

مقایسه دیدگاه‌های حرکت جوهری ملاصدرا و نظریه نسبیت انیشتین از نظر قوه و فعل و رویداد (زمان - مکان)

سید عبدالحسین تدین^۱

حسین سلیمانی املی^۲

عبدالله رجایی لیتکوهی^۳

اسماعیل واعظ جوادی آملی^۴

چکیده

مفهوم فضا و زمان به عنوان ابعاد عالم طبیعت در همتنیده هستند بررسی هر یک وابسته به بررسی دیگری است تا فهم و درک بهتر و بیشتری از هر دو حاصل شود. برای تبیین بهتر و کاملتر بحث فضا و زمان، به نوعی به بحث حرکت نیازمندیم و البته این ارتباط دوسویه است و صحبت از حرکت بدون بیان بحث فضا و زمان امکانپذیر نیست. وجوه منشور فضا، زمان و حرکت، بدون تبیین دو شق دیگر فاقد اعتبار است هدف از تحقیق حاضر، مقایسه دیدگاه‌های حرکت جوهری ملاصدرا و نظریه نسبیت انیشتین از نظر قوه و فعل و رویداد (زمان - مکان) بوده و پژوهش به صورت توصیفی تحلیلی می‌باشد. روش گردآوری اطلاعات، کتابخانه‌ای بوده که با مراجعه به کتابخانه‌های مربوط، فیش برداری از آثار ملاصدرا، مقالات و دیگر آثار مکتوب با موضوع تحقیق، صورت گرفته است. یافته‌ها حاکی از آن بوده که صدرالمتألهین معتقد شد که جوهر اشیاء در حرکت است و اگر جوهر اشیاء در حرکت نمی‌بود، در اعراض آنها حرکت واقع نمی‌شد. زیرا وجود جوهر و عرض در خارج از تصور ما، یکی است و حرکت تجدد وجود است. وجود بر دو نوع است: وجود ثابت و وجود سیال، وجود عالم طبیعت، سیال و متجدد است که تدریجاً موجود می‌شود و معدوم می‌گردد و در عین حال، وحدت و شخصیتیش محفوظ است. «انیشتین» نیز زمان را مقدار حرکت دانسته و حرکت را در همه عالم، عمومیت می‌دهد. و لهذا زمان و مکان را توأم می‌داند و برای سنجیدن هر چیزی، زمان را مانند بعد چهارمی بحساب می‌آورد.

واژگان کلیدی

حرکت جوهری، نسبیت، قوه، فعل، زمان، مکان، رویداد.

۱. دانشجوی دکتری گروه فلسفه و کلام، واحد بابل، دانشگاه آزاد اسلامی، بابل، ایران.

Email: saeidhaphhez47@yahoo.com

۲. استادیار گروه فلسفه و کلام، واحد بابل، دانشگاه آزاد اسلامی، بابل، ایران. (نویسنده مسئول)

Email: soleimaniamoli@gmail.com

۳. استادیار گروه تاریخ، واحد واحد بابل، دانشگاه آزاد اسلامی، بابل، ایران.

Email: abdollahrajaee@yahoo.com

۴. استادیار گروه فلسفه، واحد بابل، دانشگاه آزاد اسلامی، بابل، ایران.

Email: javadi@baboliau.ac.ir

پذیرش نهایی: ۱۴۰۲/۴/۲۰

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱/۲۳

طرح مسأله

از آنجا که مفهوم فضا و زمان به عنوان ابعاد عالم طبیعت در همتنیده هستند بررسی هر یک وابسته به بررسی دیگری است تا فهم و درک بهتر و بیشتری از هر دو حاصل شود. برای تبیین بهتر و کاملتر بحث فضا و زمان، به نوعی به بحث حرکت نیازمندیم و البته این ارتباط دوسویه است و صحبت از حرکت بدون بیان بحث فضا و زمان امکانپذیر نیست. صحبت از هر یک از وجوه منشور فضا، زمان و حرکت، بدون تبیین دو شق دیگر ناقص و از نظر علمی فاقد اعتبار است (رضی، شانظری و شفیعی، ۱۳۹۹، ص ۱۰۱). حکمت متعالیه در نتیجه تلاشهای عقلانی و مجاهدت‌های عرفانی صدرالمتألهین توانست تحولی در عالم اندیشه به وجود آورد، اما این به آن معنی نیست که در حکمت متعالیه هیچ نقطه ابهامی وجود ندارد، زیرا این سیستم فلسفی هم به نوبه خود دارای مسائل و مشکلاتی است، لذا بسیاری از پیروان صدیق حکمت متعالیه در عین پذیرش آن از طرح انتقاد از آراء صدرالمتألهین خودداری ننموده اند. اندیشمندان سترگی در حوزه فلسفه صدرایی (مانند حاجی سبزواری و علامه طباطبایی) انتقاداتی را به برخی اصول و آموزه های این دستگاه فلسفی وارد نموده اند و این امر بیانگر آن است که آزاداندیشی فلسفی از مهمترین اصولی رفتاری است که آخوند و پیروان تأثیرگذار اندیشه وی آن را سرلوحه منش فلسفی خویش قرار داده اند. نظریه حرکت جوهری نیز از آموزه های بسیار چالش برانگیزی است که از ابتدای طرح آن به صورت یک تز فلسفی تاکنون کما و کیفاً موافقان و مخالفان قابل توجهی را به سوی خویش جلب نموده است (اژدر، ۱۳۹۱، ص ۸). با توجه به اندیشه‌ها و عقاید ملاصدرا (۹۷۹ - ۱۰۵۰) ه ق و انیشتن (۱۹۵۵ - ۱۹۷۹ م)، زمان و حرکت، دارای وجودی هستند که وجود آنها در خارج از ذهن، موجود است. یعنی علاوه بر اینکه در خارج موجودند، بلکه هر دوی آنها در خارج یکی هستند و نمی شود آنها را از هم جدا کرد. از دیدگاه ملاصدرا، زمان امر تدریجی و سیال است که می توان از حرکت جوهری ملاصدرا به این نتیجه رسید که زمان بعد از چهارم ماده است، یعنی ماده علاوه بر اینکه دارای سه بعد طول، عرض و ارتفاع است و دارای بعد زمان نیز می باشد. زمان با وجود

ماده موجود می‌باشد و با عدم ماده عدم می‌شود (باشتی، ۱۳۹۲، ص ۱). درباره حقیقت زمان دیدگاه‌های متعددی ارائه شده است: برخی زمان را انکار کرده و متکلمان آن را امری موهوم پنداشته‌اند (ابن سینا، ۱۴۰۴ ق، ج ۱، ص ۱۴۸). برخی آن را جوهر جسمانی و خود فلک اطلس می‌دانند. برخی آن را عرض و خود حرکت برمی‌شمارند. برخی دیگر آن را مقدار معینی از مقادیر حرکات افلاک می‌دانند. برخی زمان را موجود قائم بذاته می‌پندارند که جسم و جسمانی نیست، بلکه واجب الوجود است (صدرالدین شیرازی، ۱۳۶۶، ج ۳، ص ۸). حرکت جوهری در عالم مثال از اصول پذیرفته شده در حکمت متعالیه است که با نام «تکامل برزخی» شناخته شده است. صدرالدین، سیر تکاملی اهل جنت را بی نهایت دانست (مصطفوی، ۱۳۹۶، ص ۱۹۳). برخی آن را مقدار حرکت سماء و برخی آن را مقدار مطلق وجود و تمام موجودات، حتی خداوند را زمانی می‌دانند (صدرالدین شیرازی، ۱۳۶۶، ج ۳، ص ۸). امام خمینی، میزان حرکت جوهری افراد در عالم مثال را متفاوت دانست، منتها کسانی که در این عالم، مطالب عقلانی و فضایل کسب کردند، راه برزخیشان کوتاه است و زود به عالم تجرد عقلانی میرسند و سیر برزخی آنها کمتر است و حرکت جوهری برزخیه تندتر و سریع تر صورت می‌گیرد؛ چون به معاونت کسب فضایل عقلانی برای نیل به خلعت تجرد عقلانی مستعدتر هستند (مصطفوی، ۱۳۹۶، ص ۱۹۴). ملاصدرا براساس نظریه ماده و صورت و البته انجام اصلاحاتی در آن، عالم مثال را با مبانی فلسفیش به اثبات رساند. وی آخرت را به عالم مثال منفصل یا عالم صور مجرد مقداری پیوند داد و آن را یکی از مراتب کلی هستی دانست. مراتب کلی عالم در حکمت متعالیه، سه مرتبه است: بالاترین آنها، عالم عقول یا مجردات محض و پائینترین آنها، عالم اجسام یا ملک است و قلمرو میانی، عالم خیال است (صدرالدین، ۱۳۸۲، ص ۳۷۶-۳۷۷). حرکت جوهری، حرکت ذاتی و درونی اشیاء مادی است که منشأ حرکت های ظاهری پدیده‌ها و موجب تغییر در ذات و جوهره شیء می‌گردد و به عبارت دیگر حرکت جوهری یعنی حرکت در نهاد و حقیقت و اصل شیء است. قول به حرکت جوهری را برخی به هراکلیتوس نسبت داده‌اند (اژدر، ۱۳۹۱، ص ۸). با قبول اجزاء برای جسم، اصل ترکیب تحلیلی جسم از ماده و صورت همچنان به قوت

