

فصلنامه علمی-پژوهشی آیین حکمت

سال سیزدهم، زمستان ۱۴۰۰، شماره مسلسل ۵۰

تبیین رابطه ذهن و ماده در فلسفه ملاصدرا و امکان‌سنجی آن در فیزیک کوانتومی بوهم

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۸/۲۲

تاریخ تأیید: ۱۴۰۱/۴/۳

محمد مهدی زمانی *

محسن ایزدی **

حبیب‌الله رزمی ***

در این نوشتار بعد از تبیین دیدگاه ملاصدرا درباره رابطه نفس و بدن، با رویکرد تحلیلی-توصیفی به بررسی دیدگاه دیوید بوهم در فیزیک مدرن درباره نحوه ارتباط ذهن و مغز می‌پردازیم. ملاصدرا با استفاده از اصولی مانند حرکت جوهری نفس و جسمانیة‌الحدوث بودن آن، نحوه ارتباط نفس و بدن را روشن می‌کند. بوهم نیز برای تبیین دیدگاه علی‌خویش از مفاهیمی مانند میدان پنهان کوانتومی، جهان هولوگرافیک و کلیت واحد عالم استفاده می‌برد. همان‌طور که در نگاه ملاصدرا نفس و بدن مراتب متفاوتی از یک حقیقت واحده‌اند، در نگاه بوهم، ذهن و ماده به عنوان دو ساحت متفاوت از

* دانشجوی دکتری رشته مدرسی معارف اسلامی گرایش مبانی نظری اسلام دانشگاه قم
(m.m.zamani@chmail.ir)

** دانشیار و عضو هیئت علمی دانشگاه قم - نویسنده مسئول (M.izadi@qom.ac.ir)

*** استاد و عضو هیئت علمی دانشگاه قم (razmi@qom.ac.ir)

یک کلیت واحد و فراگیر مطرح شده‌اند. در فلسفه ملاصدرا تمام عالم خاکی می‌تواند حکم بدن نفس تکامل یافته انسان را داشته باشد و نفوس انبیا می‌توانند بدون محدودیت در اشیا اثرگذار باشند؛ همچنان‌که با توجه به ایده‌های بوهم، امکان تأثیرات سریع‌تر از نور ذهن بر بدن انسان و اشیای خارجی قابل پذیرش است. علاوه بر وجود ابهاماتی در اندیشه متافیزیکی بوهم و نتایج آن، به نظر می‌رسد ذهنی که بوهم از آن سخن می‌گوید، تنها ساحتی متفاوت از بدن است - نه نفس مجرد فلسفی. اما مکان‌مند و زمان‌مند نبودن ذهن در میدان کوانتومی اصلاح شده بوهم که توسط آقایان جمالی و گلشنی ارائه شده است، می‌تواند در تبیین رابطه ذهن و مغز سودمند باشد و با در نظر گرفتن برخی ملاحظات هم‌راستا با مبانی فکری ملاصدرا مطرح گردد.

واژه‌های کلیدی: نفس، حدوث جسمانی، حرکت جوهری، غیرموضعیّت،

پتانسیل بوهمی.

مقدمه

مسائل مهمی چون معاد و چگونگی ادراک، مبتنی بر چگونگی تبیین رابطه نفس و بدن‌اند. همواره تبیین رابطه نفس و بدن (ذهن و مغز) یکی از پیچیده‌ترین مباحث در فلسفه و فیزیک بوده و در فلسفه اسلامی و فلسفه غرب جایگاه خاص و مهمی داشته است. فلاسفه‌ای مانند ارسطو، ابن‌سینا، ملاصدرا و دکارت در آثار فلسفی خود به بررسی مسئله نفس پرداخته‌اند. افکار ملاصدرا در فلسفه اسلامی و آثار دکارت در فلسفه غرب، منشأ تحولات فکری نوبی در مورد نفس بوده است. در فلسفه غرب این موضوع با عنوان «mind-body problem» مطرح

