

بازتعریف مادی و مجرد با استفاده از منطق فازی

محمد فروغی*

هادی وکیلی**، اعظم قاسمی***

چکیده

بیشتر تعاریف‌های ارائه‌شده برای مادی و مجرد چنین‌اند که ابتدا امر مادی تعریف می‌شود و سپس امر مجرد به‌گونه‌ی سلبی تعریف می‌شود: مجرد آن چیزی است که مادی نیست. ایراد وارد به این‌گونه تعاریف‌های سلبی این است که دیگر نمی‌توان، بین شیء اول و سلب آن شیء، شیء سومی (که حد واسط باشد) تعریف کرد. بنابراین، براساس این‌گونه تعاریف‌ها، نمی‌توان بین ماده صرف و مجرد تام دسته دیگری از امور (مثلاً مجرد برزخی) را تعریف کرد. در این مقاله، سعی کرده‌ایم ابتدا تعاریف‌های موجود از مادی و مجرد را بررسی کنیم و سپس نشان دهیم که، باتوجه‌به نظر صدرالمتألهین درباره حرکت جوهری اشتدادی نفس ناطقه، لازم است بین مادی صرف و مجرد تام طیفی از امور (شامل مادی محض، اندک تجرد نفس نباتی، تجرد منالی، تجرد عقلی، و فوق تجرد) داشته باشیم و هم‌چنین باید بین این مراتب ذکر شده مراتبی وجود داشته باشد. آن‌گاه نشان می‌دهیم که این نگاه طیف‌گونه به اشیا با تعاریف‌های مبتنی بر حصر عقلی و، به‌طریق اولی، با تعریف سنتی مادی - مجرد (تعریف دوگانه ایجابی - سلبی) سازگار نیست.

کلیدواژه‌ها: مادی، مجرد، حرکت جوهری اشتدادی، تعریف مادی و مجرد، منطق فازی.

۱. مقدمه

علامه طباطبایی در اصول فلسفه و روش رئالیسم می‌نویسد که لودویگ بخنر^۱ در مقاله پنجم از شرحی که بر نظریه داروین نوشته است به تفصیل درباره قدمایی که معتقد به

* دکترای حکمت متعالیه، پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی (نویسنده مسئول)، foroughi@um.ac.ir

** استادیار حکمت معاصر، پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی، drhvakili@gmail.com

*** استادیار حکمت معاصر، پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی، azamakbarsedigheh@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۱۰/۱۸، تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۰۳/۰۱

ماده‌انگاری بوده‌اند صحبت کرده است، هرچند علامه طباطبایی نظر وی را نمی‌پذیرد (طباطبایی ۱۳۶۴: ۲۴) و معتقد است، از قداما، فقط دیمقراطیس و اپیکور و پیروانشان منکر تجرد روح و هم‌چنین منکر بقای نفس انسانی بعد از مرگ بوده‌اند (همان: ۲۶).

سال‌ها بعد (حدود قرن شانزدهم)، در اروپا، طرف‌دارانی برای نظریه «عدم بقای نفس بعد از مرگ» پدیدار شدند. ظاهراً اولین بار در سال ۱۵۱۶ شخصی به نام پطرس بوموناتیوس کتابی نوشت در رد نظر ارسطو درباره تجرد روح. پس از آن بود که چنین عقایدی رواج یافت و رساله‌های متعدد در این باره نگاشته شد.

بخنر در مقاله ششم خاطر نشان می‌کند که باین‌همه بوموناتیوس به شدت پیرو تعالیم مسیح بود. وی دلیل این تناقض در رفتار بوموناتیوس و سایرین را که تا نیمه قرن هفدهم هم ادامه پیدا کرد ترس یا رسوخ ایمان در دل‌ها می‌داند. ولی از قرن هفدهم به بعد عده‌ای جرئت پیدا کردند و رسماً به انکار وجود خدا و ضدیت با دین پرداختند. یکی از این منکران بارون هولباخ است که در سال ۱۷۷۰ کتابی با عنوان نظام طبیعت نوشت و در آن رسماً وجود خدا و دین را انکار کرد (همان: ۲۷).

غالب تعریف‌هایی که فیلسوفان مسلمان از امر مجرد ارائه داده‌اند دارای این صورت کلی است: مجرد امری است که مادی نباشد. با در نظر گرفتن این تعریف‌های سلبی از امر مجرد، متوجه می‌شویم که امر مجرد همواره «شیئی که مادی نیست» یا «شیئی که خواص ماده را ندارد» یا «شیئی که در وجود یا بقای خود نیازمند ماده نیست» تعریف شده است. بنابراین، برای شناخت (شناخت ناقص و سلبی) امر مجرد کافی است که ماده و خواص آن شناسایی شود.

۲. تعریف فیزیکی ماده

ماده به‌طور کلی به تمام آن چیزهایی گفته می‌شود که اشیای فیزیکی شامل آن می‌شوند. رایج‌ترین تعریفی که از ماده در فیزیک وجود دارد این است که ماده هر چیزی است که حجم و جرم داشته باشد. به‌هر حال، هنوز میان دانشمندان درباره تعریف دقیق ماده اتفاق نظر وجود ندارد. تا پیش از سده بیستم میلادی، اصطلاح ماده شامل ماده معمولی تشکیل شده از اتم‌ها بود و دیگر پدیده‌های انرژی مانند نور یا صدا را در بر نمی‌گرفت. این مفهوم از ماده اکنون به هرگونه چیز دارای جرم، حتی در حالت سکون، گسترش یافته است، ولی این تعریف‌ها نارسا هستند، زیرا جرم شیء خود می‌تواند در نتیجه حرکت و تعامل انرژی‌های

(احتمالاً بدون جرم) به وجود آید؛ بنابراین، در فیزیک امروز نیز یک تعریف جهانی و یک مفهوم اساسی و جامع برای آن در دست نیست. واژه «ماده» نیز آزادانه به مثابه اصطلاحی کلی برای هر چیز یا تمام اشیای فیزیکی قابل مشاهده استفاده می شود.

همه چیزهایی که در زندگی روزمره می توانیم لمس کنیم از اتم ها تشکیل شده اند. این ماده های ساخته شده از اتم ها، که خود از تعامل ذرات زیراتمی شکل گرفته اند، معمولاً از یک هسته، حاوی پروتون و نوترون، و ابری از الکترون در مدار پیرامون هسته ساخته شده اند.

به طور معمول، علم این ذرات کامپوزیت را ماده می انگارد، زیرا آن ها هر دو شرط جرم و حجم را دارند. در مقابل، ذرات بدون جرم، مانند فوتون ها، ماده در نظر گرفته نمی شوند، چراکه آن ها نه جرم و نه حجم دارند. باین حال، چنین نیست که تمام ذرات دارای جرم دارای حجم (به معنای کلاسیک) نیز باشند، زیرا ذرات بنیادی، مانند کوارک ها و لپتون ها (که گاه با ماده برابرند)، «ذراتی نقطه ای» در نظر گرفته شده اند که اندازه و حجم مؤثری ندارند. با وجود این، کوارک ها و لپتون ها با هم «ماده معمولی» را تشکیل می دهند و اثر متقابل آن ها است که به ایجاد حجم مؤثر در ذرات مرکب که ماده معمولی را می سازند کمک می کند (Saunders 1991; McGraw-Hill's Access Science 2009: "Matter (physics)").

۳. فرق ماده در فلسفه با ماده در فیزیک

استاد مطهری تفاوت ماده در فلسفه با ماده در فیزیک را در این می داند که در لسان فیزیک دانان ماده معادل است با مجموع ماده و صورت در لسان فیلسوفان؛ چراکه ماده، در اصطلاح فیزیک، آن چیزی است که هم جرم و هم ابعاد داشته باشد، ولی، از نظر فیلسوفان، ماده فیزیکی تحلیل می شود، به صورتی که همان جرم بودن و امتداد داشتن است و اسمش صورت جسمیه است و ماده ای که همان هیولای اولی است؛ یعنی این صورت جسمیه بر حقیقتی عارض شده است که آن حقیقت امکان ندارد که تنها بتواند موجود باشد و باید همیشه در ضمن یک صورت موجود شود (مطهری ۱۳۷۹: ج ۸، ۵۶).