خود باقی است و تجزیه جسم به دو حیثیت ماده و صورت، به لحاظ تحلیل ذهن است و هرگز با علوم تجربی نقض نمی‌شود. به لحاظ تحلیلی، ماده مربوط به حیثیت قبول و انفعال است و صورت ملاک فعلیت‌های آن است. قبول ماده و صورت برای اجسام آنقدر بدیهی است که کاربرد عام و روزانه دارد و ارزش و قیمت گذاری اشیاء بیشتر براساس ماده آنها است. به عنوان مثال، دو رنگی با صورتهای مشابه ولی یکی از ماده طلا و دیگری از ماده مطلا قیمت‌های بسیار متفاوتی دارند. برعکس حکم زیبایی شناسانه بیشتر بر اساس صورت اشیاء است؛ اگرچه در مواردی، ماده نیز در زیبایی مؤثر است. بنابراین، نظریه ماده و صورت که پایه بسیاری از مباحث است، با فیزیک نقض نشده و همچنان به قوت خود باقی است. آنچه قابل نقض است ماده اولی است، فیزیک کوانتوم، لیست ذرات بنیادین نیروها و اتم‌ها را شامل هیجده کوارک، شش لپتون، فوتون (ذرات تبادلی نیروی الکترومغناطیسی) و هشت گلوئون رنگی (ذرات تبادلی نیروی هسته‌ای قوی) و ذرات Z و W (ذرات تبادلی نیروی هسته‌ای ضعیف) و ذره هیگز معرفی کرده است و هنوز به ذره بنیادین واحدی که در اقسام اتمها و ذرات تبادلی نیروها وجود داشته باشد، نرسیده است (مصطفوی، ۱۳۹۶، ص ۱۹۱ و ۱۹۲). زمان به نسبت مفهوم فضا و مکان، یک مفهوم تعریف ناپذیر است و شاید دلیل آن، این باشد که وقتی تفکر درباره آن را آغاز می‌کنیم، متوجه میشویم که موضوعی رازآلودتر و وصف ناپذیرتر از آن وجود ندارد، چرا که معنایی ورای کلمات را افاده می‌کند و ذهن با شروع صحبت درباره‌ی زمان از یک مرحله عقبتر، خود درگیر زمان می‌گردد. در طول تاریخ مکتوب بشر، این مسئله الهی اساسی مورد مطالعه‌ی همه‌جانبه قرار داشته است (رضی، شانظری و شفیع، ۱۳۹۹، ص ۱۰۱ و ۱۰۲). صدرالمآلهین خود در برابر کسانی که معتقدند حرکت جوهری قائل در میان حکیمان ندارد، با استناد به برخی آیات معتقد است خداوند که راستگوترین حکیمان است، اول حکیمی است که قول به حرکت جوهری را در قرآن کریم بیان نموده است. پس از آن از انولوجیا که آن را منسوب به ارسطو می‌داند و از زنون اکبر و همچنین از عارف نامی جهان اسلام محی الدین عربی گفتاری را در تأیید حرکت جوهری ارائه می‌نماید (صدرالدین شیرازی، ۱۴۱۹ ق، ج ۳، ص ۱۱۳-۱۰۸). به باور ارسطو و پیروانش،

زمان، مقدار حرکت فلک اطلس و مفهومی ماهوی است که به واسطه حرکت، بر اجسام عارض می‌شود (صلیبا، ۱۴۱۴ ق، ج ۱، ص ۶۳۶) و البته دیدگاه‌های دیگری نیز وجود دارد (عشریه، اسماعیلی و عشریه، ۱۳۹۶، ص ۱۲۶). صدرالمآلهین در تألیفات خود حرکت را در مبحث الهیات مطرح کرده است، زیرا از نظر وی حرکت نحوه وجود و نوعی هستی و بودن است که در نتیجه بودن دو گونه خواهد بود، بودن ثابت و بودن متغیر. به همین دلیل است که حرکت در حکمت متعالیه نه در طبیعات که در مابعدالطبیعه مطرح می‌گردد. حکیم سبزواری در حاشیه اسفار دلیل طرح حرکت جوهری در مابعدالطبیعه را این می‌داند که حرکت جوهری سیلان طبیعت بوده لذا از لواحق جسم نیست که در طبیعات مطرح شود بلکه از مبادی آن است (صدرالدین شیرازی، ۱۴۱۹ ق، ج ۳، ص ۲۱).

باتوجه به موارد بالا، تحقیق حاضر بدنبال مقایسه دیدگاه‌های حرکت جوهری ملاصدرا و نظریه نسبیت انیشتین از نظر قوه و فعل و رویداد (زمان - مکان)، بوده است.

روش پژوهش

این پژوهش به صورت توصیفی تحلیلی بوده، روش گردآوری اطلاعات به شیوه کتابخانه‌ای بوده که با مراجعه به کتابخانه‌های مربوط، فیش برداری از آثار ملاصدرا، مقالات و دیگر آثار مکتوب با موضوع تحقیق، صورت گرفته است. پس از مطالعه و گزارش آثار و منابع ذکر شده و تحلیل و بررسی آن‌ها سعی شده است، دیدگاه ملاصدرا و انیشتین در مورد موضوع بحث، به صورت منسجم و منظم تدوین گردد. فرضیه‌های مطرح شده در این پژوهش، عبارت اند از:

۱- تعالی انسان امری تشکیکی و ذو مراتب است به عبارتی ملاصدرا انسان را حقیقت ذومراتبی می‌داند که در ذات خود در تحول است از مرتبه طبیعت به تجرد مثالی و نهایت فوق تجرد. نفس در زمینه بدن پرورش می‌یابد و شرایط ظهور آن در زمینه مادی فراهم می‌آید. لذا نفس کمال بدن است و بر آن نه تقدم زمانی بلکه تقدم وجودی و مرتبه‌ای دارد و در چرخه حرکت جوهری فعالیت تازه‌ای یعنی تجرد آن حاصل می‌شود.

۲- حرکت جَبّی و حرکت جوهری هر دو از جوهر نشأت می‌گیرد: اولی از جوهر

ازلی و غایی و دیگری از جوهر مادی.

۳- نسبت خاص بطور خلاصه تنها نظریه ایست که در سرعت های بالا (در شرایطی که سرعت در خلال حرکت تغییر نکند) می‌توان به اعداد و محاسباتش اعتماد کرد. در نسبت عام، گرانش دیگر نیرو محسوب نمی‌شود (مانند قانون جاذبه نیوتن)، بلکه آن نتیجه خمیدگی مکان زمان - است.

حرکت جوهری در اندیشه ملاصدرا

۱- ملاصدرا و حرکت جوهری

فلاسفه پیشین، اعم از مشایی و اشراقی، حرکت را ویژه اعراض می‌دانسته‌اند و نه تنها حرکت در جوهر را اثبات نمی‌کرده‌اند، بلکه آن را امری محال می‌پنداشته‌اند. از فلاسفه یونان باستان هم کسی را نیافته‌ایم که صریحاً حرکت در جوهر را مطرح و آن را اثبات کرده باشد. تنها از هراکلیتوس سخنانی نقل شده که قابل تطبیق بر حرکت جوهری است، و حداکثر به کسانی از فلاسفه و متکلمین اسلامی و غیراسلامی که قائل به آفرینش مستمر و نوبه نو بوده‌اند نیز می‌توان گرایش به حرکت جوهری را نسبت داد. اما کسی که صریحاً این مسئله را عنوان کرد و برخلاف فیلسوفان بنام جهان، شجاعانه بر اثبات آن پای فشرد، فیلسوف عظیم اسلامی صدرالمتألهین شیرازی بود (مصباح یزدی، ۱۳۹۳: ۳۳۰). همانطور که ملاصدرا در اسفار و شواهد الربوبیه اذعان می‌دارد، حرکت جوهری، حاصل سال‌ها رنج و سختی و ریاضت‌های نفسانی و الهامات غیبی است که به اساسی‌ترین مسئله عالم هستی، یعنی حرکت ذاتی اشیاء عالم، اشاره دارد و در این راه، با برهانی کردن آن، پهلوی به پهلوی علمی مانند ریاضی، فیزیک و شیمی زده و حتی جلوتر و بنیادی‌تر از آنها حرکت کرده است؛ زیرا آنجا که مجهزترین دستگاه‌های آزمایشگاهی فیزیک و شیمی در تجزیه ریزترین اجزاء هستی، به عجز و ناتوانی خود، اعتراف می‌کنند، عقل فلسفی حکم به انقسام آن را تا بی نهایت صادر می‌کند. حرکت جوهری که برهان‌های وجودی آن در سطور پایین‌تر خواهد آمد، به عنوان یک وجود اصیل و جریان دائمی طبیعت است که ملاصدرا، در درجه اول آن را اثبات و بعد با تبیین نظرات خود و رد دلایل مخالفان، به خوبی از نظریه خود دفاع و از این طریق اعلام می‌کند که حرکت جوهری، یک حرکت ذاتی و

درونی است که از حقیقت وجود شیء سرچشمه می‌گیرد، نه یک وجود عارضی که اصل وجودش عین وابستگی است. کجا عَرَض، قابل مقایسه با اصل اصیل وجود است؟ هر چه هست از آن وجود است و عرض به تبع وجود است که موجودیت می‌یابد.

۲- حرکت توسطیه و قطعیه

می‌توان گفت که در میان فیلسوفان ما، در مجموع، سه نظر در باب حرکت توسطیه و قطعیه وجود دارد:

نظریه اول: حرکت توسطیه در خارج موجود و حرکت قطعیه امری ذهنی است. این ظاهر کلام ابن سینا است (ابن سینا، ۱۴۱۴، ج ۱: ۸۳-۸۴).

نظریه دوم: حرکت قطعیه وجود دارد و حرکت توسطیه وجود ندارد. صدرالمتهلین تا اندازه زیادی متمایل به این حرف است.

نظریه سوم: هر دو حرکت در خارج تحقق دارند. علامه طباطبایی این قول را پذیرفته و در وجه آن چنین نگاشته است:

حقیقت آن است که این دو معنا و دو اعتبار هر دو در خارج تحقق دارند، زیرا هر دوی آنها بر خارج منطبق می‌شوند، بدین معنا که حرکت، نسبتی با مبدأ و منتهی دارد که نه اقتضای انقسام دارد و نه سیلان و گذر و نیز نسبتی با مبدأ و منتهی و حدود مسافت دارد که اقتضای سیلان وجود و انقسام در آن هست (طباطبائی، ۱۴۳۳، ج ۲: ۹۰).

۳- براهین حرکت جوهری

در این بخش براهین حرکت جوهری که عمدتاً با بهره‌گیری از کتاب اسفار اربعه ملاصدرا به دست آمده است بیان می‌شود:

برهان اول: برهان اول ملاصدرا بر حرکت جوهری در فصل ۹۵، جلد سوم اسفار تحت عنوان کیفیت ربط المتغیر بالثابت آمده است. ملاصدرا ملاک ربط متغیر به ثابت و حادثات به قدیم را همین جوهر سیال می‌داند، که هویتی گذرا دارد، و از جنبه هستی‌پذیری متکی به علت خویش است. در واقع چنین موجودی دارای دو جهت است:

۱- جهت ثبات ۲- جهت متغیر. یعنی خالق به او حرکت نمی‌دهد بلکه خود او را به

او می‌دهد. اما همین هستی نسبتش به خالق نسبت ثابت است، خودش عین تحول و سیلان است. و چنین است که موجودی که از یک چهره ثابت است، و از چهره دیگری متحول، منشأ تحول در جهان گردد (ملاصدرای شیرازی، ۱۳۸۹، ج ۳: ۶۸). ملاصدرا باز در ادامه ربط متغیر به ثابت می‌گوید: «لقائل أن يقول: إذا كان وجود كل متجدد مسبقاً بوجود متجدد آخر يكون عله تجدد، فالكلام عائد في تجدد علته، و هكذا في تجدد عله علته، فيؤدي ذلك اما الى التسلسل أو الدور أو الى التغير في ذات المبدأ الاولى عن ذلك علو كبيراً». (ملاصدرای شیرازی، ۱۳۸۹، ج ۳: ۴۱). اگر کسی بگوید: وقتی که وجود هر متجددی مسبق به وجود متجدد دیگری باشد که علت تجدد آن است پس سخن به تجدد علت آن و همچنین در تجدد علت، علت برمی‌گردد و این امر یا منتهی به تسلسل یا به دور یا به تغییر در ذات مبدأ اول می‌گردد.