می‌شود. در فلسفه غرب رنه دکارت اولین فردی بود که دوگانه‌گرایی جوهری را در قرن هفدهم مطرح کرد (مروارید، ۱۳۹۵: ۲۰). او واژه ذهن را جایگزین واژه روح (نفس فلسفی) کرد. در دوگانه‌گرایی دکارتی، میان ذهن و بدن تعامل علی برقرار است. مثلاً احساس سوزش دست باعث ایجاد اراده برای کشیدن دست از روی آتش می‌شود (همان: ۱۷-۳۵). اگر دوگانه‌گرایی در مسئله نفس و بدن پذیرفته نشود، تبیین‌های فیزیکالیستی مطرح می‌گردد. در اینجا فقط یک نوع جوهر در جهان وجود دارد که جوهر مادی است. فیزیکالیست‌ها منشأ حالات نفسانی را جسم می‌دانند و ویژگی‌های ذهنی را برگرفته شده از ویژگی‌های جسمانی می‌دانند. سه رویکرد معروف فیزیکالیستی عبارت‌اند از: رفتارگرایی، این‌همانی ذهن و مغز و کارکردگرایی (احسن و صادقی، ۱۳۹۳: ۹۵-۱۱۴). بر اساس اصل بستار علی فیزیکی، هر امر فیزیکی به طور کامل از طریق قوانین بنیادین فیزیکی و حوادث قبلی معین می‌شود (Jones, 2008: 189). به اعتقاد دیوید پاپینو این اصل اثرگذاری علل غیر فیزیکی بر امور فیزیکی را غیرممکن می‌داند (Papineau, 2009: 55). بستار فیزیکی د برابر هر عامل غیر فیزیکی -مانند نفس فلسفی- قرار دارد که بخواهد بر پدیده‌های فیزیکی اثر بگذارد. برای بسیاری فیلسوفان ذهن معاصر که اندیشه فیزیکالیستی دارند، به دلیل فیزیکی‌دانستن ویژگی‌های ذهنی، میان علیت ذهنی و بستار فیزیکی تقابلی وجود ندارد؛ اما در صورت غیرفیزیکی‌دانستن خصوصیات ذهنی، بین علیت ذهنی و بستار فیزیکی یک تقابل جدی وجود خواهد داشت (Kim, 1997: 281).

در فلسفه اسلامی، نفس یک پدیده مادی نیست و از لحاظ وجودی مجرد است؛ هرچند در مقام عمل، تدبیرکننده بدن و وابسته به وجود آن است

(ملاصدرا، ۱۴۳۰: ۸/۱۱-۱۲)؛ لذا این سؤال مطرح می‌شود که نفس به عنوان یک جوهر مجرد که بدون وضع و محاذات است، چگونه می‌تواند با موجود مادی و خصوصاً بدن انسانی ارتباط برقرار کرده و حتی در آن تصرف کند؟ در زبان امروزی، مسئله ذهن و بدن با عنوان مسئله هوشیاری و شعور^۱ شناخته می‌شود؛ یعنی اینکه چگونه هوشیاری از مغز نشئت می‌گیرد؟

در ابتدای قرن بیستم و پس از مطرح‌شدن مبانی فیزیک کوانتومی توسط بور، هایزنبرگ و شرودینگر مفاهیم «واقعیت» و «علیت» مورد تردید واقع شد. در اینجا وجود واقعیات مستقل از مشاهده انسانی بدون اصالت است. همچنین برخلاف فیزیک کلاسیک - که با اطلاع دقیق از وضعیت فعلی یک سیستم، آینده آن را قابل پیش‌بینی می‌دانست (موجبیت) - به اعتقاد فیزیک‌دانان مکتب کپنهاگی^۲ وضعیت بعدی سیستم در دنیای زیراتمی قابل پیش‌بینی قطعی نیست و برای بیان حالات بعدی سیستم، از احتمالات استفاده می‌شود؛ یعنی تعبیر رایج (کپنهاگی) فیزیک کوانتومی با اصل علیت در ابعاد زیراتمی تقابل دارد؛ همچنین بر خلاف فیزیک کلاسیک - که با توجه به ساختار متعین آن - ذهن و خصوصیات ذهنی را نادیده می‌گرفت، فیزیک‌دانان جدید با استفاده از نظریاتی چون جایگاه یک ذهن ناظر و اثر زنون کوانتومی،^۳ کلیت واحد عالم (Bohm, 1952: 166-193) و

1 . consciousness.

2 . copenhagen interpretation.

