر از مسئله مکان بوده است؛ چراکه تقریباً همگی بر این قول اتفاق داشته‌اند که زمان، نوعی مقدار، یعنی کمیت متصل است که ویژگی آن قرارناپذیری است و به واسطه حرکت، بر اجسام عارض می‌شود. بدین ترتیب جایگاه زمان در جدول مقولات ارسطویی کاملاً مشخص می‌شود صدرالمتألهین نیز در بسیاری از سخنانش همین بیان را آورده است؛ ولی پس از تحقیق نهایی در مسئله حرکت، بیان جدیدی را ارائه کرده که از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

فلاسفه معمولاً حرکت را عرض معرفی کرده‌اند و توضیح بیشتری درباره آن نداده‌اند. تنها بعضی از ایشان آن را از مقوله «أن يفعل» یا «أن ینفعل» دانسته‌اند و شیخ اشراق آن را مقوله مستقلی در کنار جوهر و کمیت و کیفیت و اضافه به حساب آورده و بدین ترتیب شماره مقولات را در پنج مقوله منحصر کرده و سایر مقولات نسبی را انواعی از اضافه شمرده است. شاید از سخنان بعضی فلاسفه چنین استفاده شود که حرکت را داخل در مقولات نمی‌دانسته‌اند.

همچنین فلاسفه حرکت را به چهار مقوله کم، کیف، وضع و این منحصر می‌دانسته؛ مثلاً حرکت انتقالی را حرکتی در مقوله این می‌شمرده‌اند. آنان حرکت را در سایر مقولات، از جمله در مقوله جوهر، محال می‌پنداشته‌اند. بنابراین حرکتی که آن را واسطه ارتباط اجسام با زمان می‌دانسته‌اند، ناچار حرکت در یکی از مقولات چهارگانه عرضی بوده است. از سوی دیگر نیز، آنان فرضیه افلاک نه‌گانه را به عنوان اصل موضوع پذیرفته بودند و پیدایش زمان را به حرکت وضعی فلک اقصی نسبت می‌داده‌اند و این مطلب در بعضی از سخنان ملاصدرا نیز آمده است.^۱

۱. محمدتقی مصباح یزدی، آموزش فلسفه، ج ۲، ص ۱۵۲.

ملاصدرا با پذیرفتن نکات مثبتی که در سخنان پیشینیان دربارهٔ زمان وجود داشته و با تکیه بر آنها، به زدودن نقاط ضعف و جبران کمبودها و کاستی‌های نظریهٔ آنان می‌پردازد و در نتیجه، نظریهٔ جدیدی را ارائه می‌دهد که مسئلهٔ زمان و مسئلهٔ حرکت جوهری را توأماً حل می‌کند و باید آن را یکی از ارزشمندترین ابتکارات او در فلسفه به شمار آورد. اما نقطه‌های مثبت فلاسفهٔ پیشین عبارت‌اند از:

۱. زمان امری ممتد و انقسام‌پذیر و به یک معنا از کمیات است؛
۲. زمان و حرکت رابطه‌ای نزدیک و ناگسستگی دارند و هیچ حرکتی بدون زمان تحقق نمی‌یابد؛ چنانکه تحقق زمان بدون وجود نوعی حرکت و دگرگونی پیوسته و تدریجی امکان ندارد؛ چراکه گذشت اجزای پی‌درپی زمان، خود نوعی دگرگونی تدریجی و حرکت برای شیء زمان‌دار است. اما نقطه‌های ضعفی که صدرا در سخنان پیشینان یافت و درصدد جبران آنها برآمد عبارت‌اند از:
 ۱. ایشان زمان و حرکت را اعراض خارجیۀ اشیا دانسته‌اند، در صورتی که از دیدگاه ملاصدرا آنها از عوارض تحلیلیه‌اند و چنان نیست که بتوان برای آنها وجودی منحاز از وجود موضوعاتشان در نظر گرفت؛ بلکه تنها در ظرف تحلیل ذهن است که صفت و موصوف، و عارض و معروض از یکدیگر انفکاک می‌پذیرند؛ وگرنه در ظرف خارج بیش از یک شیء وجود ندارد؛
 ۲. ایشان حرکت را به اعراض اختصاص داده‌اند و از این جهت انتساب بی‌واسطهٔ زمان را به اجسام انکار کرده‌اند؛ در صورتی که اصلی‌ترین حرکات را باید حرکت در جوهر دانست؛ زیرا محال است چیزی که در ذات خود امتدادی گذرا نداشته باشد، به‌واسطهٔ امری دیگر، به کمیت گذرا متصف شود. لذا زمان را باید مستقیماً به خود اجسام نسبت داد و آن را بُعد چهارمی برای آنها به شمار آورد.^۱ حاصل آنکه طبق نظریهٔ ملاصدرا، زمان بُعد و امتدادی گذراست که هر موجود جسمانی، افزون بر ابعاد مکانی ناگذرا، یعنی طول و عرض و ضخامت، آن را دارا می‌باشد.

