

# مبانی فلسفه علمی

مؤلف: مهدی سام

# فهرست

- ۱- فلسفه چیست و از چه مسائلی گفتگو می کند؟ ..... ۱
- ۲- نگاهی گریزان به تاریخ پیدایش و مبارزات دو سیستم فلسفی ..... ۵
- ۳- مفهوم ماده از نظر فلسفه علمی ..... ۱۴
- ۴- اشکال وجودی ماده:
  - ۱- حرکت ابدی در طبیعت ..... ۱۶
  - الف: اشکال حرکت ماده ..... ۱۸
  - ۲- زمان و مکان ..... ۲۰
  - الف: شعور چگونه پیدا شده است؟ ..... ۲۵
  - ۵- اسلوب منطقی فلسفه علمی: (قوانین دیالکتیک) ..... ۲۷
  - ۱- پیوستگی پدیده ها ..... ۲۸
  - الف: رابطه علت و معلول ..... ۲۹
  - ب: تاثیر متقابل ..... ۳۱
  - ج: ضرورت و قانون ..... ۳۳
  - د: ضرورت و احتمال ..... ۳۵
  - ۲- تغییر کمی و کیفی ..... ۳۸
  - الف: مفهوم کیفیت و کمیت ..... ۳۸
  - ب: کمیت چیست؟ ..... ۳۹
  - ج: تبدیل تغییرات کمی به تغییرات کیفی ..... ۴۱
  - د: جهش چیست؟ ..... ۴۳
- ۳- وحدت و مبارزه اضداد سرچشمه اصلی تکامل ..... ۴۶
- الف: مبارزه اضدا چیست؟ ..... ۴۹

- ب: تنوع تضادها ..... ۵۱
- ۴- حرکت دیالکتیکی از مرحله پست به مرحله‌ی عالی ..... ۵۳
- الف: نفی دیالکتیکی ..... ۵۴
- ب: خصلت پیشرونده تحول ..... ۵۶
- ۶- اسلوب منطقی فلسفه‌ی علمی به عنوان روش شناخت و راه تغییر جهان ..... ۵۸
- ۷- مقوله‌های فلسفه علمی ..... ۵۹
- ۸- جزء و کل ..... ۶۰
- ۹- محتوی و شکل ..... ۶۲
- ۱۰- جوهر و پدیده ..... ۶۴
- ۱۱- امکان و حقیقت ..... ۶۶
- ۱۲- جبر و اختیار ..... ۶۸
- ۱۳- نظریه شناخت ..... ۷۱
- ۱۴- حقیقت چیست؟ ..... ۷۷

### توضیح:

بازنویسی از روی کتاب، با فونت زر ۱۴ انجام گرفته و با قطع A5 تنظیم شده

است.

سهراب.ن

## فلسفه چیست و از چه مسائلی گفتگو می کند؟

مردم عقاید بس گوناگونی نسبت به فلسفه دارند. عده‌ای آن را علمی بسیار مفید و پر ارزش می‌دانند و برخی آن را چیزی عبث و بی حاصل. لذا اگر گفته شود که تمام مردم در سراسر عمر خود به فلسفه‌ای ایمان دارند و صادقانه از آن دفاع می‌کنند، مسلماً "برای عده‌ی کثیری شگفت‌آور خواهد بود. ولی این امر حقیقی است و هیچ جای تعجب نیست. زیرا انسانی که در آغوش طبیعت و جامعه زندگی می‌کند شاهد صدها و هزاران واقعه‌ی طبیعی و اجتماعی است. او به هر آن‌چه در میان خانواده، در مزرعه و کارخانه و در کشورش و حتی در خارج از کشور اتفاق می‌افتد، می‌اندیشد و می‌خواهد از علل و راز درونی این حوادث و وقایع آگاه شود. هنگامی که انسان از منشاء پیدایش زمین و ستارگان می‌پرسد و می‌خواهد بداند که موجودات روی زمین چگونه پیدا شده‌اند و یا بعد از مرگ چه پیش خواهد آمد و یا چرا عده‌ای به نان شب محتاج‌اند و برخی از هر نعمتی بی‌نیاز، دانسته یا ندانسته به مسائل فلسفی فکر می‌کند. جواب این پرسش‌ها هر چه باشد، در هر حال محتوی مفهومی فلسفی است. لذا چنین نتیجه می‌گیریم که هر کس برای فهم و توجیه حوادث و پدیده‌های<sup>۱</sup> طبیعت و جامعه عقاید و تصوراتی دارد که جهان بینی<sup>۲</sup> او را می‌سازند و این جهان‌بینی خواه ناخواه دارای مفاهیم فلسفی است. ما نه فقط برای فهم و توجیه جهان پیرامون، احتیاج به جهان‌بینی خاصی داریم، بلکه برای تعیین روش زندگی خود نیز با آن نیازمندیم.

---

<sup>۱</sup> - پدیده یا فنومن: هر حادثه و جریانی که در طبیعت و جامعه اتفاق می‌افتد و به وسیله حواس یا شعور ما درک می‌شود.

<sup>۲</sup> - جهان‌بینی: مجموعه مفاهیم، عقاید و تصورات هر فرد درباره‌ی جهان پیرامون، جهان‌بینی وی نامیده می‌شود.

ممکن است به گویند که انسان با مطالعه و تحقیق در رشته‌های علمی نظیر فیزیک و شیمی و بیولوژی و نجوم و تاریخ و غیره می‌تواند نظرات علمی از جهان پیرامون به دست آورد. پس چه لزومی به فراگرفتن فلسفه وجود دارد؟

درست است که تمام رشته‌های دانش بشری، نظرات و آگاهی‌های علمی در اختیار ما می‌گذارند. ولی معلوماتی که هر یک از آن‌ها در رشته معینی به ما می‌دهند، فقط قسمتی از جهان را به ما می‌شناساند. مثلاً "نجوم درباره‌ی حرکت اجسام آسمانی، زیست‌شناسی درباره‌ی گیاهان و جانوران و تاریخ درباره‌ی حوادث اجتماعات بشری بحث و گفت‌گو می‌کند. ولی برای شناخت جهان و توجیه حوادث آن، معرفتی لازم است که تمام پدیده‌های طبیعت و اجتماع را بلااستثناء در برگیرد و قوانین کلی سیر و تکامل آن‌ها را روشن سازد. انجام این امر را فلسفه به عهده دارد. یعنی فلسفه علمی است که از کلی‌ترین قوانین تکامل طبیعت و اجتماع و تفکر انسانی گفت‌گو می‌کند. حال چنین سئوالی پیش می‌آید: آیا تمام افراد و گروه‌های اجتماعی دارای جهان بینی واحدی هستند؟ یعنی قضاوت و اندیشه‌های آن‌ها درباره‌ی حوادث و پدیده‌های طبیعی و اجتماعی یکی است؟ مسلماً نه! مثلاً" به این سؤال که "آیا جهان یعنی ستارگان، زمین، خورشید، کوه‌ها و دشت‌ها، گیاهان و جانوران و انسان‌های ذی‌شعور چگونه پیدا شده‌اند؟" دو جواب متفاوت داده می‌شود.

جواب اول: "جهان مادی، یعنی سرتاسر دنیا و هر آنچه در آن وجود دارد، به وسیله نیرویی روحانی که ابدی و فناپذیر است، آفریده شده، و عقل و شعور و فکر انسانی نیز نیرویی است روحانی." یعنی وجود نیرویی روحانی و یا روح برتر و مقدم بر وجود ماده است.

برخی از طرفداران این نظریه حتی طبیعت و اشیاء آن را نیز مخلوق ذهن

آدمی می‌دانند. آن‌ها چنین استدلال می‌کنند:

”من از اشیاء و موجودات طبیعی به جزء رنگ‌ها، بوها، طعم‌ها و شکل‌ها نمی‌شناسم. لذا اشیاء مجموعه‌ای است از احساس‌های من، یعنی هیچ چیزی خارج از احساس‌های من وجود ندارد.“ (برکلی - فیلسوف انگلیسی قرن هیجده) مفهوم این استدلال این است که تمام دنیا را شعور من آفریده است.

جواب دوم: ”جهان مادی یعنی ستارگان و خورشید و زمین با کوه‌ها و دشت‌ها و دریاها و جنگل‌ها و جانوران و با انسان‌های ذی‌شعور و متفکرش آفریده نشده، جهانی است ابدی و فناپذیر که بی وابستگی به نیرویی روحانی واقعا وجود دارد. انسان جزئی از طبیعت، و شعور یکی از صفات آن است. طبیعت یک واقعیت عینی<sup>۱</sup> است. یعنی وجودش خارج از شعور انسانی و مستقل از آن است.“

بدین ترتیب مسئله رابطه بین ماده و روح و یا شعور و وجود مادی مسئله اساسی تمام مکاتب فلسفی و از آن جمله فلسفه‌ی معاصر است. آیا برتری و تقدم با روح است و یا با ماده؟ این است اساسی‌ترین موضوع فلسفه.

فلاسفه بر حسب جوابی که به این سؤال می‌دهند به دو گروه بزرگ تقسیم می‌گردند:

از میان فلاسفه آن‌هایی که طبیعت و جهان مادی را مقدم می‌شمارند و فکر و روح را یکی از خواص و خصوصیات ماده می‌دانند، گروه فلاسفه مادی یا ماتریالیست را تشکیل می‌دهند، آن‌هایی که برعکس فکر و روح را بر طبیعت مقدم

---

<sup>۱</sup> - واقعیت عینی یا ابژکتیو: به هر آن چیزی گفته می‌شود که مستقل از ما و بی وابستگی به شعور و فکر انسانی، اعم از این که انسان آن را ببیند، بشنود، لمس کند و یا نه، وجود داشته باشد.

می‌داند و جهان مادی را وابسته به آن می‌شمارند، گروه فلاسفه ایده‌آلیست را به وجود می‌آورند. سرتاسر تاریخ بشری مبارزه‌ی شدید و مداومی بین هواداران این دو گروه جریان داشته و تاریخ فلسفه نمایش‌گر مبارزه بین این دو گروه بوده است.

## نگاهی گریزان به تاریخ پیدایش و مبارزات دو سیستم فلسفی

تلاش انسان برای فهم و شناختن جهان به علت ابتدایی بودن مدنیت وی و محدودیت مطلق وسایل و ابزار و معرفت واقعی به جهان پیرامون و عجز و جهالت آدمی در مقابل قوای طبیعی و دیرتر، در مقابل نیروهای اجتماعی که بر او مسلط بودند، تفکر انسانی را به سوی ساختن اساطیر<sup>۱</sup> کشاند.

اندیشه فهم جهان در مشرق زمین اکثراً "شکل جهان‌بینی مذهبی داشته یعنی مقولات اصیل فلسفی را با مقولات دینی در آمیخته. ولی در اروپا، در کنار جهان‌بینی مذهبی، جهان‌بینی اصیل فلسفی نیز ایجاد گردیده و رشد یافته است.

بدین ترتیب فلسفه ایده‌آلیسم و فلسفه ماتریالیسم به عنوان سیستم‌های فلسفی کم و بیش کامل و نشان‌دهنده‌ی اولین تلاش‌های فکری بشر جهت فهم و توجیه جهان و پدیده‌های آن صدها سال قبل از میلاد به وجود آمده‌اند.

فلسفه مادی (ماتریالیسم) با پیشرفت و تکامل علم و صنعت پدیدار گردید و مبارزه‌ی بین این مکتب فلسفی و مکتب ایده‌آلیسم از همان هنگام آغاز شده است. اولین نمایندگان فلسفه مادی وجود عینی جهان را پذیرفته و برای کشف جوهر اصلی آن به عنوان منشاء و مبداء تمام اشیاء و پدیده‌های طبیعت کوشیده‌اند.

فلاسفه قدیم هند در قرون دو تا چهار قبل از میلاد چهار عنصر آب، آتش، خاک و باد را منشاء تمام جهان و مبداء کلیه موجودات زنده و تغییر و تکامل دنیا

---

<sup>۱</sup> - اساطیر جمع اسطوره به معنای افسانه و قصه است. در اسطوره‌ها پدیده‌های طبیعی مانند رعد، برق، باد، طوفان، ماه، خورشید، آسمان، زمین، مرگ، خواب و غیره به صورت خدایان، نیمه خدایان، پهلوانان، پریان و غیره در می‌آیند. یعنی اسطوره تجسم (غالباً انسانی) پدیده‌های طبیعی است. بشر می‌خواست علت پیدایش موجودات جاندار و بی‌جان را به خویش توضیح دهد و چون معرفتش کافی نبود و عطش کنجکاوی خود را فرونشاندن می‌خواست، لذا دست به دامن اسطوره زد.



را ناشی از علل درونی این عناصر و قوای طبیعی می‌دانستند. بزرگ‌ترین مدافع مادی در یونان قدیم (تقریباً در سال‌های ۳۷۰-۴۶۰ قبل از میلاد) دموکریت بود که تئوری اتمی او مشهور است. دموکریت با این تئوری نظر خود را درباره منشأ جهان بدین ترتیب بیان می‌کند:

جهان از اتم یعنی از اجزاء کوچک نامریی به اندازه‌ها و به اشکال مختلف و از خلاء تشکیل شده است. اتم تغییر ناپذیر، تجزیه نشدنی و جاودانی است.

رقیب ایدئولوژیک دموکریت، افلاطون است. (۴۲۷-۳۴۷ قبل از میلاد) افلاطون اعلام می‌کند که دنیای مادی غیرواقعی است و آنچه واقعیت دارد دنیای ذهنی است و همین دنیای ذهنی است که ابدی و تغییر ناپذیر می‌باشد و دنیای مادی چیزی نیست جز سایه و انعکاسی بی‌رنگ از آن.

هراکلیت متفکر یونانی سال‌های ۵۴۰ تا ۴۸۰ قبل از میلاد مدافع فلسفه مادی است. به نظر وی جهان واحد به هم پیوسته‌ای است که آتش جوهر اصلی آن می‌باشد. جهان مادی مخلوق نیست بلکه مانند آتش جاودان، ابدی و تغییراتش تابع قوانین مربوط به خود آن است. به عقیده هراکلیت همه چیز از مبارزه دو عنصر متضاد به وجود می‌آید.

مثلاً: وجود انسانی عناصر مرگ و زندگی، خواب و بیداری، جوانی و پیری را توأماً در خود دارد. جملات زیر درباره تغییر دائمی جهان از هراکلیت است:

”نه تنها هر روز بلکه پیوسته خورشید تازه است.“

”در یک رودخانه دو دفعه نمی‌توان وارد شد.“

ارسطو بزرگ‌ترین فیلسوف و متفکر دنیای قدیم (۳۸۴-۳۲۲ قبل از میلاد) نظریات افلاطون را به شدت مورد اعتراض قرار می‌دهد. به نظر وی جهان و طبیعت که دائماً در حال حرکت و تغییر است مستقل از دنیای ذهنی بوده و قابل شناسایی است و منبع و منشأ شناخت انسان را تشکیل می‌دهد.

وی برای اولین بار انواع حرکت را به سه صورت پیدایش، نابودی و تغییر

طبقه‌بندی نمود و علوم را به سه گروه بزرگ تقسیم نمود:

۱- علوم نظری: شامل الهیات، طبیعیات، و ریاضیات.

۲- علوم عملی: شامل اخلاق، اقتصاد و سیاست.

۳- علوم هنری: شامل شعر و نقاشی و مجسمه سازی.

وی فلسفه را جزو علوم نظری بر شمرده و موضوع آن را مطالعه‌ی جوهر

اولیه‌ی تمام اشیاء و علل پیدایش پدیده‌های طبیعت قرار داده است.

ارسطو پایه گذار دانش نوینی است که آن را علم منطق و یا علم قوانین و

اشکال استدلال صحیح نامیده است.

با وجود نظریات علمی پر ارزشی که ارسطو در عصر خود عرضه نموده از

تردیدها و تمایلات ایده‌آلیستی نیز به دور نبوده است.

در سال‌های (۳۴۱-۲۷۰) قبل از میلاد "اپیکور" فیلسوف یونانی و در

سال‌های (۹۹-۵۵) قبل از میلاد "لوکرس" فیلسوف رومی نظریه‌ی فلسفه‌ی اتمی

دموکریت را بسط دادند.

بنابر آنچه که گذشت، با وجود آن‌که دانش بشری در دنیای قدیم مراحل

ابتدایی خود را می‌پیمود، فلاسفه آن دوران اولین بذرهای جهان‌بینی علمی معاصر

را کاشتند. آنان با طرح مهم‌ترین سئوالات مربوط به جوهر و منشاء جهان و حرکت

در طبیعت، تکان شدیدی به تکامل فکر فلسفی بشر وارد آوردند.

این شکل فلسفی به نام فلسفه مادی خودبخودی نامیده می‌شود.

با شروع بحران شدیدی در دنیای برده‌داری و استیلای فئودالیسم و تحت

تاثیر نیروی حاکمه کلیسا، فلسفه به خادم کلیسا مبدل گردید. فلسفه مادی فیلسوفان

قدیم به دست فراموشی سپرده شد و جهان‌بینی ایده‌آلیستی و مذهبی مدت‌ها بر

جهان فکری حکم فرما شد.

در قرون پانزده و شانزده میلادی با پیدایش تولید سرمایه‌داری و بورژوازی در اروپا، فلسفه مادی مجدداً شروع به رشد و انتشار نمود. فلسفه‌ای که طبقه جدید بورژوازی از آن با مهارت تمام در مبارزه با فئودالیسم و کلیسا استفاده کرد.

در سال‌های ۱۴۳۱ تا ۱۵۴۳ میلادی دانشمند لهستانی نیکلا کپرنیک با اعلام نظریه خود مبنی بر مرکزیت خورشید و گردش زمین به دور آن و رد نظریه "پتولومه" مبنی بر مرکزیت زمین و گردش تمام جهان به دور آن، ضربه سنگینی به ایده آلیسم وارد آورد. بعدها دانشمندان ایتالیایی جوردانو برونو<sup>۱</sup> و گالیله<sup>۲</sup>، نظریه کپرنیک را کامل‌تر کردند اعلام داشتند که خورشید فقط در مرکز منظومه شمسی قرار دارد و خود این منظومه نیز در فضا تغییر مکان می‌دهد.

با پیش آمدن انقلاب‌های بورژوازی در اروپا و استیلای این طبقه در کشور هلند، فرانسه و انگلستان، لزوم پیشرفت و ترقی نیروهای تولید، معلومات و شناسایی علمی بیشتری را ایجاب می‌نمود.

---

<sup>۱</sup> - جوردانو برونو را در سال ۱۶۰۰ میلادی به "گناه" دفاع از نظریه کپرنیک از طرف کلیسای کاتولیک سوزانده شد.

<sup>۲</sup> - گالیله ریاضی‌دان، ستاره‌شناس، فیزیک‌دان ایتالیایی است قانون تساوی حرکت در زمان از اکتشافات اوست. همین قانون است که ساعت‌های آویزدار دیوار را بوجود آورد. میزان الحراره، ترازو، قوانین مربوط به وزن، اصول جدید حرکت و ثقل از اکتشافات دیگر او شمرده می‌شود، اولین عدسی ستاره‌شناسی را او ساخت و به کمک آن حرکت وضعی کره‌ی ماه را کشف کرد. این مطالعات او را با کوپرنیک در موضوع سیستم زمین هم عقیده کرد و چون عقاید خود راجع به حرکات زمین انتشار داد (۱۶۳۳) در سن هفتاد سالگی بدست روحانیون به محکمه جلب شد. این دانشمند را وادار به زانو زدن و عذر خواستن کردند. معروف است که او در ضمن عذر خواستن با انگشت پا می‌نویسد ولی با وجود این زمین می‌چرخد گالیله تا ۱۶۴۲ تحت نظر بود و سرانجام با کوری مرد.

بدین ترتیب بشر در قرن هیجدهم در تمام رشته‌های علوم، به ویژه به علت احتیاج مبرم به حل مسائل تکنیکی تولید، در علم مکانیک به پیشرفت‌های بزرگی نائل آمد و در علوم طبیعی متد تجزیه‌ای (آنالیتیک) به طور وسیعی مورد استفاده قرار گرفت. این متد با وجود این که در تکامل علوم نقش بزرگی ایفا نمود. ولی به علت انکار ارتباط مشترک و اثر متقابل در تکامل داخلی اشیاء و پدیده‌ها و در نظر گرفتن آن‌ها به شکل مجزا از هم نتایج منفی نیز بار آورد.