۳ . در تعبیر رایج مکانیک کوانتومی - تعبیر کپنهاگی - برای برقراری ارتباط بین توصیف ریاضی حالت فیزیکی سیستم و آزمایش‌های انسانی، باید به طور ناگهانی در توصیف ریاضی سیستم مداخله شود. در اینجا یک عامل انسانی می‌تواند ورود کند و آزادانه از بین اعمال ممکن یکی را

درهم‌تنیدگی کوانتومی (Penrose, 1989: 362 and 366-371) به تبیین چگونگی ارتباط ذهن و مغز پرداختند. این فیزیک‌دانان در جهت تبیین شعور^۱ و آگاهی^۲ در جهان‌بینی فیزیکی تلاش کرده‌اند. در این راستا هانری استپ، فیزیک‌دان مشهور و معاصر آمریکایی، با مردودشمردن دیدگاه فیزیک کلاسیک که بین ذهن و اراده انسان و وقایع و پدیده‌های طبیعی به هیچ ارتباطی قایل نیست، توصیف مکانیک کوانتومی از طبیعت را با آگاهی و شعور انسان متناسب‌تر می‌بیند. به اعتقاد استپ، شناخت صحیح ماهیت انسان و نقش علی آگاهی و شعور او در کشف واقعیت، از تفاوت‌های اصلی فیزیک جدید با فیزیک کلاسیک است. او اذعان می‌کند که مکانیک کوانتومی - خصوصاً از منظر هایزنبرگ^۳ که جهان را سرشار از عناصر بالقوه می‌داند که با مشاهده ناظر فعلیت می‌یابند - قابل فهم‌تر است. در تعبیر هایزنبرگ، جهان سرشار از گرایش‌های عینی به نام قوه و پتانسیل است که تمام حوادث طبیعی عالم از آنها پدید می‌آید (Stapp, 2011: 6). استپ تعبیر کپنهاگی را کامل نمی‌داند و به تعبیر کوانتومی علی و رئالیستی بوهم گرایش

انتخاب کند. هانری استپ سعی می‌کند با واردکردن اثر زنون کوانتومی، نحوه آگاهی را تبیین کند. زنون کوانتومی دسته‌ای از اندازه‌گیری‌های متوالی است که سیستم را در همان حالت خودش آماده نگاه می‌دارد (Stapp, 2011: 22 and 35).

1 . consciousness.

2 . thought.

۳. صورت‌بندی نهایی مکانیک کوانتومی به شکل مکانیک موجی توسط شرودینگر و به شکل

ماتریسی توسط هایزنبرگ مطرح شد.

بیشتری دارد (Stapp, 1993: 216). دیوید بوهم،^۱ فیزیک‌دان آمریکایی -در گذشته ۱۹۹۲- از مهم‌ترین ناقدان تعبیر کپنهاگی بود. او به وجود متغیرهای پنهان^۲ در مکانیک کوانتومی باور داشت؛ لذا در تعبیر کوانتومی واقع‌گرایانه خویش و در تبیین ارتباط ذهن و ماده، پای‌بندی خویش به اصل علیت در حوزه زیراتمی را حفظ کرده است. به همین دلیل فیزیک‌دان‌هایی مانند اینشتین و دو بروی و دیراک مبنای متافیزیکی بوهم را بهتر می‌پسندیدند (گلشنی و خطیری، ۱۳۹۶: ۱۰۵-۱۳۲). اگرچه برای اینشتین پذیرش غیرموضعی^۳ در مدل فیزیکی بوهم پذیرفتنی نبود. از جانب دیگر در فلسفه اسلامی در زمینه نحوه ارتباط نفس و بدن حکمایی مانند ابن‌سینا و ملاصدرا مطالبی را نگاشته‌اند که در قرن‌های بعد به وسیله سایر فلاسفه بررسی و نقد شده است (سبزواری، ۱۹۸۱: ۹/۹۱؛ سهروردی، ۱۳۸۰: ۲/۲۰۶). با توجه به مطرح‌بودن دیدگاه‌های ملاصدرا در فلسفه معاصر، در این مقاله مبانی و نتایج متافیزیکی تعبیر کوانتومی بوهم تحلیل و ضمن بیان قرابت‌ها، با آرای فلسفی ملاصدرا مقایسه می‌شود. مهم‌ترین سؤالاتی که مقاله حاضر در پی پاسخ‌گویی به آنهاست، عبارت‌اند از:

۱. ملاصدرا چه راهکاری را برای بیان نحوه ارتباط نفس و بدن

مطرح می‌کند؟

1. David Bohm.

۲. گزینه‌های ناشناخته در مکانیک کوانتومی که می‌توانند نقش علت را در حوزه زیراتمی ایفا کنند.