نتیجه: جوهری که علت برای حرکات عرضی به شمار می‌رود باید متحرک باشد.

برهان دوم: برهان دوم بر مبنای تبعیت عرض از جوهر مطرح شده است.

ملاصدرا در جلد ۳ اسفار در تبعیت عرض از جوهر معتقد است که: اعراض قائم به یک جوهر با وجود همان جوهر موجودند، نه اینکه هر یک وجودی خاص خود داشته باشد. از نظر ملاصدرا یک وجود خارجی است که ذهن به اعتباری آن را جوهر می‌داند و به اعتباری عرض. ملاصدرا در مواضع مختلف آثارش تصریح کرده که: «وجود الاعراض فی نفسها عین وجوداتها لغيرها». (ملاصدرای شیرازی، ۱۳۹۱، ج ۴: ۲۴۲). به طور خلاصه می‌توان بیان کرد که چون اعراض و اوصاف و احوال طبیعی، مادی و جسمانی هستند و در تغییر و حرکت می‌باشند و از طرفی استقلال وجودی ندارند و حال در جوهر هستند لاجرم باید جوهر در حرکت باشد تا موجب حرکت اعراض شود و به بیانی روشن‌تر از آنجا که اعراض لازم طبیعت هستند و دائم در تجدد و نو شدن می‌باشند لازم می‌آید که خود طبیعت ذاتاً امر متجددی باشد و بلکه عین حرکت و سیلان باشد و چون عرض هیچ استقلالی در مقابل جوهر ندارد بنابراین در تمام احکام تابع جوهر است اگر عرض متغیر باشد پس اثباتاً نیز جوهر متغیر است (ملاصدرای شیرازی، ۱۳۸۹، ج ۳: ۱۰۲).

برهان سوم: این برهان را حاج ملاهادی سبزواری در کتاب شرح منظومه به این

صورت بیان داشته است:

و جوهریه لذینا واقعیه اذ كانت الاعراض كلاً تابعه
و الطبع ان یثبت فینسد العطا بالثبات السیال کیف ارتبطا

در این برهان چند نکته مطرح است:

● الف) چنان که گفتیم جوهر فی الجملة در خارج موجود و متحقق است وجود اعراض و محسوس حاکی از وجود موضوع و حقیقت جوهری است.

● ب) در تعریف عرض گفته می‌شود که «ماهیه اذا وجدت فی الخارج وجدت فی موضوع» چون در خارج تحقق یابند نیازمند موضوع و تکیه‌گاہند و چون وجودشان وجود لغیره است، عین قیام به موضوع‌اند بنابراین اگر در خارج بودن موضوع قابل تحقق باشند دیگر عرض نبوده بلکه جوهر خواهد بود.

● ج) وقتی تحقق عرض عین قیام به موضوع باشد در تحقق وابسته و معلول موضوع یا جوهر خواهد بود و جوهر فاعل و علت وجود و لوازم وجودی اعراض است.

● د) فاعل مباشر حرکت باید خود متحرک باشد یعنی هنگامی که اعراض در حرکت و تغییر باشند که حرکت در اعراض چهارگانه کم و کیف، وضع و این مورد اتفاق اکثر حکماست بایستی جوهر هم که فاعل متاثر حرکت است خود متحرک باشد در غیر این صورت جوهر در حال ثبات نمی‌تواند معطی حرکت به اعراض باشد چون فاقد شی نمی‌تواند معطی شی باشد، از این رو، ارتباط وجودی و علی و معلولی جوهر و عرض از بین می‌رود و حرکت در اعراض چهارگانه، گواه حرکت در طبیعت و صورت جوهری است. اما از آن جایی که عرض از استقلال وجودی برخوردار نیست و حتی به اعتبار وجود لغیره‌ای که دارد فاقد ذات و ماهیت است، حرکت ذاتی عرض نمی‌تواند باشد اما جوهر به جهت استقلال و وجود لئفسه‌ای که دارد می‌تواند خود عین حرکت باشد و در این صورت تنها به جاعل وجود نیازمند است نه به محرکی خارج از ذات، چون الذاتی لایعلل است یعنی علتی غیر از علت وجودی ذوالذات لازم ندارد.

برهان چهارم: برهان چهارم که آنرا علامه طباطبایی مطرح نموده است، بر این مبنا

است که هر موجود حادث زمانی مسبوق به قوه وجود است. «وجود الشئ فی الایان

یحيث يترتب عليه آثار المطلوبه منه يسمى فعلا و يقال: إن وجوده بالفعل و امكانه الذی قبل تحققه يسمى قوه و يقال: إن وجوده بالقوه بعد» (شیروانی، ۱۳۹۴: ۱۲۳). یعنی وجود شیء را در اعیان به طوری که آثار مطلوبه بر آن مترتب باشد، فعل می‌نامند و گفته می‌شود که وجودش بالفعل است. و امکان این وجود را قبل از تحقق آن قوه می‌نامند. و گفته می‌شود که وجود شیء هنوز بالقوه است. بنابر، این تعریف: وجود بالفعل وجودی است که آثار خارجی به آن مترتب است.

و وجود بالقوه همان امکانی است که وجود بالفعل قبل از تحقق خود دارد.

۴- حرکت جوهری و حدوث قدم عالم

یکی از معضلات مسائل مابعد الطبیعه، که در عین حال از حساسیت خاصی نیز برخوردار است، حل مسئله (حدوث) و یا (قدم عالم) است. حدوث یا قدم عالم با این که از مسائل بنیادی فلسفه وجودشناسی، محسوب می‌شود، در عین حال با مسائل کلامی در اصطلاح است. این مسئله در تاریخ فلسفه اسلامی ماجرای ناخوشایندی دارد و یکی از مواردی است که متکلمین اسلامی، فلاسفه را تخطئه کرده و آنان را به کفر و الحاد متهم نموده‌اند، به همین دلیل، اکثر قریب به اتفاق فلاسفه اسلامی علاوه بر تحقیق این مسئله در آثار فلسفی جامع خود؛ تک نگاره‌های مستقلی نیز درباره حل این معضل نگاشته‌اند. طرح مسئله بدین گونه است: بعد از این که قبول کردیم در راس هرم هستی جهان، مبدای ازلی و ابدی هست که با علم و مشیت خود این جهان را به وجود آورده، سوال می‌شود: کی چنین اتفاق رخ داد؟ با توجه به این که همه موجودات جهان، که زمان نیز جزء آن است، به وسیله مبدأ اول (خدای متعال) به وجود آمده‌اند. آیا فاصله بین وجود ازلی مبدأ و پیدایش اولین موجود عالم ممکنات قابل تصور است یا خیر؟ به عبارت دیگر، عالم ممکنات نیز مانند مبدأ اول، ازلی و قدیم است و یا مسبوق به عدم بوده و حادث است؟

به نظر میرداماد، حدوث ذاتی موجودات ممکن و قدم ذاتی واجب‌الوجود، مستلزم حدوث دهری عالم و قدم سرمدی خداوند متعال است. پاسخ به این پرسش بسیار دشوار است و در واقع با یک شبهه (پارادوکس) کلامی مواجه است، از یک طرف، مبدأ اول ازلی؛ نسبت به جهان هستی، علت تام است و معلول از علت تخلف نمی‌پذیرد یعنی وجود

معلول، غیر قابل انفکاک از وجود علت تام است، پس، باید جهان هستی نیز مانند مبدأ اول، ازلی و قدیم باشد و اما از طرف دیگر، خداوند متعال علت فاعلی است که جهان را با علم به مشیت خود از کتم عدم به عرصه وجود آورده و بنابراین، وجود عالم، مسبوق به عدم بوده و حادث است.

متکلمین اسلامی، گزینه دوم را می‌پذیرند و به جای ذات خداوند متعال، اراده او را علت تام می‌دانند و می‌گویند، زمانی بوده که غیر از ذات خداوند هیچ کس و هیچ چیز نبوده آنگاه خداوند در یک وقت مناسب، اراده کرده که جهان را بیافریند و در همان وقت آفریده است. بنابراین، وجود جهان هستی، مسبوق به عدم زمانی بوده و حادث زمانی است، یعنی زمانی بوده که جهان نبوده، بعد با اراده و مشیت خداوند متعال، زمان نیز جزء جهان هستی است و مثل این است که گفته شود: (زمانی بود که زمان نبوده) در پاسخ می‌گویند: منظور از زمان قبل از عالم هستی، زمان موهوم یا متوهم است که از بقاء ذات خداوند، انتزاع می‌شود.

۵- حرکت جوهری و نفس

اصل حرکت جوهری از ارکان اصلی نظریه (النفس الجسنانیه الحدوث و روحانیه البقاء) است که ملاصدرا به مشکلات مبتنی بر دیدگاه‌های قوم، راجع به چگونگی وجود نفس و رابطه آن با بدن و تناقضات مربوط به آن پاسخ می‌دهد و از آن گره‌گشایی می‌کند. وی نظریه خویش را به صورت زیر تبیین کرده است که به اختصار دسته‌بندی می‌شود:

۱- نفس انسانی دارای مقام‌ها و مراتب و نشئه‌های ذاتی است که بعضی از آنها به عالم امر و تدبیر و بعضی به عالم خلق و تصویر مربوط است.

۲- نفس انسانی از نشئه خلق و تصویر به طرف نشئه امر و تدبیر در تحول و حرکت و تکامل است.

۳- حدوث و تجدد عارض بعضی از مراتب نفس می‌شود نه همه مراتب

۴- هرگاه نفس از عالم خلق به عالم امر متحول شد وجودش وجود مجرد عقلی می‌شود و در این صورت به بدن و صفات و استعداد‌های بدنی نیاز ندارد.

۵- بنابراین از دست دادن بدن و استعداد‌های بدنی از لحاظ ذات و بقا برای نفس هیچ

ضرری ندارد، بلکه فقط تعلق بدنی آن، قطع و تصرفش در بدن تعطیل می‌شود.

۶- بر همین اساس، حالات نفس و ویژگی‌های آن در هنگام حدوث با حالات نفس و ویژگی‌های آن در هنگام استکمال جوهری و حرکت آن به طرف مبدأ فعال یکی نیست.

۷- رابطه نفس در بدن مانند رابطه طفل و رحم است که طفل در آغاز به رحم نیازمند است و پس از آن در اثر تبدل وجودی و ورودش به نشئه دیگر و تبدیل و ارتقاء به عالم بالاتر از رحم بی‌نیاز است.

۸- پس نفس در حقیقت جسمانیه الحدوث و روحانیه البقاست (ملاصدرا، ۱۳۹۱:

۳۹).

۶- حرکت جوهری و روح

به نظر ملاصدرا روح در بالاترین مرتبه‌اش، چیزی جز عقل اول یا عقل فعال نیست و بنابراین مستقیم‌ترین فیض خداوندی است که مانند پرتوهای آفتاب که از خورشید می‌تابند از او فیضان می‌کند.

در حکمت صدرایی باید نفس را حامل بدن دانست، نه آن که جسم را حامل نفس به شمار آورد. این نفس است که جسم را تحصیل و تکون می‌دهد و آن را به جهات مختلف می‌کشاند و وی را هرگونه که می‌خواهد تدبیر می‌کند. به عبارت دقیق‌تر، نفس است که فعالیت بدن را بر عهده دارد، نه برعکس (ملاصدرا، ۱۳۹۱: ۳۵۳). نفس در حرکت جوهری خود، از منازل و مراتب گوناگونی باید بگذرد چه این که نفس، حقیقتی واحد و مشکک است، بنابراین نشئه‌های گوناگونی را تجربه می‌کند. در این مسیر دنیا یکی از منازل و چه بسا اولین منزل است از این رو گذر از آن و پذیرش ملزومات و توابعش امری است گریزناپذیر. در نهایت این که باید به امور دنیوی اهتمام ورزید و از مرکب نفس - بدن غافل نشد چرا که گذر از منزل مرکب می‌طلبد و مرکب دنیا بدن است (ملاصدرا، ۱۳۹۱: ۱۱۵). نفس نخست به صورت جسم ظاهر می‌شود، آن گاه از طریق حرکت جوهری به نفس نباتی، نفس حیوانی و سرانجام نفس ناطقه انسانی تبدیل می‌شود تمام این مراحل در جوهر به گونه قوه تحقق دارند سپس از طریق تحول ذاتی درونی در نهایت از تعلق ماده و قوه آزاد می‌گردد. دیدگاه مشهور ملاصدرا (النفس جسمانیه الحدوث و

روحانیه البقاء) ناظر به همین حقیقت است (ملاصدرا، ۱۳۹۱: ۳۹۰).

۷- پیامدهای تربیتی حرکت جوهری

از حرکت جوهری نفس، می‌توان دلالت‌های فراوان تربیتی الهام گرفت که ذیلاً به بعضی از آن‌ها اشاره می‌شود. لکن پیشاپیش توجه به دو نکته ضروری است:

۱- دلالت‌هایی که به آن‌ها اشاره می‌شود، ممکن است بر اساس اعتقاد به نظریه‌های پیش از ملاصدرا (بدون اعتقاد به حرکت جوهری) نیز قابل اثبات باشند؛ ولی بدون شک، با اعتقاد به حرکت جوهری، دلالت‌های آتی معنادارتر و قابل بیان تر خواهند بود.

۲- دلالت‌های آتی ممکن است نقش یک مبنای تربیتی، یک اصل و یا روش تربیتی را داشته باشد. «مبانی» عبارت‌اند از پایه‌ها و عوامل بنیادی تربیت که مشتمل بر نظریات اعتقادی، فلسفی و علمی هستند و در قالب «هست‌ها و نیست‌ها» تعبیر می‌شوند. «اصول» مجموعه قواعدی خواهند بود که با توجه به آن مبانی اعتبار می‌شوند و معمولاً راهنمای عمل قرار می‌گیرند و در قالب «بایدها و نبایدهای کلی» قرار می‌گیرند و «روش‌ها» همان دستورالعمل‌ها هستند؛ لکن دستورالعمل‌های جزئی و فرعی. همان‌گونه که اصول به مبانی تکیه دارند، روش‌ها هم متکی به اصول‌اند.

قاعدتاً از هر مبنایی، اصولی و از هر اصلی، روش‌هایی قابل استنباط‌اند که در حد وسع این مقاله، به آن‌ها اشاره می‌گردد (شکوهی، ۱۳۹۵: ۶۹).

۷-۱- حرکت جوهری و تحول‌پذیری جوهره‌ی انسان

اساساً حرکت جوهری در حکمت متعالیه، نقطه‌ی مقابل حرکت عرضی در فلسفه‌ی مشاء است جوهری بودن حرکت در هر مقام اقتضای خاصی دارد. در مباحث تربیتی، جوهری بودن تربیت اقتضا دارد مریبان به باطن اهتمام داشته و از قشری‌نگری و ظاهرانگاری پرهیز کنند. حرکت جوهری بدان معناست که انسان با انجام هر کاری، در واقع حقیقت و جوهره‌ی خود را می‌سازد، تا حدی که شکل‌گیری حقیقت انسان بر اساس آن جوهره خواهد بود و با همان حقیقت هم در عرصه‌ی دیگر محسوس می‌شود (جوادی آملی، ۱۳۹۱: ۱۰). قبل از ملاصدرا، علم و حیات و قدرت و بسیاری از صفات اخلاقی

انسان را از مقوله‌ی کیف و از «محمولات بالضمیمه»ی انسان می‌پنداشتند که در آغاز برای انسان «حال» و در نهایت، حداکثر «ملکه» را می‌سازند. ملکه معمولاً دیر زوال اما ذاتاً زوال‌پذیر است؛ چون حرکتی است عرضی و نه جوهری. اما در حکمت متعالیه، این‌گونه از اوصاف و معارف به نحوه‌ی وجود برمی‌گردد و «محمول بالضمیمه» است که نحوه‌ی وجود خود انسان متحرک را می‌سازد. اگر متحرک در مسیر علم یا عدالت و... حرکت کند، این سالک سائر، عین علم و عدل می‌شود. لذا درباره‌ی امیرالمؤمنین (ع) که انسان کامل است، می‌خوانیم: «علی ممسوس فی ذات الله» نفس بر اثر این حرکت جوهری با آن صورت جدید متحد می‌شود (جوادی آملی، ۱۳۹۱: ۱۴). در قرآن، سخن از سیر انسان به سوی صیوروت و شدن، مکرر مطرح شده است. سیر به معنای حرکت ظاهری است و صیوروت به معنای تحول و شدن و از نوعی به نوعی و منزلتی به منزلتی و مرحله‌ای به مرحله‌ای تکامل یافتن است. قرآن با تعابیر صیوروت الی الله، لقاء الله، فرار الی الله، رجوع و حشر و هجرت الی الله از این نوع دگرگونی و تحول در آیات فراوانی سخن به میان آورده است. از جمله در آیه‌ی ۱۸ سوره‌ی مائده: «الله ملک السماوات و الأرض و إلیه المصیر» هم چنین در آیات ۳ تغابن و ۴ ممتحنه از آن یاد شده است. در ادعیه نیز این تحوّل آفرینی از خداوند درخواست شده است: «اللهم غیر سوء حالنا بحسن حالک». (قمی، ۱۳۹۴: ۳۸). این تحول و شدن، گاه تحت رهبری و محرّکیت الاهی است که پایان آن، رجوع و لقاء الله است و بعضاً تحت رهبری شیطان است که پایان آن، عذاب و تباهی است: «کتب علیه أنه من تولاه فإنه یضله و یهدیه إلی عذاب السعیر». (حج/۴) آن‌گاه که تحت ولایت شیطان رفتیم، ما را در عین گمراهی، به سوی عذاب دوزخ هدایت خواهد کرد.

۲-۲- حرکت جوهری و شاکله سازی تدریجی

اعتقاد به حرکت جوهری و سیر تدریجی قوه به فعل انسان در امر تربیت مقتضای مبنای دیگری است به نام ظهور تدریجی شاکله‌ی انسانی، بدین معنا که رفتار بیرونی و افکار و نیت‌های درونی در تأثیر و تأثر و فعل و انفعالات به هم پیوسته و مستمرّ خود حاصلی به بار می‌آورد که به تدریج در اعماق درون انسان می‌نشیند و رفته رفته در لایه‌ی

زیرین و باطنی انسان شکل می‌گیرد: «کلاً بل ران علی قلوبهم ما کانوا یکسبون» (مطففین/ ۱۴). هم راهی دو اصل مداومت و محافظت، امری ضروری است؛ زیرا مداومت بدون محافظت، عادت‌های سطحی و قشری برای انسان می‌سازد و محافظت بدون مداومت، سازنده و ملکه ساز نیست؛ بلکه حالی است زوال‌پذیر که معیار ساز نخواهد بود. لذا در قرآن، در وصف نمازگزاران، هر دو ویژگی با هم آمده است: «الذین هم علی صلاتهم دائمون». (معارج/ ۲۳) و «الذین هم علی صلاتهم یحافظون». (معارج/ ۳۴). با در نظر گرفتن دو اصل مذکور، دو روش تربیتی و انسان ساز «فرضیه‌سازی» و «محاسبه‌ی نفس» مطرح می‌شود. در ادیان الهی، یک سلسله دستورات به عنوان «فرضیه»

جهت تربیت انسان‌ها ضروری شمرده شده است. فرضیه یعنی عمل واجب که تعطیل بردار نیست. احکام الزامی شرایع، تأمین کننده‌ی دو اصل مداومت و محافظت می‌باشند. ضرورت انجام فرضیه تا آن جاست که در صورت تخلف، باید تاوان آن تحت عنوان کفاره با اختلاف سطح و درجه‌ی آن پرداخت گردد. از این رو، مکرراً بر اهتمام به فرا یض و پرهیز از شکستن آن با تسویف و وسواس شیطان تأکید شده «ایاکم و تسویف العمل. یادروا یت إذا أکنکم» و حتی از نافله‌ای که مضر به فرضیه است، نهی شده است: «إذا أضرت النوافل بالفرائض، فافضوها» (نهج البلاغه، حکمت ۲۷۹).

۷-۳- حرکت جوهری و پیوستگی امر تربیت

بر مبنای نظریه‌ی حرکت جوهری، جهان، یک واحد به هم پیوسته، ممتد و یک پارچه حرکت و سیلان است. این حرکت، متشکل از قوه و فعل است؛ بدین معنا که هر مرتبه‌ی (آن) از حرکت که به فعلیت رسیده باشد، قوه‌ای برای مرحله‌ی بعد محسوب می‌شود (ملاصدرا، ۱۴۲۸: ۱۸۱). تطبیق این حرکت بر سیر تربیتی انسان، نتیجه‌ی مهم و ارزشمند «پیوستگی تربیت» و تأثیر و تأثر اعمال سابق و لاحق را در بر دارد؛ یعنی هر عملی (فعل) اعم از جوارحی و جوانحی بستر (قوه) عمل بعدی را فراهم می‌سازد. گذر از این مرحله، قوه‌ی لازم برای فعلیت آتی را در تربیت فرد به دنبال دارد. از متون دینی، شواهد متعددی بر این ادعا می‌توان اقامه کرد. پیوستگی جهان، انسان و اعمال جانحی و جارحی انسان یک مبنای تربیتی است. برای اثبات این پیوستگی به ویژه در مورد انسان،

بررسی اعمال انسان و رابطه‌ی بین آنها ضروری است.

الف) عمل فرد، گاه در اعمال و سرنوشت آینده‌ی خود او تأثیر دارد: تکذیب آیات خدا که عملی قلبی است نتیجه‌ی بدکاری است: «ثم كان عاقبه الذين أسأوا السوأى أن كذبوا بآيات الله» (روم/۱۰). از دست رفتن روشن بینی، نتیجه‌ی اعمال خود فرد است: «كلا بل ران على قلوبهم ما كانوا يكسبون». (مطففين/۱۴).

زمین خوردن و ناتوانی عقل، نتیجه‌ی طمع ورزی است: «اکثر مصارع العقول تحت بروق المطامع». (نهج البلاغه، خطبه‌ی ۲).

هر احسان یا شکری، قوه‌ای برای ازدیاد نعمت فراهم می‌کند و برعکس، بدکاری و کفران از چنین استعدادی می‌کاهد: «لئن شکرتم لأزیدنکم و لئن کفرتم إن عذابی لشدید» (ابراهیم/۷). «إن أحسنتم أحسنتم لأنفسکم و إن أسأتم فلها». (اسراء/۷). «من تزکی فإنما یتزکی لنفسه». (فاطر/۱۸).

ب) گاهی اعمال افراد دیگر، در آینده‌ی فرد مؤثر است:

ستم بر یتیم، موجب ستم بر ذریه‌ی شخص ستم کار می‌شود: «و لیخش الذین لو ترکوا من خلفهم ذریه ضعیفاً خافوا علیهم فلیتقوا الله». (نساء/۹).

صالح بودن پدر دو یتیم، دلیل بازسازی دیوار و حفظ گنج آن دو از سوی خضر نبی (ع) شد: «و أما الجدار فکان لغلامین یتیمین فی المدینه و کان تحته کنز لهما و کان أبوهما صالحاً فأراد ربک أن یبلغا أشدهما و یستخرجا کنزهما رحمه من ربک». (کهف/۸۲) (طباطبایی، ۱۳۹۴: ۴۸۳-۴۸۴).

ج) گاهی، اعمال اجتماعی و تغییر روح حاکم بر یک جامعه، موجب تغییرات آتی در آن و یا حتی در نعمات الاهی می‌گردد.

تغییر در جامعه به دست افراد جامعه میسر است: «إن الله لا یغیر ما بقوم حتی یتوبوا ما بأنفسهم». (رعد/۱۱).

نظریه نسبیت انیشتین

۱- نظریه نسبیت انیشتین

به منظور فهم صحیح نظریه نسبیت، شایسته است مقدمات ذیل تبیین گردد:

هیچ جسم ساکن و بدون حرکت در جهان وجود ندارد. از کوچکترین اجزاء جهان مانند الکترون تا بزرگترین آن‌ها مانند کهکشان‌ها همه به سرعتی خاص در حال حرکت می‌باشند. جهان عبارت است از مجموعه‌ای از احداث و اتفاقات. هیچ سکون مطلقى در جهان وجود ندارد. زیرا تجدد هر لحظه از زمان، امری حادث است. بنابراین می‌توان گفت: احداث، موضوع بحث نظریه نسبیت می‌باشند. احداث نیز اموری نسبی می‌باشند. یک امر حادث باید با حادث دیگری سنجیده شود. بنابراین در این نظریه، باید حداقل دو حادث باشند تا بتوان از هر یک از آن‌ها نسبت به دیگری سخن گفت. یکی از آن‌ها منسوب و دیگری منسوب الیه نامیده می‌شود. در سنجش یک حادث با حادث دیگر، باید حتما مراقب و ناظری برای آن دو باشد. همچنین باید نسبت نظام سنجش آن ناظر در رابطه با آن دو حادث، معلوم و مشخص باشد. نسبت ناظر با دو امر حادث متناسب ناظر دیگر تفاوت دارد. سرعت نور و حالت ویژه جسم در حال حرکت، نسبت میان دو ناظر را تعیین می‌نماید (حسینی نسب، ۱۳۹۷: ۳۲).

سرعت نور در جهان در همه جهات و در هر زمان و مکان، ثابت است (۳۰۰۰۰۰ کیلومتر در ثانیه).

نور نسبت به سرعت منبع خود (یعنی جسم نورانی) مستقل است.

سرعت نور، بالاترین سرعت در جهان مادی می‌باشد و هرگاه سرعت جسمی به اندازه سرعت نور برسد، متلاشی می‌شود و به صورت جسم باقی نمی‌ماند.

قوانین و نوامیس طبیعی، نسبت به زمان و مکان و حرکت ناظر و مراقب، مستقل می‌باشند. بنابراین، زمان تنها و مکان تنها، اموری نسبی هستند و هیچ زمان مطلق و مکان مطلق وجود ندارد. در عین حال، از ائتلاف آن‌دو، وجود مستقل حاصل می‌گردد (حسینی نسب، ۱۳۹۷: ۳۳).

۲- فرق بین زمان فلسفی و زمان فیزیکی

ارسطو می‌گوید:

لحظه، بخشی از زمان نیست، به همان صورتی که گذشته و آینده نمی‌توانند اجزایی از زمان باشد، زیرا لحظه را نمی‌توان اندازه گرفت. لحظه‌ها نه همیشه متفاوت و نه همواره همانندند. لحظه، واحد تجزیه‌پذیری که زمان را از اتصال مجموعه‌ای از آن ساخته باشند، نیست. به زبان ساده‌تر، لحظه، اتم زمان نیست (جانکار، ۱۳۹۵: ۱۲۰). زمان از دیدگاه فلسفه یک امر موهوم قارالذات است که در تعریف مقدار حرکت به کار می‌رود و از ملازمت مستمر وجودی آن با حرکت، حالت مترادف بودن معنای زمان و حرکت در ذهن تداعی می‌شود و با وجود حضور مستمر و بی‌وقفه آن در اجزاء طبیعت، یک امر ذهنی و مجرد است؛ در حالی که زمان در فیزیک، ضمن اشتراک تعریف از نظر مقدار حرکت، یک امر مستمر و دائمی است که با دستگاه‌های مختلف قابل اندازه‌گیری است و دارای شدت و ضعف، تندی و کندی است. مهمترین تفاوت میان زمان ادراکی با زمان فیزیکی در این است که زمان فیزیکی با تصورات (گذشته)ها و انتظارات (آینده) کاملاً بیگانه است. جایگاه شناخت ذهنی در درون زمان است، در حالی که زمان سنج‌های مکانیکی در بیرون زمان ایستاده‌اند (اریکسون، ۱۳۹۰: ۲۰). زمان و مکان همواره در حالت اندماج و تداخل در یکدیگر هستند و انتقال در مکان بدون انتقال در زمان امکان ندارد. زیرا انتقال عبارت است از طی مراحل به صورت متوالی که هر قدمی به معنای قطع مسافتی مکانی می‌باشد. پس قدم‌هایی را که برمی‌داریم عبارتند از مترهایی که طی می‌کنیم و ثانیه‌هایی که می‌گذرانیم. اگر فرض کنیم که هر قدم یک متر است، پس هر متر یک قدم است و هر ثانیه نیز یک قدم است و هر دو تعبیری از حرکت انتقال می‌باشند (حسینی نسب، ۱۳۹۷: ۳۶). بنابراین، امکان ندارد زمان را از مکان جدا کنیم و آن را مستقل سازیم. زمان از حرکت ماده در حیز و جایگاه آن تعبیر می‌کند و مکان، از وجود ماده در آن جایگاه. به عبارت دیگر، زمان چیزی نیست مگر وسیله‌ای برای فرق گذاشتن میان وجود ماده و حرکت آن. بر این اساس، وجود جهانی عبارت است از ماده متحرک و زمان- مکان از خواص آن می‌باشد (حسینی نسب، ۱۳۹۷: ۳۷).

۳- متصل زمان - مکان^۱

مدت (زمانی) و مسافت (مکانی) در هر حرکتی با یکدیگر ارتباطی تنگاتنگ دارند. درست مثل این که دو لفظ برای یک معنا باشند. زیرا هیچ امر حادث و حرکت جسمی را بدون در نظر گرفتن سرعت آن جسم که زمانی را برای طی مسافتی در برمی‌گیرد نمی‌توانیم تصور کنیم. برای این که حرکت شامل مسافت و مدت (مکان و زمان) با هم می‌باشد (حسینی نسب، ۱۳۹۷: ۳۷). بنابراین حرکت، اتصال زمانی - مکانی میان دو امر حادث (انتقال یک جسم از نقطه مبدأ و رسیدن آن به نقطه دیگر) می‌باشد. این اتصال زمانی - مکانی، بعد چهارم جسم است. به خاطر داشته باشید که زمان به تنهایی بعد چهارم نیست، زیرا زمان به تنهایی و به صورت مستقل وجود ندارد. اما زمانی که حرکت آن را در مکان ادغام می‌کند، بعد چهارم است. براین اساس، بعد چهارم عبارت است از زمان-مکان (حسینی نسب، ۱۳۹۷: ۳۸).