۱.۳ تبدیل ماده به انرژی و انرژی به ماده

بر اساس نسبیت انیشتین (اصل هم ارزی)، ماده را می توان به انرژی تبدیل کرد و برعکس؛ به این صورت که، اگر مقدار انرژی E به یک جسم مادی داده شود، جرم آن جسم به نسبت خاصی، که فرمول مشخصی برایش وجود دارد، افزایش می یابد (هالیدی ۱۳۷۷: ۱۷۴). علامه طباطبایی با ظرافت خاصی به این موضوع پرداخته است و چون خود درک جامعی

از مسائل فیزیک نداشته است، نظر خود درباره این مسئله را با عبارت «لوسلم» قرین کرده است؛ یعنی «اگر فرض کنیم محققین بررسی کردند و مسئله تبدیل ماده به انرژی و برعکس صحیح بود». وی در ادامه بیان می‌کند که، به فرض پذیرش این تبدیل، ما باید در مبانی فلسفی خود تجدیدنظر کنیم و انرژی را یکی از انواع عالی در نظر بگیریم و در ترتیب جواهر آن را قبل از جسم بگذاریم (طباطبایی ۱۳۷۷: ۱۲۵).

با بیانی که گذشت، می‌توان نتیجه گرفت که مسئله تبدیل ماده به انرژی و برعکس برای موضوع فعلی ما اهمیت خاصی ندارد و می‌توانیم از پرداختن به آن صرف نظر کنیم، چراکه، به فرض قبول این اصل فیزیکی، مطابق بیان علامه می‌توان، با تغییراتی در ترتیب و تعداد اجناس عالی، اصول فلسفی خود را با فیزیک جدید تطبیق بدهیم.

۲.۳ تعریف مجرد و مادی به بیان استاد مطهری

مطهری در مقالات فلسفی می‌نویسد واژه «مجرد» اسم مفعول است از ریشه «جرد» و معنای لغوی آن «برهنه شده» است؛ گویی شیئی دارای لباس یا پوسته‌ای بوده است که از آن کنده شده و برهنه شده است. اما فیلسوفان اصطلاح «شیء مجرد» را به معنای «مقابل شیء مادی» به کار می‌برند؛ یعنی شیئی که ویژگی‌ها و خواص ماده را ندارد. بنابراین، درک مفهوم و معنای «مجرد» وابسته است به درک ما از «مادی» و نمی‌توان مفهوم «مجرد» را بدون درک مفهوم «مادی» بررسی نمود (مطهری، مقالات فلسفی: ج ۳، ۲۱۶).

او می‌نویسد، از آن‌جا که لفظ «مادی» منسوب به ماده است، ابتدا معنای «ماده» را بررسی می‌کنیم. «ماده» در لغت به معنای «مددکننده» و «امتداددهنده» است. برای تبیین مطلب، مثالی را بررسی می‌کنیم که معمولاً فقها برای تمایز دو نوع آب به کار می‌برند: آن‌ها برای آبی که از چشمه‌ای از زمین می‌جوشد دو قسم تعیین می‌کنند: قسم نخست آبی است که، در اصطلاح فقها، ماده دارد و قسم دوم آبی است که این‌گونه نیست (ماده ندارد). قسم نخست به گونه‌ای است که اگر مقداری آب از آن کم کنیم، به علت آن‌که ماده دارد، نقصان حاصله جبران می‌شود (مثل آب چاه) (همان)؛ آن‌چه استاد مطهری در این کاربرد از لفظ ماده در نظر دارد قابلیت مددسانی، جبران امری که فوت شده است، و حامل استعداد بودن است. ولی ایشان درباره کاربرد ماده در علوم معتقدند که این معانی به کار رفته‌اند:

۱. در علم منطق، دو اصطلاح برای ماده بیان شده است: اصطلاح نخست ماده قضا یا (وجوب، امکان، امتناع) و اصطلاح دوم ماده قیاس (مقدمات قیاس)، صرف نظر از شکل و هیئت ترکیبی قیاس، است؛

۲. در فیزیک، ماده عبارت است از موجودی که دارای صفاتی از قبیل جرم و جاذبه و دافعه باشد و آن را در مقابل نیرو و انرژی به کار می‌برند؛

۳. در فلسفه، ماده عبارت است از جوهری که زمینه پیدایش موجود دیگری باشد؛ مانند خاک که ماده گیاهان و جانوران است؛ و از این رو، معنای فلسفی این کلمه متضمن معنای اضافه و نسبت و نزدیک به معنای واژه «مایه» در زبان فارسی است (همان).

۳.۳ تعریف مجرد و مادی به بیان مصباح

از نظر محمدتقی مصباح، تقسیم شیء به مادی و مجرد از تقسیمات کلی و اولی مطلق وجود است که شامل همه انواع وجود می‌شود. به بیان دیگر، این تقسیم اختصاص به ممکن الوجود هم ندارد، بلکه یک قسم آن (مجرد) شامل واجب الوجود هم می‌شود. این تعریف شامل جوهر و عرض نیز می‌شود؛ به این معنا که هریک از انواع مجرد و مادی می‌توانند جوهر یا عرض باشند (مصباح ۱۳۹۰: ج ۲، ۱۵۳).

در نگاه او، واژه «مجرد» اسم مفعول از «تجريد» به معنای «برهنه شدن» است؛ گویی چیزی لباس یا پوسته‌ای داشته است که از آن کنده شده و برهنه شده است. ایشان معتقدند که، در کاربرد فلسفی، «مجرد» در مقابل «مادی» به کار می‌رود و ارتباطی با سابقه «برهنه شدن» یا «تجريد» ندارد. در واقع، مجرد به معنای «غیرمادی» است.

مصباح سپس معانی مختلف «ماده» در منطق، فیزیک، و فلسفه را بررسی می‌کند و نهایتاً نتیجه می‌گیرد که اصطلاح «مادی» در فلسفه اسلامی برای اموری استفاده می‌شود که نسبتی با ماده جهان داشته باشند و موجودیت آنها نیازمند «مایه» و «ماده» سابق باشد. البته واژه «مادی» گاه به معنای عام‌تری هم استفاده می‌شود (تقریباً هم معنای جسمانی)؛ در این منظر، «مجرد» به معنای غیرمادی و غیرجسمانی است.

وی در ادامه ویژگی‌های «جسم» را این گونه برمی‌شمارد:

۱. امتداد در سه جهت و، به تبع آن، قابلیت انقسام دارد؛

۲. مکان‌مند است؛

۳. قابلیت اشاره حسی دارد؛

۴. زمان‌مند است (بعضی این قید را امتداد چهارم ماده می‌دانند).

و درباره «جسمانی» چنین می‌گوید: اموری که به‌طور مستقل از اجسام قابلیت وجودیافتن ندارند و از توابع وجود اجسام‌اند.

حال، با عنایت به این که مجرد به «چیزی که مادی و جسمانی نیست» تعریف شده است، می توان برای شیء مجرد پنج خصوصیت زیر را بیان کرد:

۱. امتداد ندارد و، به تبع آن، انقسام پذیر نیست؛
۲. مکان مند نیست؛
۳. قابل اشاره حسی نیست؛
۴. زمان مند نیست؛
۵. برای وجود یافتن نیازی به جسم ندارد و هم چنین از توابع وجود اجسام نیست. بیان دو مورد استثنا:

الف) نفس که، به تبع بدن، مجازاً مکان مند است. البته این مورد استثنای حقیقی نیست، زیرا مکان مندی و زمان مندی اصالتاً مربوط به بدن است و مجازاً درباره نفس به کار می رود.

ب) عرفا و فیلسوفان اشراقی به نوع واسطی از موجودات بین مادی و مجرد تام معتقدند و برای آن ها تجرد برزخی، که برخی صفات شیء مادی و برخی صفات شیء مجرد تام را دارد، قائل اند. این مورد واقعاً استثناست و همانند مورد اول مجاز نیست. هم چنین، در تعریف فوق از «مادی» و «مجرد» خدشه وارد می کند و، برای گنجاندن این نوع واسط (برزخ) در تعریف، نیاز است که تعریف اصلاح شود. توضیح این که، تعریف یاد شده مبتنی بر تقسیم وجود به مادی و غیرمادی است که طبیعتاً نمی تواند بیش از دو شق داشته باشد. برای گنجاندن شق سوم در تعریف لازم است از روش تقسیم به حصر عقلی، که در ادامه بیان خواهد شد، استفاده کنیم.

۴.۳ تقریر عبدالرسول عبودیت از تعریف مجرد و مادی در حکمت سینوی و

صدرایی

(عبودیت ۱۳۹۲: ج ۳، ۹۶):

۱.۴.۳ تعریف امر مادی

امری که به گونه ای به ماده وابستگی داشته باشد که بدون ماده امکان بقا نداشته باشد؛ خواه وابستگی به ماده به این دلیل باشد که شیء در ترکیبش شامل ماده است (مانند اکثر اجسام)، خواه به این دلیل باشد که شیء حال در ماده است مانند اعراض جسمانی. به چنین امری مادی گفته می شود.

گرچه برحسب وضع نمی‌توان واژه «مادی» را بر خود ماده هم اطلاق کرد، اما برحسب اصطلاح این کار را می‌کنیم.

۲.۴.۳ تعریف امر مجرد

شیئی که این‌گونه وابستگی به ماده (که ذکر شد) را ندارد. می‌بینیم که این تعریف هم، دقیقاً مشابه تعریف قبلی، امر مجرد را «امری که مادی نباشد» تعریف می‌کند.

۴. تلازم مادیت با جسمانیت

از آن‌جا که جسم جوهری است که ذاتاً در سه جهت انبساط دارد و مرکب است از دو جزء ماده و صورت جسمیه، و با عنایت به این‌که هر جا ماده موجود باشد در ضمن نوعی جسم وجود دارد و برعکس، اثبات یا انکار جسمانیت چیزی برابر است با اثبات یا انکار مادیت آن و برعکس. پس، می‌توان گفت که ویژگی‌های عام جوهر مادی همان ویژگی‌های عام جوهر جسمانی است، بنابراین، در تعریف شیء مادی، می‌توان به جای «وابستگی به ماده» از «امتداد در جهات ثلاث» استفاده کرد.

۱.۴ تعریف مادی با استفاده از ویژگی‌های جسم

امر مادی جوهری است که بالذات یا بالتبع دارای امتداد در جهات سه‌گانه است.

۲.۴ تعریف مجرد با استفاده از ویژگی‌های جسم

امر مجرد جوهری که امتداد در جهات سه‌گانه ندارد؛ چه بالذات و چه بالتبع. به چنین جوهری در اصطلاح «مجرد عقلی» می‌گویند.

۳.۴ ویژگی‌های جسم طبیعی

۱. دارای امتداد کمی است (به تبع ویژگی امتداد کمی جسم تعلیمی)؛
۲. قابل انقسام فرضی است؛
۳. در مقایسه با سایر اجسام طبیعی، متصف به نسبت‌های کمی می‌شود؛
۴. در مقایسه با سایر اجسام طبیعی تداخل ناپذیر است؛
۵. قابل فعلیت است؛ یعنی بالقوه است (به علت وجود هیولی)؛

۶. تبدل پذیر است؛
۷. معروض اعراض مفارق می شود؛
۸. زمان مند است؛
۹. قابل انقسام خارجی است؛
۱۰. ترکیب پذیر است؛
۱۱. مکان مند است؛
۱۲. قابل اشاره حسی است؛
۱۳. وضع دارد.

۴.۴ ویژگی های جوهر مجرد عقلی

۱. امتداد ندارد؛
۲. انقسام پذیر نیست؛
۳. در مقایسه با چیزی، به نسبت کمی متصف نمی شود؛
۴. درباره آن تداخل پذیری یا تداخل ناپذیری مطرح نیست؛
۵. حالت منتظره (قوه) ندارد؛
۶. تبدل پذیر نیست؛
۷. معروض هیچ عرضی نمی شود؛
۸. زمان مند نیست (چون حرکت ندارد) و بنابراین، پرسش از زمان برای مجرد عقلی بی معناست؛
۹. قابل انقسام خارجی نیست؛
۱۰. ترکیب پذیر نیست؛
۱۱. مکان ندارد و بنابراین، پرسش از مکان برای مجرد عقلی بی معناست؛
۱۲. قابل اشاره حسی نیست؛
۱۳. وضع ندارد.

۵. مقایسه تعریف مجرد و مادی نزد ابن سینا و صدر المتألهین

آنچه بیان شد تقریر عبدالرسول عبودیت از نظر ابن سینا در باب مجرد و مادی بود. صدر المتألهین در باب معیار مادیت و مجرد سخنی نگفته است؛ گویا با نظر ابن سینا موافق

است. اما بررسی آرای مختلف ملاصدرا در باب مادیت و تجرد نشان می‌دهد که نظر او اندکی با نظر ابن‌سینا متفاوت است. حال، پس از بررسی دو دیدگاه از معاصران (مصباح و عبودیت)، با عنایت به این که کلیات نظر این دو مشابه و مبتنی بر ساختار ذکرشده «مجرد امری است که مادی نباشد» است و در هر دو تعریف ذکرشده بین مادی و مجرد امر سومی قابل فرض نیست، برای مشخص شدن بهتر ساختار امر مادی/ مجرد و اثبات طیف‌وار بودن آن، لازم است مواضع اختلاف نظر صدرالمتألهین و ابن‌سینا درباره مسئله مادی/ مجرد را بررسی کنیم، زیرا با بررسی همین تفاوت‌هاست که می‌توان به نگاه طیف‌وار صدرالمتألهین به مسئله مادی/ مجرد پی برد. با بررسی این موارد است که درمی‌یابیم، حتی اگر صدرا در آثارش تصریحی به این مطلب نکرده باشد، باز هم لازمه نظام فکری او نگاه طیف‌وار به مسئله مادی/ مجرد است.

۱.۵. تقریر عبدالرسول عبودیت از مواضع اختلاف نظر صدرا با ابن‌سینا

۱. مبحث حلول از مواضع اختلاف نظر صدرالمتألهین و ابن‌سیناست. هر چند تصریحی به این اختلاف نظر نشده است، ولی لازمه قبول نظر صدرا در باب تجرد نفس نباتی پذیرش تفسیری جدید از مادی/ مجرد است. طبق نظر صدرا درباره نفس نباتی، باید بپذیریم که گرچه نفس نباتی قائم به جسم و در نتیجه قائم به هیولی است و قطعاً بدون آن امکان بقا ندارد، ولی در عین حال با انقسام جسم منقسم نمی‌شود و در نتیجه امتداد ندارد. در واقع، صدرالمتألهین مجوز نوع جدیدی از حلول به نام «حلول غیرسریانی» در جسم را (گرچه به صورت غیرصریح) صادر می‌کند که در این نوع حلول، گرچه حال قائم به محل است، ولی به تبع آن منقسم نمی‌شود. او از این نوع تجرد با عنوان «اندک تجرد» یاد می‌کند. روشن است که اگر بخواهیم این نظر صدرا را با نظر ابن‌سینا درباره مادی و مجرد تطبیق بدهیم به تناقض می‌رسیم، زیرا نفس نباتی از آن جهت که بدون ماده امکان بقا ندارد مادی است و از آن جهت که در جسم گیاه سریان ندارد مجرد است.^۲

۲. اختلاف نظر دیگر صدرالمتألهین با ابن‌سینا درباره مادیت و تجرد که با تحلیل نظر صدرالمتألهین آشکار می‌شود مسئله تجرد قوای نفس حیوانی است. صدرالمتألهین تأکید می‌کند که قوایی که احساس (از جمله بینایی، شنوایی، بویایی، و لامسه) به وسیله آنها تحقق می‌پذیرد مجردند. حتی بالاتر از این، براساس اتحاد علم و عالم و معلوم و هم‌چنین براساس بساطت و سریان نفس در قوا، نفس واحد به اعتباری حاس است، به اعتباری دیگر

احساس است، و به اعتبار سوم محسوس (محسوس بالذات یا همان صورت حسی) است. از طرفی، می‌دانیم که صور حسی (و به تبع آن‌ها، قوای حسی) مادی‌اند. دلیل این امر این است که نه تنها شرط حدوث صورت حسی تحقق اثری است از معلوم خارجی مادی در اندام حسی، بلکه بقای صورت حسی هم مشروط است به بقای اثر یادشده. بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که صورت حسی، و به تبع آن قوه حسی، مادی است (وجود و بقای آن متوقف بر ماده است). این مورد نیز با نظر ابن‌سینا درباره مادیت و تجرد سازگار نیست.

۳. صدرالمتهلین در جایی تجرد صور خیالی را اثبات می‌کند و بقای آن‌ها را مشروط به بقای اثر در اندام حسی نمی‌داند، اما در جایی دیگر برای آن‌ها نوعی امتداد (امتداد مثالی) قائل است؛ یعنی باید قوه خیال را هم مادی بدانیم و هم مجرد. او، برای رفع این ایراد، نوعی از تجرد به نام تجرد مثالی را مطرح می‌کند که در آن امتداد جایز است (امتداد مثالی). روشن است که این نوع جدید تجرد با دیدگاه ابن‌سینا از تجرد ناسازگار است. البته این نوع تجرد قبلاً در آرای شیخ اشراق مطرح شده است.

۴. ملاصدرا، با این که برای نفس ناطقه انسانی (عموم انسان‌ها و نه اوحدی ناس) تجرد مثالی قائل است و نه بالاتر، ولی نفس ناطقه را امری ممتد و اندازه‌دار نمی‌داند (بنگرید به برهان انسان معلق در فضا). این نوع تجرد مثالی قطعاً با تجرد مثالی مربوط به نفوس حیواناتی که از قوه خیال برخوردارند متفاوت است، چراکه ملاصدرا در آن جا قائل به وجود امتداد مثالی بود. صدرالمتهلین برای این نوع تجرد از عباراتی مانند «عقل ناقص» یا «برزخ جامع میان عقل و خیال» و یا «متردد میان عقل و خیال» استفاده می‌کند. گویی نوعی دیگر از تجرد مطرح می‌شود که بین مجرد مثالی و مجرد عقلی است (عبودیت ۱۳۹۲: ج ۳، ۹۲-۹۴).

۲.۵ جمع‌بندی دیدگاه صدرا و ابن‌سینا

نخست این که صدرا در عمل به تلازم میان مادیت و جسمانیت اعتقادی ندارد و در نتیجه، از نظر او، داشتن یا نداشتن امتداد هم با مادیت سازگار است و هم با تجرد؛ گویی امتداد داشتن یا نداشتن صرفاً در شدت و ضعف مادیت و تجرد دخیل است، نه در اصل مادیت و تجرد. دوم این که صدرا گونه سوم از تجرد بین مجرد مثالی و مجرد عقلی قائل است که نفوس اکثر انسان‌ها در این دسته قرار می‌گیرند. گویا صدرا بین عالم مثال و عالم عقل مرز شفاف و صریحی نمی‌کشد و مراتب متعددی در این میان قائل است.

از نظر ابن‌سینا، موجودات دو دسته‌اند: مادی جسمانی و مجرد عقلانی؛ اما، از نظر صدرالمتألهین، موجودات پنج دسته‌اند: مادی ممتد جسمانی، مادی غیرممتد (نفوس نباتی و بعض نفوس حیوانی)، غیرمادی ممتد مثالی (نفوس حیوانی)، غیرمادی غیرممتد مثالی (نفوس عموم انسان‌ها)، غیرمادی غیرممتد عقلی (همه جواهر عقلی و نفوس اوحدی از انسان‌ها).

عبودیت معتقد است که این دسته‌بندی پنج‌تایی صدرایی شامل انواع میانی‌ای هم است و بنابراین، مرزها شفاف و دقیق نیستند؛ گویی باید به نوعی طیف بین مجرد و مادی قائل شد (همان: ج ۳، ۹۶). وی گروه اول (از دسته‌بندی پنج‌تایی) را به چند دسته تقسیم می‌کند: جواهری که بی‌واسطه قائم به ماده‌اند؛ آن‌ها که واسطه دارند؛ آن‌هایی که ذاتاً ممتدند؛ و آن‌هایی که بالتبع دارای امتدادند. تقسیم‌بندی گروه دوم: گیاهانی که با جمادات تفاوت اندکی دارند (گویی در ابتدای طیف نباتات قرار دارند) و گروهی که گویی نوع ضعیفی از ادراک دارند (در انتهای طیف نباتات و ابتدای طیف حیوانات قرار دارند). هم‌چنین، بین این دو گروه نبات، انواع واسطه فراوانی وجود دارند. این تنوع طیف‌گونه در انواع حیوانات پررنگ‌تر و مشهودتر است. در عالم آفرینش، حیواناتی داریم که تنها از اقل مراتب حیات (که، به قول صدر، همان قوه لامسه است) برخوردارند. برخی، علاوه بر قوه لامسه، بویایی هم دارند؛ و به‌همین صورت ادامه دارد تا به حیواناتی می‌رسیم که بینایی شدید و خوبی دارند. برخی حیوانات، افزون‌بر آن، قوه خیال هم دارند و حتی برخی (گویی هرچند ناچیز و اندک) قادر به درک کلیات هم هستند؛ گویی هر گروهی از این گروه‌های پنج‌گانه برای خود زیرگروه‌هایی، بلکه طیف‌هایی، دارد.

صدرالمتألهین هم مدعی این امر شده است و می‌فرماید: «بدان که نشئات وجود درعین ارتباط به هم بر یک‌دیگر برتری دارند و با تفاوتشان بعضی‌شان به بعضی دیگر متصل‌اند؛ یعنی پایان هر مرتبه‌ای آغاز مرتبه دیگر است؛ و آخر درجات این نشئات تعلقی^۳ اول درجات نشئات تجردی است».

بنابراین، نگاه صدرالمتألهین به نفس انسانی نگاهی طیف‌وار است که حرکت جوهری اشتدادی نفس از حالت جسمانی عنصری شروع می‌شود و با طی کردن همه مراحل میانی به مرحله تجرد نطقی (و احیاناً تجرد عقلی در اوحدی از ناس) می‌رسد. باتوجه به این نکته که مسافت حرکت باید امری پیوسته باشد و حرکت هم از نوع حرکت اشتدادی است، باید نفس انسانی در حرکت خود از طیف گسترده‌ای از حالات بین جسمانیت و تجرد نطقی عبور کند و، در هر مرحله‌ای از این گذار، ماهیتی خاص همان مرحله دارد، حتی اگر ما برای همه مراحل و مراتب اسم خاصی وضع نکرده باشیم.

اگر بپذیریم که نفس انسانی، در سیر حرکت جوهری اشتدادی، از ماده جسمانی شروع و تمام این مراحل را طی می کند، با عنایت به این که در سلسله موجودات طفره محال است، قطعاً باید بین پنج مرحله ای که نام بردیم مراحل، بلکه مراحل بی شماری، وجود داشته باشد؛ دقیقاً مشابه رنگ های رنگین کمان که بین هر دو رنگ تعداد بی شماری رنگ وجود دارد، ولی ما، به دلیل ناتوانی از نام گذاری آن ها، مجبوریم به تعداد خاصی از نام ها بسنده کنیم. مثلاً در مورد رنگین کمان مجبوریم به نام های بنفش، نیلی، آبی، و ... بسنده کنیم. در مورد مراتب بین مادیت صرف و مجرد تام هم مسئله عیناً به همین صورت است و با امری طیف وار مواجهیم.

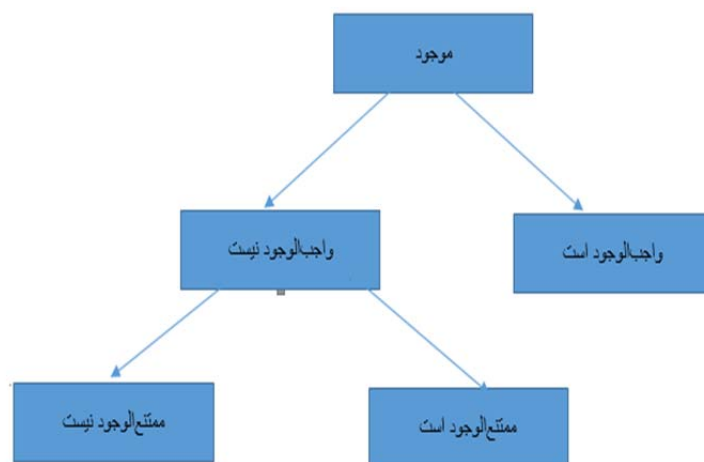
۶. بررسی سازگاری منطقی تعریف به حصر عقلی با «طیف وار بودن»

در این قسمت از پژوهش، لازم است بررسی کنیم که اصولاً آیا می توان برای یک امر طیف وار تعریفی مبتنی بر حصر عقلی ارائه داد یا خیر. ادعای این مقاله آن است که منطقاً نمی توان برای امری طیف وار تعریفی مبتنی بر حصر عقلی ارائه داد که شامل همه مراتب آن امر طیف وار بشود. برای نیل به این هدف ابتدا ساختار تعریف به حصر عقلی بررسی را بررسی می کنیم و سپس، با استفاده از مفهوم ساختار درختی، صحت مطلب ادعا شده را نشان می دهیم.

۱.۶ تقسیم به حصر عقلی

ریشه این نوع تقسیم به قیاس استثنایی منفصله حقیقه برمی گردد (خوانساری ۱۳۹۵: ج ۲، ۱۶۸). در تقسیم حاصر، روش تقسیم به این صورت است که حصر میان اقسام عقلی (دایر بین نفی و اثبات) است؛ یعنی اقسام تقسیم دایرمدار نفی و اثبات اند. در این پژوهش، برای فهم بهتر مسئله، و هم چنین برای اثبات این مدعا که استفاده از تعریف به حصر عقلی برای امور طیف وار ناممکن است، از ساختار درختی برای بیان تقسیم حاصر استفاده می کنیم. برای واضح شدن مدعای پژوهش و هم چنین بیان ساختار درختی پیشنهادی (شکل ۱)، از مثال تقسیم معروف موجود به ممکن و واجب و ممتنع استفاده می کنیم: موجود یا واجب الوجود است (قسم الف) یا نیست (قسم ب) (دقت کنید که قسم دوم نفی قسم الف است). موجودی که واجب الوجود نیست (قسم ب) یا ممتنع الوجود است (قسم ج) یا ممتنع الوجود نیست (قسم د) (قسم د نیز نفی قسم ج است). سپس، برای قسم

الف نام «واجب»، برای قسم ج نام «ممتنع»، و برای قسم د نام «ممکن» را برمی‌گزینیم. (قسم ب در تعریف ما کاربردی ندارد و نوعی تقسیم میانی است و به همین دلیل نامی هم بر آن نمی‌گذاریم).



شکل ۱

برای روش شدن مطلب، اصطلاحات زیر را تعریف می‌کنیم:

گره: به هریک از اجزای درخت (مثلاً جزئی که در شکل ۱ با عبارت «موجود» نام‌گذاری شده است) یک گره می‌گوییم؛
برگ: به گره‌های پایانی، که هیچ گره‌ای از آن‌ها منشعب نشده است، «برگ» گفته می‌شود؛

فرزند: به زیرگره‌های یک گره غیرپایانی فرزندان آن گره گفته می‌شود؛

والد: به گره فوقانی یک فرزند والد گفته می‌شود؛

برادر: به گره‌ای که با گره دیگری والد مشترک داشته باشد برادر آن گره گفته می‌شود.

پس از تعریف اصطلاحات بالا، ساختار درختی را بیان می‌کنیم. در ساختار درختی حاصل (شکل ۱)، گره‌های میانی تقسیمات میانی‌اند و برای آن‌ها نامی وضع نمی‌کنیم (درست مانند قسم ب در تقسیم قبلی) و برگ‌ها اقسام نهایی‌اند و برای هر برگ باید نامی در نظر گرفت. خاصیت این نوع تقسیم این است که مجموع برگ‌های درخت تشکیل شده همیشه شامل همه حالات گره ریشه است؛ یعنی هیچ شیئی که عنوان «گره ریشه» بر آن

صدق کند در عالم یافت نمی‌شود که در یکی از برگ‌های درخت (سه برگ در درخت مثال شکل ۱) قرار نگیرد و سر این انحصار استفاده کردن از نفی و اثبات در هر انشعاب درخت است؛ یعنی هر گاه که یک گره درخت ما بخواهد زیر گره (فرزند) داشته باشد، باید به صورت: «اما کذا، ام لا» بیان شود. ساختار درختی حاصل را درخت تصمیم می‌نامیم.^۴ نکته: این مورد (درخت تصمیم) نیاز به تغییر نداشت.

تعریفی که بر مبنای حصر عقلی ایجاد شده باشد این خاصیت را دارد که هیچ حالت میانه‌ای بین مؤلفه‌های تقسیم نمی‌توان برای آن در نظر گرفت. به بیان دیگر، نمی‌توان برای این گونه تعریف‌ها حالت طیفی در نظر گرفت. برای اثبات این مدعا، از ساختار درختی کمک می‌گیریم:

الف) برای این که بین دو حالت (گره) در درخت تقسیم بتوان طیف در نظر گرفت، باید بتوان، بین آن دو حالت، بی‌شمار حالت جدید در نظر گرفت و برای این امر باید حداقل بتوان بین آن دو حالت سومی هم در نظر گرفت؛

ب) برای در نظر گرفتن حالت سومی بین دو حالت، لازم است، در درخت ساخته شده بین دو برادر، برادر سومی وجود داشته باشد؛

ج) این امر محال است، چرا که هر والد تنها می‌تواند دو فرزند داشته باشد و نه بیش‌تر؛ دلیلش این است که فرزندان هر والد به صورت «الف و نقیض الف» هستند (به مثال بالا دقت کنید: مثلاً شیء یا واجب‌الوجود است یا نیست). به بیان دیگر، در هر سطح از درخت، دو گره مانند «شیء خصوصیت خ را دارد» یا «ندارد» وجود دارد و این امر از مسلمات فلسفه است که بین نفی و اثبات حالت سومی وجود ندارد؛

د) بنابراین، نمی‌توان بین دو فرزند یک والد فرزند جدیدی در نظر گرفت. پس نمی‌توان بین تقسیمات تقسیم سومی در نظر گرفت (چرا که هر گره نشان‌دهنده یک تقسیم است)؛

ه) بر این اساس، محال است که، در تقسیم حاضر بین حالات تقسیم، یک حالت جدید در نظر بگیریم و، به تبع آن، نمی‌توان بی‌نهایت حالت جدید در نظر گرفت و در نتیجه، نمی‌توان حالت طیف‌گونه داشت.

دفع دخل مقدر: شاید اشکال شود که «برای اقسام جدید، تعریف را به گونه‌ای تغییر می‌دهیم که اقسام جدید را هم شامل شود؛ مثلاً، برای درج مجرد برزخی بین مادیت و مجرد تام، می‌توان، با حفظ حصر عقلی، تقسیم را به گونه‌ای تغییر داد که قسم سوم را هم شامل شود». در پاسخ، باید گفت که مورد مطرح شده هیچ ایرادی ندارد و با ادعای ما

هم کاملاً سازگار است، اما چنان که گذشت ادعای صدرالمتألهین در مسئله مادیت و مجرد محدود به سه یا چهار قسم مختلف نیست و ایشان مدعی اند که بین مادی محض و مجرد تام طیفی از انواع مختلف وجود هست، هرچند برای همه آن‌ها اسمی وضع نشده است. بنابراین، می‌توان چنین گفت که تقسیم حاصر برای امور طیف‌وار قابل استفاده نیست.

با بیانی که گذشت، می‌توان نتیجه گرفت که ادعای صدرالمتألهین در مورد طیف‌وار بودن حقیقت با هیچ تعریفی که مبتنی بر تقسیم به حصر عقلی باشد سازگار نیست. بنابراین، در دستگاه حکمت صدرایی، برای امر مادی و مجرد باید تعریفی جدید ارائه داد که با واقعیات مطرح شده در حکمت متعالیه درباره طیف‌وار بودن هستی سازگار باشد. با قبول این مطلب که سازوکار تعریف به گونه‌ای است که با امور ماهوی سازگار است نه با امور وجودی و ذومراتب و طیف‌وار، راهی نمی‌ماند، جز این که یکی از دو راه‌کار زیر را در پیش بگیریم:

راه اول: با عنایت به ذومراتب بودن وجود (و خصوصاً نفس انسانی) تنها برای چند مرتبه از این امر واحد ذومراتب تعریف ارائه بدهیم؛

راه دوم: از منطق فازی استفاده کنیم و تعریفی فازی برای مادیت و مجرد ارائه دهیم. درباره راه اول باید گفت این همان کاری است که در مورد مجرد و مراتب آن انجام شده است و صدرالمتألهین نیز گاه همین روش را در پیش گرفته است. وی زمانی که خواص مجرد مثالی را بیان می‌کند عملاً مشغول تعریف مرتبه‌ای از مراتب نفس است که می‌توان به صورت مجرد مثالی تعریفش کرد.

روش دیگر استفاده از منطق فازی است. در ادامه، منطق فازی را به اختصار معرفی خواهیم کرد و سپس خواهیم گفت که چگونه می‌توان از این منطق برای تعریف امر مادی و امر مجرد استفاده کرد.

۷. منطق فازی

منطق فازی (fuzzy logic) را اولین بار پروفسور لطفی زاده (۱۹۶۵) هم‌راه با تنظیم نظریه مجموعه‌های فازی در عرصه محاسبات نو عرضه کرد. واژه «فازی» به معنای غیردقیق، ناواضح، و مبهم (شناور) است. برای درک بهتر منطق فازی و ارتباط آن با فلسفه، لازم است ابتدا کاربرد منطق فازی در دانش رایانه را به اختصار توضیح دهیم.

در دنیای نرم افزارهای رایانه‌ای، همه چیز ۰ و ۱ است (Tuncer 2001)؛ سیگنال یا فعال است یا فعال نیست؛ یک عدد (مثلاً ده) یا عضو مجموعه‌ای (مثلاً مجموعه A) است یا عضو آن نیست. بین ۰ و ۱، فعال و غیرفعال، یا عضو بودن و عضو نبودن حالت دیگری نمی‌توان تصور کرد. اما، در دنیای واقعی، به‌وضوح می‌بینیم که چنین نیست. مثلاً، شاید بتوانیم شخصی با قد ۱۲۰ سانتی‌متر را قاطعانه «کوتاه‌قد» بنامیم و شخصی با قد ۲۰۵ سانتی‌متر را قاطعانه «بلندقد» بنامیم، اما شاید نتوان کسی را که قدش ۱۶۵ سانتی‌متر است به‌سادگی «کوتاه‌قد» یا «بلندقد» نامید. حال، فرض کنید برای دسته‌بندی اشخاص در دو گروه کوتاه و بلند از ضابطه زیر استفاده کنیم:

ضابطه: اشخاصی با قد ۱۸۰ سانتی‌متر و بالاتر بلندقد و سایرین کوتاه‌قدند.

در این نگرش به واقعیت (نگرش سنتی و غیرفازی)، که شخصی یا عضو مجموعه‌ای است یا نیست (نگرش دوارزشی یا همان صفر و یکی) شخصی با طول قد ۱۷۹/۵ سانتی‌متر کوتاه‌قد است. منطق فازی سعی دارد این‌گونه ناهماهنگی‌ها بین جهان واقع و دنیای رایانه را برطرف کند.

منطق فازی روی مجموعه‌های فازی کار می‌کند. در مجموعه‌های سنتی، هر موجودیتی (entity) یا عضو آن مجموعه است یا نه. مثلاً، حسن عضو مجموعه روشن‌فکران است و احسان عضو این مجموعه نیست؛ اما در مجموعه‌های فازی عضویت به‌صورت هست/نیست تعبیر نمی‌شود، بلکه ما به هر عضو درجه‌ای از عضویت نسبت می‌دهیم. معمولاً این درجه عضویت عددی است بین ۰ و ۱.

هر مجموعه غیرفازی را می‌توان با نمایش فازی هم نشان داد؛ به این صورت که اعضای مجموعه درجه عضویت ۱ دارند و سایرین درجه عضویت ۰ (Aliasker Zadeh: 1965).

حال فرض کنید محسن در پاره‌ای امور رفتار و منش روشن‌فکرانه دارد و در سایر امور این‌گونه نیست؛ می‌توانیم برای او درجه عضویت ۰/۵ را تعریف کنیم. یا فرض کنید علی در اکثر موارد دیدگاه‌های روشن‌فکرانه دارد؛ در این صورت می‌توانیم درجه عضویت ۰/۸ را به او نسبت دهیم. به تفاوت مجموعه‌های فازی با مجموعه‌های سنتی دقت کنید: در مجموعه‌های سنتی، فقط مقادیر عضویت ۱ و ۰ مجاز بود؛ به بیان دیگر، شخص یا عضو مجموعه است یا نیست.

مشخص شد که منطق فازی روی مجموعه‌های فازی (که توسعه‌یافته مجموعه‌های سنتی‌اند) عمل می‌کند. در منطق فازی، عمل‌گرهای سنتی اجتماع و اشتراک مجموعه‌ها

بازتعریف مادی و مجرد با استفاده از منطق فازی ۱۰۳

بازتعریف می‌شوند که فعلاً موضوع بحث ما نیست. نکتهٔ اساسی در منطق فازی همان تابع عضویت (membership function) است که درجهٔ عضویت هر فرد را مشخص می‌کند. قبل از ورود به بحث فلسفی، لازم است نمایش ریاضی مربوط به مجموعه‌های سنتی و مجموعه‌های فازی را مرور کنیم.

۱.۷ مجموعه‌های سنتی

۱. مجموعه‌های سنتی یا قطعی (crisp sets) در واقع همان مجموعه‌های معمولی‌اند که در نظریهٔ کلاسیک مجموعه‌ها معرفی می‌شوند. استفاده از لفظ «قطعی» به این دلیل است که وجه تمایزی باشد با مجموعه‌های فازی. برای آشنایی بیشتر با مجموعه‌های سنتی، مجموعهٔ A را در نظر بگیرید:

$$A = \{1, 2, 3, 4\}$$

این مجموعهٔ سنتی چهار عضو دارد که درون $\{\}$ مشخص شده‌اند. چنان‌که گذشت، می‌توانیم مجموعه‌های سنتی را هم به وسیلهٔ تابع عضویت نمایش دهیم:

$$A = \{x \mid \mu(x) = 1\}$$

بخوانید: مجموعهٔ A مساوی است با مجموعهٔ x هایی که مقدار تابع عضویت μ آن‌ها مساوی با یک است.

تابع μ را هم به این صورت می‌توانیم تعریف کنیم:

$$\mu(x) = 1 \text{ برای اعداد بین یک و چهار}$$

$$\mu(x) = 0 \text{ برای بقیهٔ اعداد}$$

حال، به راحتی می‌توانیم یک مجموعهٔ فازی هم تعریف کنیم. چنان‌که گفتیم، کافی است مقادیر تابع عضویت بین ۰ و ۱ هم داشته باشیم. فرض کنید می‌خواهیم مجموعهٔ افراد بلندقد را تعریف کنیم. با استفاده از ضابطه‌ای که مطرح کردیم، می‌توانیم بگوییم که شخصی که قدش حدود ۱۸۰ سانتی‌متر و بالاتر از آن باشد قدبلند است. به این ضابطه مورد جدیدی اضافه می‌کنیم: شخصی که قدی بین ۱۷۰ سانتی‌متر و ۱۸۰ سانتی‌متر دارد هم بلندقد است، اما نه به بلندی فرد اول؛ و شخصی که قدش زیر ۱۶۰ سانتی‌متر باشد قطعاً بلندقد نیست. طبیعتاً باید مقدار تابع عضویت افراد بالای ۱۸۰ سانتی‌متر را ۱ و افراد زیر ۱۶۰ سانتی‌متر را ۰ در نظر بگیریم. فقط کافی است به افراد بین ۱۶۰ سانتی‌متر و ۱۸۰ سانتی‌متر مقادیری بین ۰ و ۱ نسبت دهیم.

برای افراد با قد ۱۸۰ سانتی متر و بیش تر $\mu(x) = 1$

برای افراد بین ۱۶۰ سانتی متر و ۱۸۰ سانتی متر $\mu(x) = (x-160)/20$

برای افراد با قد ۱۶۰ سانتی متر و کم تر $\mu(x) = 0$

این که فرمول مربوط به افراد بین ۱۶۰ سانتی متر و ۱۸۰ سانتی متر از کجا آمده است ارتباط چندانی به موضوع بحث ما ندارد، اما به وضوح دیده می شود که این فرمول برای مثال های ما کار آمد است؛ مثلاً، شخصی که قدش ۱۷۰ سانتی متر است درجه عضویت $0/5$ و شخصی که قدش ۱۷۸ سانتی متر است درجه عضویت $0/9$ دارد.

۲.۷ بهره گیری از منطق فازی در تعریف مجرد و مادی

باتوجه به سیر بحث و مطرح شدن ساختار تشکیکی و طیف وار وجود و این که بین مادی جسمانی و مجرد تام طیفی از انواع وجود دارد، می توان به این مسئله پی برد که منطق فازی چقدر برای تعریف امور طیف وار مناسب و راه گشاست. اگر امر مجرد تام را با مقدار تابع عضویت ۱ نمایش دهیم، می توانیم مادی جسمانی را ۰ و بقیه انواع را اعدادی بین ۰ و ۱ در نظر بگیریم. براین اساس، می توانیم مجموعه ای فازی تعریف کنیم از امور مجرد (مجموعه مجردات) و سپس برای این مجموعه فازی تابع عضویتی به صورت زیر تعریف کنیم:

برای مجردات تام $\mu(x) = 1$

مقداری بین ۰ و ۱ برای امور بین مجرد تام و مادی جسمانی $\mu(x) =$

برای مادی جسمانی $\mu(x) = 0$

حال کافی است، مشابه مثال مجموعه افراد بلندقد، برای مجموعه امور مجرد هم تابع عضویت را تعریف کنیم (البته قسمت مربوط به مادی جسمانی و مجرد تام از قبل مشخص است و به ترتیب مقادیر ۰ و ۱ می گیرد). باید، براساس یک ضابطه، مشخص کنیم که امر موردتفحص چقدر مجرد است، مثلاً می توان از ضابطه زیر استفاده کرد:

ضابطه تجرد: تجرد با حرکت و قوه نسبت عکس دارد.

یعنی هرچه قوه و حرکت امری شدیدتر و جلی تر باشد تجردش کم تر است و، برعکس، هرچه قوه و حرکت در آن امر کم تر باشد تجردش بیش تر است.

همان طور که در تعریف های سنتی از تجرد و مادیت گفته شد، مادی و مجرد دو طرف نقیض اند؛ یعنی امر مادی مجرد نیست و امر مجرد هم مادی نیست. در منطق مجموعه ها، این امر با مفهوم «متمم یک مجموعه» بیان می شود.

۳.۷ متمم یک مجموعه

مجموعه A را که قبلاً معرفی کردیم در نظر بگیرید:

$$A = \{1, 2, 3, 4\}$$

برای به دست آوردن متمم مجموعه A ، که آن را با A^c نمایش می‌دهیم (A^c معادل «نقیض») در اصطلاح ماست: مجموعه‌ای شامل همه اعضای ممکن که عضو مجموعه A نباشند. لازم است مجموعه مرجع، که شامل همه اعضای ممکن است، را هم تعریف کنیم:

$$U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, \dots\}$$

در این جا، به راحتی می‌توانیم مجموعه A^c را به دست بیاوریم:

$$A^c = \{5, 6, 7, 8, \dots\}$$

در مورد مجموعه‌های فازی، کار بسیار ساده‌تر است و کافی است مقدار تابع عضویت مجموعه اول را منفی کنیم و با عدد ۱ جمع کنیم. به همین سادگی تابع عضویت مجموعه متمم به دست می‌آید.

بنابراین، اگر فرض کنیم برای مجموعه امور مجرد تابع عضویت μ_i را تعریف کرده‌ایم، به راحتی می‌توانیم تابع عضویت مجموعه امور مادی μ_m را (با فرض این که مادی چیزی است که مجرد نباشد) به صورت زیر به دست بیاوریم:

$$\mu_m = 1 - \mu_i$$

توضیح این که، فرض کنید سه حالت مختلف از اشیا را بررسی می‌کنیم: ماده جسمانی، مجرد نباتی، و مجرد تام. برای مجموعه امور مجرد، مقادیر عضویت این اشیا به ترتیب ۰ و ۰/۲ و ۱ است؛ یعنی ماده جسمانی با درجه عضویت ۰ عضو مجموعه مجردات است (به بیان دیگر، اصلاً هیچ گونه تجردی ندارد)، امر مجرد نباتی (مثلاً نفس نباتی) با درجه عضویت ۰/۲ عضو مجموعه مجردات است (یا، طبق همان اصطلاح معروف صدرالمتهلین، دارای اندک تجرد است)، و مجرد تام با درجه عضویت ۱ عضو مجموعه مجردات است.

اکنون از روی این مجموعه (که با مقادیر تابع عضویت مشخص شده است) به سادگی می‌توان مجموعه امور مادی (که، طبق تعریف، نقیض مجرد و، در اصطلاح مجموعه‌های فازی، مجموعه متمم مجموعه مجردات است) را به دست آورد. مقادیر به ترتیب ۱ و ۰/۸ و ۰ است؛ یعنی ماده جسمانی صددرصد عضو مجموعه مادیات است، مجرد نباتی با درجه عضویت ۰/۸ عضو مادیات است (یعنی بیش تر مادی است تا مجرد)، و مجرد تام اصلاً عضو مجموعه مادیات نیست.

۴.۷ دفع اشکال مقدر

اگر از مفهوم منطق فازی صرفاً برای بیان تعریف امر مجرد (و امر مادی) استفاده می‌کردیم، این امر باعث ایجاد این اشکال می‌شد که در پژوهشمان واقعاً و حقیقتاً از منطق فازی استفاده نشده است و صرفاً نگرش طیفی را جای‌گزین کرده‌ایم، اما واقعیت این است که اصل کاربرد منطق فازی در استفاده از عمل‌گرهای اجتماع و اشتراک و متمم و امثال آن است و زمانی که علاوه بر نگرش طیفی (استفاده از تابع عضویت) از عمل‌گرهای ذکر شده هم استفاده کنیم می‌توانیم حقیقتاً مدعی شویم که از منطق فازی استفاده کرده‌ایم. در پژوهش جاری نیز از عمل‌گر متمم برای ساختن تعریف مجموع امور مادی از روی مجموعه امور مجرد استفاده شده است. بله، می‌پذیریم که هنوز راه زیادی برای استقرار و تثبیت استفاده از مجموعه‌های فازی در فلسفه پیش رو داریم.