3. Non-Locality

در فیزیک کوانتومی سیستم‌ها جدایی‌ناپذیرند و امکان سرعت‌های فراتر از نور مطرح می‌شود.

۲. دیوید بوهم از چه مفاهیمی برای بیان نحوه ارتباط ذهن و مغز استفاده می‌کند؟

۳. در تبیین ارتباط ذهن و ماده، مزایا و اشکالات مترتب بر تعبیر بوهم چیست و آیا می‌توانیم نتایج متافیزیکی این تعبیر را با فلسفه ملاصدرا مقایسه کنیم؟

دیدگاه ملاصدرا درباره رابطه نفس و بدن

در فلسفه اسلامی برای افاضه معلول از علت، باید میان آنها مناسبت خاصی وجود داشته باشد که از آن به سنخیت علت و معلول تعبیر می‌شود (مصباح یزدی، ۱۳۹۰: ۲/۶۸). لازمه سنخیت علت و معلول، تسانخ و یکنواختی آنها است؛ بدین معنا که هرچه از صفات کمال در معلول یافت می‌شود، به طریق اولی در علت هم به نحو اقوای آن باید یافت شود (قدردان قراملکی، ۱۳۷۵: ۷۵). در فلسفه اسلامی ارتباط نفس مجرد و بدن مادی بدون برقراری محاذات و ایجاد سنخیت ممکن نیست. ملاصدرا از طریق برخی مبانی فلسفی خاص خودش، مانند حدوث جسمانی نفس و حرکت جوهری، برای تبیین رابطه نفس و بدن اقدام می‌کند. او در تعریف نفس می‌گوید: «جوهری که ذاتاً مجرد است، اما در افعال خود محتاج و متعلق به بدن است» (ملاصدرا، ۱۴۳۰: ۳/۱۷۶). فلاسفه قبل از ملاصدرا بر این باور بودند که رابطه نفس با بدن، رابطه تصرف و تدبیر است؛ مانند نسبت پادشاه به کشور و کشتی‌بان به کشتی (ابن سینا، بی‌تا الف: ۲/۲۸۶). در اینجا نفس در عین تجرد از ماده، دارای یک حیثیت تعلقی به بدن مادی است و از طریق اضافه به بدن، به کمال می‌رسد؛ یعنی نفس علاوه بر دارابودن یک حیثیت ذاتی، دارای یک حیث اضافه است که به آن ملحق شده است. تعلق و اضافه نفس به بدن برای کسب کمال است نه اینکه ذاتی نفس باشد؛ لذا تفاوت

نفس با سایر جواهر در همین اضافه‌شدن آن به بدن مادی است. به همین دلیل نفس را یک جوهر غیر تام می‌دانستند. ابن‌سینا نفس را یک جوهر مجرد می‌داند که به هنگام حدوث بدن مادی حادث می‌شود. علت حدوث این نفس مجرد، عقل فعال است (همو، ۱۳۶۳: ۱۰۸). اما ملاصدرا حیث تعلقی نفس به بدن را داخل در ذات نفس می‌داند؛ یعنی تعلق و اضافه نفس به بدن موجب تقوم نفس می‌شود نه اینکه نفس در ذات خود مجرد باشد و بعداً به بدن اضافه گردد (ملاصدرا، ۱۴۳۰: ۱۱/۸). حقیقت نفس، تعلق لزومیه به بدن جسمانی است تا تعیین شخصیه پیدا کند. تعلق نفس به بدن برای استکمال و کسب فضیلت وجودی است نه اصل وجود. اگر نفس از همان ابتدا با عقول مفارق هم‌سنخ باشد و مجرد محض داشته باشد، نمی‌تواند با ترکیب بدن جسمانی یک نوع واحد را ایجاد کند (همان: ۱۱-۱۲ و ۳۷۲). بر خلاف فلاسفه قبل که نفس را قدیم یا روحانیة‌الحدوث می‌دانستند، ملاصدرا نفس را جسمانیة‌الحدوث و روحانیة‌البقاء می‌داند که در هر مرتبه وجودی و در هر نشئه از نشئات کمالی خویش، دارای بدن متناسب با آن نشئه است، مانند بدن مادی و بدن مثالی (همان: ۹۴/۹-۹۱)؛ همچنین طبق اصل حرکت جوهری، هر موجودی در ذات خودش متحرک است و دچار تغییر می‌شود (همو، ۱۳۸۵: ۲۳۰). حال، نفس انسان با بدن او حادث می‌شود و رو به استکمال در حرکت است. با تکامل تدریجی نفس، بدن جسمانی ضعیف‌تر و فرسوده‌تر می‌گردد تا اینکه از بین برود و نفس مرحله دیگری را آغاز کند. نفس به مرور و بر اساس حرکت جوهری از جسمانیت خارج می‌شود و بعد از جدایی از بدن، در نهایت به مرحله عقل فعال نایل می‌شود. نفس در صحنه قیامت جسم انسانی را از خود صادر می‌کند. نفس انسان می‌تواند به عنوان علت فاعلی مواد و