بزرگ‌ترین خطای فلاسفه مادی قرن هیجدهم در این است که جهان را به منزله "دستگاه ماشینی" بزرگی تصور می‌کردند و همه چیز را مطابق قوانین مکانیک می‌سنجیدند. اشیاء و پدیده‌های طبیعت را تغییر ناپذیر و مجزا از همدیگر و بی‌توجه به رابطه و اثر متقابل دائمی آن‌ها در نظر می‌گرفتند و تکامل را یک حرکت ماشینی ساده پرگار وار می‌پنداشتند و حساب می‌کردند که هر حادثه‌ای دائما" تکرار می‌گردد. از این رو این فلاسفه را ماتریالیست‌های مکانیست می‌نامند. فرانسویس بیکن، توماس هوبس و جان لوک نمایندگان مشهور فلسفه "مادی مکانیک" هستند. در نیمه دوم قرن هفدهم انقلاب بورژوازی در انگلستان پیروز گردید و بین بورژوازی پیروزمند و آریستوکراسی (حکومت نجبا و اشراف) فئودال که در جامعه انگلستان پایه‌های محکمی داشت سازش به عمل آمد. به همین علت طی اولین نیمه‌ی قرن هیجدهم در انگلستان فلسفه‌ی مادی جای خود را به فلسفه‌ی ایده‌آلیستی داد.

جورج برکلی فیلسوف انگلیسی در سال‌های (۱۵۵۳-۱۶۸۴)، دشمن سرسخت فلسفه مادی، طبیعت و جهان را مولود ذهن آدمی و ترکیبی از احساس‌های انسانی می‌دانست. به عقیده وی اشیاء و پدیده‌های خارجی به این علت که انسان آن‌ها را احساس می‌کند، می‌بیند، می‌شنود و لمس می‌کند وجود ندارد. بنابراین وجود آن‌ها به معنای درک و احساس شدن است.

داوید هیوم (۱۷۱۱-۱۷۷۶) ضمن تأیید نظریات برکلی وجود دنیای عینی را رد می‌کند و معتقد است که احساس‌های انسانی تنها واقعیت موجود است. اولین نماینده‌ی فلسفه مادی مکانیک در فرانسه رنه دکارت (۱۵۹۶-۱۶۵۰) است. وی در تفکر فلسفی خود دوآلیست<sup>۱</sup> است. زیرا عقیده دارد که پایه و اساس دنیا بر دو چیز است: ماده و شعور.

نماینده این فلسفه (دوآلیست) در هلند که قبل از همه‌ی کشورهای اروپا در آنجا اصول سرمایه‌داری برقرار شده بود اسپینوزا است. (۱۶۳۲-۱۶۷۷). وی دنیا را واحد به هم پیوسته‌ای که از لحاظ مکان و زمان ابدی بوده و مستقل از ذهن و شعور بشری است توصیف می‌نماید.

فلسفه مادی قرن هیجدهم فرانسه که نمایندگان آن "ژولین متری" (۱۷۰۹-۱۷۵۱) "دنیس دیدرو" (۱۷۱۳-۱۷۸۱) "کلود هلو سوسیوس" (۱۷۱۷-۱۷۷۱) و "پل هل باخ" (۱۷۲۳-۱۷۸۹) بودند، فلسفه مادی را توسعه و تکامل بخشیدند. ولی مجموعاً دید فلسفی آن‌ها از میدان فلسفه مادی مکانیک خارج نشد.

در قرن هیجدهم آلمان تحت رژیم فئودالیسم و به علت پراکندگی سیاسی و اقتصادی نسبت به سایر کشورهای اروپا دچار عقب ماندگی اقتصادی و سیاسی بود. با وجود این، در آن کشور نیز سرمایه‌داری به آرامی ولی با اطمینان به رشد خود ادامه می‌داد. بورژوازی آلمان برخلاف بورژوازی فرانسه به علت ضعف اقتصادی و سیاسی خود زبون و ترسو بود بنابراین به رفورم‌های مختصر و تغییراتی که منافع او را تأمین نماید قناعت کرد. احساس ضعف و ترس از انقلاب بورژوازی او را وادار نمود که راه سازش با فئودالیسم را در پیش گیرد و همین صفت متناقض

---

<sup>۱</sup> - دوآلیست: اعتقاد به منشاء جهان از دو جوهر ماده و روح بی آن‌که یکی بر دیگری اولویت داشته باشد.

بورژوازی آلمان (ظهور این طبقه به عنوان طبقه پیشرو جامعه و سازش آن با فتودالیسم) در فلسفه آن عصر انعکاس یافت.

امانوئل کانت (۱۷۲۴-۱۸۰۴) فیلسوف آلمانی با فرضیه خود مبنی بر تکوین زمین و سایر منظومه شمسی از توده‌ی ابرمانندی ضربه‌ی بزرگی به فرضیه‌ی مخلوق بودن جهان وارد آورد. کانت از طرفی تأیید می‌نمود که اشیاء و پدیده‌های خارجی بر روی حواس ما اثر نموده و ایجاد احساس می‌نمایند و از طرف دیگر ادعا می‌کرد که ما فقط اثرات اشیاء را درک می‌کنیم و خود اشیاء که آن‌ها را شیئی فی‌نفسه و یا ذات می‌نامید قابل شناسایی نیستند.

وی با تأیید وجود جهان خارج، از فلسفه مادی دفاع می‌نمود و با اعلام این که دنیای خارج قابل شناخت نیست موقعیت ایده‌آلیستی به خود می‌گرفت.

هگل یکی از بزرگ‌ترین فلاسفه سال‌های (۱۷۷۰-۱۸۳۱) آلمان دنیا را نتیجه فعالیت و خلاقیت "عقل مطلق" و جهان و جامعه بشری را اشکال وجودی عقل مطلق می‌دانست.

به نظر وی عقل ابتدا خودبخود تکامل می‌یابد، سپس در مرحله‌ای از تکاملش به صورت طبیعت و اشیاء و پدیده‌های آن متجسم می‌شود و بالاخره به شکل جامعه انسانی ظاهر می‌گردد و در این مرحله سیر تکامل تاریخی جامعه اجازه می‌دهد که عقل مطلق شناخته شود.

هگل قوانین اساسی مربوط به تکامل عقل و فکر را به ترتیب زیر بیان می‌کند: این تکامل نه به شکل حلقه‌ای مسدود بلکه تدریجاً از اشکال پست‌تر به اشکال عالی‌تر و با تبدیل تغییرات کمی به تغییرات کیفی در جریان تکامل انجام می‌یابد و وجود تضادهای داخلی مبنای اساس این تکامل است. قوانین مربوط به سیر تکاملی عقل که توسط این فیلسوف بیان گردیده به نام "دیالکتیک هگل" نامیده می‌شود.

یکی از بزرگ‌ترین نمایندگان فلسفه‌ی آلمانی در سال‌های (۱۸۰۴-۱۸۷۲) لودویک فویرباخ است. وی با ایده‌آلیسم، که بر افکار فلسفی اواخر قرن هیجده و اوایل قرن نوزده آلمان استیلا یافته بود، به طور خستگی‌ناپذیری مبارزه نمود. وی معتقد بود که فلسفه نباید در چهار چوب فکر خالص و عقل مطلق گرفتار شود بلکه وظیفه دارد که طبیعت و انسان را مورد مطالعه قرار دهد. به نظر وی طبیعت وجودی است مقدم و غیر منشعب از وجود بشر، و بشر جزئی است از آن، که در سیر تکامل طولانی طبیعت پدیدار گردیده. شعور مقدم بر طبیعت نیست بلکه انعکاسی است از طبیعت، و ماده و جهان خارج وجودی است قابل وصول و شناختنی. فویرباخ به اندازه فلاسفه قرون هفده و هیجده مکانیست<sup>۱</sup> نبود زیرا او در طبیعت نه تنها دگرگونی‌های مکانیکی بلکه انواع دیگر تغییرات را نیز مشاهده می‌نمود. مثلاً وی در توضیح منشاء زندگی تغییرات شیمیایی را دارای نقش اساسی تری می‌دانست. این فیلسوف تئوری شناخت را چنین بیان می‌نمود که انسان اولین تأثرات خود را از راه اعضای حس دریافت می‌دارد، سپس قوه‌ی دراکه این تأثرات حسی را تعمیم داده و مفاهیم را می‌سازد. فویرباخ دیالکتیک هگل را رد می‌نمود و وجود تضاد را در جهان عینی نمی‌پذیرفت و آن را محصول فکر انسانی می‌دانست. وی نیروی محرکه جامعه بشری را اخلاق و روابط اخلاقی بین مردم می‌دانست. نظریات فلسفی او با وجود این که از چهار چوب فلسفه مادی متافیزیک خارج نمی‌شود، ولی به لحاظ کمک به تدارک یک جهان‌بینی واقعا علمی دارای ارزش به‌سزایی است.

در اواسط قرن نوزدهم بنیان‌گذاران فلسفه علمی (مارکس و انگلس) معاصر با استفاده از مترقی‌ترین نظریات فلسفی و آخرین پیشرفت‌های علمی و

---

<sup>۱</sup> - یعنی کسی که معتقد به اصول فلسفه مادی مکانیک است.

گران‌بهاترین دست‌آوردهای دانش بشری فلسفه‌ای را بنا نهادند که به مانند مکتب‌های فلسفی پیش از خود به تماشای جهان و تفسیر پدیده‌های آن اکتفا نکرد. بلکه با زندگی روزانه مردم جهان در آمیخت و ضمن آموزش اسلوب شناخت علمی جهان، راهنما و سلاح فعالیت عملی برای تغییر طبیعت و اجتماع را در اختیار آنان گذاشت. اینک به اختصار فلسفه علمی معاصر را مورد مطالعه قرار می‌دهیم.



## مفهوم ماده از نظر فلسفه علمی

ماده به مفهوم فلسفی هر آن چیزی است که به طور عینی و مستقل از شعور وجود دارد و ما آن را از راه حواس خود درک می‌نماییم. درک مفهوم وسیع کلمه ماده جهت فهم عمیق فلسفه علمی دارای اهمیت بزرگی است. به طوری که دیدیم فلاسفه قدیم با وجود عدم دسترسی به وسایل علمی چنین می‌پنداشتند که ماده از اجسام بسیار ریزی یعنی اتم‌ها تشکیل شده است. علم فیزیک نشان داد که فلاسفه قدیم نظریه‌ی داهیان‌های درباره ساختمان اجسام ابراز داشته‌اند ولی محدود کردن ماده منحصرأ" به صورت اتم عملی ساده لوحانه و کوتاه فکرانه است.

به نظر فلسفه علمی ماده حقیقتی است عینی با تمام اشکال و تظاهرات آن. لذا ماده تنها به مفهوم اتم نیست بلکه عبارت است از اتم‌هایی که در ساختمان اشیاء به کار رفته‌اند و هم از کرات بی‌شمار جهان بی‌انتهای آنها و هم از توده‌های نورانی نامتمایز بین فضاهاى نجومى و نیز از منظومه شمسى با سیاراتش و از زمین با آنچه در آن وجود دارد. هم چنین ماده عبارت است از تشعشع‌ها و میدان‌های الکترومغناطیس و میدان‌های هسته‌ای و نیروی جاذبه که اثر بعضی اجسام و اشیاء را به اجسام و اشیاء دیگر منتقل می‌کند و آنها را به هم مربوط می‌سازد. بنابراین هر آنچه خارج از شعور و مستقل از آن وجود دارد مشمول مفهوم ماده است.

علمی که درباره‌ی حقایق عینی مطالعه می‌کنند حالات و اشکال و خصوصیات ماده را مورد بررسی قرار می‌دهند. علم فیزیک در اشکال فیزیکی ماده تحقیق می‌نماید. مطالعات فیزیک جدید نشان می‌دهد که بر خلاف تصور فلاسفه اتمیست، اتم جزیی ساده و بی‌حرکت و غیرقابل تقسیم نیست بلکه ساختمانی است مرکب، قابل تقسیم و در حال حرکت و تغییر. دانشمندان ثابت کرده‌اند که اتم‌های سازنده‌ی بعضی عناصر در اثر تغییرات هسته‌ای می‌توانند به اتم‌های عناصر دیگر

تبدیل شوند. مثلاً: اتم‌های اورانیوم در داخل راکتور به اتم‌های پلوتونیم مبدل می‌گردند.

با پیشرفت علوم، اطلاعات درباره تشکیلات و ساختمان ماده تغییر می‌یابد و کامل‌تر می‌شود. ولی آن‌چه فلسفه علمی از مفهوم ماده استنباط می‌نماید تشکیلات و ساختمان آن نیست. بلکه صفت اصلی آن یعنی وجودش به عنوان واقعیتی عینی و خارج از شعور ما است. ماده نه آفریده می‌شود و نه نابود می‌گردد. بلکه دائماً تغییر شکل می‌یابد و در جریان این تغییرات اعم از فیزیکی و شیمیایی و غیره ... هیچ یک از اجزاء آن از بین نمی‌رود. با وجود تنوع در اشیاء و موجودات و پدیده‌های طبیعی، بین آن‌ها وحدتی حکم‌فرما است و آن وحدت عبارت از این است که تمام اشیاء و موجودات و پدیده‌های طبیعی اشکال گوناگون وجود ماده‌اند.

لذا تقسیم دنیا به دنیای مادی و معنوی مستقل از یکدیگر و یا ادعای وجود دو جوهر مادی و معنوی به عنوان منشاء جهان و طبیعت، غیر علمی و نادرست است.

# اشکال وجودی ماده

## ۱- حرکت ابدی در طبیعت:

طبیعت و جامعه سکون و تغییر ناپذیری نمی‌شناسند و آنچه در جهان مشاهده می‌شود تابلویی است از تغییرات و حرکت دائمی. حرکت و تغییر و تکامل خصلت ابدی و جدایی ناپذیر ماده است. و به دیگر سخن، حرکت شکل وجودی ماده است. هرگز ماده بی‌حرکت وجود نداشته و نمی‌تواند وجود داشته باشد. تمام اجسام مادی و تمام اجزاء آن اعم از ملکول و اتم و عناصر تشکیل دهنده‌ی آن‌ها، بنا به طبیعت خود در حرکت و تغییرند.

حرکت به معنای فلسفی، تغییر محل شیئی در فضا نیست بلکه حرکت به عنوان شکل وجودی ماده کلیه تغییرات و جریانات جهان را در بر می‌گیرد. از میان این تغییرات آنچه نقش مهم‌تری را به عهده دارد سیر تکاملی ماده و گذر آن از اشکال پست‌تر به اشکال عالی‌تر با خصوصیات جدیدتر است. در جهان اشیایی متحجر، اشیایی که همیشه به یک شکل باقی بمانند وجود ندارد. برعکس جهان مجموعه‌ای است از اشیاء در حال تغییر و پروسه‌ها.<sup>۱</sup> ممکن است چنین سئوالی پیش آید: حال حرکت ابدی و مطلق است آیا سکون وجود ندارد؟

مسئله "در جریان عمومی تکامل لحظات تعادل و آرامش وجود دارد. صفت مطلق حرکت لزوماً سکون و استراحت را نیز به عنوان شرط ضروری برای تکامل ایجاد می‌نماید. شیئی و پدیده در حرکت زاییده می‌شود. و استراحت و سکون نتیجه و محصول حرکت را استحکام می‌بخشد. بنابراین شیئی فقط مدت معینی در همان شکلی که به وجود آمده باقی می‌ماند. از این امر چنین مستفاد می‌گردد که سکون مطلق وجود ندارد و آنچه وجود دارد سکونی است نسبی.

---

<sup>۱</sup> - تغییرات پی‌درپی و منظم پدیده‌ها و مبدل شدن به پدیده‌های دیگر و یا سیر تکاملی پدیده‌ها.

مثلاً: "خانه‌ای که ما در آن زندگی می‌کنیم نسبت به سطح زمین در حال سکون است. ولی همین خانه در حرکت زمین و در حرکت تمام منظومه‌ی شمسی شرکت می‌نماید. به علاوه مولکول‌ها و اتم‌های سازنده هر جسمی پیوسته در حرکت‌اند و سیر تکاملی مرکبی نظیر تغییرات فیزیکی و شیمیایی و بیولوژیک و غیره در درون آن جسم جریان دارد. لذا هر سکونی نسبی است و فقط حرکت و تغییر مطلق و استثناء ناپذیر است.

## اشکال حرکت ماده

به علت تنوع ماده اشکال حرکت نیز متنوع است. ساده‌ترین شکل حرکت تغییر مکان مکانیکی جسم در فضا است. حرارت یا حرکت نامنظم مولکول‌هایی که جسم را تشکیل می‌دهند، یکی از بغرنج‌ترین اشکال حرکت است. از طریق علمی ثابت شده است که نور و پروسه‌های الکترومغناطیس و پروسه‌هایی که در داخل هسته جریان دارند نیز اشکال خاص ماده متحرکند. حرکت ماده هم‌چنین در اعمال شیمیایی مربوط به تجزیه و ترکیب اتم‌ها و ملکول‌ها تظاهر می‌کند. حیات و پروسه‌های فیزیولوژیک که در عالم گیاهان و حیوانات در جریان است و تکامل انواع (تکامل حیوانات از درجات پست‌تر به درجات عالی‌تر) نیز اشکال مخصوص حرکت ماده است. شکل به ویژه مرکب حرکت در اجتماع انسانی که اساساً از سایر اشکال حرکت متمایز می‌شود، تولید نعمات مادی و زندگی اقتصادی جامعه است. هم‌چنین حرکت الکترون‌ها دور هسته در داخل اتم و پروسه‌های مرکب و دگرگونی‌های داخل هسته و غیره. نیز از این قبیل هستند. بدیهی است که با پیشرفت علوم انواع دیگر حرکت نیز کشف خواهد شد.

اشکال گوناگون حرکت ماده به هم پیوسته بوده و از همدیگر جدایی ناپذیرند. و این امر به علت وحدت جهان مادی است که اساس وحدت و ارتباط متقابل انواع حرکت را تشکیل می‌دهد.

موضوع مربوط به تبدیل اشکال حرکت به همدیگر یکی از قوانین اساسی علوم طبیعی است و آن قانون تبدیل و حفظ انرژی است که مطابق این قانون انرژی نه خودبخود به وجود می‌آید و نه نابود می‌شود بلکه تغییر شکل پیدا می‌کند و از حالتی به حالت دیگر می‌گذرد.

تحت شرایطی، نوعی از حرکت می‌تواند به نوع دیگر تبدیل شود. مثلاً: حرکت مکانیکی ایجاد حرارت، صدا، نور، الکتریسیته و انواع دیگر حرکات فیزیکی می‌نماید، در مرحله معینی از تکامل پروسه‌های شیمیایی به پیدایش پروتیدها<sup>۱</sup> که حامل زندگیند منجر می‌شود. صفت اصلی پروتیدها عبارت است از: مبادله مواد با محیط خارجی و به وسیله همین مبادله که اساسی‌ترین خصوصیت ماده زنده است، ترکیب شیمیایی آن‌ها پیوسته تجدید می‌گردد. اشکال عالی‌تر حرکت می‌توانند محتوی اشکال پست‌تر حرکت باشند. به عنوان مثال حرکت بیولوژیک شامل پروسه‌های مکانیکی و فیزیکی و شیمیایی می‌باشد ولی، این اعمال فیزیکی، شیمیایی و مکانیکی نقش مستقلی ایفا نمی‌کنند. بلکه تابع جهت اصلی حرکت بیولوژیک، یعنی همین مبادله مواد می‌باشند. ولی اشکال پست‌تر نمی‌توانند شامل اشکال عالی‌تر شوند. مثلاً: در حرکت شیمیایی نمی‌تواند حرکت بیولوژیک وجود داشته باشد.

لذا آنچه در مفهوم علمی حرکت باید مورد توجه قرار گیرد مطلق و ابدی بودن آن، کیفیت هر یک از اشکال آن و قابلیت تبدیل متقابل آن‌ها و عدم امکان بازگشت اشکال عالی‌تر به اشکال پست‌تر است.