زمان از دیدگاه متکلمان اسلامی

متکلمان اسلامی از دو جنبهٔ فلسفی و کلامی، به مسئلهٔ زمان توجه کرده و به شرح و تفصیل آن پرداخته‌اند. برخی دیدگاه فلاسفهٔ مشاء را پذیرفته‌اند و گروهی دیگر از دیدگاه افلاطون پیروی کرده‌اند و گروهی نیز زمان را موجودی موهوم به حساب آورده‌اند. در کلام، بحث از زمان ضمن بحث از حدوث و قدم عالم مطرح شده است. برخی متکلمان برای اینکه عالم را حادث بدانند و به این ترتیب آن را معلول و محتاج علت به شمار آورند، بر اساس مبانی کلامی خویش، زمان را امری ذهنی و غیر واقعی و موجودی موهوم دانسته‌اند. ابوالحسن علی‌بن اسماعیل اشعری (م ۳۳۰هـ ق) در مقالات الاسلامیین چنین آورده است:

در (زمان) اختلاف کرده‌اند: بعضی زمان را تفاوت بین اعمال دانسته‌اند؛ یعنی فاصلهٔ مابین کاری تا کار دیگری. و از این روی با هر زمانی، فعلی حادث می‌شود و این، قول «ابوهذیل» است؛ و بعضی دیگر گفته‌اند: زمان وقتی است که برای چیزی، قرار می‌دهی،

۱. محمدتقی مصباح یزدی، آموزش فلسفه، ج ۲، ص ۱۵۶.

بنابراین آن گاه که می‌گوییم: «در وقت آمدن زید به سوی تو می‌آیم»، آمدن زید را وقت آمدنت قرار داده‌ای، و پنداشته‌اند که اوقات، حرکات فلک است؛ زیرا خداوند عزوجل آنها را وقت اشیا قرار داده است، و این، قول «جبایی» است.^۱

به طور خلاصه اشعری این دو قول را درباره زمان گزارش کرده است:

۱. قول ابوهدیل محمدبن‌الهدیل العلاف المعتزلی (م ۲۲۷ هـ ق) که «وقت» را فرق و فاصله

کارها می‌داند؛

۲. قول ابوعلی محمدبن‌عبدلوهاب جبایی معتزلی (م ۳۰۳ هـ ق) که وقت را آن چیزی معرفی کرده که انسان برای حادثه‌ای «وقت» قرار می‌دهد.

عبدالجبار معتزلی (م ۴۱۴ یا ۴۱۵ هـ ق) می‌گوید: «وقت عبارت از هر حادث یا چیزی معادل حادث است که به میانجیگری آن، مخاطب از حدوث حادثه دیگری همراه آن آگاه شود». ^۲ شیخ مفید، متکلم بزرگ شیعی، (م ۴۱۳ هـ ق) در *اوائل المقالات* به اختصار نظر خود را در باب زمان چنین آورده است: «من می‌گویم که زمان [خاص] چیزی است که مؤقت (تعیین کننده وقت) آن را وقت چیزی قرار داده است و حادث خاص نیست، و زمان عام، نامی است که به حرکت فلک داده می‌شود. به همین جهت فلک برای وجود خود به وقت و زمان نیاز ندارد و این اعتقاد همه موحدان است». ^۳ او می‌گوید:

اینکه «وقت» حادث خاص نیست بدین معناست که وجودی از خود ندارد؛ تنها هر حادثه‌ای است که شخص برای تثبیت حادثه‌ای دیگر بر روی یک مقیاس برگزیده است. گفتن اینکه فلک نیازی به وقت و زمان ندارد، بدین معناست که در عین حال که حرکت افلاک وسیله اندازه‌گیری دیگر چیزهاست، این حرکت افلاک با هیچ چیز کلی‌تر از آن قابل اندازه‌گیری نیست. ^۴

شیخ مفید همچنین در فرق بین زمان و دهر می‌نویسد: «زمان چیزی است که شیء مفروضی را در ضمن دارد، پس به سوی آن اضافه شده است؛ مثل اینکه گفته شود: در زمان آدم یا سلیمان یا... چنین بود. دهر اوقات امتداد یافته است که به چیزی بخصوص اضافه نشده است؛ پس زمان کوتاه‌تر از دهر و دهر طولانی‌تر از زمان است». ^۵

میرسیدشریف جرجانی (م ۸۱۶ هـ ق) در *تعریفات*، زمان را این‌گونه تعریف کرده است: «زمان نزد متکلمان عبارت است از متجدد معلومی که متجدد دیگر موهومی به آن اندازه‌گیری می‌شود؛

۱. ابوالحسن علی ابن اسماعیل الاشعری، *مقالات الاسلامیین*، تحقیق محمد محیی الدین عبد الحمید، ج ۲، ص ۱۱۶-۱۱۷.

۲. عبدالجبار المعتزلی، *شرح الاصول الخمسه*، به اهتمام د. عبدالکریم عثمان، ص ۷۸۱.

۳. ابو عبدالله محمدبن محمد المفید، *اوائل المقالات*، تحقیق ابراهیم الانصاری الزنجانی الخوینی، *مصنفات الشیخ المفید*، ج ۴، ص ۱۰۰-۱۰۱.

۴. مارتین مکدرموت، *اندیشه‌های کلامی شیخ مفید*، ترجمه احمد آرام، ص ۲۶۹.

۵. المفید، *المسائل العکبریه*، تحقیق علی اکبر الی الخراسانی، *مصنفات الشیخ*، ج ۶، ص ۶۶ مسئله ۱۸.

چنان که گفته می‌شود: وقت طلوع خورشید نزد تو می‌آیم. طلوع خورشید معلوم است و آمدن زید، موهوم. وقتی آن موهوم به این معلوم قرین شد، ابهام زائل می‌شود.^۱

تهانوی در کشف اصطلاحات الفنون نوشته است: «متکلمان می‌گویند: زمان امری اعتباری و موهوم است و موجود نیست».^۲

مرزوقی، ادیب قرن پنجم، (م ۴۲۱ هـ ق) در کتاب *الازمنه و الامکنه* در این باره نوشته است: «بعضی از متکلمان گفته‌اند: زمان، تقدیر بعضی حوادث به بعضی دیگر است و لازم است وقت و موقت هر دو حادث باشند؛ زیرا اعتبارشان به حدوث است لذا توقیت با قدیم تعالی صحیح نیست. [مثلاً] آیا توجه نمی‌کنی که می‌گویی: خروس در وقت طلوع فجر می‌خواند یا فجر در وقت خواندن خروس طلوع کرد».^۳

شیخ‌الرئیس در *طبیعیات شفا* ضمن مقایسه اختلافات مردم در وجود و ماهیت مکان با زمان می‌نویسد: بعضی اساساً وجود زمان را انکار کرده‌اند و بعضی آن را موجود دانسته‌اند و لیکن در خارج به هیچ وجه عینیتی برای آن قایل نشده‌اند؛ بلکه آن را توهمی پنداشته‌اند؛ و بعضی آن را وجودی دانسته‌اند به این نحو که نه به خودی خود یک چیز باشد، بلکه بر سبیل اینکه نسبتی است از اموری - هر چه باشد - به اموری - هر چه باشد - مانند آمدن کسی در طلوع آفتاب که آن وقت است برای هر عرض دیگری که حادث شود، و کسانی که این عقیده را دارند می‌گویند: زمان، مجموع اوقات است و وقت، عرضی است حادث که با وجود او، وجود عرض دیگری فرض می‌شود.^۴

صدرالمتألهین در *تعلیقه بر الهیات شفا* نوشته است: «زمان نزد متکلمان موجود حقیقی نیست؛ بلکه عبارت است از امری نسبی که موافقت امر حادث با حادثه‌ای غریب باشد، که آن را تاریخ می‌گیرند و این، مأخوذ از عرف است».^۵

به طور کلی، از آنجا که از دیدگاه متکلمان، پذیرش وجود زمان موجب پدید آمدن پاره‌ای شبهات و نفی برخی از اعتقادات دینی می‌گردد، زمان را امری قراردادی و فاقد وجود خارجی و حاصل تقارن حادثه‌ای معلوم با حادثه‌ای مجهول پنداشته‌اند.

زمان از دیدگاه عارفان

عرفا به زمان از منظر دیگری نگریسته و آن را صورت دهر به شمار آورده‌اند. خود دهر از دید

۱. السید الشریف علی بن محمد الجرجانی، *التعريفات*، ص ۵۰.

۲. محمد اعلی بن علی التهانوی، *کشف اصطلاحات الفنون*، ج ۱، ص ۶۲۱.

۳. ابوعلی احمد بن محمد المرزوقی، *الازمنه و الامکنه*، ص ۱۳۹.

۴. ابوعلی حسین بن عبدالله ابن سینا، *الشفا، الطبعیات*، السماع الطبعی، المقالة الثانیة، الفصل العاشر، ص ۱۴۸.

۵. صدرالمتألهین، *تعلیقه علی الهیات الشفا*، ص ۳۰.

عرفانی، مظهر برخی اسمای الهی است. دهر در این منظر عبارت است از حقیقت نسبیّه معقوله که احکام و آثارش در هر عالمی بر حسب تقدیراتی تعین می‌یابند که آن تقدیرات به نوبه خویش بر حسب احوال و احکام اعیان امکانی و نیز بر حسب آثار اسمائی تعین یافته‌اند. از این رو حکم دهر گسیخته نمی‌شود و زمان که صورت دهر است، هم اجزایش حدوث و تجدد دارند و هم نسبت‌هایش به اشیای زمانمند است،^۱ که توضیح آن خواهد آمد.

صدرالدین قنوی درباره دهر و زمان چنین می‌گوید: «اصل زمان، اسم دهر است و اسم دهر، نسبتی معقوله همچون دیگر نسبت‌های اسمائی و حقیقت‌های کلی می‌باشد و از امّات اسما به شمار می‌رود و احکامش در هر عالمی بر حسب تقدیراتی تعین می‌یابند که آن تقدیرات به وسیله احوال و احکام اعیان امکانی و آثار اسما و مظاهر سماوی و کوبی آنها تعین می‌پذیرد».^۲

زمان از دهر نشأت می‌گیرد و مانند پیکری است که دهر همچون روحی منبع حیات آن می‌باشد و خود دهر معلول مشیت الهی از حیث اسم دائم است. دهر از طریق حرکات و اجسام کلی، صورت زمان را تعین می‌دهد. صورت زمان که مانند مکان، دارای مقدار است، صورتی ترکیبی است. پس زمان تاریخی که آن را با ساعت، روز، ماه و سال می‌شناسیم، امتدادی مرکب می‌باشد. اجزای ترکیبی زمان، وقتی که سال را مأخذ قرار می‌دهیم، به این شرح است: سال به چندین ماه تقسیم می‌شود و ماه به چندین روز، و روز به ۲۴ ساعت قراردادی انحلال می‌یابد؛ ساعت‌ها به دقیقه‌ها منحل می‌شوند و دقیقه‌ها به بخش‌های کوچک‌تر، و آن بخش‌های کوچک‌تر به جزءهای ریزتر تجزیه می‌شوند و این روند کاهشی همچنان پیش می‌رود تا به مرز آنات برسد.^۳ بر طبق این نظریه، «آن» حد انحلال زمان است و خود تقسیم نمی‌پذیرد؛ زیرا «آن» مانند جوهر فرد، فاقد اجزاست و از همین رو آن را «زمان فرد» نیز نامیده‌اند.