حتی جسم انسانی در نظر گرفته شود (همو، ۱۴۳۰: ۹/۳۷۱).

به این ترتیب ذومراتب دانستن نفس از جسمانیت تا روحانیت و حرکت جوهری اشتدادی آن، مشکل عدم محاذات بین نفس مجرد و بدن مادی را برطرف می‌کند. نفس در ابتدای حدوثش صورت مادی دارد و سپس مجرد می‌شود. نفس قبل از تعلق به بدن، نحوه‌ای از وجود را دارد و هنگام تعلق گرفتن، نحوه دیگری از وجود و بعد از تعلق، نحوه وجودی دیگری دارد. بین این وجودات ثلاثه مابینت تام وجود ندارد؛ رابطه میان آنها علیت و معلولیت برقرار است (همان: ۱/۳۷۱).

به اعتقاد ابن‌سینا (ابن‌سینا، بی تا الف: ۳۳۳) و اشراق (سهروردی، ۱۳۸۰: ۲/۲۰۶) که از یافته‌های طب قدیم اخذ کرده‌اند، تعامل بدن مادی و نفس مجرد نیازمند واسطه‌ای به نام روح بخاری است؛^۱ اما ملاصدرا علاوه بر روح بخاری از واسطه دیگری به نام بدن مثالی هم صحبت می‌کند. بدن مثالی واسطه تأثیر نفس بر روح بخاری است (ملاصدرا، ۱۴۳۰: ۹/۷۴-۷۶). بدن مثالی به دلیل دارا بودن برخی خصوصیات موجودات جسمانی، مانند شکل و رنگ و اندازه با بدن مادی سنخیت دارد و می‌تواند پیوند و ارتباط بین نفس و بدن را برقرار کند و به منزله یک پل برای انتقال تأثیرات متقابل بین نفس مجرد و بدن مادی عمل کند؛ لذا - همان طور که ملاهادی سبزواری تأکید دارد- از منظر ملاصدرا بدن مثالی رابط بالذات نفس و بدن است؛ اما روح بخاری رابط بالعرض و ثانوی است (سبزواری،

۱. علامه سید محمدحسین طباطبایی این اعتقاد را صحیح نمی‌داند؛ زیرا لطافت یا غلظت، در مورد کیفیات جسمانی مطرح می‌شود و در شدت و ضعف مراتب وجودی دخیل نیست و نمی‌تواند روح بخاری را در برزخ جسمانیت و مجرد قرار دهد (طباطبایی، ۱۹۸۱: ۹/۷۴).

۱۹۸۱: ۹/ ۹۸). در فلسفه ملاصدرا جسمانیة‌الحدوث و روحانیة‌البقاء بودن نفس و وجود اطوار مختلف جسمانی تا روحانی در آن، راه حل معقول و مستدلی را برای تبیین چگونگی ارتباط نفس و بدن بر عهده دارد. لازم است تأکید کنیم که در فلسفه ملاصدرا نفس و بدن مراتب یک حقیقت واحدند و دوگانگی بین آنها واقعی نیست (ملاصدرا، ۱۴۳۰: ۱/ ۳۷۸). اما ملاصدرا در تقریر نظرات فلاسفه مشاء در جلد هشتم کتاب اسفار، ابتدا بیانات ابن‌سینا را به طور کامل ذکر کرده و سپس برای بررسی اشکالات او درباره ارتباط نفس و بدن از اصطلاحات روح بخاری و بدن مثالی استفاده می‌کند.