۴- اینشتین و مساله زمان و مکان

کمر دانشمندی است که به اندازه اینشتین شهره عام و خاص باشد و به قول هائیزنبرگ فرمول او یعنی $E=MC^2$ ، تنها فرمول فیزیکی است که بر در و دیوار خیابان‌ها نوشته می‌شود. این‌ها همه به خاطر نظریه نسبیت عام و خاص اوست. نظریه نسبیت خاص در سال ۱۹۰۵ توسط آلبرت اینشتین ارائه شد. این نظریه برای تمامی فیزیک نوین، بنیادی است و یکی از بزرگترین دستاوردهای فکر بشری به شمار می‌آید. با آن که اغلب این نظریه را اسرارآمیز و پیچیده تلقی می‌کنند، خواهیم دید که خصوصیات اصلی آن، به طور طبیعی از دو اصل موضوعه ناشی می‌شوند. اصل موضوعه اول، اصل نسبیت است که برای مکانیک کلاسیک یا نیوتنی، نیز اساسی است. اصل موضوعه دوم، ثبات سرعت نور است که با مفهوم نسبیت در تناقض ظاهری است اگر مفاهیم کلاسیک فضا و زمان را بپذیریم، با اصل موضوعه اول نیز در تناقض است. کار برجسته اینشتین این بود که این دو اصل را در یک نظریه، تلفیق کرد. یکی از دستاوردهای مهم نسبیت این بود که دیدگاه ما را نسبت به فضا و زمان تغییر داد و براساس آن پیش‌بینی‌هایی می‌نمود که بسیار عجیب بودند. با توجه

به آزمایش‌های گوناگونی که صحت نظریه نسبیت را به طور قطع تایید کرده‌اند، این نظریه فرضی یا حدسی نیست. آینشتین برخلاف نظریه عام خود در سال ۱۹۱۵، در نظریه نسبیت خاص از مسائل ساده ریاضی استفاده نمود. تلاش صاحب این قلم بر آن است تا علی‌رغم آشنایی با مسائل ریاضی این نظریه، از آن مسائل به اقتضای یک رساله فلسفی بهره‌گیرد (خرمی، ۱۳۹۴: ۷۸).

سنجش میان ملاصدرا و آینشتین

۱- مقایسه حرکت جوهری ملاصدرا و آینشتین

۱-۱- حرکت هوشمندانه جهان هستی

یوهان کپلر، ستاره‌شناس بزرگ آلمانی اواخر قرن شانزدهم میلادی بر این باور بود که سیارات هوش ادراکی دارند و از روی قصد از قوانین حرکت که «ذهن» شان آنها را فهمیده است، پیروی می‌کنند (ملودینوف، ۱۳۹۰: ۳۰). اگر ما کره زمین را متشکل از تعدادی فوق‌العاده زیاد و غیر قابل شمارش اتم بدانیم، و آن اتم‌ها خود از بی‌نهایت ذرات زیراتمی تشکیل شده باشند، سرانجام کره زمین تبدیل به یک میدان واحد موج ذره می‌شود. اتم‌ها که از هسته و الکترون تشکیل شده‌اند، هر یک در یک میدان کوانتومی ارتعاش می‌کنند. وقتی همه اتم‌های زمین در یک میدان کوانتومی ارتعاش می‌کند، کل کره زمین در یک میدان کوانتومی ارتعاش می‌کند. در یک کل‌نگری، کل عالم وجود به این ترتیب در یک میدان واحد آگاهی، ارتعاش می‌کند. به چه دلیل ما این میدان واحدی که در میدان کوانتومی ارتعاش می‌کند، میدان آگاهی و شعور می‌نامیم؟ نظر به اینکه این میدان کوانتومی ارتعاش، منظم، هوشمند، و سازمان یافته است، و نظم و هوشمندی و سازمان داشتن که لازم هدفمند بودن یک حرکت تکاملی است، موجب می‌شود که ما این میدان ارتعاش جهانی را یک میدان آگاهی و هوشمند بدانیم. دانش فیزیک و اختر فیزیک به نیروی کشش اجرام سماوی، جاذبه می‌گوید، اما جاذبه چیزی جز عشق نیست. فقط جاذبه نام علمی و عشق نام عرفانی این نیرو است. گردش الکترون به دور هسته اتم که در اثر الکترومغناطیس است؛ با آن هم نوعی عشق است، کار پروانه که دور شمع می‌گردد، چطور ارزیابی می‌شود آیا جز عشق است، غریزه به او عشق می‌دهد تا فدا شود.

عشق نیروی محرک بزرگ حیات بشری است و شاید نیروی عشق است که در حرکت جوهری، یک‌دانه را تبدیل به زیباترین گل، گیاه، و یا میوه می‌کند و ذرات ابتدایی را به یک ستاره درخشان چون خورشید تبدیل می‌کند. آیا جهانی که دارای عشق و کشش و حرکت جوهری باشد، می‌تواند بدون شعور، تعقل و آگاهی باشد؟ (فرشاد، ۱۳۹۲: ۲۹۳). شعور و آگاهی ذاتی ماده است، یعنی ذاتی ذرات ابتدایی است. شعور و آگاهی نیروی کیفی و معنوی ماده است؛ در حالیکه نیروهای دیگر آن مانند الکترومغناطیس و دیگر نیروها، نیروهای کمی و فیزیکی آن هستند. با توجه به این نظر جهان بالقوه در طی میلیاردها سال با یک حرکت جوهری به فعل رسید و در حال رفتن به سوی کمال است، باید گفت که حرکت جوهری، جهان را در حدود پانزده میلیارد سال پیش به حرکت درآورده و احتمالاً پانزده میلیارد سال دیگر، حیات، شعور و آگاهی از نوع بسیار پیشرفته آن، عالم هستی را در بر خواهد گرفت (فرشاد، ۱۳۹۲: ۳۰۷).

۲- سنجش دو دیدگاه از نظر رویداد(زمان-مکان)

۲-۱- شباهت ملاصدرا با نسبیت انیشتین

انیشتین سرعت نور را مطلق و ثابت گرفته و زمان را نسبی می‌داند. ملاصدرا حرکت جوهری را اصل گرفته و زمان را تابع آن می‌داند. بنابراین در هم‌تنیدگی ماده و حرکت و زمان در نظام صدرایی تکمیل می‌شود. از یک سو هر چند صدرا برای جسم و ماده اصالت قائل است، ولی برخلاف مشائیان این اصالت نزد او، اصالتی پویا است. به این معنا که ماده دارای شخصیتی بالنده است که از هر لحاظ با حرکت همراه است. ضمناً برخلاف مشائیان که زمان را ظرف وجودی اشیا می‌دانستند، اجزاء زمان را عین وجود می‌دانست به طوری که دو مفهوم زمان و حرکت عین یکدیگرند. به عقیده وی زمان و مکان زاید بر جسم نیستند، و همه باهم متحد می‌باشند. همان‌طور که دو جسم در یک مکان جمع نمی‌شوند، زمان هر جسمی نیز مختص به همان جسم است. به این ترتیب صدرا زمان را از مشخصات جسم به شمار می‌آورد و آن را در کنار ابعاد سه گانه قرار می‌دهد. به این ترتیب صدرا یک قدم به مفهوم رویداد در فیزیک جدید نزدیک می‌شود. این مسأله با تحلیل مفهوم جسم ساکن نزد صدرا و مقایسه آن با دیدگاه ارسطویی روشن تر می‌شود. نزد صدرا شیء در

حالت سکون هم حرکت دارد؛ این از یک جهت شبیه چیزی است که متکلمان می‌گویند یعنی اینکه شیء حتی وقتی ساکن است اکوان متعددی پیدا می‌کند و از این جهت متفاوت است که از نظر فلاسفه، و صدرا، اکوان متعدد نداریم بلکه یک کون واحد مستمر دارد، به این ترتیب یک کون واحد قار داریم. این نتیجه در نظر گرفتن حرکت جوهری و زمان ذاتی برای شیء است. در واقع «... سکون، حقیقتی یک بعدی است که بعد زمانی دارد، ولی بعد مسافتی ندارد. علت اینکه سکون بعد دارد این است که خودش نوعی از حرکت است، ولی حرکت شیء است در جای خودش و از این رو، زمان دارد... شیء چون در جای خودش حرکت دارد بر زمان منطبق می‌شود و والا صرف یک قرار بودن زمان سکون نیست». (مطهری، ۱۳۸۹: ۳۵۵-۳۵۶) پذیرش تحلیل فوق بسیار به این ایده نزدیک می‌شود که بودن شیء را در فضا و زمان براساس «رویداد» بیان کنیم؛ بودن شیء عبارت است از داشت بعد مکانی و بعد زمانی به گونه‌ای که یک شیء ساکن صرفاً با یک نقطه، در این فضا زمان نمایش داده نمی‌شود. بلکه به واسطه بودن آن در زمان، حرکت جوهری آن و بنابراین گره خوردن زمان با حرکت جوهری، باید نحوه وجود شیء قابل انتباق با زمان باشد و لذا توسط یک خط نمایش داده می‌شود که از آن در فیزیک جدید به جهانبخت تعبیر می‌شود. این جهانبخت از آن جهت نماینده یک شیء است که یک کون و بودن در فضازمان را نشان می‌دهد ولی از این جهت که این خط یک امتداد است، هر نقطه فرضی از آن یک مقطع از حرکت شیء را نشان می‌دهد. بنابراین علاوه بر در نظر گرفتن چهار بعد برای اشیاء دیدگاه صدرایی از جهت نزدیک شدن به مفهوم رویداد، یک قدم به فیزیک جدید نزدیک‌تر می‌شود.

۲-۲- مقایسه و تحلیل ماهیت زمان در آرای ملاصدرا و نظریات نسبیتهی خاص و عام

تشابه: همان‌طور که قبلاً اشاره شد، ملاصدرا هویت مستقلی برای زمان قائل نبوده و آن را امتدادی از دو امتداد جسم می‌داند. به نظر ملاصدرا جسم دارای دو امتداد است، یکی از آن جهت که دارای طول و عرض و عمق است و محبوس مکان است و دیگری از آن جهت که دارای تقدم و تأخیر است و محبوس زمان است (صدرالمتالهین، ۱۹۹۰ م:

۱۳۹۳/۳)، از طرفی در تئوری‌های نسبیتی با ساختاری چهار بعدی به نام فضا - زمان مواجهیم که زمان یکی از ابعاد چهارگانه این ساختار در نظر گرفته می‌شود. به روشنی می‌توان دید که با یکسان در نظر گرفتن مفهوم امتداد و بعد، هر دو نظریه به جای ارائه زمان و مکان به منزله موجوداتی مستقل و مطلق به وجود ساختاری واحد، که دربرگیرنده هر دو فضا و زمان است، اذعان دارند.

تفاوت: حال نکته‌ای که بین این دو دیدگاه فاصله ایجاد می‌کند ماهیت فضا - زمان است. ملاصدرا زمان و همچنین امتدادهای سه گانه مکان را از خصوصیات وابسته به جسم و آن‌ها را بعدی از ابعاد ماده می‌داند. در حالی که طبق آنچه قبلاً مورد مذاقه قرار گرفت در تفسیر فلسفی نسبیت خاص و عام، مبنی بر روی ساختن ماهیت فضا - زمان، با دو رویکرد کاملاً متفاوت ذات گرایانه و نسبی گرایانه مواجهیم که هر کدام از آن‌ها تعبیری جداگانه از فضا - زمان دارند. در این جا می‌توان اذعان کرد که رأی ملاصدرا با هریک از این دو رویکرد از وجوهی متشابه و از وجوهی متفاوت است.

- با توجه به ادعای ذات گرایانه، مبنی بر اینکه فضا - زمان به منزله جوهری مستقل از اجسام فیزیکی وجود دارد و به منزله ساختاری که اجسام بر روی آن قرار دارند بر رفتار اجسامی که بر روی آن در حرکت‌اند تأثیر می‌گذارد، می‌توان به روشنی مشاهده کرد که این تغییر از دو جهت قابل بررسی با رأی ملاصدراست:

الف) در این نظر به زمان (در ساختار فضا - زمان) به منزله حقیقتی موجود، نه مفهومی موهومی معرفی می‌شود که این وجه از تعبیر با نظر ملاصدرا مطابقت دارد.

ب) آنچه تعبیر ذات گرایانه را از رأی ملاصدرا دور می‌کند، همانا قول به استقلال فضا - زمان از ماده است. در حالی که ملاصدرا وجود زمان را وابسته به ماده می‌داند.

- چنانچه قبلاً اشاره شد از دید نسبی گرایان، فضا - زمان عبارت است از روابط میان اجسام فیزیکی، به بیان دیگر فضا - زمان پدیده‌ای ریاضیاتی است که وجودی مستقل از اجسام فیزیکی ندارد و صرفاً شامل روابط دینامیکی موجود میان اجسام فیزیکی است. بنابراین در مقایسه این رویکرد با رأی ملاصدرا می‌توان گفت: با توجه به اینکه رویکرد نسبی گرایانه ماهیت فضا - زمان را به پدیده‌های ریاضیاتی و روابط دینامیکی میان اجسام

تقلیل می‌دهد و در حقیقت آن را مفهومی موهومی به شمار می‌آورد، در تقابل کامل با رأی ملاصدراست.

۳- سنجش دودیدگاه از نظر قوه و فعل

قوه و فعل هنوز در علم جدید کم و بیش استفاده می‌شود. مثلاً ارسطو وزن را نوعی قوه محقق نشده جسم توصیف می‌کند مشابه آن در علم جدید نیز وقتی گفته می‌شود جسمی دارای بارالکتریکی است یعنی اینکه وقتی جسم باردار در یک میدان الکتریکی قرار گیرد بتواند دارای شتاب شود. نیوتن نیز در تعریف خود از لختی یا اینرسی ارسطویی است وقتی آن را این طور توصیف می‌کند که قوه‌ای است که هر جسمی توسط آن در حالت سکون یا حرکت مستقیم‌الخط یکنواخت خود باقی می‌ماند. جالب است که واژه «پتانسیل» در علم جدید، مثلاً در انرژی پتانسیل، به همان معنای ارسطویی بکار می‌رود. در علم جدید واژه نیروی پتانسیل (vis potentialis) اول بار در سال ۱۷۵۰ توسط برادران برنولی (Bernoulli) و اولر (Euler) به کار گرفته شد و مفهوم تابع پتانسیل (potential function) توسط گرین (Green) در ۱۸۲۸ معرفی شد. و انرژی پتانسیل (potential energy) در ۱۸۵۳ توسط رنکین (Rankine) در تمایز صریح با انرژی فعالیت یافته (actual energy) معرفی شد که عبارت دومی بعدها توسط تامسون (Thomson) و تیت (Tait) جای خود را به انرژی جنبشی (Kinetic energy) داد که البته تا حدی موجب ابهام تمایزی شد که رنکین در نظر داشت (باربور، ۲۰۰۱).

در نظریه مکانیک کوانتوم نیز برای توضیح مسئله اندازه‌گیری گاهی از این ایده بالقوه استفاده می‌شود. مسأله اندازه‌گیری از اینجا ناشی می‌شود که مکانیک کوانتوم درباره سرنوشت یک تک ذره به زبان احتمال سخن می‌گوید به این ترتیب که تحول تابع حالت کل سیستم یا ذره توسط معادله شرودینگر به صورتی موجیتی مشخص می‌شود ولی براساس اصل ترکیب (superposition principle) هر حالت کوانتومی را می‌توان به صورت مجموعی از حالات مجاز نوشت که توان دوم ضرایب آن حالات، معرف این

احتمال است که هنگام اندازه‌گیری، سیستم مورد نظر در آن حالت مجاز قرار دانسته باشد. اینکه چطور ذره ما از یک حالت نامتعین اولیه که مجموعی از حالات مجاز است، با اندازه‌گیری به یک حالت متعین تقلیل پیدا می‌کند مشخص نیست. در حوالی سال ۱۹۵۵، هایزنبرگ برای توضیح چنین وضعیت‌هایی از نظریه قوه و فعل ارسطویی کمک گرفت. وی گفت که جهان اتمی جهان فعلیت‌ها نیست، بلکه جهان استعدادها و بالقوگی‌ها است. آن حالات نامتعین که تحت معادله شرودینگر تحول پیدا می‌کنند. نماینده همین حالات بالقوه هستند، به این معنی که در خود، همه حالات مجاز را به صورت بالقوه دارا هستند. به این ترتیب هایزنبرگ تابع موج سیستم را توصیفگر استعدادهای سیستم دانست و آن را با قوه ارسطویی تطبیق داد، کمیتی که استعدادهای وقوع یک حادثه را نشان می‌دهد، اما به اندازه خود حادثه واقعیت ندارد (گلشنی ۱۳۶۹: ۴۲۹)؛ (هایزنبرگ ۱۹۵۸: ۳۹)^۱

۱. این ایده کماکان توسط شیمونی برای توضیح مسأله اندازه‌گیری استفاده می‌شود. در این مورد رجوع کنید به (شیمونی، ۲۰۰۴).

نتیجه‌گیری

اول: کلیه احکام و قضاوت‌هائی که ما می‌نمائیم خواه چیزهائیکه با حس ادراک می‌کنیم و خواه قضایائی که با استدلال علمی و برهان ریاضی باثبات می‌رسانیم، همه نسبی است، و همچنین قضاوت‌هائی که راجع بفاصله‌های زمانی و مکانی و تعیین حجم و ابعاد اجسام می‌کنیم، حتی نتیجه‌های علمی که میگیریم نیز نسبی است، یعنی نسبت بما و نسبت به حالت حرکت و سکونی که واجد می‌باشیم، قضاوت‌ها و احکام مزبور، آن طور است که می‌نمائیم، ولی هرگاه کسی دیگر در محیط دیگر با حالت دیگر در همان چیزی که ما قضاوت کرده‌ایم قضاوت کند، طور دیگر در همان چیزی که ما قضاوت کرده‌ایم قضاوت کند، طور دیگر قضاوت خواهد کرد. نظریه نسبیة انیشتین مخصوصاً راجع به فاصله‌های زمانی و مکانی و تعیین حجم و ابعاد اجسامست که نسبت را در آنها با براهین ریاضی باثبات رسانده.

دوم: فلاسفه، زمان و مکان را دو ظرف اجسام می‌دانستند. برای مکان سه معنی می‌کردند و در حقیقت زمان اختلاف فراوان داشتند. بالاخره یک حرکت اساسی مرکزی در عامل قائل بودند که آن حرکت را بمنزله روح بخاری عالم و زمان را مقدار آن حرکت می‌دانستند. بعضی آن حرکت را حرکت فلک یا زمین می‌پنداشتند. صدرالمألهین، حرکت جوهر عالم می‌دانست. ولی اینیشتین، زمان و مکان را دو ظرف اجسام نمی‌داند، بلکه دو صفت میدانند که از دو حالت جسم انتزاع می‌شوند. اینیشتین می‌گوید جسم دارای دو خاصیت است: خاصیت انتشار و خاصیت استمرار از خاصیت انتشار مکان، و از خاصیت استمرار زمان انتزاع می‌گردد لهذا زمان و مکان را ملازم با یکدیگر می‌داند و می‌گوید باید زمان را در حساب مکان و مکان را در حساب زمان داخل کرد و هر چیزی را با چهار بعد سنجید. سه بعد مکانی و چهارم بعد زمان.

سوم: فضای اقلیدسی دارای سه بعد بود. یعنی موضوع هر چیزی بوسیله فرض سه خط که در محل آن چیز با یکدیگر تقاطع نمایند تعیین می‌شد، و نسبی بود. یعنی محل هر چیزی نسبت باشخاص، مختلف می‌گردید. اما زمان، مستقل از مکان و امری ثابت محسوب

می‌گشت. عقیده نسبیت با براهین ریاضی ثابت کرد که در سنجیدن اشیاء و تعیین موضع آنها باید زمان را نیز مانند بعد چهارمی داخل کرد و هم ثابت نمود که زمان، نسبی است و هر جسمی و هر شخصی، زمانی دارد مختص بخود زیرا اساس نظریه نسبیت بر حرکت است. پس قهراً حرکت، زمان و مکان را مندرج درهم ساخته و زمان را مانند مکان نسبی نموده است. زمان، در نظر دو شخص که از حیث دوری و نزدیکی مکان و حالت حرکت و سکون با هم مختلف باشند، مختلف می‌گردد.

چهارم: یکی از مثال‌های روشن نسبی بودن زمان، موضوع «تواقت» است. هرگاه دو شخص در یک مکان و دارای یک حال باشند دو امری را که حادث می‌شود با هم می‌بینند. ولی اگر هر کدام در یک مکان و دارای حالتی مخالف با دیگری باشد، یکی از آنها دو امر مزبور را با هم خواهد دید و دیگری پس و پیش. مثل اینکه اگر دو توپ بفاصله ۶ فرسنگ نصب نمایند، یک نفر در وسط مسافت بایستد و دیگری با اتومبیل در امتداد این مسافت حرکت نماید، هنگامیکه اتومبیل محاذی با شخص وسط راه می‌شود هر دو توپ را شلیک کنند آنکه در وسط راه است صدای هر دو را با هم خواهد شنید و در نظر او چنین خواهد آمد که هر دو توپ با هم رها شده. اما آنکه در حرکت است صدای تویی را که رو بآن توپ حرکت می‌کند زودتر خواهد شنید زیرا تا وقتی که صدای دو توپ بوسط مسافت برسد، این شخص مقداری بطرف توپ جلو نزدیک شده و از توپ عقب دور گشته و در نظر او چنین خواهد آمد که یک توپ بیش از دیگری آتش شده. پس تواقت یعنی حادث شدن دو امر در یک زمان، نسبی است.

پنجم: قانون نسبیت، دارای مبانی چندی است: یکی از مبانی نسبیت، عمومیت حرکت است که قبلاً گذشت. دیگر از مبانی نسبیت، عمومیت جاذبیت است. قانون «جاذبه عمومی اجسام» را «نیوتن» کشف نمود. پس از آن «فرادای» اظهار داشت: «که چون اثر جذب بی‌واسطه از جسمی بجسم دیگر نمی‌رسد، لهذا هر جسمی در محیط خود، امواجی ایجاد می‌کند که امواج مزبور «جوجاذبی» نامیده می‌شود. و اثر جذب، بوسیله «جوجاذبی از جسمی بجسم دیگر میرسد» «انیشتین» قانون جاذبیت را مبنای نظریه «نسبیت» قرار داد و در عین حال، قانون نسبیت را در خود «جاذبیت» نیز اجراء نمود. یعنی گفت: در حساب جاذبه

اجسام، باید مدت و زمان رسیدن «جوجاذبی» را که سرعتش مساوی سرعت نور است، بحساب آورد. و با این طریق، تعیین جاذبیت نیز نسبی می‌شود.

ششم: دیگر از مبانی نسبیت، ثابت بودن سرعت نور است. هر جسمی که در حرکت است، اجسام تابع آن جسم، سرعت آن جسم را کسب می‌کنند. لهذا سرعت اجسام در محیط ساکن با محیط متحرک تفاوت می‌کنند. لهذا سرعت اجسام در محیط ساکن با محیط متحرک تفاوت می‌کنند. و در محیط متحرک، در صورتیکه مخالف با حرکت محیط باشد یا موافق، فرق می‌نماید. ولی سرعت نور، در همه حال یکسانست و بهمین جهت «نسبیت» قطعی است. زیرا ما از هر چیزی بوسیله نور، آگاه می‌شویم. اگر نور در هر محیطی تابع حالت آن محیط می‌شد، هر کس در هر جا بود اشیاء را یک‌طور می‌دید. اما چون سرعت نور بر یک حال ثابت است، و از آن طرف، باقی اجسام باختلاف در حرکتند از این جهت اشخاص بر حسب اختلاف محیط و مکانی که دارند و بر حسب اختلاف دوری و نزدیکی مسافت میان آنها و حوادثی که رخ می‌دهد، احکام و قضاوت‌هاییکه راجع بوقوع حوادث و تعیین زمان و مکان و حجم و ابعاد آنها می‌نمایند، نسبی است.

هفتم: دیگر از مبانی نسبیت، قانون کوتاه شدن اجسام در جهت حرکت، کوتاه شدن اجسام نخست «کانت» قائل شد و «لاپلاس» از او پیروی کرد. اخیراً «میکلسن» باعث کشف آن شد و «فتزنگرالد» آن را اظهار داشت و «لورنتز» میزان آن را استخراج نمود «ادینکتن» و «اینشتین» علت آنرا کشف نمودند و «اینشتین» از دو لحاظ، کوتاه شدن اجسام را مبنای نظریه نسبیت خود قرار داد: یکی از این لحاظ که کوتاه شدن اجسام، ثابت بودن سرعت نور را مسلم می‌سازد و ثبات سرعت نور چنانکه گذشت، یکی از مبانی نسبیت است. دیگر از این لحاظ که وقتی جسم در حرکت کوتاه شد، قهراً مسافت طولانی می‌شود و قهراً زمان زیاد می‌شود. پس هر اندازه از حجم جسم کم شود بر طول زمان افزوده می‌گردد و لهذا در حساب زمان مکان، باید اندازه کوتاه شدن جسم را نیز بحساب آورد.

هشتم: صدرالمتألهین معتقد شد که جوهر اشیاء در حرکت است و اگر جوهر اشیاء در حرکت نمی‌بود، در اعراض آنها حرکت واقع نمی‌شد. زیرا وجود جوهر و عرض در خارج از تصور ما، یکی است و حرکت تجدد وجود است. وجود بر دو نوع است: وجود

ثابت و وجود سیال، وجود عالم طبیعت، سیال و متجدد است که تدریجاً موجود می‌شود و معدوم می‌گردد و در عین حال، وحدت و شخصیتیش محفوظ است.

صدرالمتألهین از حرکت در جوهر چند نتیجه گرفت:

الف- آنکه عالم حادث و هر لحظه در تجدد و انقضاء است.

ب- آنکه روح انسان با بدن حادث می‌شود و بعداً مجرد گشته باقی می‌ماند.

ج- معاد جسمانی

د- آنکه وجود عالم طبیعت، متغیر و متجدد و سیال و بالاخره آمیخته بعدمست. ولی

همین وجود سیال، یک حقیقت ثابت دارد که در آن تغییری رخ نمی‌دهد، و بواسطه آن

حقیقت ثابت، بمبدأ کل عالم که ثابت و مطلق و تغییرناپذیر است ارتباط می‌یابد.

آنکه زمان، مقدار حرکت جوهر اجسام است.

فهرست منابع

۱. حسینی نسب، سیدرضا (۱۳۹۷). حرکت جوهری و نظریه نسبیت.
۲. رضی سپیده، شانظری جعفر، شفیعی افشین. (۱۳۹۹). بعد چهارم عالم طبیعت در حکمت صدرایی و نسبیت اینشتن. فصلنامه اندیشه دینی دانشگاه شیراز. ۲۰(۷۷). ۱۲۶-۹۹.
۳. شکوهی، غلام حسین (۱۳۹۵). تعلیم و تربیت و مراحل آن. مشهد: انتشارات آستان قدس رضوی.
۴. شمس الدین ریاض. (۱۳۹۶). نسبیت انیشتین به زبان ساده. ترجمه سیروس طغرای، انتشارات فرهنگ معاصر.
۵. شیروانی شیرازی، علی. (۱۳۹۴). فلسفه ملاصدرا و حل چالش "هست" و "باید" تربیتی. آموزش پژوهی، ۱(۴). ۵۴-۶۷.
۶. صدرالدین شیرازی، محمدبن ابراهیم. (۱۳۶۶). شرح أصول الکافی (ج ۳). تهران: مؤسسه مطالعات و تحقیقات فرهنگی وابسته به وزارت فرهنگ و ارشاد عالی.
۷. صدرالدین شیرازی، محمدبن ابراهیم. (۱۳۸۹). اسفار. ج سوم، انتشارات دارالمعرفه الاسلامیه.
۸. صدرالدین شیرازی، محمدبن ابراهیم. (۱۴۲۸). الحکمه المتعالیه فی الاسفار العقلیه.
۹. صلیبا، جمیل. (۱۴۱۴ قمری). المعجم الفلسفی (جلد ۱). بیروت: الشرکه العالمیه للکتا.
۱۰. طباطبایی، سیدمحمدحسین (۱۳۹۴). المیزان فی تفسیر القرآن. قم: دفتر تبلیغات اسلامی حوزه‌ی علمیه‌ی قم.
۱۱. طباطبایی، سیدمحمدحسین (۱۴۳۳). نهایت الحکمه. ج ۱ و ۲، تصحیح و تعلیق: عباس علی زارعی سیزواری، قم، مؤسسه النشرالاسلامی، چاپ هفتم.
۱۲. طباطبایی، سیدمحمدحسین (۱۳۹۱). اصول فلسفه و روش رئالیسم. ج چهارم، انتشارات صدرا.
۱۳. عابدی شاهرودی علی. (۱۳۸۸). حرکت تألیفی جوهر و نقد نظریه‌ی نسبیت اینشتین. فصلنامه نقد و نظر. ۱۴(۵۴).

۱۴. حرکت جوهری نفس از دیدگاه حضرت استاد جوادی آملی، دانشگاه باقرالعلوم علیه السلام، دانشکده الهیات. پایان نامه کارشناسی ارشد. استاد راهنما: محمدمهدی گرجیان و حسن معلمی.

۱۵. عشریه رحمان، اسماعیلی محمدعلی، عشریه حامد. (۱۳۹۶). پژوهشی تطبیقی در حرکت و زمان در اندیشه صدرالمتألهین و آلبرت آینشتاین. حکمت اسلامی. ۴(۲) پیاپی ۱۳. ۱۴۹-۱۲۵.

۱۶. فیاضی، غلامرضا (۱۳۹۱). تعلیقه نهائیه الحکمه. ج ۳، قم: موسسه آموزشی و پژوهشی امام خمینی.

۱۷. قمی، حاج شیخ عباس (۱۳۹۴). مفاتیح الجنان. تحقیق میرزا علی آل کوثر، قم: مجمع احیای فرهنگ اسلامی.

۱۸. کاپرا، فریتيوف (۱۳۹۲). تائوی فیزیک. ترجمه حبیب الله دادفرما، تهران: انتشارات کیهان.

۱۹. گلشنی مهدی. (۱۳۶۹). تحلیلی از دیدگاه‌های فلسفی فیزیکدانان معاصر، انتشارات پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی. ۱۳۸۵.

۲۰. مصباح یزدی، محمدتقی (۱۳۹۳). آموزش فلسفه. ج ۲، تهران: شرکت چاپ و نشر بین‌الملل.

۲۱. مصطفوی نفیسه. (۱۳۹۶). پدیدارشناسی زمان و فضای مثالی در حکمت متعالیه و فیزیک نسبیت. دوفصلنامه فلسفی شناخت. ۱(۷۶). ۲۰۶-۱۸۹.

۲۲. هاشمی، سید حسن (۱۳۹۵). حرکت جوهری ملاصدرا و تطبیق آن با علم فیزیک. دانشگاه مازندران.

۲۳. هالیدی. (۱۳۹۴). فیزیک هالیدی. مترجم: محمدرضا خرمی، ج ۲، تهران: مرکز نشر دانشگاهی.

۲۴. هاو کینگ، استیون، لئونارد، ملودینوف (۱۳۹۰). طرح بزرگ. ترجمه حسین صداقت و امیر اسد آبادی، تهران: مؤسسه انتشارات فلسفه.

۲۵. هایزبرگ، ورنر. (۱۹۵۸). فیزیک و فلسفه. ترجمه محمود خاتمی. انتشارات: علمی. ۱۳۷۰.