---

<sup>۱</sup> - ماده آلی نیتروژن‌دار شبیه به سفیده تخم مرغ

## ۲- زمان و مکان

اشیایی که ما را احاطه می‌کنند اعم از بزرگ و کوچک دارای طول و عرض و بلندی و حجم معینی بوده و مقداری از فضا را اشغال می‌نمایند. تمام اشیاء در حالی که دارای بزرگی معینی هستند موقعیت مخصوصی را نسبت به اشیاء دیگر دارند. آن‌ها یا به ما نزدیک‌ترند و یا دورتر، از ما بالاترند و یا پایین‌تر، در طرف راست ما قرار دارند و یا در طرف چپ ما. خصلت عمومی تمام اشیاء مادی که عبارت از داشتن وسعتی معین و اشغال محلی مشخص و قرار گرفتن در موقعیتی مخصوص نسبت به سایر اشیاء می‌باشد، مفهوم فلسفی مکان را بیان می‌نماید.

اشیاء و پدیده‌ها نه فقط دارای مکان هستند بلکه با نظم معینی نیز متعاقب همدیگر به وجود می‌آیند و جانشین یکدیگر می‌شوند. هر چیزی دارای زمان است. یعنی آغاز و انجامی دارد.

تکامل آن مرحله به مرحله انجام می‌پذیرد و با حالات مختلف مشخص می‌شود. بعضی چیزها به تازگی پدیدار شده‌اند در صورتی که برخی مدتی است که وجود دارند و پاره‌ای در حال از بین رفتن هستند.

زمان و مکان هر دو اشکال عمومی وجود ماده‌اند زیرا سرتاسر عالم جز ماده‌ای متحرک نیست و این ماده متحرک فقط در مکان و زمان می‌تواند به حرکت خود ادامه دهد. زمان و مکان به عنوان اشکال وجودی ماده مانند خود ماده ابدی و لایتناهی هستند یعنی آغازی نداشته و پایانی نیز ندارند.

در عصر ما دانش بشری با نفوذ در فضای لایتناهی فاصله‌های زمانی بسیار عظیمی کشف نموده است. مثلاً: منجمین به وسیله رادیوتلسکوپ‌های قوی اجسامی را که در فاصله میلیاردها سال نوری نسبت به زمین قرار گرفته‌اند تحت مطالعه قرار داده‌اند و با توجه به این که سرعت سیر نور ۳۰۰۰۰۰ کیلومتر بر ثانیه

است یک میلیارد سال نوری با عدد ۹۵ به اضافه بیست و یک صفر در طرف راست آن نشان داده می‌شود، ولی این فواصل در مقایسه با جهان لایتناهی بسیار ناچیز است.

چون هر جسمی دارای سه بعد طول، عرض و ارتفاع است در نتیجه می‌تواند در سه جهت از دو سو به جلو و به عقب حرکت نماید. بر خلاف مکان، زمان فقط یک بعد دارد. لذا تمام اشیاء از لحاظ زمان در یک جهت حرکت می‌نمایند و آن حرکت از گذشته به آینده است. زمان برگشت ناپذیر است و بنابراین بر گردانیدن چرخ زمان به عقب و احیاء کردن هر آنچه سپری شده است مقدور نیست.

باید توجه داشت که بین واقع شدن یک شیئی در زمان و مکان، با قرار داشتن تمام عالم در داخل مکان و زمان یک فرق اساسی وجود دارد و آن این است که اولی محدود و متناهی است و دومی نامحدود و لایتناهی. یعنی مجموع اشیایی که از لحاظ مکان و زمان محدود و متناهند طبیعت و جهانی را تشکیل می‌دهند که نامتناهی و ابدی است.

بدیهی است که با پیشرفت علوم، مفهوم علمی زمان و مکان تغییر می‌یابد. ولی آنچه از نظر فلسفی باید مورد توجه قرار گیرد مفهوم فلسفی زمان و مکان به صورت واقعی عینی، مستقل از شعور انسانی است که اشکال وجودی ماده بوده و خصلت‌های جدایی ناپذیر آن می‌باشند.

با وجود این که تجربه‌ی روزانه‌ی انسان و معلومات علمی بشر وجود زمان و مکان را مانند واقعی عینی تصدیق می‌نماید. ولی فلاسفه ایده‌آلیست عینیت زمان و مکان را انکار می‌کنند. کانت می‌گفت که زمان و مکان به طور عینی و مستقل از ذهن انسان وجود ندارند. بلکه زمان و مکان اشکال مشاهده و درک پدیده‌های طبیعت توسط انسانند.



لذا مشاهده فنومن‌هایی که در مکان قرار داشته و به طور متوالی در زمان اتفاق می‌افتند خصوصیتی از درک و شناسایی انسان است. و بی وجود شعور انسان زمان و مکان وجود ندارد.

این نحوه تفکر، یعنی در نظر گرفتن زمان و مکان به عنوان اشکال ذهنی ملاحظه‌ی فنومن‌ها از طرف انسان در فلسفه ایده‌آلیست معاصر نیز رواج دارد.

این تفکر به طور آشکار با علم و تجربیات انسان در تضاد است. مثلاً: شخصی که از پاریس به مسکو می‌رود می‌داند که باید دو هزار و پانصد کیلومتر از یک مکان حقیقی و نه تصویری را طی کند و برای این کار زمان لازم است که به فاصله‌ی دو نقطه و وسیله‌ی مسافرت بستگی دارد. یعنی چنان‌چه با راه آهن سفر نماید دو روز در راه خواهد بود و چنان‌چه با هواپیمای جت مسافرت کند این مدت به سه یا چهار ساعت تقلیل خواهد یافت.

علم ثابت می‌کند که دنیا قبل از پیدایش انسان و شعور او وجود داشته و چون جهان مادی بی وجود مکان و زمان نمی‌تواند وجود داشته باشد، لذا زمان و مکان نیز قبل از پیدایش شعور انسانی موجود بوده است.

شعور چیست و چه رابطه‌ای با ماده دارد و چگونه پیدا شده است؟  
قبل از شروع بحث باید یادآوری نمود که تمام افکار و احساسات و اراده و کاراکتر و تأثرات و عقاید انسان به نام فعالیت شعوری و فکری وی نامیده می‌شود.  
حال ببینیم منشاء و سرشت این پدیده‌ها چیست؟

علوم طبیعی و فلسفه قبل از این که بتوانند جواب دقیقی به این سؤال بدهند، راه درازی را پیموده‌اند. دانش جدید ثابت کرده است که شعور نتیجه و محصول تکامل دراز مدت ماده است. ماده و طبیعت همیشه موجود بوده‌اند در حالی که پیدایش انسان در جریان تکاملی جهان، تاریخی جدیدتر و نزدیک‌تر دارد. برای این که انسان به وجود آید و توانایی تفکر داشته باشد، گذشت میلیون‌ها سال در

تکامل ماده ضروری بوده است. لذا شعور خصیصه‌ی هر ماده نیست بلکه خصیصه‌ی ماده‌ای است که به حد اعلا مرکب و مجهز باشد.

شعور به عنوان محصول تکامل ماده، به طور انکار ناپذیری به ماده بستگی دارد و از ماده‌ی متفکر و یا مغز جدایی ناپذیر است. فیزیولوژیست بزرگ روس "ایوان پاولوف" ثابت نمود که در مغز انسان مخصوصاً در قشر مغز پروسه‌های مادی فیزیولوژیکی در جریان است، که اساس تمام فعالیت‌های روانی را تشکیل می‌دهد و به هم خوردن کار معمولی مغز و ضایعات آن بعد از بیماری و ضربات مستی و سایر علل موجب اختلال شدید فعالیت فکری و پریشانی روانی می‌گردد. پس از تجربیات فراوان پاولوف چنین نتیجه گرفته است که "فعالیت روانی نتیجه فعالیت فیزیولوژیکی قسمت معینی از مغز است".

خواب یک توقف جزئی و موقتی مجموعه‌ی فعالیت‌های قشر مغز است. زیرا هنگام خواب تفکر قطع می‌شود و شعور به حال ابهام و تیرگی در می‌آید.

در حقیقت مغز و پروسه‌های فیزیولوژیکی که در آن جریان دارد و پایه و اساس شعور انسانی است و بدون این پایه و اساس وجود تفکر در انسان قابل فهم نیست. اما آیا تنها وجود مغز شرط کافی برای فعالیت شعور انسانی است؟ آیا بی‌وابستگی و ارتباط به محیطی که ما را احاطه می‌کند می‌توان فکر کرد؟

هرگز! زیرا مغز خودبخود قادر به تفکر نیست؛ پاولوف چنین می‌گفت "مغز بیانی نیست که ما بتوانیم آهنگ دل‌خواه را از آن در بیاوریم." شعور به شکل جدایی ناپذیری به محیط مادی که انسان را احاطه می‌کند پیوستگی دارد و بدون قبول اثرات محیط خارج نمی‌تواند فعالیت کند.

احساس حاصله از قوه بینایی و شنوایی و بویایی و غیره نمی‌تواند خودبخود در مغز تولید شود مگر تحت تأثیر اشیایی که در خارج از ما واقعاً وجود دارند. یعنی تحت تأثیر رنگ‌ها، بوها، صداها و به طور کلی پدیده‌های طبیعی. این اشیاء و

خواص آن‌ها روی اعضای حسی ما اثر می‌گذارند و این اثرات از راه‌های عصبی به قشر نیم کره‌های بزرگ مغز منتقل می‌شوند و در همان‌جا است که احساس مربوط ایجاد می‌گردد. ادراک و تجسم نیز مانند افکار و اندیشه‌های انسانی بر پایه احساس به وجود می‌آیند لذا ادراک و تصورات و افکار و اندیشه‌های ما چیزی نیست جز تصاویر و انعکاسات کم و بیش واقعی از اشیاء و پدیده‌های عینی طبیعت. مسلم است که این انعکاس نظیر عکس برداری ساده‌ای نیست زیرا مغز پس از دریافت اثرات خارجی اعمال تجزیه و تحلیل و تعمیم روی آن‌ها انجام داده و نتیجه‌گیری می‌کند. بنابراین قدرت منعکس کردن دنیای مادی صفت اختصاصی مغز و شعور انسانی است.

بدین ترتیب به سئوالی که در ابتدای بحث طرح کرده بودیم چنین جواب می‌دهیم:

شعور صفت اختصاصی ماده‌ای به حداعلی مرکب و مجهز یعنی مغز انسانی است که می‌تواند جهان مادی را منعکس نماید.

بعضی از فلاسفه‌ی اروپا در قرن نوزدهم از آن جمله "کارل فوکت" فیلسوف آلمانی تفکر را مانند ماده مخصوصی تصور می‌کردند که به وسیله مغز ترشح می‌شود. هم‌چنان که بزاق از غدد بزاقی و صفرا از کبد ترشح می‌شود. این تصور اشتباه محض است. گرچه تفکر صفت اختصاصی مغز است. ولی به هیچ وجه خود ماده‌ی مخصوصی نیست. زیرا اگر تفکر خود نوعی از ماده بود فرق بین ماده و تفکر وجود نداشت.

## شور چگونه پیدا شده است؟

زندگی روحی انسان بر مبنای اشکال ابتدایی فعالیت روانی حیوانات بنا شده است. ولی بین زندگانی روحی انسان و فعالیت روانی جانوران اختلاف کیفی وجود دارد. زیرا تفکر انسانی که عالی‌ترین درجه تکامل زندگی روانی است به انسان اجازه می‌دهد که نه فقط پدیده‌های طبیعی را درک نماید بلکه با استنتاج از آن‌ها دگرگونی‌هایی به سود خود در طبیعت به عمل آورد. آنچه موجب رسیدن زندگانی روانی انسان به بالاترین درجه‌ی تکامل گردیده کار اجتماعی بوده است. مطابق نظریه داروین که صحت آن به ثبوت رسیده آنتروپوئیدها<sup>۱</sup> یعنی اجداد حیوانی بشر که به علت تکامل خاص اندام‌های قدامی (دست‌ها) مشخص می‌شدند در میلیون‌ها سال قبل توانستند به طور عمودی راه بروند و از اشیاء طبیعت به عنوان آلات و وسایلی جهت فراهم کردن غذا و دفاع از خود استفاده کنند. سپس آن‌ها خود شروع به ساختن وسایل و آلات نمودند. همین امر یعنی توانایی ساختن آلات و وسایل نقطه‌ی آغاز تحول حیوان با انسان گردید.

استفاده از وسایل کار به انسان اجازه داد که بر نیروی طبیعت از آن جمله بر نیروی آتش مسلط شود و تغذیه خود را بهتر و متنوع‌تر سازد. چیزی که موجب تکامل بیشتر مغز او گردید.

استعمال ابزار کار مناسبات انسان را با طبیعت تغییر داد و موجب پیدایش اختلاف کیفی در مناسبات انسان نسبت به طبیعت، با رفتار حیوان نسبت به طبیعت گردید. زیرا حیوان خود را با شرایط طبیعی به طور پاسیو (غیرفعال) مطابقت می‌دهد و فقط از آن‌چه که طبیعت آماده کرده است استفاده می‌نماید. در حالی که انسان با شرایط طبیعی به طور اکتیو (فعال) تطابق می‌یابد یعنی طبیعت را معقولانه

---

<sup>۱</sup> - نوعی از میمون‌ها

تغییر می‌دهد و برای زندگی خود شرایطی می‌آفریند که خودبخود در طبیعت وجود ندارد.

چنانچه ملاحظه شده کار نقش قاطعی در پیشرفت و تکامل مغز انسان بازی می‌کند، و به معنایی انسان و مغز او را به وجود می‌آورد. پیشرفت‌های عظیمی که از تطابق اکتیو انسان با شرایط محیط به دست می‌آید و به صورت دگرگونی‌های دنیای خارج ظاهر می‌گشت انسان را قادر ساخت که به نیروی مغز خود، نتایج کار و مناسبات خود را با طبیعت ارزیابی نماید و ارزیابی نتایج کار نیز به نوبه خود موجب تکمیل وسایل کار گردید.

پیچیدگی مناسبات متقابل انسان و طبیعت به پیچیده‌تر شدن مناسبات بین خود انسان‌ها منجر گردید. انسان‌ها به طور دسته جمعی کار می‌کردند و ناچار به تماس با یکدیگر بودند. تعداد محدود صداهایی که حیوانات در مناسبات خود از آن‌ها استفاده می‌کنند، برای برقراری مناسبات اجتماعی در بین انسان‌ها کافی نبود. لذا به تدریج حنجره انسان کامل‌تر شد و به عضوی تبدیل گردید که به وسیله آن انسان به تلفظ کلمات و برقرار کردن رابطه‌ی مکالمه‌ای بین خود توفیق یافت.

رابطه‌ای که بی وجود آن کار مشترک انسان امکان پذیر نبود و بی وجود کلمات، مفاهیم اشیاء و رابطه بین آن مفاهیم به وجود نمی‌آمد و فکر انسانی ایجاد نمی‌گردید. پیدایش و تکامل قدرت بیان نیز به سهم خود در پیشرفت مغز انسانی مؤثر واقع شد.

بنابراین عواملی که در تکمیل مغز و پیدایش شعور و پیشرفت فکر انسانی اثر قاطعی داشته‌اند عبارتند از: کار، زندگی اجتماعی و بیان.

## اسلوب منطقی فلسفه‌ی علمی (قوانین دیالکتیک)

اسلوب منطقی فلسفه علمی مجموعه‌ی قوانین کلی مربوط به حرکت، تغییر و تکامل در طبیعت و در جامعه و در تفکر انسانی را مورد مطالعه قرار می‌دهد. این اسلوب نه فقط یک تئوری علمی است بلکه هم چنین متد شناسایی جهان و راهنمای عمل در جامعه و طبیعت است. شناختن قوانین عمومی وجود و سیر طبیعت و جامعه به ما اجازه می‌دهد که گذشته‌ی آن را بشناسیم، از وضع موجود آن دقیقاً اطلاع حاصل کنیم و آینده آن را به درستی پیش‌بینی نماییم.

این اسلوب با استفاده از تجزیه و تحلیل علمی جامعه و طبیعت، روش انسان را در میدان عمل بر پایه‌ی نتایج حاصل از این تجزیه و تحلیل قرار می‌دهد. اینک به بررسی آن می‌پردازیم:

## ۱- پیوستگی کلی پدیده‌ها

دنیا‌یی که انسان را احاطه می‌کند از مجموع پدیده‌های بی‌نهایت گوناگونی تشکیل شده است. ولی با یک بررسی ساده می‌توان دریافت که این پدیده‌ها به شکل معین و پایداری به هم دیگر بستگی داشته و تابع نوعی نظم و تسلسل‌اند. مثلاً<sup>۱</sup> پس از پایان روز شب فرا می‌رسد و فصل تابستان بعد از بهار آغاز می‌گردد. چنان‌چه دانه‌ی بلوط به کاریم درخت بلوط سبز می‌شود و نه درخت صنوبر. پيله تبدیل به پروانه می‌شود و هرگز از آن کرم خاکی به وجود نمی‌آید. از زمان‌های بسیار قدیم بشر پذیرفته بود که وجود بعضی پدیده‌های طبیعی شرط پیدایش پدیده‌های دیگر است و بین آن‌ها رابطه‌ای طبیعی و ضروری برقرار است. رابطه‌ای که به اراده و ذهن بشر بستگی ندارد. گرچه تعلیمات غیرعلمی که پیدایش پدیده‌های طبیعی را منوط به اراده و نیروی ماوراءالطبیعه می‌دانست، مدت مدیدی مانع از فهم و انتشار این حقیقت آشکار گردید ولی با پیشرفت علوم مدلل شد که هیچ پدیده‌ای بی‌وابستگی به پدیده‌های دیگر و بی‌وجود علل عینی و به صورت معجزه نمی‌تواند به وقوع بپیوندد.

شناخت علمی جهان به بشر امکان داد که اشکال و تظاهرات گوناگون این به هم پیوستگی پدیده‌ها را تحت بررسی و مطالعه قرار دهد و در اثر همین مطالعه و بررسی مفهوم مقوله‌های<sup>۱</sup> فلسفی نظیر علت و معلول، جزء و کل، شکل و محتوی، ضرورت و احتمال و غیره پدیدار گردید که به تدریج به شرح آن‌ها خواهیم پرداخت:

---

<sup>۱</sup> - مفاهیم و تصورات کلی که در جریان پیشرفت و نشو و نمای هر علمی فراهم گردیده و پایه‌های آن علم را تشکیل داده است، کاته‌گوری یا مقوله نامیده می‌شود. مانند نیرو و انرژی در علم فیزیک، بازار و ارزش در علم اقتصاد.

## رابطه علت و معلول

این رابطه یکی از شایع‌ترین اشکال روابط موجود بین اشیاء و پدیده‌ها است. معمولاً پدیده‌ای را که سبب پیدایش پدیده‌ای دیگر می‌شود "علت" و پدیده حاصل را "معلول" می‌نامند. مثلاً "وزش باد علت حرکت کشتی بادی است. بین علت و معلول عادتاً" تسلسل وجود دارد. یعنی علت قبل از معلول واقع می‌شود ولی توالی و پی در پی قرار داشتن دو پدیده دلیل کافی جهت علت و معلول بودن آنها نیست. مثلاً: روز بعد از شب فرا می‌رسد هم چنین شب پس از پایان روز آغاز می‌گردد ولی هیچ یک علت پیدایش دیگری نیست بلکه علت پیدایش هر دو گردش زمین به دور خود می‌باشد، لذا علت و معلول فقط موقعی وجود دارد که نه تنها علت از لحاظ زمانی مقدم بر معلول باشد بلکه پیدایش معلول ناگزیر و لزوماً" به وجود آن علت بستگی داشته باشد.

بنابراین هر علتی چنانچه مانعی در پیش نباشد، سبب پیدایش معلول می‌شود. مثلاً: هنگامی که ماشه تفنگی را که در آن فشنگ گذاشته شده است فشار دهیم تیر رها می‌شود، ولی به طوری که می‌دانیم همیشه این اتفاق نمی‌افتد یعنی با وجود فشار بر ماشه تیر رها نمی‌شود. آیا در این موارد باید نتیجه گرفت که رابطه علت و معلول ضرورت خود را از دست داده است؟ هرگز! پیش آمدن چنین مواردی به این معنا است که علت دیگری مانند ضعیف بودن فنر، فاسد شدن چاشنی، مرطوب بودن باروت و غیره مانع رها شدن تیر گردیده و گرنه ضرورت رابطه علت و معلولی به قوت خود باقی است. برای این که علتی موجب پیدایش معلولی شود وجود شرایطی لازم است.

این شرایط برای به وجود آمدن هر پدیده‌ی معینی لازمند ولی علت پیدایش آن پدیده نمی‌باشند. مثلاً: "برای پرواز هواپیمایی وجود باند پرواز و هوای مساعد



لازم است ولی تنها وجود این شرایط برای پرواز کافی نیست. برای پرواز وجود موتور هواپیما ضروری است. لذا علت اساسی هر پدیده‌ای علتی است که بی وجود آن پیدایش آن پدیده مقدور نیست.

غالباً در تشخیص بین علت و دست‌آویز اشتباه روی می‌دهد، مخصوصاً هنگامی که پدیده‌های مرکب و پیچیده‌ای مطرح شوند. این اشتباه در اثر درک سطحی پدیده‌ها و عدم توجه به علل اساسی پیش می‌آید. مثلاً کشته شدن "فرانسوافریدیناند" در سال ۱۹۱۴ میلادی در ناحیه "سارازوو" دست‌آویزی برای شروع جنگ جهانی اول بود. ولی چنان‌چه می‌دانیم علت اصلی شروع جنگ تشدید رقابت بین نیروهای امپریالیست بود و نه این حادثه.

به طوری که ذکر شد شرایط و دست‌آویزها به تنهایی نمی‌توانند موجب پیدایش پدیده‌ای شوند. ولی علل حقیقی را تکان داده به پیش می‌رانند. رابطه علت و معلولی رابطه‌ای است عینی و به هیچ وجه مولود ذهن و عقل انسان نیست. این رابطه تمام پدیده‌های طبیعت را در بر می‌گیرد و انسان در عمل و از طریق علمی آن را کشف می‌کند. به همین سبب وظیفه‌ی اساسی هر علمی کشف علت پدیده‌هایی است که در حیطه‌ی مطالعه آن علم قرار دارند. برای انجام فعالیت ثمربخش در هر زمینه‌ای با آشکار ساختن علل اصلی و اساسی پدیده‌ها است که می‌توان منشاء وجود آن‌ها را درک نمود و موقعیت آن‌ها را بین سایر پدیده‌ها مشخص کرد و قوانینی را که حاکم بر سیر و تکامل آن‌ها است بدست آورد.

توانایی کشف علت اساسی پدیده، عبارت از به دست آوردن آن حلقه‌ی اساسی و اصلی زنجیر حوادث است که در دست داشتن آن به ما اجازه می‌دهد مشکل‌ترین مسائل را به درستی حل و فصل نماییم.

## تأثیر متقابل

با وجود اهمیت نظری و علمی بزرگی که رابطه علت و معلولی پدیده‌ها دارد، این رابطه روابط گوناگون موجود در جهان عینی را کاملاً در بر نمی‌گیرد، این رابطه فقط جزئی از پیوستگی کلی جهان را بیان می‌نماید.

در حقیقت روابط موجود بین پدیده‌ها مرکب‌تر و پیچیده‌تر از آن است که فقط با رابطه‌ی علت و معلولی به توان آن را بیان نمود، زیرا رابطه‌ی علت و معلول خود تابع اثر متقابل پدیده‌ها است.

طبیعت، واحد به هم پیوسته‌ای است که اجزاء آن به نحوی بین خود در ارتباطند، در این پیوستگی کلی هر پدیده‌ای در حالی که معلول علت معینی است خود در رابطه‌ای دیگر نقش علتی را بازی می‌کند و موجب پیدایش معلول‌های جدیدی می‌شود، مثلاً: تبخیر آب دریاها و رودخانه‌ها در اثر تابش آفتاب موجب تشکیل ابر؛ می‌شود که ابر نیز به نوبه خود علت پیدایش باران و آبیاری زمین و پر آب شدن رودخانه‌ها می‌گردد، تأثیر متقابل اشیاء و پدیده‌ها هم چنین در این امر نیز تظاهر می‌نماید که علت و معلول در چهارچوب پروسه معینی جای خود را عوض می‌نمایند یعنی علت تبدیل به معلول و معلول، تبدیل به علت می‌شود. مثلاً واکنش‌های هسته‌ای خورشید که موجب تبدیل اتم‌های هلیوم به اتم‌های هیدروژن می‌شود حرارت زیادی تولید می‌کند (میلیون‌ها درجه) و همین حرارت نیز خود موجب ترکیب و ساخته شدن اتم‌های هلیوم از اتم‌های هیدروژن می‌گردد. در بررسی زندگی اجتماعی نیز ما به تأثیر متقابل پدیده‌های فراوان برخورد می‌کنیم، مثلاً: افزایش تقاضای بعضی کالاها موجب افزایش تولید آن کالا می‌شود و افزایش تولید نیز به نوبه‌ی خود سبب افزایش تقاضا می‌گردد.

لذا نباید علت و معلول را مانند دو قطب کاملاً مجزا از هم و تغییر ناپذیر و مطلقاً متضاد تصور کرد؛ بلکه باید آن‌ها را مجزا نشدنی و قابل تبدیل به هم و "سیال" در نظر گرفت. نکته مهمی که در کشف تأثیر متقابل فنومن‌ها باید مورد توجه قرار گیرد این است که تنها آشکار ساختن تأثیر متقابل پدیده‌ها نسبت به هم جهت درک صحیح سیر حوادث کافی نیست بلکه ضمن روشن ساختن تأثیر متقابل دو پدیده باید تعیین نمود که در این رابطه کدامیک از آن‌ها عامل تعیین کننده است. فقط در چنین صورتی است که ما می‌توانیم علل وقوع پروسه‌ها را به خوبی به شناسیم و نیروهای محرکه‌ی آن را به درستی ارزیابی نماییم و خط اساسی و جهت پیشرفت آن را معلوم سازیم.

# ضرورت وقانون

## ضرورت چیست؟

همه‌ی ما می‌دانیم هنگامی که دانه‌ای در زمین کاشته می‌شود، چنان‌چه حرارت و رطوبت لازم موجود باشد دانه رشد خواهد کرد. تجربه نشان می‌دهد که رشد گیاه در شرایط معینی، یعنی در صورت وجود حرارت و رطوبت، لازم و ضروری است. لذا ضرورت چیزی نیست که ممکن است به وجود بیاید و ممکن است به وجود نیاید. بلکه پدیده‌ای است که در شرایط معینی پیدایش آن الزامی است و این الزام مربوط به روابط و عللی است که از طبیعت آن شیء ناشی می‌گردد. ضرورت در طبیعت و جامعه به شکل کامل‌تر و یا به صورت قانون تظاهر می‌نماید.

قبول ضرورت پیدایش و تحول پدیده‌ها بدین معنا است که آن پدیده‌ها تحت تأثیر قوانینی که مستقل از اراده‌ی انسانی است به وجود آمده و تکامل می‌یابند. مثلاً "جسمی که به هوا پرتاب شده، چنان‌چه نیروی مخالفی مانع سقوط آن نشود الزاماً" به زمین خواهد افتاد و این امر تظاهری از قانون جاذبه عمومی است.

پس قانون چیست؟ قانون: رابطه و یا وابستگی عمیق و اساسی و پایدار و منظمی است که بین پدیده‌ها و یا بین اشکال مختلف یک پدیده وجود دارد. مثلاً: قانون ارشمیدس بین وزن مایعی که در اثر غوطه‌ور شدن جسمی در آب جابجا می‌شود و مقدار فشار عمومی وارده به وسیله آب بر آن جسم نسبت ثابتی برقرار

می‌نماید.<sup>۱</sup> پاره‌ای از قوانین در زمینه‌ی محدودی صادقند (مثل قانون اهم) بعضی دیگر قلمرو وسیعی را شامل می‌شوند (مثلاً: قانون حفظ و تبدیل انرژی) برخی از قوانین روابط کمی بین پدیده‌ها را بیان می‌نمایند. بنابراین می‌توان آن‌ها را با فرمول ریاضی نشان داد (مانند قانون‌های مکانیکی) ولی بعضی دیگر را نمی‌توان با فرمول ریاضی نشان داد (مثل قانون انتخاب طبیعی). در هر حال تمام قوانین رابطه‌ی عینی ضروری بین پدیده‌ها را شامل می‌شوند. شناختن قوانین حقیقت عینی به درک علل پدیده‌ها کمک می‌کند و در نتیجه زمینه‌ی محکمی برای فعالیت عقلی انسان فراهم می‌آورد.

با وجود این هیچ قانونی نمی‌تواند تمام جهات پیدایش و تکامل پدیده‌ای را روشن سازد بلکه هر قانونی فقط رابطه و وابستگی اساسی آن پدیده را آشکار می‌نماید. مثلاً قانون سقوط آزاد گاليله مقاومت هوا را در نظر نمی‌گیرد و سقوط تمام اشیاء را با شتاب برابری فرض می‌کند. ولی به طوری که می‌دانیم در جو زمین جسمی مانند سنگ با شتاب بیشتری و جسمی مانند برگ با شتاب کمتری سقوط می‌نماید و بعضی از اشیاء مانند گل گیاه خبرآور موقتاً بالا می‌رود. در تمام حالات فوق قانون گاليله ارزش خود را حفظ می‌کند ولی برای توضیح کامل نحوه‌ی سقوط جسم معینی در شرایط مشخص، تنها این قانون کافی نیست. بلکه ضمن شناختن قانون، شرایطی را که در آن شرایط این قانون عمل می‌کند باید شناخت.

---

<sup>۱</sup> - مطابق قانون ارشمیدس هرگاه جسمی در مایعی فرو رود به اندازه‌ی وزن مایع هم حجمش از وزن آن کاسته می‌شود. از این قانون مخصوصاً در ساختن کشتی و زیر دریایی استفاده می‌شود.

## ضرورت و احتمال

در میان پدیده‌های فراوان طبیعت و جامعه، پاره‌ای از آن‌ها الزاما" نتیجه‌ی سیر طبیعی پدیده‌ها و حوادث نیستند. یعنی وقوع و عدم وقوع آن‌ها و هم‌چنین نحوه‌ی وقوع آن‌ها احتمالی است و نه ضروری. مثلاً: "آسیب دیدن و یا خراب شدن کشتزاری در اثر باریدن تگرگ یک پدیده‌ی احتمالی و اتفاقی است. یعنی ناشی از قوانین خاص رشد و نمو کشتزار نیست بلکه در شرایط جوی معینی ممکن است این اتفاق بیفتد و در شرایط جوی دیگری این اتفاق پیش نیاید.

عده‌ای به استناد این که در طبیعت و جامعه هر فنومنی را علتی است، به چنین نتیجه‌ی نادرستی رسیده‌اند که فقط ضرورت در جهان وجود دارد و هیچ پدیده‌ای احتمالی و اتفاقی نیست.

به نظر آن‌ها احتمال و اتفاق مفهومی است ذهنی که ما آن را به چیزهایی اطلاق می‌کنیم که از علت آن‌ها بی‌اطلاع هستیم. این عقیده به کلی نادرست است زیرا دو مفهوم جداگانه‌ی ضرورت و احتمال را یکسان می‌شمارد.

درست است که در جهان پدیده‌ای بی‌علت وجود ندارد. هم‌چنین درست است که پدیده‌های اتفاقی خود نیز عللی دارند ولی باید توجه داشت که هر پدیده‌ای مسیر اصلی و ضروری خود نیست. مثلاً: "ترنی از خط خود خارج می‌شود. بازرسی نشان می‌دهد که این حادثه در اثر خوب پیچ نشدن ریل‌ها به تراورس‌ها پیش آمده و مأمور مربوطه به این نقص توجهی نداشته است. در این صورت خروج ترن از خط حادثه‌ای اتفاقی است و نه ضروری. زیرا این حادثه به شرایطی مربوط می‌شود که از قوانین مربوط به حرکات قطار ناشی نمی‌گردد.

نفی وجود حوادث اتفاقی به نتیجه‌گیری‌های نادرستی در علم و عمل منجر می‌شود. زیرا موقعی که همه چیز ضروری است تشخیص آن‌چه در سیر تکاملی هر

پدیده‌ای اجباری و اساسی است با آن‌چه که اساسی و اجباری نیست غیر مقدور می‌گردد. به عبارت دیگر ضرورت به حد اتفاق تنزل می‌نماید. برای درک صحیح ضرورت و احتمال نه فقط وجه افتراق آن‌ها را باید مورد توجه قرار داد بلکه باید وجه اشتراک آن‌ها را نیز در نظر گرفت. ضرورت که جهت اصلی سیر تکاملی پدیده می‌باشد از میان تعداد کثیری احتمال راه خود را باز می‌کند. مثلاً در عرض جغرافیایی نزدیک به قطب شمال زمستان با سرمای سخت و ریزش شدید برف همراه است. این امر در آن نقطه از زمین ضروری است. اما راجع به این که به طور دقیق چه روزی درجه حرارت زیر صفر خواهد بود، چه ساعتی برف خواهد بارید، شدت سرما به چه درجه‌ای خواهد رسید و میزان ریزش برف چقدر خواهد بود و غیره. تمام این‌ها وقایع احتمالی هستند. از طرف دیگر ضرورت در این احتمالات تظاهر می‌نماید زیرا سرما و برف از زمستان قطب شمال جدایی ناپذیر است. در مثال مربوط به خروج قطار از خط، وقوع سانحه اتفاقی بود. با وجود این اگر سازمان ناقص بوده و انضباط ضعیف باشد و کارکنان احساس مسئولیت نکنند این حوادث نادر نخواهد بود. بلکه به عنوان نتیجه‌ی ضروری انجام وظیفه‌ی ناقص و غلط سازمان راه آهن به دفعات پیش خواهد آمد. البته در این حالت نیز، شرایط مشخص حادثه و هم‌چنین محل و موقع وقوع آن کم و بیش اتفاقی است.

این نکته را نیز باید ذکر نمود که در بعضی موارد احتمالات بر روی پروسه ضروری مؤثر واقع می‌شوند. یعنی سیر آن را کندتر و یا تندتر می‌سازند. و گاهی به نحوی با پروسه‌های ضروری بستگی پیدا می‌کنند، که خود آن‌ها نیز تبدیل به ضرورت می‌شوند. به عنوان مثال مطابق نظریه داروین تغییرات اتفاقی و غیر محسوس ارگانیسم که برای بقای موجود زنده مفیدند به وسیله وراثت تثبیت و منتقل و در طول نسل‌ها تشدید می‌شوند و همین امر موجب تبدیل نوع موجود به موجودی دیگر می‌گردد. بدین ترتیب احتمالات گوناگون مبدل به شرط ضروری

پیدایش نوع جدید و پیشرفته‌ی موجود زنده می‌شود. مثالی دیگر می‌زنیم: چنانچه تخمی در زمین به کاریم مطابق قوانین مسلم گیاه‌شناسی درختی رشد خواهد کرد، ولی تعداد برگ‌ها و بزرگی آن‌ها تابع احتمالات زیادی است. مثلاً: نحوه آبیاری درخت و جهت وزش باد و غیره در نحوه‌ی رشد شاخ و برگ و تعداد و بزرگی برگ‌های درخت مؤثر واقع خواهد شد. به طوری که ملاحظه می‌شود ضرورت و احتمال با گودالی غیرقابل عبور از هم جدا نشده‌اند بلکه در جریان تکامل پدیده‌ها به یکدیگر تبدیل شده و بر روی هم اثر می‌گذارند.

در حقیقت ضرورت جهت و گرایش اصلی تکامل را نشان می‌دهد و احتمال اشکال گوناگون تظاهر این ضرورت را مشخص می‌سازد.



## ۲- تغییر کمی و کیفی

### مفهوم کیفیت و کمیت

با وجود این که اشیاء و موجودات بسیاری ما را احاطه می کند ما آن‌ها را از هم تمیز می دهیم و با یکدیگر اشتباه نمی کنیم. هر یک از این اشیاء و موجودات با صفات و خصوصیات خاصی است مشخص و متمایز می گردد. به عنوان مثال طلا را در نظر می گیریم. این فلز رنگ زرد طلایی دارد، قابلیت کشش و انعطاف آن زیاد است، وزن مخصوص، نقطه‌ی ذوب و نقطه‌ی جوش معین و مخصوص به خود این فلز است. در اسیدها و بازها حل نمی شود و در برابر هوا زنگ نمی زند. ولی تنها یک یا دو صفت این فلز نمی تواند آن را به ما بشناساند. بلکه مجموعه‌ی صفات و خواص این فلز موجب مشخص شدن آن از سایر فلزات می گردد.

بنابراین مجموعه‌ی خصوصیات که شیء را آن چنان که هست می سازد و آن را از اشیاء بی شمار دیگر مشخص می کند کیفیت نامیده می شود و یا به عبارت دیگر کیفیت، صفات مشخصه و خطوط اساسی نشانه‌های هر شیء را بیان می کند. مثلاً: "به چه وسیله‌ای موجود زنده از موجود بی جان تمیز داده می شود؟ مسلماً" بدین وسیله که موجود زنده توانایی تبادل مواد غذایی و زاید را با محیط خارج دارد. می تواند در برابر تحریکات خارجی واکنش نشان دهد و تولید مثل نماید. این صفات به اضافه سایر خصوصیات مربوط به موجود زنده، کیفیت آن را تشکیل می دهد. جوامع بشری و پدیده‌های اجتماعی نیز دارای کیفیت‌های مخصوص به خود هستند. مثلاً: "مالکیت ارباب بر زمین و وابستگی دهقان به زمین و تولید طبیعی یعنی تولید به منظور مصرف مستقیم تولید کننده خصوصیات هستند که کیفیت جامعه‌ای فئودالی را از جامعه‌ی سرمایه‌داری مشخص می سازند.

## کمیت چیست؟

چنان چه می‌دانیم اشیاء و پدیده‌ها تنها با کیفیت مشخص نمی‌شوند. زیرا علاوه بر کیفیت، هر شیء و هر پدیده‌ای دارای کمیت خاصی است. کمیت، درجه‌ی تکامل و قدرت و شدت صفات مشخصه و حدود هر شیء را نشان می‌دهد و قاعدتاً<sup>۱</sup> با اعداد بیان می‌شود. (نظیر: ابعاد، وزن، حجم، سیاه و روشن بودن رنگ). در حقیقت مبنای علوم بشری بر اساس تعیین کمیت اشیاء قرار گرفته است. به عنوان مثال بشر قرن‌ها ناظر آسمان پرستاره و حرکات قابل رؤیت آن‌ها بوده، اما علم نجوم هنگامی پایه‌گذاری شد که انسان توانست موقعیت قابل رؤیت ستارگان و فواصل بصری<sup>۱</sup> آن‌ها را اندازه‌گیری نماید. پدیده‌های اجتماعی نیز با اندازه‌گیری‌های عددی مشخص می‌شوند. مثلاً: در هر رژیم اجتماعی سطح و درجه‌ی معین رشد اقتصادی و رشد فرهنگی وجود دارد و دولت ظرفیت تولیدی مشخصی را در اختیار دارد یعنی نیروی انسانی معین و منابع اولیه‌ی مشخص.

کمیت با حدود مشخص می‌شود. مثلاً: جسمی مانند سنگ ممکن است کوچک و یا بزرگ باشد ولی در هر حال حدود بزرگی آن معلوم و معین است و هرگز سنگی به طول یک کیلومتر دیده نشده زیرا چنین سنگی صخره است. مثال دیگری می‌زنیم: انسان ممکن است بلند قد، متوسط قد و یا کوتاه قد باشد و وزن آن نیز متفاوت است. با وجود این قد و وزن آن میزان مشخصی دارد. یعنی هرگز انسانی به قد بیش از پنج متر و وزن یک تن دیده نشده است، زیرا این کمیت با کیفیت مخصوص به انسان مغایر است. این امر در مورد تمام اشیاء و موجودات نیز

---

<sup>۱</sup> - زاویه‌ای که از شعاع چشم تشکیل می‌شود و چشم بیننده را با دوستان مربوط می‌سازد، فاصله بصری نامیده می‌شود.

صادق می باشد زیرا هر شیء کیفیتى دارد که با کمیت های کم و بیش معین و محدودى مربوط می شود نه با کمیت های نامعین و نامحدود.

از این امر چنین مستفاد می گردد که حدود: نشان دهنده تناسب و پیوستگی وجوه دوگانه ی هر شیء یعنی کیفیت و کمیت آن است، به عبارت دیگر کیفیت و کمیت همیشه در حدود معلومی، تعادل معینی با یکدیگر دارند.

با وجود این که کیفیت و کمیت از همدیگر جدایی ناپذیرند، بین آنها فرق های اساسی نیز وجود دارد زیرا تغییر کمیت در فاصله ی معین منجر به تبدیل شیء به شیئی دیگر نمی شود. در حالی که تغییر کیفیت هر شیء موجب تبدیل آن شیء به شیئی با صفات و خصوصیات دیگر می گردد. مثلاً: "جیوه بین ۳۹- درجه و ۳۵۷+ درجه به صورت مایع و با خصوصیاتى که مخصوص جیوه ی مایع است باقی می ماند ولی در کم تر از ۳۹- درجه منجمد می شود و در بیشتر از ۳۵۷+ درجه به جوش می آید و تبدیل به بخار می گردد.

## تبدیل تغییرات کمی به تغییرات کیفی

هم چنان که گفته شد تغییرات در حدود معینی موجب دگرگونی کیفیت شیء نمی‌شود.

ولی همین که تغییرات از حدود معینی خارج شد سبب دگرگونی اساسی یعنی تغییر کیفی شیء می‌گردد. و همین امر یکی از قوانین کلی تحول دنیای مادی است. مثلاً: اگر آب را گرم کنیم تا صد درجه سانتی‌گراد تغییری در کیفیت آن ایجاد نمی‌شود ولی همین که درجه‌ی حرارت از صد درجه بالاتر رفت آب بخار می‌شود یعنی تغییر کیفی در آن پیش می‌آید زیرا بخار دارای کیفیتی است سواى کیفیت آب. به عنوان مثال بخار نمی‌تواند نمک‌ها و قندها را در خود حل نماید.

این قانون مخصوصاً در پروسه‌های شیمیایی قابل توجه است. مطابق قانون مندلیف (mendeleev) کیفیت ستارگان و عناصر شیمیایی به مقدار بار الکتریکی مثبت هسته‌ی اتم آن‌ها بستگی دارد. تغییر مقدار بار الکتریکی در حدود معینی موجب تغییر کیفی عنصر نمی‌شود. ولی اگر تغییرات از حدود معینی تجاوز نماید کیفیت عنصر عوض شده و تبدیل به عنصر دیگر می‌گردد. مثلاً: شکسته شدن اتم اورانیوم به نقصان وزن اتمی و بار الکتریکی هسته منجر شده و سبب تبدیل اورانیوم به باریم و عناصر دیگر می‌شود.

به طور کلی شیمی، علم تغییرات کیفی مواد در اثر تغییرات کمی است. مثلاً: یک مولکول اکسیژن از دو اتم اکسیژن تشکیل یافته ولی چنان‌چه یک اتم اکسیژن به آن نیز اضافه شود جسم شیمیایی جدیدی به نام اوزون به دست می‌آید که از لحاظ کیفی با مولکول اکسیژن فرق دارد.

این قانون در تحولات اجتماعی نیز به همان ترتیب عمل می‌کند. مثلاً: در جامعه فئودالی تکامل تدریجی وسایل تولید منجر به پیدایش صنعت گران و کارگاه

های صنعتی نظیر چاقو سازی، میخ سازی، قفل سازی، کفش دوزی، زین و یراق سازی و پارچه بافی و غیره و در نتیجه تولید تجاری<sup>۱</sup> گردید. صنعت گران با پیشرفت صنایع دهقانانی را که زیر یوغ فئودالها بودند به عنوان کارگر در کارگاهها به خدمت گرفتند. در نتیجهی رشد و پیشرفت همین پدیده، طبقه‌ی بورژوا و طبقه‌ی کارگر پا به عرصه وجود گذاشتند و افزایش تدریجی همین تغییرات سبب سرنگون شدن طبقه‌ی فئودالها و برقراری حکومت بورژوازی یعنی موجب تغییر کیفی اجتماع فئودالی به اجتماع بورژوازی گردید.

باید توجه داشت که در جریان تکامل هر پدیده‌ای، بعد از هر تغییر کیفی مجدداً تغییرات کمی جدیدی پیدا می‌شوند که این تغییرات کمی جدید نیز به نوبه‌ی خود سبب پیدایش تغییر کیفی جدیدی خواهند شد.

---

<sup>۱</sup> - تولید برای فروش در بازار در مقابل تولید برای مصرف شخصی.

## جهش چیست؟

هنگامی که شیء یا پدیده ای در نتیجه‌ی تجمع تدریجی تغییرات کمی از یک حالت کیفی سابق به یک حالت کیفی جدید می‌گذرد، می‌گویند که در جریان تکامل آن شیء یا پدیده جهشی ایجاد شده است. لذا جهش عبارت است از یک گسیختگی در تغییرات کمی که موجب تغییر اساسی یعنی تغییر کیفیت می‌شود. مثلاً: تشکیل یک ماده‌ی شیمیایی در طبیعت و یا پیدایش گیاه و یا حیوان و یا یک رژیم اجتماعی که تا آن زمان وجود نداشته نشان دهنده‌ی وجود جهش‌هایی در تکامل طبیعت است.

پس چنان‌چه گفته شد تغییرات کمی نسبتاً آرام و پیوسته انجام می‌گردد و تغییرات کیفی منقطع و ناگهانی، و تکامل در جهان مادی مجموعه‌ای است از این دو نوع تغییر.

نکته‌ای که باید مورد توجه قرار گیرد این است که کندی و آهستگی تغییرات کمی و تندی و سرعت تغییرات کیفی نسبی است. یعنی سرعت تغییر کیفی در پدیده‌ها و پروسه‌های مختلف یکی نیست. بلکه تغییر کیفی در هر شیء نسبت به مرحله‌ی تغییرات کمی آن شیء سریع‌تر انجام می‌گیرد.

این سرعت تغییر بستگی به طبیعت شیء و شرایطی دارد که جهش در آن انجام می‌گیرد. مفهوم این امر چنین است که بعضی از جهش‌ها به سرعت موجب تغییر کیفی می‌گردند. ولی برخی دیگر از جهش‌ها سرعت کم‌تری دارد. یعنی کیفیت قدیم شیء به یک بار و به طور کامل تبدیل به کیفیت جدید نمی‌شود بلکه این تغییرات قطعه قطعه انجام می‌پذیرد بدین معنا که عناصر کیفی قدیم به تدریج تحلیل می‌روند و عناصر کیفی جدید به تدریج جای آن‌ها را می‌گیرند. البته نباید این نوع تغییر کیفی را با تغییرات تدریجی کمی اشتباه کرد زیرا حتی تغییرات کمی

بسیار بزرگ در اساس و پایه شیء و طبیعت آن تغییری پدید نمی‌آورند در حالی که هر جهشی، اعم از ناگهانی و یا تدریجی، موجب تغییر اساسی در جریان تکامل شیء می‌شود و به آن شیء کیفیتی دیگر می‌دهد. پس شکل جهش به چه چیزی وابسته است؟

قبل از همه به طبیعت و کاراکتر خود شیء وابسته است لذا تغییر کیفی در هر پدیده‌ای، شکل خاص آن پدیده را دارد. مثلاً: تبدیل عناصر شیمیایی به یکدیگر به وسیله انفجار انجام می‌گیرد یعنی کافی است که یک الکترون و یک پوزیترون که به قدر کافی دارای انرژی باشند برخورد نمایند تا انفجاری سریع و ناگهانی ایجاد شده و سبب تشکیل اجزاء دیگر شود (فوتونها). تبدیل عناصر شیمیایی به سایر عناصر وقتی که بار الکتریکی هسته‌ی اتمی آنها زیاد و یا کم شود نیز به سرعت انجام می‌پذیرد.

ولی در عالم موجودات زنده جهش‌ها قاعدتاً "شکل تدریجی دارند. به طوری که می‌دانیم پیدایش انواع جدید موجودات زنده، به محیط زندگی آنها بستگی دارد و چون محیط زندگی به آرامی و تدریج تمام تغییر می‌یابد لذا گیاهان و حیوانات جدید نمی‌توانند ناگهان پدیدار شوند زیرا پیدایش انواع جدید موجودات زنده نتیجه‌ی تکامل ممتدی است که در جریان آن بدن موجود در اثر تطابق با محیط خصوصیات جدیدی کسب می‌کند و این خصوصیات را به اخلاف خود منتقل می‌نماید. از طرف دیگر صفات قبلی را که با شرایط جدید محیط ناسازگارند از دست می‌دهد. مثلاً: انسان در اثر تکامل ممتد و جهش‌های تدریجی میمون آنتروپوئید به وجود آمده ولی این تبدیل، جهش بزرگی بوده که موجب انقلاب در سیر تکامل حیوانات گردیده و پیدایش جامعه انسانی را سبب شده است. شکل جهش نیز تابع شرایطی است که تکامل در آن شرایط انجام می‌پذیرد. مثلاً: شکستن هسته‌ی اتمی عناصر شیمیایی که منجر به پیدایش عناصر جدیدی با وزن

اتمی سبک‌تر می‌شود: انرژی اتمی را به انرژی حرارتی تبدیل می‌نماید. این عمل برحسب شرایطی که تحت آن شرایط انجام می‌گیرد ممکن است به صورت انفجار (نظیر بمب اتمی) و یا تغییر انرژی اتمی به انرژی حرارتی (نظیر راکتورهای اتمی) صورت پذیرد.

بنابراین باید در نظر داشت که شکل جهش در آن انجام می‌گیرد.

حال به توضیح دو اصطلاح می‌پردازیم: برای بیان تغییرات کمی در طبیعت و جامعه اصطلاح تحول را به کار می‌برند. این اصطلاح گاهی نه فقط برای بیان تغییرات کمی تدریجی بلکه در معنایی وسیع‌تر برای توضیح تکامل به طور کلی اعم از تغییرات کمی و کیفی به کار برده می‌شود. مثلاً: "موقعی که گفته می‌شود "داروینیسیم معاصر، نظریه تحول موجودات زنده است." اصطلاح تحول به مفهوم اخیر به کار رفته. برای بیان تغییرات کیفی در اجتماعات بشری که از راه جهش انجام می‌پذیرد اصطلاح انقلاب به کار برده می‌شود، مفهوم انقلاب در جریان تکامل اجتماعی قبل از همه، تغییر کیفی ساختمان اجتماع است. در سایر رشته‌های زندگی اجتماعی نیز کلمه انقلاب به معنای تغییر اساسی به کار برده می‌شود نظیر انقلاب صنعتی، تولیدی، علمی و فرهنگی.



### ۳- وحدت و مبارزه اضداد سرچشمه اصلی تکامل

چنانچه ملاحظه شد جهان مادی، جهانی است در حال تغییر و تکامل دائم حال باید دید که منشاء اصلی و نیروهای محرکه‌ی این تغییر و تکامل کدام است؟ فلسفه علمی معتقد است که وحدت و مبارزه‌ی نیروهای متضاد در داخل هر شیء و پدیده‌ای سرچشمه‌ی اصلی تغییر و تکامل آن است.

اضداد چیست و وحدت آن‌ها چه مفهومی دارد؟ هر یک از ما، آهن‌ریا را می‌شناسیم و می‌دانیم که آهن‌ریا دو قطب دارد: قطب شمال و قطب جنوب که همدیگر را دفع می‌کنند و در عین حال به طور جدایی ناپذیری به هم پیوسته‌اند. ما می‌توانیم آهن‌ریا را به دو، یا چهار، و یا هشت قسمت تقسیم کنیم. ولی به جدا کردن آن دو قطب از همدیگر موفق نخواهیم شد. زیرا هر قطعه‌ی آن دارای قطب شمال و جنوب خواهد بود. فلسفه علمی اضداد و وحدت آن‌ها را چنین تعریف می‌کند: اضداد گرایش‌ها و نیروهای درونی هر شیء و یا پدیده است که ضمن دفع یکدیگر لازم و ملزوم همدند. جدایی ناپذیری و پیوستگی درونی این گرایش‌ها و نیروها نیز وحدت اضداد نامیده می‌شود.

وحدت و مبارزه نیروهای متضاد شامل تمام اشیاء و پدیده‌های طبیعت است. مثلاً: هر اتم دارای هسته‌ای است مرکزی با بار الکتریکی مثبت که دور آن یک یا چند الکترون با بار الکتریکی منفی در گردشند.

یعنی اتم مجموعه‌ای است از دو نیروی متضاد، بار الکتریکی مثبت و بار الکتریکی منفی که متقابلاً بر روی هم مؤثرند.

موجودات نیز در داخل ارگانسیم<sup>۱</sup> خود دارای تضادهای مخصوص به خود می‌باشند. مثلاً: وراثت، گرایش ارگانسیم به حفظ خصوصیات و صفات موجود

<sup>۱</sup> - مجموع اعضای تشکیل دهنده‌ی یک موجود زنده.

زنده است در صورتی که تطابق با محیط گرایش ارگانیسم به تغییر صفات و خصوصیاتی است که با شرایط محیط زندگی سازگار نیست و جایگزین کردن آن‌ها است با خصوصیاتی مطابق شرایط جدید. یعنی هر موجود زنده‌ای دارای دو صفت متضاد توارث و تطابق است.

در جوامع بشری نیز این قانون صادق است: مثلاً: "در جامعه برده‌داری، بردگان و صاحبان برده. در جامعه فئودالی، دهقانان وابسته به زمین (سرف) و فئودال‌ها. و در جامعه سرمایه‌داری، کارگران صنعتی (پرولتاریا) و سرمایه‌داران (بورژوازی) قطب‌های متضاد جامعه را تشکیل می‌دهند. مسلماً "چنان‌چه شیء و یا پدیده‌ای را به حال سکون در نظر بگیریم نمی‌توانیم وجوه متضاد آن را کشف کنیم. ولی چنان‌چه همان شیء و پدیده را در حال حرکت و تغییر مورد بررسی قرار دهیم، بلافاصله به گرایش‌ها و نیروهای متضاد آن پی خواهیم برد. مثلاً: "موقعی که مقطعی از سلول‌های گیاهی و یا جانوری را در زیر میکروسکوپ مورد مطالعه قرار می‌دهیم؛ فقط ساختمان سلول‌های آن را، یعنی غشاء و هسته و پروتوپلاسم آن را مشاهده می‌کنیم. ولی چنان‌چه سلول زنده‌ای را بررسی کنیم، پروسه‌های متعددی در داخل آن ملاحظه خواهیم کرد. نظیر تجزیه موادی که خواه از محیط خارج دریافت می‌کند و خواه در داخل بدن وجود دارد و ترکیب و تبدیل آن‌ها به موادی که برای بدن لازم است و پیدایش و رشد اجزایی از بدن هم‌زمان با فرسودگی و از بین رفتن اجزایی دیگر در همان بدن.

در تفکر بشری نیز همین قانون حاکم است. مثلاً: "توجه به تاریخ دانش بشری نشان می‌دهد که همیشه بین نظریه‌های سابق و تجربیات جدید تضاد و برخورد وجود داشته باشد و همین برخورد و گرایش‌های متضاد موجب پیشرفت و ترقی علوم بوده است.

بنابراین تضاد به طور کلی عبارت از این است که در هر لحظه معینی، هر شیء و پدیده‌ای، ضمن جریان تغییر دائمی در داخل آن، شکل ظاهری خود را حفظ می‌کند. یعنی آن شیء متضمن تضاد بین "ثبات" و "تغییر" است.

## مبارزه اضداد چیست؟

حال باید دید آیا نیروی‌های متضاد درون هر شیء و یا پدیده به حال همزیستی مسالمت آمیز قرار دارند؟ علوم و تجربیات بشری نشان می‌دهد که گرایش‌های متضاد داخل هر شیء و پدیده نمی‌توانند زندگی مسالمت آمیزی داشته باشند. زیرا طبیعت این نیروها و گرایش‌های متضاد، یعنی گرایش بین نیرویی که در حال پیدایش و رشد است و نیرویی که در حال افول و زوال است و یا گرایش بین کهنه و نو، مبارزه‌ای را ایجاد می‌نماید و همین مبارزه، جوهر اصلی تکامل و پیشرفت در تمام جهان است.

باید توجه داشت که کلمه‌ی "مبارزه" به مفهوم لغوی آن فقط در جوامع بشری صادق است.

این کلمه در عالم موجودات زنده و مخصوصاً در عالم اشیاء بی‌جان، به مفهوم تقسیم شیء به دو گرایش و نیروی متضاد و وجود کنش و واکنش بین این دو نیرو است. مثلاً: در موجودات بی‌جان این مبارزه به صورت اثر متقابل نیروهای متضاد یعنی جذب و دفع است که مطابق نظریه جدید مربوط به تکوین عالم، جذب و دفع نیروهای متضاد و یا مبارزه آن‌ها، منشاء تشکیل منظومه شمسی است. علم نجوم نشان می‌دهد که عمل جذب و دفع، اساس پروسه‌های بسیار مهمی را که در فضای لایتناهی به وقوع می‌پیوندد، تشکیل می‌دهد. در مرحله‌ای از تکامل، یعنی در مرحله‌ای که شیء صورت ظاهر خود را حفظ می‌نماید؛ نوعی تعادل بین نیروهای متضاد درون آن شیء برقرار می‌باشد. ولی این تعادل، تعادلی است نسبی، موقتی و گذرا و به هیچ‌وجه تعادل مطلق نیست بلکه الزاماً یکی بر دیگری برتری دارد. در فضای لایتناهی، بین ستارگان، چنانچه نیروی دفع برتری داشته باشد، ماده و انرژی متلاشی می‌گردد و ستاره‌ای از بین می‌رود. ولی چنانچه نیروی جذب

برتری داشته باشد، ماده و انرژی متمرکز می‌شود و ستاره‌ای جدید به وجود می‌آید. در موجودات زنده چنانچه قبلاً اشاره کردیم، عمل تجزیه و ترکیب مواد، خصلت اصلی ارگانسیم زنده است. این دو عمل متضاد نمی‌توانند در تعادل مطلق باشند. همیشه یکی از آنها بر دیگری برتری دارد. بدین ترتیب در بدن موجود زنده، چنانچه عمل ترکیب بر عمل تجزیه رجحان داشته باشد، نتیجه این امر رشد و نمو موجودات زنده است و چنانچه بر عکس عمل تجزیه بر عمل ترکیب رجحان پیدا کند حاصل آن پیری و فرسودگی بدن موجود زنده خواهد بود. ولی در همه حال این پروسه‌ها در بدن موجودات زنده، اعم از پیر و جوان، وجود دارند و متقابلاً بر روی هم اثر می‌گذارند. اثر متقابل آنها و یا مبارزه‌ی این دو نیروی متضاد، زندگی موجود را تشکیل می‌دهد. و اگر این تضاد قطع شود، زندگی پایان خواهد گرفت و مرگ فرا خواهد رسید.

بدین ترتیب، اشیاء و پدیده‌ها متضمن دو نیروی متضادند که در آن واحد در حال همزیستی و مبارزه‌اند و همین مبارزه سرچشمه تغییر و تکامل آنهاست.

## تنوع تضادها

هر شیء و پدیده‌ای دارای جهات و وجوه گوناگون است که بر روی یکدیگر اثر می‌گذارند.

از طرف دیگر، هر پدیده‌ای علاوه بر وجوه گوناگونی که خود متضمن آن است. با اشیاء و پدیده‌های پیرامون خود نیز در ارتباط می‌باشد. لذا هر پدیده‌ای هم متضمن تضادهای داخلی و هم دارای تضادهای خارجی با پدیده‌های پیرامون خود می‌باشد. آنچه برای درک تکامل پدیده‌ها دارای اهمیت اساسی است تضاد اصلی و داخلی آن پدیده است که شکل و جهت اساسی مبارزه و تکامل را تعیین می‌کند. لذا قبل از همه باید تضادهای درونی را از تضادهای برونی تمیز داد زیرا تغییر و تکامل اشیاء و پدیده‌ها قبل از همه به تضادهای داخلی آن‌ها بستگی دارد.

تضادهای خارجی روی تضادهای داخلی پدیده‌ها منعکس می‌شوند و موجب کندی و یا سرعت سیر تکاملی آن‌ها می‌گردند. مثلاً تضاد اصلی و داخلی دنیای سرمایه‌داری، تضاد بین استثمار کنندگان و استثمار شونده‌گان است. اما تضاد خارجی دنیای سرمایه‌داری، در عصر حاضر، تضاد موجود بین دول سرمایه‌دار و کشورهای سوسیالیستی است. مسلماً اثر وجودی کشورهای سوسیالیستی در تغییر و تکامل دنیای سرمایه‌داری قابل انکار نیست. ولی آنچه قبل از همه موجب تغییر و دگرگونی دنیای سرمایه‌داری است تضادهای داخلی آن می‌باشد. مثال دیگری ذکر می‌کنیم: در جریان جنگ دوم جهانی، تضاد بین میلیتاریست‌های (جنگ طلب) ژاپنی و امپریالیسم امریکا، مسلماً مبارزه‌ی مردم چین را در راه احراز حاکمیت ملی تسهیل نمود. ولی آنچه در این مبارزه نقش اساسی را به عهده داشت؛ تضاد موجود بین توده‌های زحمت‌کش و بورژوا فئودال‌های چین بود. همان‌طور که گفته شد، اشیاء و پدیده‌ها اعم از ساده و مرکب، در آن واحد دارای

تضادهای داخلی متعددی هستند. مثلاً: در دنیای سرمایه‌داری از تضادهای داخلی ذیل می‌توان نام برد: تضاد بین پرولتاریا و بورژوازی تضاد بین بورژوازی و خرده بورژوازی، تضاد بین مستعمرات و متروپل‌ها (کشورهای مستعمره‌دار)، تضاد بین دولت‌های جوان ملی و قدرت‌های فرتوت مستعمره‌دار و غیره. ولی آنچه در جریان تحول شیء و پدیده دارای نقش اساسی است و سایر تضادها را تحت تأثیر خود قرار می‌دهد؛ تضاد عمده و اصلی شیء و پدیده است.

به عنوان مثال، تضاد اصلی یک پروسه شیمیایی در تضاد بین تجزیه و ترکیب اتم‌ها، تضاد پروسه‌های بیولوژیک در صفت متضاد متابولیسم<sup>۱</sup> و تضاد اصلی یک جامعه‌ی سرمایه‌داری در تضاد موجود بین کارگران صنعتی (پرولتاریا) و زحمت‌کشان از یک طرف و سرمایه‌داران از سوی دیگر قرار دارد. به علت مرکب بودن پروسه‌های اجتماعی، پیدا کردن تضاد اصلی در جوامع بشری جهت درک سیر تکاملی آن جوامع، دارای اهمیت به‌سزایی است و فقط با کشف تضادهای اصلی است که می‌توان راه تکامل و پیشرفت را روشن ساخت.

---

<sup>۱</sup> - مجموعه‌ی مبادلاتی که ارگانسیم با محیط خارج انجام می‌دهد و بدین وسیله عمل تجزیه و ترکیب مواد لازم جهت موجود زنده را فراهم می‌سازد.

## ۴- حرکت دیالکتیکی از مرحله‌ی پست به مرحله‌ی عالی

دنیای مادی دنیایی است ابدی و فناپذیر و ابدیت آن در تغییر مداوم اشکال گوناگونش قرار دارد. هریک از این اشکال، در جریان تغییر و تکامل جهان به وجود آمده، مدتی دوام می‌یابد و سپس با سپردن جای خود به شکلی دیگر از بین می‌رود.

ستارگان در فضای لایتناهی پدیدار شده و متلاشی می‌شوند. دوران‌های زمین شناسی در تاریخ زندگی زمین، جانشین یکدیگر می‌گردند. انواع گیاهان و جانوران، در جریان جانشینی نسل‌های بی‌شمار در روی زمین به وجود آمده و نابود می‌شوند. شکل زندگی اجتماعی انسان‌ها هم به هیچ وجه جاویدان نیست. زیرا مانند سایر پدیده‌های طبیعت، اشکال زندگی اجتماعی نیز، پس از پیدایش، مدتی پایدار می‌مانند و سپس کهنه و فرسوده شده، جای خود را به شکلی جدید می‌سپارند. بدین ترتیب حرکت و تغییر و تکامل ماده، به صورت پیدایش دائمی اشکال جدید و جانشین شدن این اشکال جدید، به جای اشکال قدیم و فرسوده تظاهر می‌نماید.



## نفی دیالکتیکی

چنانچه گفته شد در جریان تحول طبیعت و اجتماع، همیشه اشکال کهنه و قدیمی از بین می‌روند و اشکال نو و مترقی جای آن‌ها را می‌گیرند. اشکال نو که جانشین اشکال کهنه می‌شوند، در بطن اشکال قدیم به وجود آمده و پرورش می‌یابند. از نظر فلسفه‌ی علمی غلبه اشکال مترقی بر اشکالی که عمر آن‌ها سپری شده است، نفی نامیده می‌شود. یعنی استقرار و جانشینی اشکال نو و مترقی مستلزم نفی اشکال کهنه و قدیمی است و این نتیجه‌ی طبیعی وحدت و مبارزه تضداد است. مثلاً: هر نوع گیاه و یا حیوان که از نوع پیشین خود به وجود آمده، در عین حال نفی قبلی می‌باشد. تاریخ جوامع بشری نیز نشان دهنده‌ی جانشینی رژیم‌های اجتماعی قدیم به وسیله رژیم‌های اجتماعی جدیدتر است. مثلاً: رژیم اجتماعی سرمایه‌داری که مترقی‌تر از رژیم اجتماعی فئودالی بوده، جانشین آن گردیده، یعنی رژیم اجتماعی فئودالی با ظهور و غلبه رژیم اجتماعی سرمایه‌داری نفی شده است. آنچه به نام نفی در فلسفه‌ی علمی مورد بحث قرار می‌گیرد، نفی ساده و مکانیکی نیست بلکه نفی دیالکتیکی است. یعنی تحولی است که متضمن تکامل بعدی شیء و پدیده می‌باشد. زیرا اولاً "نفی مکانیکی با دخالت نیروی خارجی انجام می‌گیرد که ناشی از نیروها و گرایش‌های داخلی شیء نیست. دوماً "نفی مکانیکی با محو کامل شیء امکان تحول بعدی آن را کاملاً از بین می‌برد. در صورتی که نفی دیالکتیکی عناصر مثبت شکل قدیم را حفظ می‌کند. مثلاً "موقعی که حشره‌ای را در اثر فشار خورد می‌کنیم و یا گندم را زیر سنگ آسیاب تبدیل به آرد می‌نماییم این اعمال که ناشی از یک نیروی مکانیکی خارجی است، به تغییر و تکامل طبیعی شیء پایان می‌دهد.

نفی دیالکتیکی به معنای تخریب و از بین بردن کامل اشکال کهنه و قدیمی نیست. زیرا نفی دیالکتیکی ضمن جانشین کردن اشکال قدیم به اشکال جدید، تمام اجزاء مفید دوره‌ی پیشین تکامل را نگه می‌دارد و رابطه‌ی شکل قدیم را که از بین می‌رود، با شکل جدید که جانشین آن می‌شود، حفظ می‌کند.

مثلاً: رژیم سرمایه‌داری که موجب نفی رژیم فئودالی می‌شود، پیشرفت‌های علمی، تکنیکی، فرهنگی و نیروهای تولیدی جامعه‌ی فئودالی را نابود نمی‌کند، بلکه آن‌ها را حفظ کرده و تکامل می‌بخشد. باید توجه داشت که شکل جدید، تمام عناصر شکل قدیم را نمی‌پذیرد و عناصری از آن را که حفظ می‌کند، به طور مکانیکی ضمیمه خود نمی‌سازد. بلکه آن عناصر را تغییر داده و با طبیعت خود سازگار می‌نماید. فراموش نکنیم که چگونی انجام نفی دیالکتیکی به طبیعت و خصلت شیء و پدیده، به گرایش‌های متضاد داخلی آن و به شرایطی که تکامل در آن انجام می‌گیرد، بستگی دارد. مثلاً: عمل تولید مثل در موجودات تک سلولی و پر سلولی که تظاهری از نفی دیالکتیکی در آن‌ها است، به صورت مختلف انجام می‌گیرد. بدین ترتیب که موجودات تک سلولی از طریق تقسیم مستقیم تولید مثل می‌نمایند و موجود پر سلولی از طریق تخم و لقاح.

## خصلت پیشرونده‌ی تحول

مطالعه‌ی نفی دیالکتیکی به ما روشن نمود که چگونه اشکال نو‌جانشین اشکال کهنه می‌شوند. حال باید دید آیا پس از انجام این جانشینی، تحول متوقف می‌شود؟ هرگز! تحول به هیچ وجه متوقف نمی‌شود.

زیرا آن‌چه جدید و مترقی است، همیشه به این شکل باقی نمی‌ماند و در جریان تکامل در داخل این شکل جدید، مقدمات و شرایط پیدایش شکلی جدیدتر و مترقی‌تر فراهم می‌شود. همین شکل جدیدتر پیشرفت نموده و تکامل می‌یابد و به مرحله‌ای می‌رسد که موجب نفی شکل قبلی می‌گردد. یعنی نفی در نفی انجام می‌پذیرد و بدین ترتیب، تحول به صورت جانشینی بی‌پایان نفی‌ها، یعنی غلبه اشکال نو بر اشکال کهنه ادامه می‌یابد.

با توجه با این که، هر شکل جدید ضمن نفی شکل پیشین خود، اجزاء مفید شکل‌های قبلی را حفظ نموده و تکامل می‌بخشد، باید پذیرفت که تحول در مجموع دارای خصلتی است پیشرونده و حرکتی است به جلو از مرحله‌ای پست به مرحله‌ای عالی. مثلاً: منظومه‌ی شمسی از توده گاز و غبار فضایی به وجود آمده و موجودات زنده اعم از حیوان و گیاه از تکامل موجودات بسیار ساده و پست پیدا شده‌اند. جوامع بشری نیز چه از لحاظ فنی و چه از نظر فرهنگی راه بس درازی را پیموده‌اند تا به سطح عالی تمدن امروز رسیده‌اند. در جریان تکامل غالباً اتفاق می‌افتد که نوعی تکرار مراحل گذشته، البته به صورتی دیگر و در سطحی بالاتر پیش می‌آید. باید توجه داشت که تحول به صورت حرکتی به پیش روی خطی مستقیم انجام نمی‌گیرد بلکه تحول حرکتی است به پیش، روی خطی حلزونی و مارپیچ. مثلاً: دانه‌ی گندمی را در نظر بگیریم، میلیاردها دانه‌ی گندم پس از تبدیل به آرد و خمیر به شکل نان در می‌آید و به مصرف خوراک مردم می‌رسد. اما اگر

یکی از این دانه‌ها روی زمین مستعدی بی‌افتد و شرایط لازم رشد را داشته باشد، تغییرات مخصوصی در آن تحت اثر حرارت و رطوبت پیش می‌آید. دانه گندم نمو می‌کند یعنی دانه گندم از بین می‌رود و از آن گیاهی به وجود می‌آید و یا به مفهوم فلسفی امر، دانه‌ی گندم نفی می‌شود. سیر طبیعی گیاهی که از دانه‌ی گندم نمو کرده است چیست؟ این گیاه رشد می‌کند، گل می‌دهد، بارور می‌شود و بالاخره دانه‌های گندم دیگری تولید می‌نماید. به محض این که این دانه‌های گندم جدید رسیدند، سنبل و ساقه از بین می‌روند. یعنی گیاه نیز به نوبه‌ی خود نفی می‌شود. در نتیجه‌ی این نفی در نفی، ما دوباره به دانه‌ی گندم می‌رسیم ولی نه به طور ساده بلکه به تعداد ده، بیست، سی دفعه بیشتر از گندم قبلی، درست است که انواع غلات از لحاظ کیفیت با آرامی تغییر می‌یابند و محصول جدید غلات با بذر خود چندان تفاوتی ندارد. با وجود این می‌توان شرایطی فراهم نمود، که در آن شرایط، تغییرات خیلی زود ایجاد شوند و نتیجه‌ی نفی در نفی از لحاظ کیفی با شکل قبلی خود فرق داشته باشد. به طور خلاصه چنین نتیجه می‌گیریم که تحول از راه نفی شکل کهنه به وسیله شکل نو، از مرحله‌ی پست به مرحله‌ی عالی سیر می‌کند. شکل جدید ضمن نفی شکل کهنه خطوط مثبت آن را حفظ می‌کند و بدین طریق به تحول، خصلت پیشرونده می‌بخشد و تحول به شکل خطی مارپیچ، با تکرار بعضی وجوه مراحل پست در مراحل عالی البته به صورتی دیگر و در سطحی بالاتر انجام می‌پذیرد.

## اسلوب منطقی فلسفه‌ی علمی به عنوان روش شناخت و راهنمای تغییر جهان

اسلوب منطقی فلسفه‌ی علمی با روشن کردن کلی‌ترین قوانین مربوط به تحول طبیعت و جامعه و تفکر انسانی متد علمی شناخت دنیا و روش تغییر علمی جهان واقعی را به ما عرضه می‌دارد. ولی تطبیق این اصول در عمل کار ساده‌ای نیست. این اسلوب نسخه‌های حاضر و آماده‌ای برای تمام پدیده‌ها به دست نمی‌دهد. زیرا قوانین طبیعت در شرایط مختلف و پدیده‌های متفاوت، به شکل گوناگونی عمل می‌کنند. این اسلوب راهنمای موفق و ظریفی است که تطبیق آن مستلزم درک عمیق شرایط و هوشیاری کافی است. درک و فهم عمیق این اسلوب نه فقط ما را به شناخت علمی جهان قادر می‌سازد بلکه اهمیت اقدام فعالانه را به ما می‌آموزد و به عنوان ابزار فعالیت عملی در تغییر جهان، مورد استفاده قرار می‌گیرد.

# مقوله‌های فلسفه‌ی علمی<sup>۱</sup>

هر دانشی در هر زمینه‌ی علمی و اجتماعی علاوه بر سیستم قوانین، مفاهیم کلی مربوط به آن رشته‌ی علمی را که در جریان پیشرفت و تکامل آن علم فراهم گردیده نیز شامل می‌باشد. فلسفه‌ی علمی با تعمیم کلی‌ترین نتایج حاصله از فعالیت عملی و دانش بشر، سیستم قوانین و مقوله‌های خود را عرضه داشته است.<sup>۲</sup> در حقیقت مقوله‌های فلسفه‌ی علمی، بیان و نتیجه‌ی تعمیم تجربیات و دانش بشری است که طی قرون با کار مداوم و دشوار انسان‌ها کسب گردیده و بشر را به شناخت جهان واقعی قادر ساخته است. در فصول گذشته مقوله‌هایی نظیر ماده و شعور، زمان و مکان، کیفیت و کمیت بحث شده. اینک دسته‌ی دیگری از مقوله‌های فلسفه‌ی علمی مورد گفتگو قرار می‌گیرد.

---

<sup>۱</sup> - از مقوله‌ها یا کاتگوری‌های فلسفی علت و معلول، ضرورت و احتمال، در فصل "پیوستگی کلی پدیده‌ها" گفت‌گو شده است.

<sup>۲</sup> - قوانین در فصل "اسلوب منطقی فلسفه‌ی علمی" بحث شده است.

## جزء و کل

وقتی می‌گوییم "این ماشین"، "این مرد"، "این درخت" شیء مجزا و مشخصی را در نظر می‌گیریم. ولی موقعی که از "ماشین"، "مرد" و یا "درخت" به طور کلی صحبت می‌کنیم، یک دسته و یا یک طبقه از اشیاء و پدیده‌ها مورد نظر است. هر شیء دارای علائم و نشانه‌هایی است که مخصوص به خود آن شیء می‌باشد. مثلاً: حسن از پرویز با بلندی قدش، رنگ موهایش، شکل چهره‌اش و طرز صحبت کردنش شناخته می‌شود.

همین علائم و نشانه‌های فردی مفهوم جزء را تشکیل می‌دهد. اما تمام ماشین‌ها، تمام درختان و تمام مردان، علاوه بر نشانه‌های فردی، دارای نشانه‌ها و نقاط مشترک فراوانی هستند که آن‌ها را به همدیگر ارتباط می‌دهد. مثلاً: موقعی که می‌گوییم "تبریزی یک درخت است" و یا "پرویز یک مرد است" تبریزی و پرویز مفهوم جزء و درخت و مرد مفهوم کل را بیان می‌کنند. بدین ترتیب جزء، یک شیء مشخص و یا یک پدیده‌ی معینی را بیان می‌کند. در صورتی که کل، مجموعه‌ی صفات و خصوصیات مشترکی است که یک دسته از اشیاء و یا یک گروه از پدیده‌ها را به هم مربوط می‌سازد. بنابراین اگر نشانه‌های شخصی، جزئی از سایر اجزاء را متمایز می‌کند. کل آن، اجزاء را به همدیگر ارتباط می‌دهد و شرایط تعلق آن‌ها را به یک دسته از اشیاء و پدیده‌ها معین می‌کند و رشته خویشاوندی و یا جوهر اجزاء را مشخص می‌سازد. جزء و کل، واحد به هم پیوسته و جدایی ناپذیری را تشکیل می‌دهند. زیرا مثلاً "هر موجود زنده به علت دارا بودن صفات مخصوص به خود، جزء و به علت داشتن خصوصیات مشترک با سایر اجزاء قسمتی از کل است. باید توجه داشت که حل صحیح مسائل علمی و تطبیق اصول کلی در شرایط معینی، به تجزیه و تحلیل صحیح جزء و کل بستگی دارد. زیرا در فعالیت عملی

نمی‌توان تنها به در دست داشتن تزه‌های کلی اکتفا نمود بلکه باید شرایطی را که این تزه‌های کلی در آن شرایط به مرحله عمل در می‌آیند، در مد نظر داشت. لذا با علم و اطلاع به اصول کلی تحولات اجتماعی، باید تحول هر اجتماع معینی را با توجه به شرایط تاریخی، به سطح تکامل اقتصادی و روابط نیروها و طبقات اجتماعی و سنن ملی و فرهنگی آن اجتماع مورد بررسی قرار داد.



## محتوی و شکل

فرض کنیم تمام مصالح و لوازم ضروری برای بنای یک ساختمان را در محل کار بریزند. آیا می توان گفت که ساختمان آماده است؟ البته نه! زیرا موقعی ساختمان آماده خواهد بود که مصالح و لوازم ضروری برای بنای آن ساختمان به شکل معینی در آمده باشند. از نظر فلسفی مجموعه‌ی مصالح و عناصری که برای بنای ساختمان ضروری است محتوی، و نحوه‌ی ترکیب آن مصالح و عناصر، شکل نامیده می‌شود. کاملاً آشکار است که محتوی باید دارای شکلی باشد زیرا امکان وجود آن بی آن که شکلی داشته باشد مقدور نیست. بنابراین محتوی مجموعه‌ی عناصری است که یک شیء و یا یک پدیده را تشکیل می‌دهند و شکل نحوه‌ی ترکیب و ساختمان محتوی است. شکل و محتوی یک واحد به هم پیوسته و جدایی ناپذیرند زیرا شکل و محتوی هر شیء و یا پدیده‌ی مشخصی به تنهایی نمی‌تواند وجود داشته باشد و وجود هر یک مستلزم وجود دیگری است. شکل تابع محتوی است و تغییر محتوی موجب تغییر شکل می‌گردد. مثلاً "اگر گیاهی را که مخصوص نواحی مرطوب است، به یک منطقه خشک منتقل نماییم، عمل تبادل مواد در آن گیاه تغییر پیدا خواهد کرد. یعنی گیاه مجبور خواهد شد که رطوبت بیشتری دریافت داشته و مقدار کم‌تری از آن رطوبت را از دست بدهد. در نتیجه ریشه‌های آن در عمق بیشتری از زمین نفوذ خواهد کرد تا بتواند رطوبت بیشتری دریافت نماید و برگ‌های آن جمع‌تر و کوچک‌تر خواهند شد تا تبخیر را به حداقل برسانند. بدین ترتیب تغییر محتوی موجب تغییر شکل خواهد شد. شکل نیز متقابلاً بر روی محتوا مؤثر واقع شده موجب سریع‌تر و یا کندتر شدن تغییر و تکامل آن می‌شود. مثلاً" در مرحله معینی از تکامل اجتماعی، شکل جامعه‌ی فتوئدالی، مانع پیشرفت جامعه و تکامل نیروهای تولیدی آن می‌گردد. لذا با تغییر

شکل جامعه یعنی برقراری نظام سرمایه‌داری، که شکلی پیشرفته‌تر از فئودالیسم است، موجبات تغییر و پیشرفت محتوی جامعه بشری، یعنی نیروهای تولیدی و علم و صنعت و فرهنگ جامعه فراهم می‌شود. نباید فراموش کرد که هر شیء در طبیعت در حال تغییر و تکامل دائمی است. لذا محتوای اشیاء و پدیده‌ها همیشه در یک سطح باقی نمی‌ماند و چون شکل وضع نسبتاً ثابت‌تری دارد نمی‌تواند تغییراتی را که در محتوی پیش آمده منعکس نماید. به همین جهت در مرحله‌ای از تکامل، محتوی و شکل در حال تضاد قرار می‌گیرند. در این مرحله تنها با تغییر شکل است که ادامه سیر طبیعی تغییرات و تکامل محتوی ممکن خواهد بود. لازم است یادآوری شود که در فعالیت عملی، ضمن این که همیشه محتوی فعالیت مقدم شمرده می‌شود، در عین حال پیدا کردن اشکال و روش‌های عملی که با استفاده از آن‌ها بهتر و سریع‌تر می‌توان به نتیجه رسید حائز نهایت اهمیت است.

## جوهر و پدیده

چنان چه علم و عمل به ما نشان می‌دهد، اشیاء و پروسه‌های جهان دارای دو چهره‌اند: چهره‌ی درونی که از نظر ما پنهان است و چهره‌ی ظاهری که در اولین برخورد قابل شناخت و درک می‌باشد.

شناخت ما از اشیاء و پروسه‌های طبیعت که به وسیله اعضای حس ما انجام می‌گیرد. از همه‌ی، نشانه‌های خارجی و چهره‌ی ظاهری اشیاء و روابط صوری آن‌ها را به ما آشکار می‌سازد. ولی دانش بشری تنها به مشاهده ظاهر اشیاء و پدیده‌ها اکتفا نمی‌کند. بلکه برای کشف چهره‌ی باطنی و ارتباط درونی آن‌ها و قوانینی که موجب پیدایش و تکامل آن‌ها می‌شوند، کوشش می‌نماید. مثلاً: دانشمندان علم نجوم، مدت درازی به تحقیق درباره‌ی خورشید پرداخته‌اند و به کمک وسایل علمی لکه‌ها و برجستگی‌هایی در روی آن مشاهده کرده و به وجود سیلاب‌هایی از اجزاء مختلف پی برده‌اند. اما تمام این پدیده‌ها از جوهر پروسس‌های شگرفی که در خورشید جریان دارند و از منبع انرژی خورشید اطلاع دقیقی به ما نمی‌دهد. ادامه تلاش دانشمندان برای کشف جوهر فعل و انفعالاتی که در خورشید اتفاق می‌افتد، معلوم نمود که در نتیجه‌ی ترکیب هلیوم از هیدروژن در داخل خورشید، انرژی معجزه‌آسایی به دست می‌آید که سبب تولید حرارت عظیمی می‌شود.

همین فعل و انفعال جوهر اصلی پدیده‌هایی است که دانشمندان به صورت پیدایش لکه‌ها و سیلاب‌ها در خورشید ملاحظه می‌کنند. لذا جوهر، پایه و اساس تنوع پدیده‌ها و ارتباط درونی آن‌ها را به ما روشن می‌سازد. در صورتی که پدیده، تظاهر خارجی جوهر را در لحظه معینی نشان می‌دهد.

جوهر و پدیده از همدیگر جدایی ناپذیرند. زیرا هر یک از آنها نشان دهنده‌ی یکی از وجوه واقعیت عینی مشخصی می‌باشند و به همین جهت نمی‌توانند به تنهایی و جدا از یکدیگر وجود داشته باشند.

ولی وحدت پدیده و جوهر نباید به مفهوم تطابق آنها درک شود. زیرا اگر جوهر اشیاء و پدیده‌ها کاملاً "مطابق شکل ظاهری آنها بود و هر کس با ملاحظه ظاهر اشیاء و پدیده‌ها می‌توانست به قوانین درونی آنها پی ببرد، احتیاج به علوم وجود نداشت. چنانچه می‌دانیم کشف قوانین درونی و جوهر پدیده‌ها و اشیاء مستلزم کار و کوشش دراز مدت هزاران نفر از افراد بشری است. بدین ترتیب باید توجه داشت که تنها شناختن جوهر پدیده‌ها است که ما را به پیش بینی دقیق سیر حوادث قادر ساخته و از اشتباه در قضاوت مصون می‌دارد.

## امکان و حقیقت

هر جنینی امکان رشد و تبدیل به یک انسان را دارد. هم چنان که هر دانه‌ای امکان نمو و تبدیل به یک درخت را دارا می‌باشد. بنابراین چنانچه شرایط لازم برای رشد جنین و نمو دانه فراهم باشد، جنین به یک انسان بالغ و دانه به یک درخت برومند تبدیل خواهد شد.

لذا امکان چیزی است که هنوز موجود نیست ولی تمام انگیزه‌های لازم برای تبدیل به یک وجود واقعی را دارا می‌باشد و حقیقت چیزی است که هم اکنون به طور واقعی و عینی وجود دارد و یا امکانی است که به وقوع پیوسته است. ولی باید توجه داشت که آنچه در طبیعت امکان وجود دارد و آنچه امکان وجود ندارد، بسته به میل و اراده‌ی ما نیست بلکه تابع قوانین و شرایط عینی طبیعت و اجتماع است.

اگر هزار سال پیش کسی ادعا می‌کرد که پرواز به ماه امکان پذیر است او را مورد تمسخر قرار می‌دادند.

ولی امروزه کسی در ممکن بودن این پرواز شکی ندارد. پس چرا امکان پذیر بودن پرواز به ماه زمانی نامعقول و زمانی کاملاً "عملی به نظر رسیده است؟ مسلماً" به این علت که در هزار سال قبل شرایط لازم جهت انجام این پرواز موجود نبوده. این نوع امکان، یعنی امکانی که فاقد شرایط لازم جهت عملی شدن باشد، از نظر فلسفی به نام امکان مجرد نامیده می‌شود. البته نباید امکان مجرد را با غیر ممکن اشتباه نمود. زیرا غیر ممکن چیزی است که انجام آن مخالف قوانین عینی طبیعت است. به همین علت به مرحله حقیقت نخواهد رسید. امروز شرایط لازم برای پرواز به ماه فراهم شده است. چنین امکانی که شرایط لازم برای انجام یافتن آن فراهم باشد، امکان حقیقی نامیده می‌شود. لذا هیچ امکانی به وقوع نمی‌پیوندد؛ مگر این

که تمام شرایط لازم جهت عملی شدن آن فراهم گردد. در طبیعت، تبدیل امکان به حقیقت خودبخود انجام می‌پذیرد. ولی در جامعه فعالیت آگاهانه انسان‌ها است که نقش اساسی را در این تبدیل بازی می‌کند. بنابراین نباید فراموش کرد که در مبارزات اجتماعی برای تبدیل امکان به حقیقت در درجه‌ی اول وجود شرایط عینی و در درجه دوم فعالیت آگاهانه برای ایجاد شرایط ذهنی متناسب با شرایط عینی کاملاً ضروری است. منظور از شرایط و عامل ذهنی، تشکل و کار هوشیارانه‌ی اجتماعی با علم به قوانین طبیعت و جامعه است. زیرا بدون دخالت فعالانه‌ی انسان‌ها که قدرت شناخت قوانین طبیعت را دارند، امکان نمی‌تواند تبدیل به حقیقت شود. تاریخ نشان می‌دهد که با وجود آمادگی شرایط عینی جهت تبدیل امکان به حقیقت به علت فقدان عامل ذهنی مبارزات اجتماعی دچار شکست گردیده است.

## جبر و اختیار

حال که در طبیعت هیچ پدیده‌ی بی علتی وجود ندارد و تمام حوادث و پدیده‌ها تابع قوانین مخصوص به خود می‌باشند، آیا انسان در اعمال و رفتار خود آزاد و مختار است؟ آیا انسان می‌تواند حاکم بر سرنوشت خود شود؟ به این سؤال فلاسفه جواب‌های مختلفی داده‌اند: عده‌ای معتقدند که انسان تابع سرنوشتی است که از پیش مقدر است و لذا دارای هیچ اراده و اختیاری نیست. عده‌ای دیگر بر عکس وجود هر نوع الزام و اجباری را نفی می‌کنند و عقیده دارند که انسان از نظر اراده و اختیار مطلقاً آزاد است.

اینک به بینیم اختیار چیست و جبر کدام است و چه ارتباط متقابلی بین آن‌ها وجود دارد؟

در زندگی روزانه و به طور معمول "اختیار" به چیزی گفته می‌شود که بر سر راه آن هیچ مانع و رادع و قید و شرطی وجود نداشته باشد. و به استناد همین مفهوم چنین نتیجه گرفته می‌شود که چون "جبر" قید و شرط و مانعی را ایجاب می‌نماید لذا موجب سلب اختیار می‌گردد. ولی باید گفت که این نحوه‌ی طرح موضوع اصولاً نادرست است. انسان موجود فوق طبیعی نیست و لذا هم‌چنان که نمی‌تواند از تنفس خودداری نماید، به همان ترتیب نیز نمی‌تواند به قوانین طبیعتی که در آن زندگی می‌کند بی‌اعتنا باشد. چنین اختیاری که انسان هر آنچه اراده کند، بی‌برخورد به مانع و رادعی انجام دهد و به هر ترتیبی که بخواهد رفتار نماید و قوانین طبیعت را به دلخواه تغییر دهد و یا به میل خود قوانین دیگری جانشین آن‌ها سازد. هرگز وجود نداشته و منبعل نیز وجود نخواهد داشت.

پس باید چنین نتیجه گرفت که انسان تابع بی‌اراده‌ی قوانین طبیعت است؟ مسلماً چنین نیست.

انسان مختار است که قوانین طبیعت و اجتماع را کشف کند و آن‌ها را در جهت منافع خود به کار اندازد. لذا اختیار به مفهوم آزادی از قوانین طبیعت، مطلب بی‌اساس و نامعقولی است. اختیار حقیقی انسان در شناختن قوانین طبیعت و استفاده از آن‌ها در راه نیل به مقصود و تأمین منافع خود می‌باشد. مثلاً: برای مسافرت به کره‌ی ماه، غلبه بر نیروی جاذبه زمین ضروری بود. طبق محاسبه دانشمندان برای این که ماهواره‌ای بتواند در مدار زمین قرار گیرد باید دارای سرعتی باشد که نیروی گریز از مرکز آن بیشتر از نیروی جاذبه زمین گردد. (تقریباً یازده و نیم کیلومتر در ثانیه) چنان‌چه می‌دانیم دانشمندان در این امر توفیق یافتند. ولی این موفقیت، نه از طریق نفی نیروی جاذبه‌ی عمومی زمین، بلکه با مطالعه و شناخت عمیق این نیرو و نحوه‌ی غلبه بر آن به دست آمد. یعنی دانشمندان با شناخت و احترام به قوانین طبیعت و با استفاده از آن‌ها، آن‌چه را اراده کرده بودند انجام دادند. بنابراین باید قبول کرد که اختیار انسان در آزاد شدن رویایی از قوانین تکامل طبیعت، در انکار حقایق عینی و در رفتار به میل و دلخواه نیست. بلکه در شناختن قوانین طبیعت و اجتماع و استفاده از آن‌ها در فعالیت عملی است.

قوانین طبیعت، تا هنگامی که شناخته نشده‌اند، نیروهای کوری هستند که انسان اسیر آن‌ها است. به محض این که شناخته شدند به ابزار انسان تبدیل می‌شوند. انسان آن‌ها را در اختیار می‌گیرد و در راه نیل به مقاصد خود از آن‌ها استفاده می‌کند.

عده‌ای چنین سئوالی طرح می‌کنند: حال که جامعه‌ی بشری نیز مانند طبیعت بر اساس قوانین عینی خاصی تکامل می‌یابد پس مبارزات اجتماعی چه لزومی دارد؟ مگر برای آوردن بهار یا تابستان کسی به شکل گروه‌ها و احزاب دست می‌زند؟ آیا ضرورت تاریخی وجه تشابهی با تقدیر ندارد؟ و لذا بهتر نیست که فعالیت‌های اجتماعی را کنار گذاشته و در انتظار سیر جبری حوادث نشست؟



باید توجه داشت که ضرورت انجام پدیده‌های طبیعی با ضرورت انجام پدیده‌های اجتماعی کلاً" فرق دارد. در تکامل اجتماع ضرورت به شکل جانشینی شب و روز و یا بهار و تابستان انجام نمی‌پذیرد. زیرا در طبیعت، پیدایش و سیر پدیده‌ها فعالیت انسان‌ها را ایجاب نمی‌کند. حال آن‌که فعالیت انسان‌ها، در انجام هر ضرورت اجتماعی، شرط اصلی و الزامی است.

ضرورت تاریخی با این مفهوم نیست که پدیده‌های اجتماعی مستقل از فعالیت بشری و به طور مقدر انجام می‌پذیرند. مفهوم ضرورت تاریخی این است که تکامل اقتصادی، سیاسی جامعه (که خود ناشی از فعالیت انسان‌ها است)، احتیاجات مادی جدیدی پدیدار می‌سازد که توده‌های مردم را در جهت معینی سوق می‌دهد. هنگامی که سطح تکامل اقتصادی، سیاسی جامعه یعنی ضرورت تاریخی، تغییراتی را در جامعه ایجاب می‌نماید، تمام طبقات اجتماع نسبت به این تغییرات احساس علاقه می‌کنند. زیرا این تغییرات ضمن تأمین منافع پاره‌ای از طبقات، قدرت و منافع عده‌ی دیگر از طبقات اجتماع را مورد تهدید قرار می‌دهد و لذا همان طبقات در برابر این تغییرات مقاومت می‌ورزند. درست به همین علت فعالیت آگاهانه و هوشیارانه‌ی انسان‌ها در تغییر و تکامل اجتماع، به صورت نیرویی که از سطح شعور و فرهنگ و قدرت تشکل آن‌ها ناشی می‌شود دارای اهمیت بسیار بزرگی است. این نیرو که به نام عامل ذهنی در تکامل اجتماع نامیده می‌شود با اتکاء ضرورت تاریخی هرگونه مقاومتی را در هم می‌شکند و جامعه بشری را به سوی تکامل و تعالی رهنمون می‌گردد.

## نظریه‌ی شناخت

اگر ما از آنچه در جهان می‌گذرد اطلاعی نداشتیم، نه قادر بودیم به زندگی خود ادامه دهیم و نه می‌توانستیم کار کنیم. یعنی چنانچه انسان نمی‌توانست محیط زندگی خود را بشناسد و به قوانین طبیعت پی ببرد نه فقط موفقیت‌های علمی معجزه‌آسایی نظیر استفاده از انرژی اتمی و مسافرت بین کرات انجام نمی‌پذیرفت، حتی انجام ساده‌ترین کارها نیز دچار اشکال می‌گردید. طبیعت و جهان عینی منبع شناخت ما است و کلیه مفاهیم، تصورات و احساسات ما در نتیجه تأثیر عوامل طبیعی بر روی دستگاه‌های حسی ما ایجاد می‌شوند. مثلاً انسان، جنگل و کوه و مزرعه را می‌بیند. آواز پرندگان را می‌شنود و عطر گل را حس می‌کند. چنانچه این اشیاء که در خارج از ذهن انسان وجود دارند، روی دستگاه‌های حسی ما اثر نگذارند. ما هیچ‌گونه مفهومی از آنها نخواهیم داشت. با وجود این عده‌ای از فلاسفه ادعا می‌کنند که انسان قادر به شناختن جهان خارج نیست. این فلسفه که هیوم و کانت از مشهورترین آنها هستند، به نام فلاسفه آگنوستیک<sup>۱</sup> نامیده می‌شوند. به نظر کانت واقعیت عینی از ما پنهان است. یعنی اشیاء طبیعت در جلد خود فرورفته‌اند لذا شناخت محتوی آنها مقدور نمی‌باشد و فقط شکل خارجی آنها است که در دسترس ما قرار دارد.

حال ببینیم آنها برای اثبات ادعای خود چه دلایلی اقامه می‌کنند؟ آنها می‌گویند: همه می‌دانیم که دنیای خارج به کمک دستگاه‌های حسی انسان یعنی بینایی، شنوایی، بویایی و غیره درک می‌شود. ولی ما نمی‌توانیم به دستگاه‌های حسی خود اطمینان کنیم زیرا آنها غالباً ما را دچار اشتباه می‌سازند. مثلاً: اگر

---

<sup>۱</sup> - "آگنوزیس" کلمه یونانی است "آ" علامت نفی است و "گنوزیس" به معنای شناخت. آگنوستیسیم به فلسفه‌ای گفته می‌شود که شناخت جهان عینی را غیرممکن می‌داند.

قسمتی از مدادی را در دست داریم در آب فرو کنیم، مداد خمیده به نظر می آید و یا اگر شب هنگام که سکوت حکم فرما است کتابی را به صدای بلند بخوانیم، به نظر می رسد که کسی ما را صدا می کند. لذا اطمینان به دستگاه‌ها و اعضای حسی انسان درست نیست.

این فلاسفه در نظریات خود عمیقاً دچار اشتباه‌اند. زیرا انسان نه فقط تماشاگر ساده‌ای نیست بلکه موجودی است مبتکر و خلاق که در جریان کار و فعالیت عملی، صحت اطلاعاتی را که از راه دستگاه‌های حسی کسب نموده، می‌سنجد و از این راه به جوهر اشیاء و پدیده‌ها پی برده، آن‌ها را می‌شناسد.

شناخت چگونه انجام می‌پذیرد؟ فرض کنیم تحقیق درباره‌ی حُسن جریان کار کارخانه‌ای به شما محول شود. مسلماً شما کار خود را از تحقیق درباره‌ی تعداد کارگران و ماشین‌ها و محصول دهی کار و غیره شروع می‌کنید و سپس از بررسی آن‌ها نتایج لازم را به دست می‌آورید. تنها شما نیستید که بدین ترتیب عمل می‌کنید. تمام کسانی که برای کشف شناختن قوانین طبیعت کوشش می‌کنند قبلاً با مشاهده‌ی ساده و به وسیله تجربه یعنی از راه دستگاه‌های حسی به جمع‌آوری اطلاعات می‌پردازند. این عمل اولین مرحله‌ی پروسه شناخت است که مرحله‌ی شناخت حسی نامیده می‌شود. هنگامی که اطلاعات کافی جمع‌آوری شد، قوه‌ی دراکه ما آن‌ها را تجزیه و مقابله می‌کند و از آن‌ها نتایجی به دست می‌آورد. این عمل دومین مرحله پروسه شناخت است که به آن مرحله شناخت منطقی گفته می‌شود. هر دو مرحله شناخت در نتیجه‌ی فعالیت عملی به دست می‌آید زیرا در عمل و در جریان زندگی است که ما اطلاعات لازم را کسب کرده و آن‌ها را تجزیه و تحلیل می‌کنیم. متقابلاً نتایج به دست آمده، در جریان زندگی و فعالیت بشر، تبدیل به راهنمای عمل می‌شود: نتایجی که از مطالعات علمی حاصل می‌شود در اصلاح کارکرد یک کارخانه و یا بالا بردن محصول یک درخت مورد استفاده

قرار می‌گیرد. بدین ترتیب شناخت دارای دو مرحله است: مرحله‌ی شناخت حسی و مرحله شناخت منطقی.

چگونه باید قبول کرد که دستگاه‌های حسی ما اطلاعات درست و قابل اطمینانی از جهان خارج به ما می‌دهند؟

اثبات این امر را قبل از همه باید در تجربه‌ی انسان جستجو کرد. اگر دستگاه‌های حسی مجموعاً "اطلاعات صحیحی از جهان خارج به ما نمی‌دادند. انسان نمی‌توانست عملاً" از اشیاء دنیای خارج استفاده نماید. این هم درست است که اعضای حسی گاهی دچار اشتباه می‌شوند. ولی انسان دنیا را تنها با حس‌هایش نمی‌شناسد زیرا شناخت حسی اولین مرحله شناخت است. چنانچه پروسه شناخت در این مرحله متوقف می‌شد؛ ما منحصرراً "سیمای خارجی اشیاء را می‌شناختیم، چیزی که ممکن است گاهی اشتباه‌آمیز باشد. مثلاً": اعضای حسی، چنین درک می‌کنند که آفتاب در ساعت معینی از شبانه روز طلوع و در ساعت معینی غروب می‌کند در صورتی که حقیقتاً چنین چیزی وجود ندارد فقط گردش زمین به دور خود مفهوم طلوع و غروب را در ما ایجاد می‌نماید و یا آب زلالی را که می‌بینیم به نظر ما کاملاً پاک و تمیز می‌آید در حالی که محتوی هزاران موجود میکروسکوپی است. در همین جا است که نقش تفکر آشکار می‌شود زیرا تفکر به ما اجازه می‌دهد که با بررسی و ارزیابی اطلاعاتی که از راه دستگاه‌های حسی کسب شده، به سیمای درونی اشیاء پی ببریم. بدین ترتیب انسان به کمک تفکر از جوهر و روابط داخلی و قوانین تغییر و تکامل اشیاء و پدیده‌ها اطلاع حاصل می‌کند. حال به بینیم چگونه نتایج لازم از تجربیات انسان حاصل می‌شود؟ فرض کنیم دانشکده‌ای می‌خواهد با استفاده از تجربیات استادان خود بهترین نحوه‌ی تدریس را انتخاب کند. برای این کار در ابتدا باید از نحوه‌ی کار استادان اطلاعاتی کسب نمود. مقداری از اطلاعاتی که کسب شده اصلی است و مقداری فرعی. مثلاً: "مسائل

مربوط به این که استادان کنفرانس‌های خود را به چه ترتیب تهیه می‌کنند تا دانشجویان به‌طور بیشتر و بهتر استفاده کنند و یا چه اقداماتی می‌کنند تا کنفرانس مورد توجه دانشجویان واقع شود و نظیر این‌ها، اطلاعات اصلی هستند و مسائلی مانند این که استادان کنفرانس‌های خود را هنگام شب تهیه می‌کنند و یا موقع روز و ساعت تدریس چه ساعتی است اطلاعات درجه دومند. پس از کسب اطلاعات، تفکر انسانی از آن‌ها منحصرأ خطوط اصلی و یا مهم‌ترین و اصلی‌ترین خصوصیات آن‌ها را جدا می‌کند. این انتزاع نامیده می‌شود و سپس آن خطوط اصلی را به یک دسته و یا به یک طبقه معینی از اشیاء تعمیم می‌دهد که استنتاج گفته می‌شود. در حقیقت تفکر نشانه‌های اصلی و ذاتی اشیاء و پدیده‌ها را جدا کرده مفهوم و تصویری برای خود درست می‌کند که برای دسته‌ی معینی از اشیاء و پدیده‌ها معتبر و پذیرفتنی است.

چنانچه گفته شد پروسه شناخت بر دو پایه‌ی شناخت حسی و شناخت منطقی قرار گرفته که از یکدیگر جدایی ناپذیرند. زیرا مغز و قوه‌ی دراکه بی وجود دستگاه‌های حسی نمی‌تواند کار کنند و چنانچه عمل تنظیم‌کننده‌ی مغز وجود نداشته باشد شناخت حسی ممکن نیست. بدین ترتیب شناخت حسی و شناخت منطقی دو نیمه‌ی پروسه‌ی هستند که شناخت نامیده می‌شود و با تجربه و عمل کامل‌تر می‌گردد.

با وجود این عده‌ای از فلاسفه سعی کرده‌اند که این دو پایه‌ی شناخت را از هم جدا کنند:

مکتب فلسفی راسیونالیسم معتقد است که از راه تجربه و عمل، شناخت جهان مقدور نیست و تنها به کمک عقل است که انسان می‌تواند جهان را بشناسد. بر خلاف مکتب راسیونالیسم، مکتب فلسفی سانسوآلیسم یا آمپیریسم عقیده دارد که انسان شناخت خود را تماماً به وسیله اعضای حس و از راه تجربه‌ی حسی به

دست می آورد و قوه‌ی دراکه چیزی به آن اضافه نمی‌کند. این مکتب نقش عقل را در شناخت انسان نفی نموده و تنها به اطلاعات دریافتی به وسیله دستگاه‌های حسی هر فرد و یا به "تجربه‌ی شخصی" اکتفا می‌نماید و با این عمل میدان دید انسان را مصنوعاً محدود می‌کند و آن را از دورنمای علمی محروم می‌سازد.

در پروسه شناخت، شناخت حسی و شناخت منطقی دارای اهمیت برابری هستند. عمل، پایه و نیروی محرکه‌ی شناخت است زیرا انسان در بدو پیدایش از طبیعت و از قوانین آن هیچ‌گونه اطلاعی نداشت. اما برای ادامه‌ی زندگی ناچار بود کار کند. یعنی غذا تهیه کند، لباس بدوزد و منزل بسازد. و از همین طریق یعنی از راه کار و تجربه روزانه آگاهی‌های لازم برای مبارزه با طبیعت را به دست می‌آورد. مشاهدات روزانه نیز صحت امر را ثابت می‌کند. مثلاً: "بچه‌ی خردسالی که خاصیت سوزاندگی آتش را نمی‌داند دست خود را برای گرفتن آن دراز می‌کند ولی پس از سوختن دستش یعنی بعد از به دست آوردن تجربه، دیگر دست خود را به سوی آتش دراز نمی‌کند.

اما باید دانست که شناخت انسان تنها به تجربیات شخصی او محدود نمی‌شود. زیرا تجربیات شخصی در برابر اقیانوس دانش بشری قطره‌ای بیش نیست و ما در فعالیت عملی خود نه تنها تجربیات خود، بلکه ثمره‌ی تجربه‌ی اجتماعی بشریت را مورد استفاده قرار می‌دهیم.

از این بحث نباید چنین نتیجه گرفت که انسان موجود غیرفعال است که کورکورانه از تأثیر دنیای خارجی اطاعت می‌کند، زیرا مفهوم تجربه و عمل تنها اثر دنیای خارجی روی انسان نیست بلکه شامل تأثیر انسان بر روی طبیعت نیز می‌باشد. انسان‌ها در جریان زندگی و فعالیت خود با ساختن کارخانه‌ها و شخم زدن مزارع و بنا کردن ساختمان‌ها، محیط زندگی خود را کاملاً تغییر می‌دهند و کار آن‌ها بر روی جهان عینی اثر می‌گذارد.

تجربه نه تنها پایه شناخت است بلکه قوه‌ی محرکه‌ی آن نیز می‌باشد. زیرا هنگامی که مشکلی در برابر انسان مطرح می‌شود. کوشش علمی بشر، با حل آن مشکل موجب پیشرفت و تکامل شناخت انسان می‌گردد. از مجموعه‌ی اطلاعاتی که تجربه اجتماعی بشر فراهم می‌کند مفاهیمی به دست می‌آید که تئوری نامیده می‌شود.

تئوری که زاییده عمل است، خود راه عمل را روشن می‌سازد. بدون تئوری پیشرو، عمل پیشروی وجود ندارد. تئوری بی عمل چیز باطلی است و عمل بی تئوری کور و بی دورنما است. لذا تئوری و عمل واحدی به هم پیوسته و جدایی ناپذیرند. در این وحدت نقش عمل مقدم‌تر است زیرا شناخت دنیا به منظور سرگرمی و تفریح نیست بلکه مقصود از آن به دست آوردن نتایج عملی است که انسان را به تغییر محیط زندگی و جهان عینی قادر سازد.

شناخت پروسوسوسی است که از جهالت به علم و از علمی ناقص به علمی کامل‌تر سیر می‌کند. در طبیعت چیزی وجود ندارد که برای انسان قابل شناخت نباشد. مسلماً "اشیاء و پدیده‌هایی وجود دارند که هنوز شناخته نشده‌اند ولی تردیدی وجود ندارد که با پیشرفت علم هر روز بیش از روز دیگر موجبات افزایش و تکامل شناخت انسان فراهم می‌گردد.

# حقیقت<sup>۱</sup> چیست؟

چنانچه در فصول گذشته گفته شد، تصورات و افکار انسان انعکاسی است از جهان واقعی و دنیای عینی. حال باید دید چه رابطه و تناسبی بین علم و اطلاع ما از جهان خارج با واقعیت عینی وجود دارد؟ از نظر فلسفه علمی، انعکاس درست و قابل اعتماد واقعیت عینی در ذهن انسان، حقیقت نامیده می‌شود. یعنی موقعی شناخت ما صحیح و معتبر است که تأثرات و ادراکات و تصورات و مفاهیم و نظریات ما با واقعیت عینی مطابقت داشته و آن را به درستی منعکس نماید.

باید توجه داشت که حقیقت، به عنوان انعکاسی از خصوصیات و روابط اشیاء و پدیده‌های دنیای خارج در ذهن انسان، تابع میل و اراده‌ی بشر و بشریت نیست. یعنی انسان خالق حقیقت نیست. بلکه منعکس کننده‌ی واقعیت عینی موجود در جهان خارجی است. درست است که شناخت انسان در اثر کار و کاوش‌های علمی و تجربیات وی به دست می‌آید. ولی محتوی آن به واقعیت عینی بستگی دارد و نه به میل و اراده‌ی انسان.

به همین علت می‌گوییم که حقیقت همیشه عینی است یعنی انعکاسی است درست و قابل اطمینان از خصوصیات و قوانین دنیای عینی. انسان می‌تواند با علم به قوانین طبیعت، محیط خود را تغییر دهد. ولی نمی‌تواند به میل خود حقیقت را بیافریند.

انعکاس دنیای عینی در ذهن انسان دارای درجات مختلفی است. این درجات از ادراک حسی به تفکر مجرد<sup>۲</sup> و از تفکر مجرد به عمل می‌رسد. چنین است راه

---

<sup>۱</sup> - کلمه "واقعیت" به هر آن چیزی گفته می‌شود که مستقلاً و بی وابستگی به ذهن و شعور انسان در طبیعت وجود داشته باشد. انعکاس واقعیت در ذهن و شعور انسان با کلمه‌ی "حقیقت" بیان می‌شود.



منطقی شناخت حقیقت و شناخت واقعیت عینی. حال که منشاء شناخت انسان، دستگاه‌های حسی او می‌باشد؛ چگونه باید فهمید که آن دستگاه‌ها واقعیتی عینی را به درستی منعکس می‌نمایند؟

تنها وسیله قابل اعتماد تشخیص صحت و سقم عقاید و نظریات و افکار، فعالیت اجتماعی است.

بدون عمل، انسان قادر به ارزیابی شناخت خود نیست. چنانچه صحت اطلاعات ما که با مطالعه‌ی واقعیت عینی به دست آمده در عمل تأیید شود باید پذیرفت که آن اطلاعات حقیقی و مسلم و غیر قابل تردیدند. مثلاً: رسیدن اولین اسپوتنیک به ماه با چند دقیقه اختلاف، قبلاً "پیش‌بینی شده بود. هنگامی که اسپوتنیک در محل و زمان تعیین شده بر روی ماه نشست، صحت محاسبه و پیش‌بینی دانشمندان فضایی به ثبوت رسید.

حقیقت چیزی کاملاً ساخته و پرداخته نیست. شناخت، پروسوس مرکب و دشواری است که در آن امکان اشتباه و انحراف وجود دارد. چگونه باید از این اشتباهات و انحرافات پرهیز کرد؟

برای نیل به این مقصود باید عقاید و نظریات را در بوته‌ی عمل قرار داده به دقت بررسی کرد تا جهات اشتباه آمیز و نادرست آن به دور ریخته شود و فقط محتوی عینی و حقیقی آن باقی بماند. همین محتوی عینی و حقیقی است که گنجینه‌ی دانش بشری را تشکیل می‌دهد. بدین ترتیب عمل، معیار و سنگ محک حقیقت است و ما برای ارزیابی فعالیت علمی، اقتصادی، تولیدی و سیاسی خود فقط یک معیار ارزنده داریم و آن نتایج اعمال ما است. اگر واقعیت زندگی،

---

<sup>۲</sup> - جدا کردن مهم‌ترین و اصلی‌ترین خصوصیات اشیاء و تعمیم آن به یک دسته از اشیاء و پدیده‌ها.

حساب‌ها و فرض‌ها و پیش‌بینی‌های ما را رد می‌کند باید شجاعانه آن حساب‌ها و فرض‌ها را ترک کنیم. اطلاعات خود را عمیق‌تر ساخته و مجدداً آن‌ها را با معیار بسنجیم. زیرا اصرار در اشتباه و ناتوانی در ارزیابی حقایق، نتیجه‌ای جز شکست ندارد.

داشتن روش انتقادی نسبت به عمل خود و بررسی دقیق انتقادات و ملاحظات دیگران، شرط ضروری برای پیشرفت هر علمی است. به همین علت عدم توجه به ملاحظات دیگران و خفه کردن انتقاد به هر شکلی که باشد بزرگ‌ترین لطمات را به بشریت و دانش بشری وارد می‌سازد.

حال چنین سئوالی مطرح می‌شود: آیا نظریات و تصورات انسانی که بیان‌کننده‌ی حقایق عینی است. واقعیت عینی را به طور کامل و بی‌قید و شرط منعکس می‌نماید و یا به طور نسبی و تقریبی؟

دانشمند روس "پاولوف" می‌گفت که برای دانشمند یک عمر کافی نیست زیرا تعداد کشفیاتش هر چقدر باشد، باز مسائل زیادی برای روشن کردن باقی خواهد ماند. تاریخ علم نشان می‌دهد که حقایق علمی به یک باره کشف نشده‌اند. بلکه تدریجاً و قدم به قدم به کشف آن‌ها توفیق حاصل شده‌است. یعنی نمی‌تواند در مجموع، پروسوس شناخت را به پایان رساند. چرا؟ برای جواب به این سئوال باید دانست که تفکر بشری چیست.

آیا تفکر بشری تنها محصول فکر یک انسان است؟ البته نه! تفکر بشری ثمره‌ی فعالیت فکری تمام بشریت است که جهان را تحت مطالعه قرار می‌دهند. لذا مسئله مربوط می‌شود به نسل‌های گذشته و حاضر و آینده.

اما همه‌ی میلیون‌ها انسان با هم و در یک زمان طبیعت را مطالعه نمی‌کنند. بلکه هر کس و هر نسل با وسایلی که در اختیار دارد به بررسی طبیعت می‌پردازد. بنابراین تفکر هر انسانی محدود به سطح علم و تکنیکی است که از نسل‌های قبلی

به ارث برده است. یعنی شناخت انسان در چهار چوب زمان تاریخی معینی محدود می‌باشد. به همین جهت نمی‌توان از شناخت قطعی و کامل گفتگو کرد. شناخت، نسبی است و بستگی به سطح تکامل علم دارد. حقیقت نسبی مفهوم و تصویری است که در اساس صحیح است و با واقعیت مطابقت دارد ولی کامل نیست و با پیشرفت علوم و تجربیات بشری روشن‌تر و دقیق‌تر می‌شود. یعنی هر حقیقت نسبی محتوی جزئی از حقیقت مطلق است. مثلاً: دموکریت بیش از دو هزار سال قبل می‌گفت که تمام اجسام از اجزاء ریز تجزیه‌ناپذیر تشکیل یافته‌اند و آن‌ها را اتم می‌نامید. امروزه علم ثابت کرده است که اجسام واقعا از اتم‌ها ساخته شده‌اند ولی این اتم‌ها تجزیه‌ناپذیر نیستند. به این علت گوییم که نظریه دموکریت حقیقتی نسبی بود. یعنی جزئی از حقیقت مطلق را در بر داشت. در حال حاضر علم، اطاعات بیشتری از اتم در اختیار ما گذاشته است. اما این امر چنین معنی نمی‌دهد که علم تمام کشفیات خود را درباره‌ی اتم انجام داده است. زیرا ترکیب و ساختمان اتمی بیش از این تحت مطالعه قرار خواهد گرفت و تئوری اتمی کامل‌تر از این خواهد شد.

سؤال دیگری که باید مطرح شود این است: آیا حقایقی که انسان از مطالعات علمی و تجربیات خود به دست می‌آورد حقایقی هستند مجرد و قابل انطباق در هر شرایطی و یا بالعکس حقایقی هستند مشخص و قابل انطباق در شرایطی معلوم و معین؟ برای روشن شدن این موضوع مثالی می‌زنیم: اگر از ما پرسند که چگونه باید از تخمی که در زمین کاشته شده است مراقبت به عمل آورد؟ مسلماً قبل از جواب به این پرسش، سؤال خواهیم کرد که چه تخمی، در چه زمینی و در کدام فصل کاشته شده است؟ یعنی نمی‌توان برای مراقبت از آن تخم، دستوری داد که در تمام شرایط درست و قابل قبول باشد. بلکه باید شرایطی را که تخم در آن قرار دارد تعیین کرد. تا به توان نحوه‌ی مراقبت از آن را مشخص

نمود. لذا فلسفه‌ی علمی معتقد است که حقیقت همیشه مشخص و قابل انطباق در شرایط معلوم و معین است و حقیقت مجرد وجود ندارد. تنها حقیقت مشخص است که جوهر اشیاء و پدیده‌ها را با توجه به شرایطی که در آن قرار دارند به درستی منعکس می‌نماید.

کسانی که در تجزیه و تحلیل پدیده‌ها بی توجه به شرایط معین هر پدیده، به احکام کلی استناد می‌کنند، دگماتیست<sup>۱</sup> نامیده می‌شوند. چنانچه گفته شد، پیدایش و سیر پدیده‌ها تابع شرایطی است که پدیده‌های مذکور در آن شرایط به وجود می‌آیند. لذا نمی‌توان به استناد احکام و دستورالعمل‌های کلی و ابدی و تغییر ناپذیر، به کشف قوانین و سیر تکاملی آن پدیده‌ها نائل گردید. بلکه باید هر پدیده‌ای را در شرایط خاص آن پدیده تحت بررسی قرار داد تا حقایق و قوانین مربوط به آن، به درستی کشف شود.

آنچه در مورد فلسفه علمی که اینک بحث آن را به پایان می‌رسانیم باید به دقت مورد توجه قرار گیرد این است که این فلسفه خود را چیزی کامل و پایان یافته و بی‌نیاز از تغییر و تکامل تلقی نمی‌کند. برعکس چنین تصور می‌نماید که این فلسفه فقط پایه‌های اساسی علمی را گذاشته است که تجربیات بشری آن را غنی‌تر و کامل‌تر خواهد ساخت. اسلوب منطقی فلسفه‌ی علمی نیز خود دانشی است که مانند سایر علوم در حال تکامل است. لذا قوانین آن نیز نمی‌تواند از تغییراتی که عمل و پیشرفت علوم در جهت تکمیل آن به وجود می‌آورد، به دور باشد. قوانین عمومی فلسفه‌ی علمی در شرایط مختلف، به اشکال گوناگون تظاهر می‌نمایند. بنابراین شناخت صحیح آن‌ها فقط با مطالعه‌ی شرایط جدید امکان‌پذیر است.

#### پایان مارس ۲۰۱۲

---

<sup>۱</sup> - دگم (dogme) به احکام و دستورهای تغییر ناپذیر و ابدی و قابل انطباق در تمام شرایط و حالات گفته می‌شود. طرف‌داران چنین احکام و دستورها را دگماتیست می‌نامند.