وجود در فلسفه ملاصدرا، یک حقیقت واحد است که دارای مراتب تشکیکی است؛ یعنی درجات متفاوت و نامحدودی از کمال و نقص و شدت و ضعف دارد. از جمله وجودات، علّت و معلول‌اند که مرتبه کامل آن واقعیت علّت و مرتبه ناقص آن معلول نامیده می‌شود. اختلاف موجودات شدید و ضعیف در حقیقت وجود است. در اینجا مابه‌الامتیاز، مابه‌الاشتراک نیز هست. در نگاه ملاصدرا علّیت به عنوان تجلی و تشّان مطرح می‌شود^۱ و نفس انسانی در سلسله مراتب تجلی خداوند قرار می‌گیرد. در اینجا حق تعالی به عنوان فاعل بالتجلی معرفی می‌شود. ماسوی‌الله شئون و مریای ظهور حق و مجالی تجلیات اویند (همان: ۲/ ۳۵۷). تجلّی حق تعالی یک حقیقت واحده است و تکثر به اعتبار تعدد شئون و حیثیات خداوند است که به ماهیات و اعیان ثابته نامیده

۱. اگر علّت جزء معلول نباشد بلکه خارج از معلول و منشأ پیدایش آن باشد، علّت فاعلی نام می‌گیرد. این علّت فاعلی می‌تواند با تجلی و تشّان معلول را به وجود آورد.

می‌شود. این اعیان در ذات خودشان وجود ندارند؛ بلکه به همراه همه موجودات دیگر، سایه‌هایی از نور احدی‌اند (همان: ۳۰۰). در اینجا هر معلول و ممکن بالذات، شأنی از شئون واجب بالذات است. حیثیت هر معلول حکایت‌گری از واجب است و مقام او مقام آینه و آیتی است که واجب را نشان می‌دهد (عبودیت، ۱۳۹۳: ۷۲). ملاصدرا وحدت خداوند را در حجاب کثرت می‌داند و معتقد است کثرت در وحدت مستهلک شده است (ملاصدرا، ۱۴۳۰: ۲ / ۳۰۰). در اینجا کثرات موجودات از ماهیات برخاسته است و وحدت ناشی از فیض حق است که در اشیا متجلی می‌شود.

تصورات نفس و تصرف در بدن

در فلسفه ملاصدرا آگاهی عین وجود است؛ لذا با توجه به اصالت و تشکیک وجود، هر یک از موجودات جهان به تناسب وجود خود و سعه آن، از آگاهی و شعور برخوردار است (همو، ۱۳۸۵: ۲۳۰). در فلسفه ملاصدرا اراده و آگاهی با یکدیگر عینیت دارند (همو، ۱۴۳۰: ۶ / ۳۱۱). در اینجا نفس قدرت تصرف تشکیکی دارد و این به میزان تسخیری است که بر بدن خود و اجسام پیدا می‌کند. ملاصدرا برای بیان کیفیت تأثیر نفس در بدن از تصورات نفس استفاده می‌کند. به اعتقاد او تصورات گاهی مبادی حدوث اشیایند (همان: ۱۵۱ / ۲). یکی از توان‌مندی‌های نفوس آن است که از تصورات قوی و جازم آنها بدون فعل و انفعال جسمانی، اموری در بدن حادث می‌شوند؛ مثلاً حرارت از غیر حار و برودت از غیر بارد حادث می‌شود. در نبوت، نفس به مرتبه‌ای از شرف و قوت می‌رسد که می‌تواند بیماران را شفا دهد و اشرار را بیمار کند و عنصری را به عنصر دیگر منقلب کند؛ مثلاً غیر نار را به نار منقلب کند (همان: ۱۵۲). به نظر

ملاصدرا نخستین آثاری که از نفس ظاهر می‌شود، در بدن خودش است. نیروهای بدن و اعضا و آلات در تسلط نفس‌اند و هر فرمانی به آنها داده شود، اطاعت می‌کنند؛ مانند مسخر‌بودن ملک و ملکوت برای آفریننده جهان که توانایی سرپیچی از فرمان او را ندارند: «لَا يَعْصُونَ اللَّهَ مَا أَمَرَهُمْ وَ يَفْعَلُونَ مَا يُؤْمَرُونَ». در اینجا یک نفس قوی می‌تواند غیر بدن خود را نیز مسخر کند. البته ملاصدرا تأکید می‌کند که این ویژگی و خاصیت نفس، با اختیار انسان به دست نمی‌آید؛ بلکه از بخشش‌های ربانی است؛ لذا آن کس که می‌پندارد نبوت به واسطه کسب و کوشش به دست می‌آید، اشتباه بزرگی کرده است؛ زیرا نبوت اعطایی حق تعالی است (همو، ۱۳۸۴: ۶۰۹-۶۱۸).

دیوید بوهم و ارائه یک مدل علی و غیر موضعی از مکانیک کوانتومی

یکی از افرادی که به دنبال تعبیر جدیدی از فیزیک کوانتومی استاندارد - که به شکل مشهور آن مبتنی بر تعبیر کپنهاگی است - بود، دیوید بوهم می‌باشد. او همانند اینشتین بر این باور بود که وظیفه فیزیک، صحبت کردن درباره واقعیتی است که بدون مشاهده ناظر نیز وجود دارد؛ لذا بوهم، مانند اینشتین، تعبیر عمل‌گرایانه مکتب رایج کوانتومی (کپنهاگی) را قبول نداشت؛ زیرا تعبیر کپنهاگی، بدون عمل مشاهده، صحبت کردن درباره واقعیات را نمی‌پذیرفت (گلشنی و خطیری، ۱۳۹۶: ۱۰۵-۱۳۲). گفت‌وگوهای بوهم با اینشتین، سبب جای‌گزینی تعبیر کپنهاگی مکانیک کوانتومی با یک تعبیر واقع‌گرایانه و علی توسط بوهم شد (Bohm, 1952: 166-189). تلاش بوهم برای ارائه یک رابطه علی از مکانیک کوانتومی ستودنی است؛ لذا به تعبیر برخی اندیشمندان، فهم نظریه کوانتومی بوهم ساده‌تر از فهم تعبیر رایج (استاندارد) است؛ چون یک توضیح علی در آن

وجود دارد (گلشنی، ۱۳۸۵: ۲۲۲). مدل پیشنهادی بوهم مرتبط با یک پتانسیل غیر موضعی^۱ (فراگیر و جهانی) است؛ به نحوی که شبیه نظر نیلز بور-^۲ مبنی بر تجزیه‌ناپذیری سیستم‌های کوانتومی و درهم‌تنیدگی اجزای این سیستم‌ها- می‌باشد؛ لذا می‌توانیم بگوییم مبانی متافیزیکی بوهم حدّ میانه‌ای بین نظریات بور و اینشتین است؛ یعنی سروکار داشتن با یک جهان رئالیستی (موافق اینشتین) اما غیر موضعی (موافق بور).

در فیزیک کلاسیک سیستم‌ها جدایی پذیرند؛ یعنی امکان اینکه فقط بتوان با قسمت یا قسمت‌هایی از جهان خارج -به طور مستقل از یکدیگر- ارتباط برقرار کرد، وجود دارد و اجباری برای در نظر گرفتن هم‌زمان تمام جهان خارج وجود ندارد. علاوه بر اینکه هیچ گاه دو سیستم فیزیکی نمی‌توانند با سرعت بیشتر از سرعت نور -در خلأ- با همدیگر اطلاعات را تبادل کنند. این شرط، موضعیت^۳ نام گرفته است. قضیه نسیت خاص اینشتین نیز مبتنی بر همین شرط است (رزمی، ۱۳۹۰: ۱۹). اما بوهم مدل خود را بر یک مبنای غیر موضعی بناگذاری می‌کند. بوهم تلاش می‌کند ضمن واقع‌گرایی و باور به اصل علیت، غیر موضعیت مطرح شده در تعبیر کپنهاگی را قبول کرده و برای آن راهکارهایی ارائه دهد. استفاده بوهم از مفاهیمی مانند کلّیت واحد عالم، جهان هولوگرافیک و میدان فراگیر کوانتومی در این راستا تلقی می‌شود.

میدان کوانتومی بوهم و کلّیت واحد عالم

در مدل بوهم یک جمله یا عبارت ریاضی به معادله شرودینگر اضافه می‌شود

1. