

## نظریه اتم‌گرایانه حرکت فخر رازی در تراکنش با نظریه حرکت ارسطویی؛ رویکردی تحلیلی

بنفشه افتخاری\*

### چکیده

فخر رازی از متفکرانی است که نقش برجسته‌ای در گفتمان بین دو نحله فکری زمان خود، یعنی مشائی‌گری و کلام اشعری دارد؛ وی با روشی فلسفی، نظریات کلامی را می‌پروراند. نظریه حرکت فخر رازی در چارچوب اتم‌گرایی کلام جای دارد. در این مقاله قصد داریم نشان دهیم که نظریه حرکت اتم‌گرایانه کلام چگونه با مبانی فیزیک ارسطویی در تراکنش استو چگونه فخر رازی با تکیه بر اصل تطابق پیوستگی ارسطویی با رد مقدماتی در زمان و طول به ناپیوستگی حرکت حکم می‌دهد.

**کلیدواژه‌ها:** اتم‌گرایی کلام؛ حرکت؛ فخر رازی؛ جوهر فرد؛ پیوسته‌گرایی؛ فیزیک ارسطویی

### ۱. مقدمه

فخر رازی فیلسوف برجسته قرن هفتم هجری، عمده فعالیت فکری‌اش در تاریخ فلسفه به فلسفی کردن آراء کلامی مشهور است. آراء و نظریات وی در حوزه‌های مختلف، علاوه بر اینکه ما را به شناخت آراء خودش نزدیک می‌گرداند، جنبه‌های نهفته‌ای از نظریات متقابلش را نیز آشکار می‌کند. این مهم، از آنجا رخ می‌دهد که وی به تحلیل عمیق

\* دکترای تاریخ و فلسفه علم، عضو پروژه فاسیف وابسته به اکل نرمال و مرکز ملی تحقیقات فرانسه،  
b.eftekhari@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۱۲/۱۳، تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۳/۱۰

استدلالاتها تا رسیدن به زیربنایی ترین مقدمات می پرداخته، تا بدانجا که نقاط اشتراک و محل اختلاف را دریابد. در حوزه طبیعیات نیز، رازی با رویکردی انتقادی به آراء ابن سینا پرداخته است و در کتب متأخر خویش با دفاع از آراء متکلمان، فیزیک ارسطویی-سینوی را به چالش کشیده است. در عصری که تا قرون متمادی، فیزیک ارسطویی غلبه مطلق بر آراء طبیعی دانها داشته است، آشکار شدن نقاط چالش برانگیز فیزیک ارسطویی از سوالات محوری و بنیادین تاریخ و فلسفه علم، بویژه فیزیک است.

فخر رازی، در طول حیات فکری پر افت و خیز خود، در میان نوسانهای فکری اش، در دهه های آخر عمر خویش، به گواه منابع موجود از نظریه جزء لایتجزی یا اتم گرایی کلام دفاع کرده است. در سه دهه اخیر، با انتشار کتب متأخر وی، بویژه المطالب العالیة، مورخان معاصر فلسفه، توجه ویژه ای به آثارش داشته اند. دو مقاله عدی ستیه و النور ذنانی بر موضع گیری و براهین فخر رازی در اتم گرایی کلام متمرکز بوده اند. به طور خاص ذنانی به تحلیل دقیق برهان های فخر رازی در پاسخ به حملات ابن سینا اختصاص دارد (Dhanani, 2015). البته این مقاله بر برهان های فخر رازی در بحث جسم توجه داشته است و شامل مبحث حرکت نمی شود. پیتر آدامسون نیز، در مقاله تحلیلی خود، ردیه فخر رازی در مسئله مکان ارسطویی را بررسی کرده است، او هم به اثبات فخر رازی در مسئله حرکت نپرداخته است (Adamson, 2017). برهان حرکت فخر رازی، اثباتی است برای اتمی بودن جسم. در این مقاله قصد نداریم موارد استدلالی شویم که وی برای اتمی بودن جسم با استفاده از نظریه حرکت می کند، چرا که قائل به متناظر بودن اجسام و مقادیر مجرد و ریاضی خود بحث مفصلی در فلسفه فیزیک است. ما تنها خود نظریه حرکت، مقدمات و اصولی که بر آن استوار است را بررسی کرده؛ تا ببینیم که فخر رازی تقابل دیدگاه اتمی و پیوستگی در حرکت را در چه می داند؛ با رد چه مقدماتی می تواند نظریه اتمی حرکت را در چارچوب استدلالی فیلسوفان ارائه دهد.<sup>۱</sup> بدین منظور، در مقاله مختصری به چارچوب اصلی برهان پیوستگی حرکت ارسطویی-سینوی پرداخته و سپس رویکرد خود فخر رازی تحلیل خواهد شد. منبع اصلی این مقاله برای استدلال فخر رازی، المطالب العالیة است. کتاب دیگر فخر رازی، اثبات جزء لایتجزی، اثر منحصر به فرد فخر رازی در بحث اتم گرایی است که متأسفانه بخش حرکت آن از بین رفته است. (Eftekhari 2017, P:144) بخش اول مقاله اختصاص به نظرات بویژه ارسطو و ابن سینا دارد و تا تقابل دیدگاه ایشان و فخر رازی روشن گردد، سپس آراء فخر رازی بررسی خواهد شد.<sup>۲</sup>

نظریه اتم‌گرایانه حرکت فخر رازی در تراکنش با نظریه حرکت ... ۳

## ۲. پیوستگی حرکت از دیدگاه ارسطو و ابن سینا<sup>۳</sup>

حرکت،<sup>۴</sup> از دیدگاه ارسطو به فعلیت رسیدن آنچیزی است که در طبیعت و اجسام به صورت بالقوه است. به بیان دیگر، در اثر جایگاه طبیعی خود اجسام و دیگر عوامل، آنچه توانایی و قابلیت آن در اجسام وجود دارد، به فعلیت می‌رسد.<sup>۵</sup> در نتیجه به فعلیت رسیدن قابلیت‌های نهفته در اجسام، تغییرات در جهان طبیعت رخ می‌دهند. ارسطو در بیان اینکه آیا حرکت تدریجی پیوسته است یا نه، بحث را به پیوستگی مکان و زمان پیوند می‌زند. مکان و زمان در مقولات ارسطویی هر دو کم متصل هستند. حرکت اگر چه کم نیست، ولی در پیوستگی یا ناپیوستگی، از دید ارسطو، تابع زمان و مکان است.

ارسطو در کتاب ششم فیزیک، با ارائه برهانی استدلال می‌کند که حرکت، طول و زمان در پیوستگی یا ناپیوستگی تابع هم هستند. این قضیه را در این مقاله، اصل تطابق می‌خوانیم که بعضاً در تاریخ فلسفه بدون اثبات توسط نحله‌های مختلف پذیرفته شده است.

اصل تطابق زمان-حرکت-طول<sup>۶</sup> در پیوستگی: اندازه/طول، زمان و حرکت، همه مشمول یک استدلالند؛ یا همه متشکل از اجزاء تجزیه‌ناپذیرند و قابل تجزیه به اتم‌ها هستند و یا هیچیک نیستند.<sup>۸</sup>

بر این اساس، حرکت، یک واحد پیوسته است که از لحظه شروع، تا به انتهای آن ممتد و بدون گسستگی است. این پیوستگی، از پیوستگی امتداد در زمان و طول منتج می‌شود. ارسطو به طور مجزا در کتاب پنجم و ششم فیزیک به پیوستگی زمان و طول پرداخته است. وی استدلال می‌کند که اتم‌ها، در صورتیکه از بهم پیوستن آنها چیزی ممتد و یا بعدی حاصل شود، نمی‌توانند از لحاظ نظری وجود داشته باشند. هر آنچه که برای آن بعدی تصور شود، قابل تقسیم شدن است. آنچه غیر قابل تقسیم شدن باشد، نقطه، «آن» یا حال است.

ارسطو استدلال می‌کند که نقطه هیچ بعدی ندارد، چیزی که بعدی ندارد وقتی به نقطه‌ای دیگر، که آن هم هیچ بعدی ندارد، پیوندد، چیزی بدست نمی‌آید. این استدلال که به شبهه یا مسئله تماس مشهور است<sup>۹</sup>، از چالش برانگیزترین ادله‌هایست که بر ضد اتم‌گرایی به کار رفته است. اتم‌گرایان همواره در دوره‌های مختلف، در تکاپو بوده‌اند که برای این برهان پاسخی بیابند. متناظراً می‌توان این شبهه را در زمان نیز مطرح کرد. «آن» یا لحظه حال، تقسیم‌ناپذیر است و هیچ بعدی ندارد. پس اگر یک «آن» به «آن» دیگر پیوندد از آن هیچ تزیادی بدست نمی‌آید.

با نگاهی دقیقتر به مسئله تماس می توان مقدماتی را استخراج کرد که ارسطو برای اثبات اینکه «هیچ امر ممتدی نمی تواند از بهم پیوستن اتم‌ها بوجود آید»، به کار گرفته است.

۱. نقطه هیچ بعدی ندارد.

۲. نقطه تقسیم‌ناپذیر است.

۳. «آن» هیچ بعدی ندارد.

۴. «آن» تقسیم‌ناپذیر است.

۵. چون نقطه هیچ بعدی ندارد، از بهم پیوستن نقاط هیچ امتدادی در طول حاصل نمی شود.