۸. نتیجه‌گیری

دیدیم که استفاده از منطق فازی برای تعریف امور ذومراتب و طیف‌وار کاملاً منطقی و معقول است. هم‌چنین، با یک مثال و بیان ضابطه برای تجرد، به راحتی توانستیم تعریفی جدید از تجرد به وسیله منطق فازی ارائه دهیم. تعریف ارائه شده دارای مزایای زیر است:

۱. تعریف ارائه شده برای امر مجرد این قابلیت را دارد که در پژوهش‌های آتی تبدیل به تعریفی ایجابی شود، چراکه، برخلاف اکثر تعریف‌های موجود که ابتدا امر مادی را تعریف می‌کنند و بعد امر مجرد را به صورت «ما لیس بمادی» تعریف می‌کنند، ما می‌توانیم ابتدا امر مجرد را تعریف کنیم و سپس، با روش نقیض‌گیری (مجموعه متمم فازی) امر مادی را تعریف کنیم. البته تعریف فعلی هنوز هم سلبی است، اما این قابلیت را دارد که به صورت ایجابی بیان شود. در تعریف فعلی برای امر مجرد، از ضابطه «تجرد با حرکت و قوه نسبت عکس دارد» استفاده کردیم که خود سلبی است؛ ولی اگر شخصی ضابطه‌ای ایجابی برای مجموعه امور مجرد بیان کند (کاری که در پژوهش‌های آتی باید انجام گیرد)، این قابلیت وجود دارد که تعریفی ایجابی برای امر مجرد ارائه شود.

۲. دیدیم که در مجموعه‌های فازی هم می‌توان به سادگی از شیوه تعریف‌های مبتنی بر حصر عقلی، یا همان روش نقیض‌گیری، استفاده کنیم؛ کافی است تابع عضویت را منفی و با ۱ جمع کنیم. در واقع، با داشتن تابع عضویت مجموعه فازی امور مجرد، می‌توانیم تابع عضویت مجموعه فازی امور مادی را به دست بیاوریم، و برعکس.

بازتعریف مادی و مجرد با استفاده از منطق فازی ۱۰۷

۳. با استفاده از ساختار درختی تقسیمات حاصر، گفتیم که در روش حصر عقلی نمی‌توان برای همه مراتب امور طیف‌وار تعریف ارائه داد و نهایتاً تعدادی از مراتب مهم را می‌توان تعریف کرد. برای مثال، برای نفس انسانی می‌توان مراتب مادی محض، اندک تجرد نفس نباتی، تجرد مثالی، تجرد عقلی، و فوق تجرد را بیان کرد، اما برای مراتب بین آن‌ها نمی‌شود تعریف آورد.

۴. برخلاف روش‌های سنتی حصر عقلی که بین تقسیمات نمی‌شد واسطه‌ای درج کرد (چه رسد به این‌که بخواهیم امور طیف‌وار را تعریف کنیم)، در روش تعریف مبتنی بر منطق فازی به راحتی می‌توان بین دو امر بی‌نهایت امر دیگر تعریف کرد (این امر، باتوجه به ساختار مجموعه‌های فازی که تابع عضویت بی‌نهایت مقدار بین ۰ و ۱ می‌تواند به خود بگردد، اثبات پذیر است). بنابراین، با یک تعریف به‌آسانی می‌توان همه مراتب مادی محض، اندک تجرد نفس نباتی، تجرد مثالی، تجرد عقلی، فوق تجرد، و نیز مراتب میان آن‌ها (هر تعداد که باشند) را پوشش داد.

۵. بهتر است برای تعریف امر مجرد توسط منطق فازی ضابطه‌ای بیان شود که در تمام مراتب وجود داشته باشد. طبیعی است که این ضابطه در مراتب نزدیک به مادیت محض شدیداً کم‌رنگ می‌شود و در مراتب نزدیک به تجرد محض شدیداً پررنگ. ضابطه پیشنهادی ما این است: تجرد با حرکت و قوه نسبت عکس دارد. معنای این ضابطه این است که میزان حرکت و قوه در مراتب نزدیک به تجرد تام نزدیک به ۰ می‌شود و در مراتب نزدیک به مادیت محض به حداکثر میزان خود می‌رسد.

۶. متأسفانه ضابطه پیشنهادی ما سلبی است و باید در پژوهش‌های آتی ضابطه‌ای ایجابی ارائه داد.

پی‌نوشت‌ها

۱. Ludwig Büchner ماتریالیست آلمانی معروف قرن نوزدهم.
۲. موارد یک تا چهار همگی برگرفته از جلد سوم کتاب *درآمدی بر نظام حکمت صدرایی* است. برای حفظ امانت، به کتاب‌های صدرالمتألهین ارجاع مجزا داده نشده است، اما تمام ارجاعات به کتاب‌های صدرا در پاورقی کتاب یادشده موجود است.
۳. «و اعلم أن نشأة الوجود متلاحقة متفاضلة و مع تفاوتها متصلة بعضها ببعض و نهاية كل مرتبة بداية مرتبة أخرى و آخر درجات هذه النشأة التعلقية أول درجات النشأة التجردية» (صدرالدین شیرازی ۱۹۸۱: ج ۸، ۳۹۶).

۴. چنان‌که گذشت، اصل مسئله منفصله حقیقه در کتاب‌های منطقی بیان شده است و امر جدیدی هم نیست. ساختار درختی نیز چیز تازه‌ای نیست. اما این‌گونه ترکیب این دو مفهوم و استفاده از آن‌ها برای بیان مدعا در پژوهش تازه است.

کتاب‌نامه

- خوانساری، محمد (۱۳۹۵)، *منطق صوری*، ج ۲، تهران: آگاه.
- صدرالدین شیرازی، محمد ابن ابراهیم (۱۹۸۱)، *الحکمة المتعالیة فی الاسفار العقلیة الاربعه*، بیروت: دار احیاء التراث.
- طباطبایی، سیدمحمدحسین (۱۳۶۴)، *اصول فلسفه و روش رئالیسم*، ج ۱، قم: دفتر انتشارات اسلامی.
- طباطبایی، سیدمحمدحسین (۱۳۷۷)، *نهایة الحکمه*، به تحقیق علی زارعی شیرازی، قم: انتشارات جامعه مدرسین حوزه علمیه.
- عبودیت، عبدالرسول (۱۳۹۲)، *درآمدی به نظام حکمت صدرایی*، تهران: سمت.
- مصباح، محمدتقی (۱۳۹۰)، *آموزش فلسفه*، ج ۲، قم: مؤسسه آموزشی و پژوهشی امام خمینی.
- مطهری، مرتضی (۱۳۷۹)، *مجموعه آثار*، تهران: صدرا.
- مطهری، مرتضی (۱۳۸۹)، *مجموعه آثار*، ج ۸، تهران: صدرا.
- هالیدی، رزینیک (۱۳۷۷)، *فیزیک پایه*، ج ۱، ترجمه نعمت‌الله گلستانیان و محمود بهار، تهران: مرکز نشر دانشگاهی.

- Aliasker Zadeh, Lotfi (1965), "Fuzzy Sets", *Information and Control*, vol. 8, no. 3.
- McGraw-Hill's Access Science: Encyclopedia of Science and Technology Online (2009), "Matter (physics)", Retrieved 2009-05-24
- Saunders, Simon and H. R. Brown (1991), *Philosophy of Vacuum*, Oxford: Oxford University Press.
- Tuncer, Ören (2001), "Advances in Computer and Information Sciences: From Abacus to Holonic Agents", *Turk J Elec Engin*, vol. 9, no. 1.