بنابراین می‌توان با بهره‌گیری از زبان ریاضی گفت: «آن» حد نزولی قدر مطلق زمان است و کمتر از آن ممکن نیست. اما جهت صعودی زمان بدون حد می‌باشد، چون زمان به طور بی‌نهایت قابل افزایش است. اینک بر این اساس دو گونه زمان در این نظریه تصویر می‌شود: یکی زمان ترکیبی و تاریخی که از روز و ساعت و دقیقه فراهم می‌آید و دیگری زمان فرد و بسیط که یک لحظه منفرد و بی‌اجزاست. زمان فرد و بسیط از احکام شئون ذاتی اسمائی تعین می‌گیرد و دوره زمان ترکیبی و تاریخی از قواعد و احکام کلی اعیان و اسما بروز می‌کند. روزها، ساعت‌ها و دقیقه‌ها از ترکیب احکام «آن» و دوره تعین می‌پذیرند. از دوگونگی زمان و از ترکیب نهایی زمان تاریخی نتیجه می‌گیریم که برخلاف نظریه فلسفی مشهور که زمان را متصل حقیقی می‌داند، نظریه عرفانی، زمان را امتداد

۱. ابن حمزه فناری، مصباح/الانس، فصل سوم از تمهید جملی، ص ۳۲.

۲. علی عابدی شاهرودی، «بررسی مقدماتی تئوری زمان»، مجله کیهان/اندیشه، شماره ۶۳، ص ۳۷.

۳. همان، ص ۳۹.

انفصالی و عددی به شمار می‌آورد که از بخش‌های بسیار ریزی به نام «آن فرد» ترکیب یافته است. احکام و آثار شئون ذاتیه با بُروزات اولیه در آنات فردیه، کلیت جهان را در هر آن تجدید می‌کنند و در همان آن می‌گسترانند؛ سپس با بُروز احکام و آثار ترکیبی در آنات متوالی که دقیقه‌ها، ساعت‌ها و روزها را شکل می‌دهند، دوره‌های جزئی و محدود پدید می‌آیند و از ترکیب آنها دوره‌های کلی تحقق می‌یابند و از طریق این دوره‌ها، احکام شمولی اسما آشکار می‌شوند و در میانه فوران آنات فردیه است که احکام و اقتضائات دهر و زمان، تفصیل یافته، به صورت جزئیات، تعین می‌گیرند، و بدین‌گونه رویدادهای مشخص در بخش‌های کوچک و بزرگ زمان یا در دوره‌های کلی از حیث تعلق مشیت الهی به ایجاد آنها، متعین و موجود می‌شوند.

زمان چون تابع اسم دهر و سایر اسمای الهی است، در جهت غایات اسما پیش می‌رود و همراه با جهان زمانمند طبیعی، به سوی آینده کشیده می‌شود و در راستای اقتضائات اسمائیه و ذاتیه روی به گسترش می‌گذارد.^۱ اعیان و ماهیات در گذر اوقات، متمیز می‌شوند و به مرحله تعین‌های خاص می‌رسند و احکام و قواعد کلی اسما، از طریق تعین وقتی و رتبی در طول و عرض عالم، تفصیل می‌یابند و بدین طریق، آثار رحمت ربوبی بر کل صفحه جهان نمایان می‌گردد.

زمان از دیدگاه فیلسوفان غربی

بحث از زمان و موضوعات مرتبط با آن، همیشه جزء مسائل اصلی فلسفه غرب بوده است. سنت آگوستین (۳۵۴ - ۴۳۰ م) معتقد بود که جهان در زمان معین و در حدود پنج هزار سال قبل از میلاد مسیح آفریده شده است و به این ترتیب، به حدوث زمانی عالم قائل بود. از دیدگاه آگوستین، زمان هنگامی آفریده شد که جهان آفریده شد، و خدا قدیم است، به این معنا که مستقل از زمان است. در خدا قبل و بعد وجود ندارد؛ بلکه حال ابدی وجود دارد. سرمدیت الهی از اضافه زمان، بری است و سراسر زمان نزد او حال است. او سابق بر آفرینش زمان نبوده است؛ زیرا این مستلزم آن خواهد بود که خدا داخل در زمان باشد؛ حال آنکه او همواره از سیر زمان بیرون است.^۲ بنابراین زمان یک خاصیت هستی است که خداوند آفریده است و پیش از خلق عالم وجود نداشته است. به عبارت دیگر، مفهوم زمان پیش از پیدایش جهان بی‌معناست. آگوستین نمی‌تواند چستی زمان را به روشنی توضیح دهد. وی در خصوص چگونگی اندازه‌گیری زمان نیز متحیر مانده است. چنین به نظر می‌آید که فقدان شباهت میان اندازه‌گیری‌های زمانی و مکانی، او را تحت تأثیر قرار داده بوده است. احتمال دارد که آگوستین تحت تأثیر این اندیشه بوده است که زمان حال، واقعی است؛ ولی گذشته و آینده این‌گونه نیستند. این اندیشه خود ناشی از جاری پنداشتن زمان است. او خود در این باره چنین می‌گوید: «اگر هیچ چیز سپری نمی‌شد، گذشته‌ای وجود نمی‌داشت؛ اگر چیزی

۱. علی عابدی شاهرودی، «بررسی مقدماتی تئوری زمان»، مجله کیهان/اندیشه، شماره ۶۳، ص ۴۰.

۲. برتراند راسل، تاریخ فلسفه غرب، ترجمه نجف دریابندری، ج ۱، ص ۵۰۰.

به سوی ما نمی‌آمد، آینده‌ای نمی‌بود و اگر چیزی نمی‌ایستاد، زمان حالی در میان نبود.^۱ پس از دیدگاه او، گذشته و آینده وجود ندارند؛ زیرا وجود گذشته، خاتمه یافته است و آینده هنوز موجود نشده است. از طرف دیگر هر سخنی که در مورد زمان دارای طول گفته شود، مربوط به زمان‌های گذشته یا آینده است. زمان حال، فاقد بُعد است؛ مانند نقطه‌ای است که میان هستی و فنایش مرزی وجود ندارد. آگوستین معتقد است که هنگام اندازه‌گیری زمان، زمان حال را اندازه نمی‌گیریم؛ چراکه فاقد اندازه است؛ بلکه زمان‌هایی را اندازه می‌گیریم که در گذشته و آینده‌اند. او به این سؤال که چگونه چیزی را که وجود ندارد اندازه می‌گیریم، چنین پاسخ می‌دهد که شاید سخن گفتن از سه زمان، تنها اهمال بیانی باشد و گذشته و آینده نیز همان زمان حال باشند؛ تنها، زمان حال هست و در زمان حال سه زمان یا سه جزء وجود دارد. جزئی که با گذشته مربوط است یا در رابطه با گذشته حاضر است، خاطره است؛ جزئی که در رابطه با آینده حاضر است، انتظار است، و آنچه در رابطه با زمان حال موجود است، حضور و شهود است. اما این پاسخ او را قانع نمی‌سازد و چنین اظهار می‌دارد که «خداوند من در پیشگاه تو اعتراف می‌کنم که هنوز نمی‌دانم زمان چیست».^۲

لایب نیتس (۱۶۴۶ - ۱۷۱۶ م) نگرشی نسبی‌گرایانه به زمان دارد. در این نگرش، زمان صرفاً یک ویژگی و مشخصه تغییر است. او در این مورد چنین می‌گوید: «من مکان را صرفاً نسبی در نظر می‌گیرم؛ همان‌طور که زمان را. به نظر من مکان ترتیبی از هم‌زیستی است؛ همان‌طور که زمان ترتیبی از توالی است. لحظه‌ها اگر بدون وجود چیزها در نظر گرفته شوند، نهایتاً هیچ نخواهد بود. آنها فقط شامل ترتیب متوالی چیزها هستند».^۳ زمان به عنوان جدایی رویدادها، نظم و ترتیب آنها و اندازه مدت بین آنها، به‌روشنی با تغییر پیوسته است؛ زیرا منظور لایب نیتس از «چیزها»، وضعیت‌های قابل تشخیص و تمایز است و برای اینکه دو وضعیت به‌وضوح قابل تمایز باشند، باید تغییری از یکی به دیگری رخ داده باشد. نگرش نسبی‌گرایانه به زمان با شرایط تغییر چیزها پیوستگی فراوانی دارد. البته چنین نگرشی دلالت بر آن دارد که زمان، خصوصیت عینی و مستقلاً از جهان نیست؛ بلکه صرفاً راهی است برای شرح نسبت‌های میان رویدادها.

کانت (۱۷۲۴ - ۱۸۰۴ م) به غیرنسبی بودن زمان و مکان اعتقاد دارد و به جزئیت این دو قائل است.^۴ استدلال وی بر جزئی بودن زمان - و به طور مشابه در مورد مکان - این است که ما می‌توانیم زمان را تنها به صورت کل واحدی تصور کنیم که تمام زمان‌ها، بخش‌هایی از آن کل واحد باشند. از طرف دیگر زمان را، برخلاف معانی، می‌توان به بخش‌هایی تقسیم کرد و این خصوصیت از وجوه تمایز جزئی از کلی است. بنابراین زمان جزئی است.

۱. سید مسعود موسوی کریمی، «زمان چیست»، مجله نامه مفید، شماره ۲۳، ص ۱۸۲.

۲. برتراند راسل، تاریخ فلسفه غرب، ترجمه نجف دریابندری، ج ۱، ص ۵۰۱.

۳. سید مسعود موسوی کریمی، «زمان چیست»، مجله نامه مفید، شماره ۲۳، ص ۱۸۳.

۴. همان، ص ۱۸۴.

زمان و مکان از دید کانت دو نگرشند که باید پیش از احساس و تجربه در دستگاه شناخت باشند؛ زیرا ما نمی‌توانیم تصور کنیم که هیچ زمانی وجود ندارد، ولی می‌توانیم زمان را تصور کنیم که در آن هیچ چیز نیست. از دیدگاه او، زمان و مکان، دو صورت‌اند برای احساس‌ها. مواد احساسی، در قالب این دو شهود^۱ صوری ریخته می‌شوند و بر ما پدیدار می‌گردند. کانت با چنین برداشتی از زمان و مکان نتیجه گرفت که این دو، نه جوهر خارجی مستقل‌اند و نه از خواص اشیای نفس‌الامری. زمان صورت شهودی، احساس درونی است و مکان صورت شهودی، احساس بیرونی. بنابراین زمان و مکان شهود محض و زمینه و بنیاد پیش‌ازتجربه برای احساس‌های تجربی‌اند. بر این اساس، زمان و مکان به عنوان یک جفت صوری شهودی و پیش‌ازتجربه، از پهنه جهان عینی، به گستره جهان ذهنی رانده شدند. وی بر مبنای برداشت صوری از زمان و مکان به‌ناگزیر همه جهان حسی را جهان پدیداری تلقی می‌کند، بی‌آنکه جهان نفس‌الامری را یکسره کنار گذارد. بنابراین از نظر کانت با اینکه زمان، شهود محض و صورت پیش‌ازتجربی است و جنبه خارجی ندارد، اما مانند مکان از شروط تجربه است و به این دلیل، مسافت و زمان محاسبه‌شده، وهمی و خیالی نیستند و بیانگر موقعیت تجربی اجسام‌اند؛ اگرچه این موقعیت، پدیداری است، نه نفس‌الامری. به بیان دیگر، از دیدگاه او مفاهیم زمانی و مکانی را ذهن به ادراکات می‌افزاید و هر پدیداری از آن جهت که در دایره تجربه انسان قرار می‌گیرد، واقع در زمان و مکان است.^۲

زمان و مکان ابزارهایی هستند که توسط آنها و با افزودن آنها به ادراک حسی، ذهن می‌تواند فاهمه را با مدرکات حسی تطبیق نماید. به عبارت دیگر دریافت زمانمند و مکانمند، به جهت ساختار ذهن است، نه به واسطه زمانمند و مکانمند بودن مدرکات.

از آنجای که کانت معتقد است زمانی و مکانی بودن، خاصیت‌های ذهنی‌اند، ما هرگز نمی‌توانیم عالم خارج را آن‌گونه که هست دریابیم؛ زیرا به محض اینکه جهان را ادراک می‌کنیم، در آن تغییر می‌دهیم.^۳

زمان از دیدگاه فیزیکدانان

زمان به عنوان موجودی ساده و بدون در نظر گرفتن اینکه دارای وجودی مستقل است یا اینکه مفهومی انتزاعی از رویدادهای عینی است، وارد معادلات فیزیکی می‌شود. مفهوم مکان (فضا) مانند مفهوم زمان از ایده حرکت بر می‌خیزد. مفاهیم زمان و مکان (فضا) چنان با هم آمیخته‌اند که جدا کردن آنها از یکدیگر ناممکن است. اشیا یا رویدادها در مکان، ایده‌هایی با بار زمانی‌اند. «اکنون» به طور جدایی‌ناپذیری با «اینجا» مربوط و متصل است. از طریق ریاضی می‌توان زمان را، تنها با ضرب کردن در سرعت، به مکان تبدیل کرد. فرض سرعت ثابت نور به عنوان حداکثر سرعت ممکن در

۱. شهود از دیدگاه کانت، عبارت است از شناخت مستقیم و بی‌واسطه اعیان، که معادل احساس به وسیله قوای حسی است و در مقابل شناخت به واسطه مفهوم است.

۲. ژان وال، بحث در مابعدالطبیعه، ترجمه یحیی مهدوی و همکاران، ص ۳۹۹.

۳. اشتفان کورنر، کانت، ترجمه عزت‌الله فولادوند، ص ۱۵۸ - ۱۶۶.

جهان، به این معناست که ضرب کردن زمان در سرعت نور، زمان را به مکان تبدیل می‌کند. البته به مکان نسبت دادن (مکانی کردن) زمان، کاری عجیب می‌نماید؛ ولی این کار توجیه عملی دارد. نیوتن، نگرشی مطلق‌گرایانه به زمان دارد؛^۱ زیرا زمان از نظر وی چیزی واقعی و بسیار مشخص است. زمان ریاضی و واقعی مطلق، به خودی خود و بر اساس طبیعت خود به آرامی جریان می‌یابد، بدون وابستگی به هیچ چیز خارجی، و با نام دیگر، مدت نامیده می‌شود. تمام حرکات می‌توانند شتاب گیرند یا کند شوند؛ اما جریان زمان مطلق، دستخوش تغییر قرار نمی‌گیرد. او زمان را مستقل از مکان تصور کرد. زمان و مکان در نظر او هر دو مطلق‌اند. نیوتون درباره زمان چنین می‌گوید:

زمان مطلق یعنی زمان واقعی و دقیق که فی‌نفسه و بنا بر طبیعت خود، یکنواخت و بدون ارتباط با هرگونه جسم خارجی جریان دارد. نام مدت نیز به زمان اطلاق می‌شود. زمان نسبی یعنی زمان ظاهری و معمولی، مانند ساعت و روز و ماه و سال که مقیاسی است منطبق یا غیر منطبق با مدت که معمولاً به جای زمان واقعی به کار می‌رود. روزهای طبیعی که به عنوان مقیاس زمان معمولاً متساوی به شمار می‌آیند، در واقع با یکدیگر متساوی نیستند. این نابرابری توسط منجمان بدین نحو تصحیح می‌شود که اینان حرکت جسم‌های آسمانی را بر مبنای زمان صحیح اندازه می‌گیرند. ممکن است حرکت یکنواختی که بر حسب آن بتوان زمان را دقیقاً اندازه گرفت وجود نداشته باشد و حرکات همه تندشونده یا کندشونده بوده باشند؛ تنها جریان زمان مطلق است که تغییر نمی‌کند. بعید نیست که حرکات‌های تندی‌گرا، کندی‌پذیر یا زائل‌شونده باشند. عین همین مدت و عین همین ایستادگی برای هستی همه چیزها تحقق می‌یابد.^۲

درباره دیدگاه نیوتونی زمان می‌توان گفت زمان از دید نیوتن به خودی خود، بدون وابستگی به جسم‌ها و حرکات‌ها می‌گذرد و مانند مکان، قدر مطلق جداگانه‌ای دارد. اجسام و ذرات، چه متحرک باشند و چه ساکن، قدر مطلقی زمانی دارند. پس چنین نیست که اگر در سکون باشند، زمان بر آنها نگذرد. در حالت سکون نیز قدر مطلق زمان، بی‌کم و بیش، بر شیء ساکن می‌گذرد و از این طریق بر عمر شیء، لحظه به لحظه افزوده می‌شود و آن شیء کهن سال‌تر می‌گردد. در این نگرش، زمان برای اشیای متحرک و ساکن یکنواخت است.

اینشتین در نظریه نسبیت نشان داد که زمان و مکان جدایی‌ناپذیرند. وی با افزودن بُعد زمان به ابعاد سه‌گانه مکان، ابعاد چهارگانه فضا - زمان را به دست داد.^۳ هرچند که به منظور سهولت علمی می‌توان زمان را به مکان مرتبط کرد، با وجود این زمان دارای خصوصیتی است که آن را از مکان جدا می‌سازد و آن، یکسویه بودن زمان است. اشیا در مکان می‌توانند به سمت بالا و پایین، و جلو و

۱. سید مسعود موسوی کریمی، «زمان چیست»، مجله نامه مفید، شماره ۲۳، ص ۱۸۴.

۲. ماکس بورن، نظریه نسبیت/ اینشتین، ترجمه هوشنگ گرمان، ص ۶۰.

۳. سید مسعود موسوی کریمی، «زمان چیست»، مجله نامه مفید، شماره ۲۳، ص ۱۹۱.

عقب، و چپ و راست حرکت کنند؛ ولی در زمان، حتی زمان منسوب به مکان، اشیا صرفاً می‌توانند به سمت جلو حرکت کنند. همچنین اشیا می‌توانند در مکان توقف کنند و بی‌حرکت بمانند؛ ولی در زمان همواره در حرکت‌اند.

تئوری نسبیت خاص اینشتین، در نهایت، چگونگی تفکر بشر دربارهٔ جهان، طبیعت و زمان را تغییر داد. این تئوری با توضیح حرکت و اینکه اشیا هنگامی که نسبت به یکدیگر در حرکت‌اند چگونه به نظر می‌رسند، شکل می‌گیرد. استدلال اینشتین بر دو فرض استوار بود: نخست اینکه حرکت مطلق، قابل اندازه‌گیری نیست، و دوم اینکه سرعت نور برای تمامی مشاهده‌کننده‌ها ثابت است. اینشتین نشان داد که زمان در نظر یک مشاهده‌گر، در سیستم‌هایی که نسبت به او دارای حرکت نسبی‌اند کندتر جریان می‌یابد و هرچه سیستم فوق، حرکت نسبی سریع‌تری داشته باشد، به نظر می‌رسد که زمان در آن کندتر جاری می‌شود؛ تا اینکه اگر سیستم مزبور با سرعت نور حرکت کند، زمان در آن سیستم کاملاً می‌ایستد. بر اساس این تئوری، اگر اشیا نسبت به یک مشاهده‌گر با سرعت‌های بالا حرکت کنند، به نظر می‌رسد طول آنها کوتاه‌تر شده و جرم آنها - یعنی مقاومت آنها در برابر تغییر سرعت - بیشتر می‌شود. اینشتین پیش‌بینی کرد که اگر شیئی به سرعت نور دست یابد، طول آن از بین می‌رود و جرمش بی‌نهایت می‌شود. ولی از آنجا که چنین پدیده‌ای غیر ممکن است، پس سرعت نور دست نیافتنی است.^۱

اینشتین در تئوری عام خود نشان داد که شتاب، جریان زمان را کند می‌سازد و چون شتاب و ثقل معادل‌اند، او اثبات کرد که ساعت‌ها در میدان ثقلی قوی‌تر، کندتر کار می‌کنند. این، بدان معناست که مثلاً ساعتی که در فضای دور قرار دارد، با نرخ متفاوت از ساعت روی زمین کار خواهد کرد، و یک ساعت زمینی از ساعتی که روی تودهٔ جرمی بزرگ‌تری مانند خورشید قرار دارد، تندتر حرکت خواهد کرد.

جمع بندی

اکنون در پایان این نوشتار با نگاهی به میزان آگاهی و دانش خود دربارهٔ زمان در خواهیم یافت که این یافته‌ها، محصول تلاش متفکران و دانشمندانی است که در طول تاریخ، کشف حقایق را سرلوحهٔ حیاتشان قرار داده‌اند. به‌راستی که ژرف‌اندیشی یونانیان باستان، سبب شد که نکات دقیقی در بحث زمان مورد توجه قرار گیرد و زمینه‌ای برای تفکر و تحقیق دیگر اندیشمندان شد. همانا تأملات و ملاحظیات فیلسوفان، و به ویژه فلاسفهٔ اسلامی که در فرهنگ و تمدن اسلامی رشد یافته‌اند، گامی است بس بزرگ در راه کشف چستی زمان که در سایهٔ آن، افق‌های زیبایی به روی دوست‌داران حکمت و اندیشه گشوده شده است. در این میان، تلاش‌ها و تحقیقات دانشمندان فیزیک، نقش بسیاری را در پی بردن به کُنهٔ ذات زمان ایفا می‌کند. با وجود این، هنوز حقیقت زمان امری است که رُخ از پردهٔ ابهام بیرون نکشیده و سؤالات بسیاری را بدون جواب بر جای گذارده است. چنین به نظر می‌رسد که کشف حقیقت و چستی زمان، در سایهٔ بررسی دقیق دیدگاه‌های متفکران و به خصوص کاوش در تحقیقات فیزیکی همراه با ملاحظیات دقیق فلسفی میسر می‌گردد. هرچند که تحیر متفکران و محققان بزرگ در نیل به حقیقت زمان، این احتمال را تقویت می‌کند که بشر هیچ‌گاه نتواند به این پرسش پاسخ دهد که زمان چیست؟

۱. سید مسعود موسوی کریمی، «زمان چیست»، مجلهٔ نامهٔ مفید، شمارهٔ ۲۳، ص ۱۹۲.

منابع

۱. ابن سینا، ابوعلی حسین بن عبدالله، *الشفاء*، الطبیعیات، السماع الطبیعی، تصدیق و مراجعه د. ابراهیم مدکور، تحقیق سعید زاید، مکتبه آیه الله النجفی المرعشی، قم، ۱۴۰۵ هـ.ق.
۲. الاشعری، ابوالحسن علی بن اسماعیل، *مقالات الاسلامیین*، تحقیق محمد محیی الدین عبدالحمید، ۱۴۰۵ هـ.ق.
۳. بنایی، مهدی، *تاریخ فلسفه غرب*، انتشارات بین المللی المصطفی، ۱۳۸۸.
۴. بورن، ماکس، *نظریه نسبیت / اینشتین*، ترجمه هوشنگ گرمان، علمی و فرهنگی، ۱۳۸۵.
۵. اتهانوی، محمد اعلی بن علی، *کشاف اصطلاحات الفنون*، کلکته، ۱۸۶۲ م، افست، خیام، تهران.
۶. الجرجانی، السید الشریف علی بن محمد، *التعریفات*، قاهره، ۱۳۰۶ هـ.ق.
۷. جلالی مقدم، مسعود، *آئین زروانی مکتب فلسفی - عرفانی زرتشتی بر مبنای اصالت زمان*، تهران، ۱۳۷۲.
۸. راسل، برتراند، *تاریخ فلسفه غرب*، ترجمه نجف دریابندری، نشر پرواز، ۱۳۶۵.
۹. زمانی، مهدی، *تاریخ فلاسفه غرب*، دانشگاه پیام نور، تهران، ۱۳۸۶.
۱۰. شیروانی، علی، *کلیات فلسفه*، دارالتقلین، قم، ۱۳۷۸.
۱۱. صدر المتألهین، تعلیقه علی الهیات الشفاء، بیدار، قم، طبع حجر.
۱۲. عابدی شاهرودی، علی، «بررسی مقدماتی تنوری زمان»، *مجله کیهان اندیشه*، شماره ۶۳.
۱۳. عبدالجبار المعتزلی، *شرح الاصول الخمسه*، باهتمام د. عبدالکریم عثمان، قاهره، ۱۹۶۵.
۱۴. فناری، ابن حمزه، *مصباح الانس*، طبع رحلی، آیت شری، ۱۳۸۸.
۱۵. کورنر، اشتفان، *کانت*، ترجمه عزت الله فولادوند، انتشارات خوارزمی، ۱۳۶۷.
۱۶. المرزوقی، ابوعلی احمد بن محمد، *الازمنه و الامکنه*، حیدر آباد، ۱۳۳۲ هـ.ق.
۱۷. مصباح یزدی، محمد تقی، *آموزش فلسفه*، نشر بین الملل، تهران، ۱۳۸۳.
۱۸. المفید، ابوعبدالله محمد بن محمد، *اوائیل المقالات*، تحقیق ابراهیم الانصاری الزنجانی الخوئینی، مصنفات الشیخ المفید، المؤتمر العالمی لالقیه الشیخ المفید، المجلد الرابع، قم، ۱۴۱۳ هـ.ق.
۱۹. المفید، *المسائل العکبریه*، تحقیق علی اکبر الهی الخراسانی، مصنفات الشیخ، المؤتمر العالی لالقیه الشیخ المفید، المجلد السادس، قم، ۱۴۱۳ هـ.ق.
۲۰. مکدرموت، مارتین، *اندیشه های کلامی شیخ مفید*، ترجمه احمد آرام، مؤسسه مطالعات اسلامی دانشگاه مک کیل، تهران، ۱۳۶۳.
۲۱. موسوی کریمی، سید مسعود، «زمان چیست»، *مجله نامه مفید*، شماره ۲۳.
۲۲. وال، ژان، *بحث در مابعد الطبیعه*، ترجمه یحیی مهدوی و همکاران، انتشارات خوارزمی، ۱۳۷۰.