۶. چون «آن» هیچ بعدی ندارد، از بهم پیوستن آنات هیچ امتدادی در زمان حاصل نمی گردد.

حال در یک بررسی دقیقتر، به ادله ارسطو در این مقدمات می پردازیم.

## ۱.۲ زمان؛ حال تقسیم‌ناپذیر، «آن»

از دید ارسطو، زمان چیزی است که بواسطه مشاهده تغییر و دگرگونی احساس می شود. زمان شمارنده و عدد حرکت است (Aristotle (2008), Physics, BookIV, P:108, 220a24). ارسطو در کتاب چهارم فیزیک در ابتدای سخن در بحث زمان، تاکید کرده است که «حال» جزئی از زمان نیست؛ بخش‌هایی از زمان قبلا وجود داشته است (گذشته)، بخش‌هایی بعدا وجود خواهند داشت (آینده). از دید وی، «حال» نهایی است که پایان گذشته را از شروع آینده جدا می کند. لحظه حال خودش بخشی از زمان نیست؛ بعدی از زمان ندارد. تنها تعیین کننده و جدا کننده است. نهایی است که صرفا به صورت بالقوه، زمان را نشان‌گذاری می کند، نه اینکه به صورت بالفعل آن را جدا کند. نظرات ارسطو را در ارتباط بین زمان و حال (که آن را به تبعیت کتب کلاسیک فلسفه «آن» می خوانیم)، به صورت زیر می توان برجسته کرد:

«آن» شمارنده زمان است: ارسطو در کتاب چهارم، بحث می کند که زمان و «آن» بهم مرتبند. او بیان می کند که آنات زمان را با معیار لحظه قبل و بعد می شمارد. همانگونه زمان عدد حرکت است و خود حرکت نیست؛ «آن» نیز عدد زمان است و خود زمان نیست.<sup>۱۰</sup>

نظریه اتم‌گرایانه حرکت فخر رازی در تراکنش با نظریه حرکت ... ۵

«آن» بخشی از زمان نیست: ارسطو هم با استفاده از مفهوم پیوستگی و شبهه تماس و هم به طور مستقل استدلال کرده است که «آن» بخشی از زمان نیست. در کتاب چهارم، او صراحتاً بیان کرده است که «آن» نمی‌تواند بخشی از زمان باشد، چرا که هیچیک از بخش‌های زمان در حال حاضر وجود ندارند، بخشی در گذشته بودند و الان نیستند، بخشی در آینده هستند و همچنان در لحظه «آن» ناموجودند (Aristotle (2008), Physics, Book IV, P:103, 218a3).

«آن» وجود بالقوه دارد: ارسطو در برهان قبلی بر اینکه «آن» در لحظه حال موجود است، تصریح کرده است، بدون اشاره بر وجود بالقوه یا بالفعل آن. اما در بحث اینکه «آیا زمان به گذشته و آینده تقسیم می‌کند؟»، گفته است که «آن» به صورت بالقوه بر زمان عارض می‌گردد و بصورت بالقوه زمان را تقسیم می‌کند (Aristotle (2008), Physics, Book IV, P:112, 222a10). شارحان ارسطو به وضوح به وجود بالقوه‌ها و همی «آن» اذعان کرده‌اند.<sup>۱۱</sup> به طور خاص در این مقاله که رویکرد فخر رازی مدنظر است، از آنجا که فخر رازی آراء ابن سینا و فارابی را خطاب قرار داده است (الرازی (۱۹۸۷)، المطالب العالیة، الجزء السادس، المقالة الأولى، ۳۹)، به رای ابن سینا رجوع می‌کنیم که صراحتاً بیان کرده است که «آن» در زمان وجود بالقوه دارد.

ابن سینا در مقاله دوم از سماع طبیعی شفا بیان کرده است که «آن» ابتدا در زمان وجود ندارد. ابن سینا استدلال می‌کند که اگر «آن» وجود بالفعل داشته باشد، سبب انفصال در زمان می‌شود و صراحتاً برای «آن» وجودی و همی قائل شده که تنها در ذهن برهه‌های زمان را از هم جدا می‌کند.<sup>۱۲</sup>

«آن» بدون بعد زمان و تقسیم‌ناپذیر است: از دید ارسطو ممتد بودن در زمان، مستلزم این است که بتوان حرکتی در یک بازه زمانی در آن تصور کرد و متعاقب آن بتوان حرکتی را کندتر یا تندتر در نظر گرفت. وی با استدلالاتی که بر پایه زبان شکل گرفته است ادعا می‌کند که ما نمی‌توانیم برای لحظه آن حرکتی را که در طول زمان رخ داده باشد، تصور کنیم و نه حرکتی کندتر و یا تندتر. پس «آن» بعدی در زمان ندارد و بدون بعد است. (Aristotle (2008), Physics, Book IV, P:112-113, 222a10-a20) ارسطو استدلال کرده است که از آنجا که «آن» نهایت گذشته و شروع آینده است باید تقسیم‌ناپذیر باشد. اگر «آن» تقسیم شود، لازم می‌گردد که بخشی از آینده در گذشته باشد و بخشی از گذشته در آینده تقسیم شود، لازم می‌گردد که بخشی از آینده در گذشته باشد و بخشی از گذشته در آینده تقسیم شود. (Aristotle (2008), Physics, Book VI, P:145 (234a11)). در واقع آن خود بعدی در

زمان ندارد، حدی است که گذشته را از آینده تعیین می کند. این حد هم شروع آینده است و هم پایان گذشته، و اگر تقسیم شود بخشی دو حد داریم که در هر دو آینده شروع شده و گذشته پایان یافته است. استدلال ارسطو متکی بر این اصل است که مفهوم کلمه «آن» خودش بعدی ندارد و نمی تواند از امتداد زمان جایی بگیرد.<sup>۱۳</sup>

آنات امتدادی از زمان را بوجود نمی آورند: آناتی که بی بعد و تقسیم ناپذیر هستند؛ بخشی از زمان نیستند، طبعاً در صورت بهم پیوستن هم امتدادی از زمان را بوجود نمی آورند. ارسطو دو حالت را در نظر می گیرد؛ آیا همه آنات یکسانند و یا در زمان های مختلف با هم متفاوتند: در هر دو حالت به این نتیجه می رسد که غیرممکن است که از توالی آنات امتدادی از زمان بوجود آید. اگر آنات یکسان نباشند، آنی که در یک لحظه موجود بوده؛ در لحظه بعد که آنی دیگر موجود شده، آن «آن» قبلی از بین رفته است. پس اینها نمی توانند بهم پیوندند تا یک امتداد پیوسته را بوجود آورند. اگر آنات در همه زمان ها یکسان باشند؛ از بهم پیوستن آنات بی بعد و یکسان، چنین می شود که آنچه در هزارسال پیش اتفاق افتاده و با آنچه در هزارسال دیگر اتفاق می افتد همه با هم درک شوند.<sup>۱۴</sup> پس ممکن نیست که امتداد زمان از بهم پیوستن آنات بوجود آید. (Aristotle (2008), Physics, Book IV, P:103, B: 218a8-a29

از مرور براهین ارسطو می توانیم دریابیم که از نظر مشائیان، آنچه در زمان «آن» می خوانیم، وجود بالفعل در زمان ندارد. «آن» بخشی از زمان نیست. پیوسته گرایان مشائی می دانستند، که در صورت پذیرش که «آن» بالفعل بخشی از زمان، دیگر زمان را نمی توان یک امتداد پیوسته در نظر گرفت. در صورتیکه «آن» (که از نظر آنها، موجودی تقسیم ناپذیر بود)، بخشی بالفعل زمان باشد (چنانکه خود ارسطو نیز استدلال کرده است)، آنی که در این زمان موجود است و در زمان دیگر ناموجود، پس زمان را نمی توان پیوسته دانست. از طرف دیگر، همچنانکه که ابن سینا نیز استدلال کرده بود، آنات بالفعل، شبهه زنون را بوجود می آورد. زمانی که کمیتی تا بی نهایت تقسیم ناپذیر باشد، در صورتیکه این تقسیمات به صورت ترکیبی موجودات بالفعل در نظر گرفته شود، بنا به شبهه زنون، زمان می ایستد.<sup>۱۵</sup>

## ۲.۲ مکان؛ نقطه

مشائیان پیوسته‌گرا و متکلمان اتم‌گرا، هر دو بر اینکه مسافت در ذهن با طول متناظر است توافق داشتند. بر این که «نقطه تقسیم ناپذیر است» هم توافق داشتند. محل اختلاف آنها در این بود که آیا نقطه بخشی از خط است یا نه؟ از دید متکلمان، نقاط تشکیل دهنده خط و بخشی از خط بودند. به عبارتی از بهم پیوستن نقاط، امتدادی از خط یا طول بوجود می‌آید. متقابلاً، پیوسته‌گراها معتقد بودند که نقطه بعدی از طول ندارد، تنها نهایت خط است و از بهم پیوستن آنها امتدادی در طول بوجود نمی‌آید. در واقع، احکام و براهین نقطه-خط در مسافت معادل «آن»-بازه زمانی در زمان است.<sup>۱۶</sup>

چنانکه اشاره کردیم، هر دو نحله بر تقسیم‌ناپذیری نقطه توافق داشتند، ولیکن دلایل آنها یکسان نبود. ارسطو استدلال می‌کند که هر بعدی را می‌توان در ذهن تقسیم کرد، تنها چیزی که نمی‌توان تقسیم کرد باید چیزی باشد که بدون بعد باشد. او به تبع هندسه‌دانان، این موجود بی‌بعد را نقطه نامید (افتخاری ۱۳۹۷). نقطه‌ای که تنها نهایت خط است. به عبارتی، نقطه مکانی را در خط مشخص می‌کند. پایان امتداد یک پاره خط است. درست بمانند «آن» که پایان گذشته است و زمانی خاص را مشخص می‌کند. به همان شکل نیز، چون بعدی ندارد فضا یا بعدی را در طول اشغال نمی‌کند. پس، از بهم پیوستن نقاط هیچ امتدادی از طول بدست نمی‌آید. این استدلال چنانکه پیش از این هم اشاره شد، شبیه یا مسئله تماس نام دارد.

نقطه از دید ارسطو چون «آن» تنها بالقوه خط را تقسیم می‌کند و وجود بالفعل ندارد. (Aristotle (2008), Physics, Book IV, P:112, 222a10). او نقطه را در هیچیک از طبقه‌بندی‌ها در مقولات عشر قرار نداده است؛ چرا که اساساً برای نقطه موجودیت بالفعل قائل نبوده است. نقطه نهایت خط است. خط، سطح و صفحه در مقوله کم متصل قرار دارند. اما ارسطو خاطر نشان کرده است که نقطه مانند اینها نیست، چراکه تقسیم‌پذیر نیست (Aristotle (2008), Physics, Book VI, P:138). حتی تاکید کرده است که کم منفصل یا عدد نیز نمی‌تواند باشد (Aristotle (2008), Physics, Book V, P127). به هر روی، در مورد اینکه «ماهیتا نقطه در کدام مقوله قرار می‌گیرد؟»، توسط خود ارسطو اشاره مستقیمی نشده و دیگر مشائیان نیز به توافق دقیقی درباره آن نرسیده‌اند. با این وجود می‌توان با قطعیتی قابل قبول چنین برداشت کرد که نقطه از دید ایشان، موجودی بالفعل نبوده است و به‌طور قطع موجودیت قائم به ذاتی چون جواهر ندارد. حتی اگر بخواهد در مقولات نیز

بحث شود به طور قطع در دسته بندی های اعراض قابل طرح بوده است. بدین منظور به بررسی رای ابن سینا درباره نقطه می پردازیم.

ابن سینا در النجاء صریحا بیان کرده است که نقطه حتی به عنوان محل یک جوهر هم نمی تواند وجودی قائم به ذات داشته باشد. وی استدلال کرده است که نقطه نهایت است؛ چیزی که موضع آن از خود خط قابل تمایز نیست؛ اندازه یا مقداری است که حد آخرش یک نقطه است. خودش جزء یا بخش از اندازه و مقدار نیست (ابن سینا، النجاء، طبیعات، المقالة السادسة، ۱۰۱). در دانشنامه علایی نیز این مطلب را به زبان پارسی چنین بیان کرده است:

و نقطه کناره خط است و نقطه را هیچ اندازه نیست که اگر یک اندازه بود خط بود نه کناره خط... (ابن سینا (۱۳۸۱)، دانشنامه، الهیات، پیدا کردن حال عرض، ۳۲) در ادامه ابن سینا، تشکیل خط بر اثر حرکت نقطه را وهم دانسته است.

هر گاه که وهم کنیم که نقطه بجنبند در جایگاهی، از جنبش وی خط آید اندر وهم، [...] و میندار که این سخنی است بحقیقت ولیکن بمثل است زیرا که مردمان پندارند که بحقیقت خط از جنبش نقطه آید و ندانند که این جنبش اندر جای بود و آن جایگاه را ستبرا و اندازه بود پیش از آنکه نقطه خط آورد... (ابن سینا (۱۳۸۱)، دانشنامه، الهیات، پیدا کردن حال عرض، ۳۲)

ابن سینا نیز وجود با تایید کناره یا نهایت بودن برای نقطه، وجود بالفعل نقطه را رد کرده و مدعی بالقوه بودن آن است. ابن سینا صراحتا واژه «وهمی» را برای نقطه و «آن» به کار برده است.<sup>۱۷</sup>

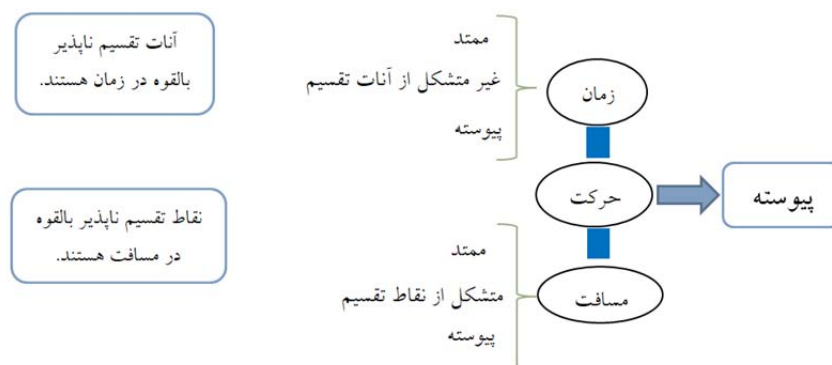
تا بدین جا رسیدیم که بر طبق اصل تطابق، زمان، مسافت و حرکت در پیوستگی یا گسستگی از یکدیگر پیروی می کنند. ارسطو زمان و مسافت را پیوسته می دانست. وی مفاهیمی چون «آن» و نقطه که در ذهن امکان انفصال زمان و مسافت را به متبادر می سازند، را جز و سازنده زمان و مسافت ندانست. ارسطو و پیرو آن ابن سینا دلایلی عرضه کردند که حضور «آن» و نقطه را در زمان و مسافت بالقوه و وهمی بدانند. آندو را تنها نهایی دانستند که زمان و مسافت را در ذهن نشانگذاری کرده و به صورت بالقوه تقسیم می کند.

مسلمتا اگر ثابت شود که نقطه و «آن»، صرفا نهایت و موجودات بالقوه نیستند، بلکه بالفعل سازنده زمان و مسافت هستند، دیگر نمی توان زمان، خط و مسافت را پیوسته دانست و به تبع آن، حرکت نیز ناپیوسته می ماند. بنابراین بالقوه بودن «آن» و نقطه



نظریه اتم‌گرایانه حرکت فخر رازی در تراکنش با نظریه حرکت ... ۹

مقدماتی است که از آن پیوستگی حرکت از آن منتج می‌شود. استدلال برای پیوستگی حرکت را در نمودار زیر می‌توان خلاصه کرد:



رسم توضیحی ۱. نمودار حرکت ارسطویی

### ۳. نظریه حرکت فخر رازی

فخر رازی در مقاله اول جزء ششم المطالب العالیة، یک فصل را به اثبات اتم‌گرایی از طریق برهان حرکت اختصاص داده است. وی حرکت را اینگونه تعریف می‌کند:

«الحركة عبارة عن الحصالات متعاقبة في أحياء متلاصقة، بحيث يكون كل واحد منها غير قابل للقسمه البتة» (الرازی، ۱۹۸۷، المطالب العالیة، الجزء السادس، المقالة الأولى، الفصل الرابع، ۲۹)

بر این اساس، حرکت عبارت است از جایگیری‌های متوالی بهم چسبیده؛ بگونه‌ای که هیچ یک از این جایگیری‌ها قابل تقسیم شدن نباشند. این جایگیری‌های متوالی را می‌توان حضور در مکان‌های غیر قابل تقسیم یا همان اتم‌های مکان-طول دانست. فخر رازی در تکمیل مفهوم حرکت بیان می‌کند که این تعبیر از حرکت، مشمول این ادعاست که زمان نیز عبارت است از آنات پشت سرهم غیر قابل تقسیم است، همین دلیل اثباتی است بر اتمی بودن جسم. در این تعریف آشکار است که از نظر فخر رازی حرکت، اتمی و گسسته است. حرکت متشکل از جاری شدن تغییرات یا جایگیرک‌هایی است که هر یک غیر قابل تقسیم باشند، به عبارتی یک اتم حرکتند. مسافت نیز به رشته‌ای از جایگیری‌های اتمی تعبیر شده که از نظر فخر رازی در دل خود، تعبیر اتمی بودن زمان را نیز

شامل می‌گردد. در ادامه رازی توضیح می‌دهد که این ادعا از برهانی استنتاج می‌شود که بر تطابق سه امر زمان، مسافت و حرکت در مسئله پیوستگی یا گسستگی استوار است. «وأعلم: أن الزمان والحركة والمسافة، أمور ثلاثة متطابقة. فإن ثبت في واحد منها، كونه مركبا من أمور غير قابلة للقسم، ثبت في الثلاثة: كونها كذلك» (الرازی، ۱۹۸۷، المطالب العالیة، الجزء السادس، المقالة الاولى، الفصل الرابع، ۲۹)

در این نقل قول شاهدیم که فخر رازی بر اصل تطابق را که مدل بر پیروی حرکت، مسافت و زمان از یکدیگر در مسئله پیوستگی یا گسستگی است، اذعان دارد. تا اینجا می‌بینیم که فخر رازی اصلی را می‌پذیرد که مورد قبول ارسطو و پیروانش است. پس تا به اینجا، ستون مرکزی نمودار نظریه حرکت فخر رازی با حرکت ارسطویی در شکل ۱ مشترک است.



رسم توضیحی ۲. اصل تطابق

حال باید دید که ادله فخر رازی بر اتمی بودن زمان و مسافت چیست که طبق اصل تطابق، اتمی بودن حرکت را از آن نتیجه می‌گیرد.

### ۱.۳ زمان

در بحث زمان ارسطویی دیدیم که از دید ارسطویان، «آن» امتدادی در بعد زمان ندارد. نهایی است که گذشته را از آینده متمایز می‌سازد. «آن» وجودی بالقوه است که به فعلیت رسیدنش تنها مرزی بین گذشته و آینده در ذهن است. دیدیم که دست‌کم ابن سینا آگاه بوده است که پذیرش وجود بالفعل آن در زمان، مستلزم پذیرش گسستگی در زمان است. فخر رازی، در کتب متاخر خود که آشکارا از اتمگرایی دفاع کرده است، به

نظریه اتم‌گرایانه حرکت فخر رازی در تراکنش با نظریه حرکت ... ۱۱

شکل منسجم از همین مقدمه آغاز کرده است. فخر رازی، جزء پنجم از المطالب العالیه را به زمان و مکان اختصاص داده است؛ او طی فصولی به تشریح کامل آراء و نظرات مختلفی که درباره زمان هست پرداخته است. نظریه وی را می‌توان در شاخص‌های زیر منظم کرد:

«آن» وجود دارد و بخشپذیر نیست: در فصل هفتم از مقاله اول، فخر رازی به طور مبسوط به «آن» و چگونگی آن پرداخته است. در گام نخست بیان می‌کند که هر چیزی موجودی فقط در «آن» حاضر است. دلیل وی این است که ماضی و مستقبل هر دو عدم محض می‌باشند و نیستند. و اگر «آن» حاضر نباشد و وجود نداشته باشد، لاجرم ما باید بودن یا نبودن هر چیزی را نیز رد کنیم.<sup>۱۸</sup> علاوه بر این، او مدعی می‌شود که اگر «آن» حاضر نباشد و وجود نداشته باشد، حتی نمی‌توانیم بپذیریم که ماضی زمانی وجود داشته و یا آینده می‌تواند در آینده وجود داشته باشد. به عبارتی، گذشته بودن و آینده شدن (صیوروت) آنها، منوط به بودن خود حال حاضر است.<sup>۱۹</sup>

در گام بعدی، رازی با بکارگیری استدلالی که بخشی از آن در اصل متعلق به ارسطو است، پا را فراتر گذاشته و مدعی می‌شود که زمان فقط حال حاضر است.

زمان موجود، فقط حال حاضر است: فصل پنجم از مقاله اول جزء پنجم، به مسئله پیوستگی زمان اختصاص دارد و فخر رازی تصریح کرده است که پیوستگی زمان به حق نیست.<sup>۲۰</sup> از میان پنج برهانی که بر عدم اتصال زمان آورده است، برهان پنجم موضوع و استدلال فخر رازی را شفافتر می‌نمایاند. وی استدلال کرده است که هر حکم عقلانی که بر ماضی یا مستقبل صدق کند، باید بر مجموعش هم صدق کند. چیزی که نه هر یک از اجزایش و مجموعش حاضر نباشند، عدم محض است. اگر زمان متشکل از گذشته و آینده باشد و حال آنکه هیچیک از آنها حاضر و موجود نیست، پس زمان نیز عدم است. چراکه گذشته موجود نیست، بلکه قبلا بوده است و آینده نیز بعدا خواهد بود. پس اگر معتقد به وجود زمان و حقیقی بودن زمان باشیم، باید پذیرفت که تنها زمان موجود حال حاضر است.

در واقع ارسطو استدلال کرده بود که «آن» نمی‌تواند بخشی از زمان باشد، چرا که زمان باید دارای ویژگی‌هایی باشد که تک تک اجزایش دارا هستند. ارسطو استدلال می‌کند که گذشته قبلا بوده و آینده بعدا خواهد بود. پس زمان در حال حاضر موجود نیست، پس «آن» نمی‌تواند بخشی از زمان باشد. فخر رازی، از این نکته استفاده کرده است که اگر زمان در حال حاضر موجود نباشد، مفهوم حقیقی بودن زمان دچار اشکال است. از آنجا که

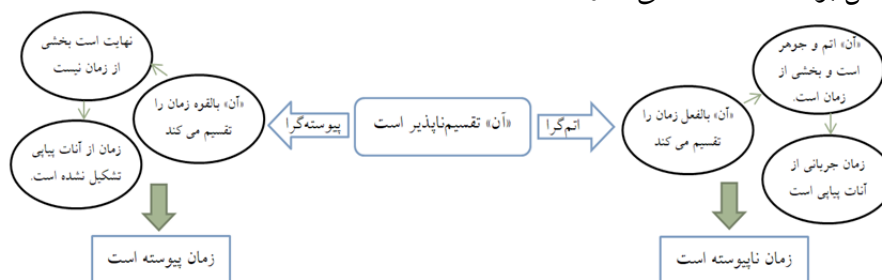
ارسطوییان همگی بر حقیقی بودن زمان اذعان داشتند، پس به کنار گذاشتن مفهوم حال حاضر در زمان تناقض است. پس به جای اینکه بگوییم زمان یعنی گذشته و آینده و «آن» جزئی از زمان نیست، بگوییم، گذشته و آینده ناموجودند، زمان تنها در حال موجود است. امتداد زمان، به معنای توالی آناتی است که بخشی از آنها در گذشته بودند که اکنون ناموجودند و بخشی در آینده که آنها نیز ناموجودند. تنها در حال حاضر زمان موجود است و این امتداد نمی تواند پیوسته باشد، چراکه بخشی از آن موجود و بخشی از آن ناموجود است و اتصال موجود و ناموجود امکان ندارد.

امتداد زمان وهمی است: در واقع مشائیان بویژه ابن سینا، می دانستند که پذیرش بالفعل «آن» (یعنی موجود بودن «آن»)، پیوستگی زمان را به همان دلیلی که فخر رازی بر آن تکیه کرد، دچار خدشه می کند. به همین دلیل بر «آن» بالقوه و اینکه «آن» بخشی از زمان نیست تاکید داشتند. زمان گسسته بنا به اصل تطابق، مستلزم گسستگی در مسافت، طول هم بود. حال آنکه مشائیان برای پیوستگی طول با توسل به شبهه تماس دلیل محکمی داشتند.

فخر رازی المباحث المشرقیه، را در دوره ای نوشته است که مخالف اتم گرایی و تحت تاثیر ابن سینا بوده است و برهان های هندسی علیه اتم گرایی را قوی می دانسته است. ولیکن حتی در این دوره نیز، اعتراف نموده است که وی مفهوم زمان را نزد آنها را مشکل دار می داند و خود مفهوم آن را به درستی درک نکرده است (رازی، المباحث المشرقیه، جلد اول، فن پنجم، فصل ۶۲، ص: ۷۶۱).<sup>۲۱</sup> وی به سادگی به بالقوه بودن «آن» تن نداده است، ولیکن، اشکال عمده ای که فخر رازی در این کتاب با آن مواجه بوده است، مفهوم امتداد زمان است که از نظر وی می بایست پیوسته باشد. اما در کتب بعدش که این مفهوم را رد کرده است، به سادگی از پذیرش «آن» بالقوه امتناع ورزیده و آن را ناپسند خوانده است (رازی، المطالب العالیه، جلد ششم، مقاله اول، فصل چهارم، ص: ۳۹). در واقع، وی در کتب اتم گراییه اش، قیدی به پیوستگی امتداد زمان ندارد، زیرا بار استدلال مشائیان برای بالقوه بودن «آن» نمی رود. او در جلد پنجم المطالب العالیه، تاکید می کند که زمان حقیقی در حال حاضر موجود است، ولی امتداد زمان تنها یک وهم است. اینکه ما امتدادی را از گذشته ناموجود، حال موجود و آینده ناموجود را به عنوان امری ممتد تصور می کنیم، صرفاً توهم است.<sup>۲۲</sup> تنها بخش حقیقی زمان، حال حاضر است که در یک لحظه تقسیم ناپذیر در جریان است.

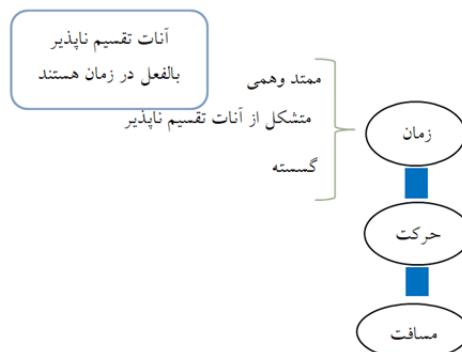
نظریه اتم‌گرایانه حرکت فخر رازی در تراکنش با نظریه حرکت ... ۱۳

تا اینجا دیدیم که فخر رازی، اصل انطباق مشائیان را پذیرفته است. این را هم پذیرفته که ماضی و مستقبل، در حال حاضر ناموجودند، زمان اگر بخواهد پیوسته باشد، باید «آن» وجود بالفعل نداشته باشد. ولی از آنجا که قیدی برای پیوستگی زمان ندارد و مفهوم امتداد پیوسته زمان را امری موهومی می‌داند، به سادگی گسستگی زمان را پذیرفته و بر بالفعل بودن «آن» صحه می‌گذارد.



رسم توضیحی ۳. تقابل مفهوم «آن» در دو نظریه

پس تا اینجا می‌توان پارادایم نظریه حرکت فخر رازی را در تقابل با نظریه مشائیان چنین ترسیم کرد.



رسم توضیحی ۳. زمان در نظریه اتم‌گرایی

### ۲.۳ مسافت

هم پیوسته‌گرایان مشائی و هم متکلمان، هر دو مسافت مجرد شده و انتزاعی را با طول هندسی یکی دانسته‌اند. چنانکه اشاره شد، در پیوسته‌گرایی هندسی مورد قبول مشائیان، به تبع ارسطو، نقطه هیچ بعدی ندارد و وجود بالفعل برایش در طول متصور نیست. نقطه به

شکل بالقوه، نهایت یک خط است. یا مکانی را در یک خط مشخص می‌کند. خودش بعدی در امتداد طول ندارد و بخشی از طول نیست.

دیدگاه مشائیان درباره مکان و طول برای اتم‌گراها قابل قبول نبود. در اغلب متون اتم‌گرایان، نقطه و اتم یکی فرض شده‌اند. اتم‌گراها، در متون خود اتم را جوهر نامیده‌اند. در متون متاخر اتم‌گرایی کلام، بویژه متون خود فخر رازی، در برهان‌های هندسی، آشکارا اشکال هندسی متشکل از جواهر خوانده شده‌اند. برای یک اتمگرا، نقطه، یک جوهر، یعنی یک موجود قائم به ذات است. نقطه وجودی حقیقی و مستقل دارد. پس نقطه‌ای که جوهر است نمی‌تواند، همچون نقطه پیوسته‌گراها وجودی بالقوه داشته باشد. وقتی نقطه وجود بالفعل داشته باشد، تنها نهایت خط نیست. بلکه دارای امتدادی با بعد طول<sup>۲۳</sup> است. نقطه از بخشی از خط و به عبارتی تشکیل‌دهنده خط است. اتم‌گرایی کلام یک اتم‌گرایی ریاضی و مفهومی است. آنها در برابر پیوسته‌گرایی بودند که امکان وجود اتم را به لحاظ نظری رد می‌کردند. لذا اتم‌گراها بر این باور بودند که اگر بتوانند ثابت کنند که نقطه یا اتم جوهر است نه یک عرض، وجود اتم را به لحاظ نظری ثابت کرده‌اند. از این رو در برهان‌های اتم‌گرایی معمولاً برهانی دال بر جوهر بودن و بالفعل بودن نقطه وجود دارد. (ابن سینا، الشفاء: السماع الطبيعي، المقالة الثالثة، الفصل الثالث، ۲۷۶ (برهان هفتم)). فخر رازی نیز در فصل پنجم از جزء ششم المطالب العالیه، این برهان را آورده است. وی مدعی می‌شود که «نقطه دارای وضعی تقسیم‌ناپذیر است و اگر چنین باشد جوهر فرد ثابت می‌شود»<sup>۲۴</sup> رازی سپس استدلال می‌کند که دارای وضع تقسیم‌ناپذیر بودن، سه قید را ایجاب می‌کند:

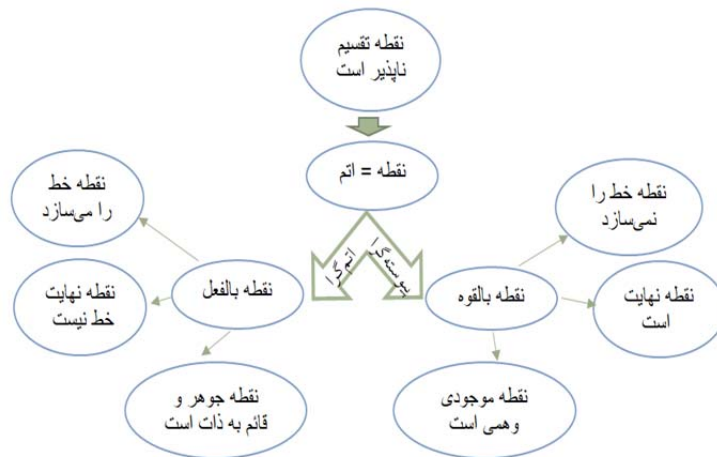
۱. نقطه چیزی است؛ وجود عینی دارد.
۲. داشتن وضع، یعنی اینکه بتوانیم به نقطه اشاره کنیم؛ یعنی نقطه نهایت یک خط است.
۳. تقسیم‌پذیر نیست.<sup>۲۵</sup>

رازی، در ادامه ادعا می‌کند که پس نقطه، چیزی است که وجود دارد و قابل اشاره حسی است و تقسیم‌ناپذیر است و هر آنچه دارای این ویژگی‌هاست، جوهر است، نه عرض و همین اثباتی است بر وجود جوهر فرد. در واقع «چیزی بودن» و یا حتی فراتر از آن «جوهر بودن» که دارای وضع و قابل اشاره باشد، اثبات وجود بالفعل نقطه است. اثبات وجود بالفعل نقطه به معنای آن است که خط متشکل از اتم‌های تقسیم‌ناپذیر و گسسته است.

نظریه اتم‌گرایانه حرکت فخر رازی در تراکنش با نظریه حرکت ... ۱۵

نقطه از دیدگاه هم اتمگراها و هم مشائیان پیوسته گرا تقسیم‌ناپذیر است. البته دلایل ایندو بر این امر کاملاً متفاوت است. همانطور که اشاره کردیم بر اساس نظر ارسطو، نقطه تقسیم‌ناپذیر است چون بعدی ندارد که تقسیم شود. اما از دیدگاه اتمگراها، نقطه تقسیم‌پذیر نیست، چون جوهری است بسیط، قائم به ذات و صاحب وضع. از دیدگاه مشائیان نقطه موجودی است که وجود بالفعل ندارد، بالقوه است و مختصات و نهایات را در خط مشخص می‌کند. همچون «آن» که بدون بعد زمان که بالقوه سبب تمیز داده شدن بازه‌های زمانی از یکدیگر است.

فخر رازی، سخن ارسطو را در اینکه هر بعد قابل تصویری در ذهن تقسیم می‌پذیرد را رد نمی‌کند. او می‌پذیرد که هر بعدی که ذهن تصور شود قابل تقسیم شدن است، اما آنچه نمی‌پذیرد این است که ذهن انسان بتواند به شکل نامحدود هر بعدی خردی را تصور کند. او استدلال می‌کند که ذهن ما در تصور کوچک‌ها محدود است و تا جایی را قادر به تصور هستیم. در واقع تفاوت دیدگاه فخر رازی و ارسطو در این مسئله تفاوتی معرفت‌شناختی است تا جدلی و استدلالی. او با دامن زدن به شکاکیت<sup>۲۶</sup> در مورد مفهوم اتم، آن را از حوزه استدلال خارج کرده است. (Eftekhari 2017) تقابل دو دیدگاه درباره نقطه و طول را می‌توان در نمودار زیر خلاصه نمود.



رسم توضیحی ۴. تقابل مفهوم نقطه در دو نظریه

ویژگی خط و نقطه در هندسه متکی بر اتم‌گرایی کلام از دیدگاه فخر رازی را می‌توان در شاخص‌های زیر خلاصه نمود.

نقاط دارای بعد بسیار کوچکی هستند: فخر رازی در المباحث المشرقیه می‌پذیرد که هر آنچه در ذهن قابل قسمت است در عالم خارج نیز قابل قسمت است. ولیکن در المطالب العالیة تصریح کرده است که اینطور نیست که ذهن قادر باشد تقسیم و تفکیک هر بعدی را تصور کند. او مدعی می‌شود که ذهن ما تا حدی می‌تواند هر بعدی را تصور کند. اتم‌ها در اندازه‌ای هستند که ذهن ما قادر به تصور و تفهم آن نیست. سپس مدعی می‌شود که این اتم‌های بسیار کوچک وقتی بهم پیوندند، از تزیاید آنها بعد محسوسی حاصل می‌گردد. او در پاسخ پیوسته‌گراهایی که بر اساس شبهه تماس مدعی بودند که از بهم پیوستن اتم‌های بی‌بعد طولی بدست نمی‌آید پاسخ می‌دهد:

«براستی که گرچه هر یک از اجزا فی‌نفسه بلند نیستند، ولی وقتی به دیگری پیوندند، بلند می‌گردند. چنانکه یک دانه گندم به خودی خود یک من نیست ولی جمع دانه‌های گندم می‌تواند یک من گردد.» (رازی، المطالب العالیة (۱۹۸۷)، جلد ششم، مقاله اول، فصل پنجم، ص: ۱۲۹)<sup>۲۷</sup>

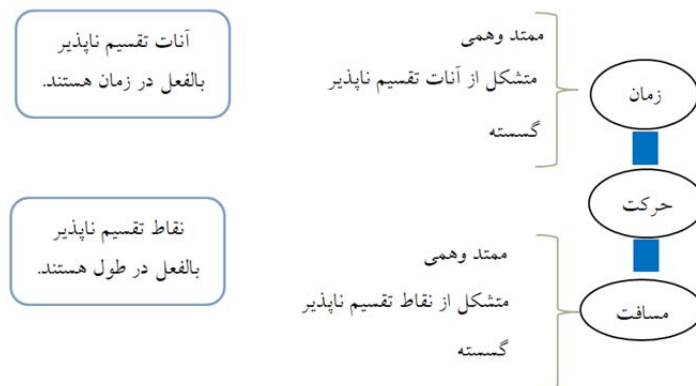
نقاط در یک خط پشت سرهم و بهم چسبیده‌اند: این عبارات از براهینی استخراج شده‌اند که برای اثبات حرکت اتم‌گرایانه به کار رفته است. مختصات یک جسم متحرک در طول حرکت، مجموعه نقاطی را در یک مسیر مستقیم قرار می‌دهند که می‌توان چنین برداشت کرد که خط از نقاطی که پشت سرهم ردیف شده‌اند تشکیل یافته‌اند.<sup>۲۸</sup> حرکتی که در طول یک مسیر خطی شکل گرفته که این خط متشکل از نقاطی می‌باشند که پشت سرهم (متشافع) بهم چسبیده‌اند (متلاصق). در پایان این براهین، فخر رازی حکم می‌دهد که:

«ثابت شد که نقطه تنها با نقطه تلاقی می‌کند و لازم است که حکم به تالیف خط از نقاط متشافع و متلاصق داده شود و این تالیف خط از نقاطی تجزیه ناپذیر را ایجاب می‌کند.» (رازی، المطالب العالیة (۱۹۸۷)، جلد ششم، مقاله اول، فصل پنجم، ص: ۱۲۹)<sup>۲۹</sup>

اگر بخواهیم جایگاه نظریات فخر رازی در نقطه و مسافت را در نظریه کلی حرکت بیابیم می‌توانیم نمودار قبل را به شکل زیر کامل کنیم.



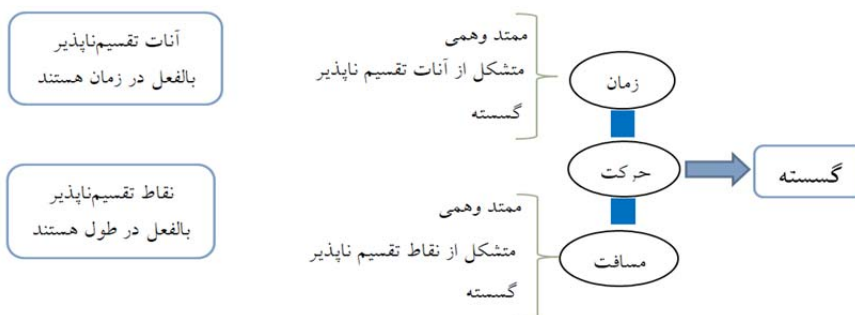
نظریه اتم‌گرایانه حرکت فخر رازی در تراکنش با نظریه حرکت ... ۱۷



رسم توضیحی ۵. نمودار زمان-مسافت اتم‌گرایی

### ۳.۳ حرکت

پس از بررسی نظریات فخر رازی درباره زمان و مسافت، هم اکنون قادر هستیم برهان حرکت وی را به شکل کامل تحلیل کنیم. به اینجا رسیدیم که فخر رازی مدعی شد که «آن» و نقطه به صورت بالفعل در زمان و طول وجود دارند، در نتیجه او بالقوه بودن و نگسستن زمان و طول را توسط «آن» و نقطه را رد می‌کند. متقابلاً می‌پذیرد که زمان و طول گسسته هستند. دیدیم که اصل تطابق طول-زمان-حرکت مورد موافقت متکلمان و فخر رازی نیز بود. پس حالا که فخر رازی به این قضیه رسیده است که طول و زمان پیوسته نیستند و گسسته‌اند، پس می‌تواند حکم دهد که حرکت نیز پیوسته نیست و گسسته است. پس برهان حرکت فخر رازی در برابر حرکت ارسطویی را می‌توان به شکل زیر تکمیل نمود.



## رسم توضیحی ۶. نظریه ناپیوستگی حرکت اتم‌گرایی

بنابراین، با پذیرفتن وجود بالفعل «آن» و نقطه به ناپیوسته بودن حرکت تدریجی می‌رسیم. در واقع وجود بالفعل «آن» و نقطه دو قضیه کلیدی در نظریه اتم‌گرایی حرکت هستند.

هر آنچه در یک لحظه تقسیم ناپذیر رخ می‌دهد یک اتم حرکت می‌باشد. در واقع حرکت در یک بازه زمانی بزرگتر آن، قابل تجزیه با به بسته‌های تقسیم ناپذیری است که در طول یک «آن» رخ داده است. این بسته تغییر می‌تواند خلق یا نابودی بودن در مکان یا وضعیتی باشد. این بسته‌ها دارا شدن ویژگی‌هایی است که به بیان سنتی اعراضی هستند که بر جوهر فرد حلول کرده اند. به عبارتی، اتمی که نمی‌تواند مکانی بیش از یک اتم مکان را اشغال کند در طول یک «آن» صاحب یک ویژگی می‌شود و یا آن را از دست می‌دهد که آن یک اتم حرکت است. در نتیجه ما اکنون به تعریف حرکت فخر رازی دست یافته‌ایم که حرکت عبارت است از حضور متوالی در مکان‌های بهم چسبیده که به قسمی که هیچیک از آنها قابل تقسیم نباشد در طول زمانیکه که متشکل از آنات متوالی پی در پی است. فخر رازی علاوه بر اینکه با استفاده بر اصل تطابق با تکیه بر ناپیوسته بودن زمان و طول، ناپیوستگی حرکت را اثبات می‌کند، به اثبات خود ناپیوسته بودن خود حرکت نیز می‌پردازد که چنانکه خواهیم دید، همچنان براهین بر تقسیم ناپذیری و بالفعل بودن «آن» و نقطه استوار است. رازی در همان فصل چهارم، از مقاله اول جلد ششم المطالب العالیه براهینی که به قصد اثبات اینکه حرکت عبارت است از بسته‌های کوچک تغییر که قسمی هر یک تقسیم‌ناپذیر باشند یا به بیانی دیگر حرکتی که اتمی باشد را ذیل نوع اول<sup>۳۰</sup> از براهین آورده است. این براهین پنج برهان هستند که به طور خلاصه در اینجا آورده می‌شوند:

۱. حرکت به صورت بالفعل وجود دارد. این حرکت یا در زمان حال صورت می‌گیرد یا غیر حال (گذشته یا آینده). وقتی گذشته و آینده وجود ندارند پس حرکتی که موجود است نیز تنها در زمان حال صورت می‌پذیرد که در «آن» تقسیم ناپذیر روی می‌دهد. پس حرکت آن است که در یک لحظه تقسیم ناپذیر موجود است و امتداد حرکت، همان است که در آنات متوالی رخ داده است. چنانکه ملاحظه می‌شود این برهان بر قضیه وجود بالفعل و تقسیم ناپذیر «آن» استوار است.

۲. مکعبی که بر سطح صافی قرار دارد و بر روی سطح صاف کشیده می‌شود. لازم می‌آید که حین کشیده شدن، نقاط انتهایی سطح بر خط راستی که بر روی صفحه‌ای قرار

نظریه اتم‌گرایانه حرکت فخر رازی در تراکنش با نظریه حرکت ... ۱۹

دارد منطبق شود. این امر بدان معناست که حرکت کلی مکعب، از حرکات کوچکی تشکیل شده است که هر یک جابجایی به اندازه یک نقطه در طول را در بر می‌گیرد و این جابجایی حداقل جابجایی ممکن است.<sup>۳۱</sup> چنانکه مشاهده می‌شود این برهان بر وجود بالفعل و تقسیم ناپذیر نقطه دلالت دارد.

۳. برهانی است که ساختاری شبیه برهان اول دارد و بر وهمی بودن مفهوم امتداد، تقسیم ناپذیر و وجود بالفعل «آن» استوار است. استدلال این برهان به این صورت است که حرکت ممتد وجود عینی و حقیقی ندارد. چرا که بخشی از امتداد حرکت تدریجی در گذشته و آینده است که آنها معدومند و تنها حرکت موجود و حقیقی حرکتی است که در حال رخ می‌دهد. پس حرکت حقیقی و عینی نمی‌تواند در زمان بزرگتر از یک «آن» انجام پذیرد و نه البته کوچکتر از آن. پس حرکت نیز دارای اتم حرکت می‌باشد.

۴. برهان چهارم، برهانی کلامی است و مرتبط با صفات باری تعالی که به جهت متافیزیکی بودن از دایره بحث مقاله خارج است.

۵. این برهان مدعی است که تغییراتی که در طبیعت به صورت تدریجی رخ می‌دهند، مانند طلوع یا غروب خورشید، مجموعه ایست از معدوم شدن‌ها و موجود شدن‌های مکرر، مثلا نقطه‌ای که تاریک بوده روشن می‌شود و یا بالعکس در حالیکه نقطه دیگر هنوز خلاف آن است. و این خود دلیلی بر این است که حرکت تدریجی جریانی است از حرکات دفعی مکرر که در مکان و زمان به کوچکی یک «آن» یا یک نقطه می‌دهند.

با بررسی هر سه نوع برهانی که فخر رازی درباره حرکت آورده است، زمان، طول و حرکت می‌بینیم که این برهان‌های در نهایت به دو قضیه محوری وجود بالفعل و تقسیم‌ناپذیر «آن» و نقطه ختم می‌شود و باقی استدلالات در چارچوب استدلالی منتج بر اصل ارسطویی انطباق شکل می‌گیرد. در واقع فخر رازی دو قضیه‌ای که ارسطوییان سرسختانه کوشیده بودند که تا آن را رد کنند را پذیرفته و با استفاده از چارچوبی استدلالی ایشان، نظریه حرکت خود را پی می‌ریزد.

#### ۴. نتیجه‌گیری

در این مقاله، بررسی شد که فخر رازی با تکیه بر اصل مشترک تطابق زمان-مسافت/طول-حرکت، با رد وجود بالقوه «آن» در زمان و نقطه در مسافت، به نتایجی نتایجی رسید که مشائیان از آن روگردان بودند؛ یعنی ناپیوستگی حرکت. به عبارتی، ناپیوستگی حرکت منتج از ادله فخر رازی، نتیجه منطقی استدلالات خود ارسطو و ابن سینا با رد مقدماتی چون وجود بالفعل «آن» و نقطه در زمان و مسافت است.

### پی‌نوشت‌ها

۱. لازم به ذکر است که در فیزیک و طبیعیات قدیم، حرکت به مفهوم هر نوع تغییر و جنبشی در دنیای محسوسات ماست. تغییر چه در وضعیت مکانی و چه در ویژگی‌های کیفی هر دو، مورد بحث حکما و متکلمان بوده است. ولیکن از آنجا که تصور براهین در حرکت مکانی ساده‌تر است، از این رو عمده براهین هر دو مکتب در ابتدای بحث بر قواعد حرکات مکانی شکل گرفته است.

۲. از آنجا که هدف مقاله رویکرد ارسطو یا ابن سینا می‌باشد، آن بخش‌ها و مقدماتی که فخر رازی بدان‌ها توجه کرده‌اند نظر قرار داده‌ایم. براهین ابن سینا در مقوله پیوستگی دارای اصول مشترک با تعالیم ارسطو و دارای جزئیات و تفصیلات بیشتری است، به همین دلیل، در این مقاله تا جایی که برهان‌های خود ارسطو کفایت می‌کرد، از تفصیلات ابن سینا پرهیز شده تا مقاله به درازا کشیده نشود.

۳. رویکرد فخر رازی در کتب ابتدایی خود (مانند شرح الاشارات و المباحث المشرقیة) بیشتر بر نکات ریزی که توسط خود ابن سینا مطرح شده متمرکز بوده است. ولیکن در کتب متأخر خود، بر خلاف آثار اولیه اش، مکتب مشائی را به طور کلی خطاب قرار داده است، از اینرو مباحث وی بیشتر با براهین کلی خود ارسطو درگیر است. لذا در این بخش از مقاله به براهین خود ارسطو توجه شده است و آنجا که براهین ارسطو شمولیت یا صراحت لازم را نداشته، نکاتی که توسط ابن سینا مطرح شده است نیز اضافه شده است.

۴. حرکت و تغییرات در جهان هستی، از دیدگاه ارسطو به دو دسته حرکات دفعی و تدریجی تقسیم می‌گردند. حرکات دفعی مقوله ایست مرتبط با کون و فساد که خارج از بحث این مقاله است.

5. "Change is the actuality of that which is potential when that which is potential is actuality active not as itself but as something which is capable of change." (Aristotle (2008), Physics, Book III, P:58, 201a27)

۶. در مقولات دهگانه، از دید ارسطو حرکت هم فعل است و هم انفعال (Studmann, 2013)

نظریه اتم‌گرایانه حرکت فخر رازی در تراکنش با نظریه حرکت ... ۲۱

۷. در ترجمه انگلیسی واترفیلد و هاردی-گی از تصحیح یونانی راس، واژه Magnitude به کار رفته است؛ در ترجمه های فارسی، واژه «مقدار» را به کار برده شده است که معادل مناسبی برای واژه Magnitude است. ولیکن اینجانب با توجه به استدلالات پسین، واژه «اندازه» که هم ترجمه دقیقی از Magnitude است و یا «طول» را مناسبتر یافتم. به دلیل ناآگاهی اینجانب از زبان یونانی نمی دانم کدام واژه ترجمه دقیقتری از واژه خود ارسطو است، اما با توجه به استدلالات بعدی، و اینکه مترجانی چون هاردی و گی در طی برهانها، واژه length و واترفیلد واژه Distance را به کار برده‌اند (Aristotle(Hardie-Gaye), P: 145, Line18)، اینجانب نیز در ادامه با قوت قلب بیشتری بر واژه «طول» تاکید دارم. به هر روی، در متون عربی، واژه مسافت توسط ابن سینا و فخر رازی به کار رفته است. در بخش دوم چون با متن آنها سر و کار داریم، واژه مسافت جایگزین شده است.

8. "Magnitude, time and movement are all liable to the same reasoning. Either they all consist of indivisible components and are divisible into indivisibles, or none of them does." (Aristotle (2008), Physics, Book VI, P:139, 231b18-20)

ابن سینا در مقاله سوم سماع طبیعی شفا، فصل ششم اختصاصاً درباره این اصل بحث کرده است.

۹. اینکه این استدلال شبهه یا مسئله باشد بستگی به مکتب فکری فیلسوف طبیعی دان دارد. برای پیوسته‌گراها مسئله است و برای اتم‌گراها شبهه.

10. "the now determines time, in respect of before and after" (Aristotle (2008), Physics, Book IV, P:106, 219b9)

جمله آخر در ترجمه هاردی-گی به این شکل بیان شده است:

The 'now' measures time, in so far as time involves the 'before and after'.

۱۱. اینجانب در فیزیک ارسطو جمله ای را که صراحتاً بر وجود بالقوه «آن» در زمان، تاکید کند، نیافتم. ولیکن، ارسطو در جایجای فیزیک تاکید کرده است که احکام مربوط به آن-زمان با احکام نقطه-خط متناظر است. در نتیجه می توان استدلال کرد که از نظر وی، همچنان که هم در بحث خط و نقطه در پیوستگی و هم در حل شبهات زنون تصریح شده است که نقطه در خط وجودی بالقوه دارد و تنها نهایی که پایان خط را تعیین می کند، «آن» نیز در زمان وجود بالقوه دارد. و اینکه وقتی بگوییم «آن» که قید زمان، در زمان به صورت بالقوه وجود دارد، پس معادل آن است که «آن» اساساً وجودش بالقوه است.

۱۲

نقول إن الآن يعلم من جهة العلم بالزمان، فإن الزمان لما كان متصلاً فله لا محالة فصل متوهم وهو الذي يسمى الآن. وهذا الآن ليس موجوداً البته بالفعل بالقياس إلى نفس الزمان، وإلا لقطع اتصال

الزمان؛ بل إنما وجوده على أن يتوهمه الوهم اصلاً في مستقيم امتداداً، والواصل ليس موجوداً بالفعل في مستقيم امتداداً والواصل ليس موجوداً بالفعل في مستقيم الامتداد من حيث هو واصل وألا لكانت كما نبين بعد- واصلات بلانهاية (ابن سينا (۲۰۰۹)، الشفاء: السماع الطبيعي، المقالة الثانية، الفصل الثاني العشر، ۲۳۷)

ابن سينا این حکم را با توجه به تناظر بین نقطه-خط و آن-زمان و اینکه بالفعل بودن مستلزم گرفتاری در شبهه زنون است استنتاج کرده است. (رجوع شود به پی نوشت قبل)

۱۳. به نظر می رسد که به گواهی شبهه پیکان زنون، تقسیم ناپذیری «آن» پیش از ارسطو، توسط زنون مطرح شده است. البته تقسیم ناپذیری که ارسطو مطرح می کند درست مانند نقطه منتج از بدون بعد بودن و نهایت بودن آن است. در شبهه پیکان چنین استدلال می شود که اگر آن تقسیم شود، دو قسمی که بدست می آید یکی متاخر و دیگری متقدم است. پس یکی گذشته می شود و دیگری حال و یا یکی حال می شود و دیگری آینده. پس آن نمی تواند تقسیم شود. در واقع تقسیم ناپذیری «آن» التزام معناشناختی مفهوم خود کلمه «آن» است چنانکه ارسطو نیز در آغاز سخن درباره «آن»، بر این امر تاکید می کند. (Aristotle (2008), *Physics*, Book VI, P:145 (234a11))

۱۴. این استدلال با شبهه تماس در خط متناظر است که ارسطو استدلال می کند که از بهم پیوستن نقاط، بعدی از طول بدست نمی آید.

۱۵. شبهه اول و دوم زنون، دیجتونومی و آخیلس-لاکپشت، تقسیم پذیری نامتناهی کمیات پیوسته را زیر سوال می برد. این دو شبهه اگر چه در طول مطرح می شوند، متناظراً قابل تعمیم در زمان نیز هستند؛ دنده‌ای که می‌خواهد حرکتی را شروع کند در ابتدا ساکن باید نیم زمان را بگذراند، سپس نیم دیگر و نیم دیگر وهمینطور الی آخر... پس در سر جای خود ایستاده و حرکتی نمی‌کند. در صورتیکه بپذیریم سازنده های زمان، موجودات بالفعلی باشند با این شبهه درگیر می شویم، چراکه پاسخ ارسطو به این شبهه این بوده است که تقسیمات نامتناهی در کمیات پیوسته بالقوه‌اند نه بالفعل (Aristotle (2008), *Physics*, Book VIII, P:183, 250a19).

۱۶. مقاله (افتخاری ۱۳۹۷) مستقلاً درباره اختلاف دیدگاههای هندسی متکلمان اتم‌گرا و پیوسته‌گرایان مشائی بحث می‌کند و همچنین از آنجا که برهانهای «آن»-زمان و نقطه-خط قابل انطباق هستند، در این قسمت، براهین، بمانند قسمت قبلی تجزیه و تحلیل نخواهد شد تا مقاله به درازا نکشد.

۱۷. «وشیء كالتقط الداخلة في الخط الذي لم تفعله، وذلك أنه يتوهم منتقل وحد في المسافة و زمان». (ابن سينا (۲۰۰۹)، الشفاء: السماع الطبيعي، المقالة الثانية، الفصل الثانية عشر، ۲۴۳)

و همچنین در مقاله سوم، فصل سوم:

نظریه اتم‌گرایانه حرکت فخر رازی در تراکنش با نظریه حرکت ... ۲۳

قد أجمع العلماء على أن النقط كمّ اجتمعت لا تزيد على حجم نقطه واحدة وأنها إنما تتلاقى بالأسر ولا يحجب بعضها بعضاً من الملاقة ولا تتحرك إلى التأليف فتصير شاغلة مكاناً ولا يحدث منها متصل فيبقى أن يكون إنتقاضه إلى أجسام ليس في طبيعتها أن تنفصل وتنقسم، إلا بالوهم و الفرض. (ابن سينا ۲۰۰۹)، الشفاء: السماع الطبيعي، المقالة الثالثة، الفصل الثالث، ۲۷۸)

این نقل قول شامل شبیه تماس هم می شود.

۱۸. «ان ماضی والمستقبل كل واحد منهما عدم محض، فلو كان الحاضر أيضاً عدماً محضاً، لما تقرر الحصول والوجود أصلاً، فكان هذا قولاً بأنه لا وجود لشيء من الأشياء، ولا حصول لأمر من الأمور و ذلك جهالة» (الرازی، المطالب العالیة، ۱۹۸۷، جزء الخامس، المقالة الأولى، الفصل السابع، ۸۳)

۱۹

إنه لا شك في حصول أمور يحكم العقل عليها بكونها ماضية و يكونها مستقبلة، والمعقول من الماضي هو الذي كان حاضراً ثم مضى، والمعقول من المستقبل هو الذي يتوقع حضوره، ولكنه لم يحضر، فلو كان حضوره ممتنعاً، لكانت صيرورته ماضياً ومستقبلاً أيضاً ممتنعاً. (الرازی، المطالب العالیة، ۱۹۸۷، جزء الخامس، المقالة الأولى، الفصل السابع، ۸۳)

۲۰. عنوان فصل چنین است: «الفصل الخامس في التفحص عما قيل أن الزمان كم متصل و بیان أن ذلك ليس بحق».

۲۱. «واعلم إني الآن ما وصلت إلى حقيقة الحق في الزمان...»

۲۲. إنا قد ذكرنا أنه لا يعقل من قولنا: الزمان مقدار الحركة، إلا أنه مقدار امتداد الحركة. اذا عرفت هذا، فنقول: امتداد الحركة لا وجود في الاعيان، واذا كان كذلك، امتنع أن يكون مقدار ذلك الامتداد أمراً موجوداً في الأعيان. (الرازی، المطالب العالیة، جزء الخامس، المقالة الأولى، الفصل الخامس، ۵۷-۵۸)

۲۳. بعد اتم ها در اتم‌گرایی کلام، مبحث پیچیده و مسئله سازی است. برخی از متکلمان از بی‌بعدی اتم صحبت کرده اند. ولیکن به طور مشخص فخر رازی، تلویحاً از بعد اتم ها دفاع کرده است. (Eftekhari, 2017, 121)

۲۴. متن اصلی: «أن تقول: النقطة شيء ذو وضع لا ينقسم، ومتى كان الأمر كذلك، فالقول بإثبات جوهر الفرد لازم» (الرازی، المطالب العالیة، ۱۹۸۷، جزء السادس، المقالة الأولى، فصل الخامس، ۵۴)

۲۵. فخر رازی برای اثبات تقسیم ناپذیری نقطه به برهان کره و صفحه و دو خط اشاره دارد. (افتخاری، ۱۳۹۷)

۲۶. شکاکیت در اینجا به مفهوم ایجاد تردید و محدودیت در قوه فاهمه انسانی برای درک حقایق است.

۲۴ فلسفه علم، سال نهم، شماره اول، بهار و تابستان ۱۳۹۸

۲۷. متن اصلی: «إن كل واحد من الأجزاء وإن لم يكن في نفسه طويلا إلا أنه إذا انضم إليه غيره، صار طويلا. كما أن كل واحد من حبات الحنطة وإن لم يكن في نفسه منا واحدا إلا أن مجموعها يصير منا.»
۲۸. این براهین در مقاله افتخاری (۱۳۹۷) بررسی شده اند.
۲۹. متن اصلی: «ثبت أن النقطة لا تلاقي إلا نقطة، لزم القطع بأن ذلك الخط متألف من النقط التي لا تتجزأ وذلك يفيد المطلوب.»
۳۰. أما النوع الأول: وهو ذكر الدليل على أن الحركة عبارة عن حصولات متعاقبة، في أحياس متلاصقة، بحيث يكون كل واحد منها غير قابل للقسمه.
۳۱. این برهان، بر این قضیه استوار است که خط متشکل از نقاط تقسیم ناپذیر است. وقتی که مکعب در راستای یک خط جابجای می شود جابجایی آن مضربی از نقاط تقسیم ناپذیر است. این برهان منتج از برهانی است که دو خط نام دارد و از براهین هندسه اتمی فخر رازی است. (افتخاری ۱۳۹۷)

## کتابنامه

- ابن سینا، الشفاء: السماع الطبيعي، تصحيح جمعی از مصححان (به همراه ترجمه انگلیسی از جان مک گینیس)،
- Brigham Young University Press, 2009, Provo, Utah.com
- ابن سینا، النجاة فی المنطق والإلهیات، نسخه آنلاین از المكتبة المصطفیابن سینا، الهیات دانشنامه علایی، تصحيح دکتر محمد معین، انجمن آثار و مفاخر فرهنگی، ۱۳۸۳، همدان.
- الرازی، فخرالدين، المطالب العالیة من العلم الإلهی، تصحيح أحمد حجازی السقا، دار الكتاب العربی، ۱۹۸۷، بیروت.
- الرازی، فخر الدين، المباحث المشرقیة فی العلم الإلهیات والطبیعیات، تصحيح محمد معتصم بالله البغدادی، دارالكتاب العربی، ۱۹۹۰، بیروت.
- افتخاری، بنفشه، «ناسازگاری پیوسته گرایی هندسی و اتم گرایی کلام در آرا فخر رازی»، فلسفه علم، پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی، دوفصل نامه علمی پژوهشی، سال هشتم، شماره اول، بهار و تابستان ۱۳۹۷ (۲۷ - ۱).
- افتخاری، بنفشه، نظریه جزء لا یتجزی در طبیعیات فخر رازی، رساله کارشناسی ارشد، پژوهشکده تاریخ علم دانشگاه تهران، بهمن ۱۳۸۶.
- معصومی همدانی، حسین، «میان فلسفه و کلام: بحثی در آراء طبیعی فخر رازی»، معارف، دوره اول، فروردین ۱۳۶۵، ص ۲۷۹-۱۹۵.



نظریه اتم‌گرایانه حرکت فخر رازی در تراکتش با نظریه حرکت ... ۲۵

Adamson, Peter, FAKHR AL-DĪN AL-RĀZĪ ON PLACE, Arabic Sciences and Philosophy, Cambridge University Press, vol. 27 (2017) pp. 205–236

Aristotle, PHYSICS, Translated by: Waterfield Robin (English), OXFORD University Press, 2008, New York.

Aristotle, Physics, Translated by R. P. Hardie and R. K. Gaye, online version: published by Digireads.com, 2006.

Dhanani, Alnoor, THE IMPACT OF IBN SĪNĀ'S CRITIQUE OF ATOMISM ON SUBSEQUENT KALĀM DISCUSSIONS OF ATOMISM, Arabic Sciences and Philosophy, Cambridge University Press, vol. 25 (2015) pp. 79–104.

Eftekhari, Banafsheh, An Introduction to the Book "Proving Atomism", University of Lyon III (Phd Thesis), 2017, Lyon.

Setia, Adi, "Atomism versus Hylomorphism in the kalam of al-Fakhr al-Din al-Razi: a preliminary survey of the Matalib al-'Aliyyah", Islam & Science, Vol:4, No:2, winter 2006, P:113-140.

Studtmann Paul, "Aristotle's Categories", Stanford encyclopedia of philosophy, 2013.

URL: <http://plato.stanford.edu/entries/aristotle-categories/>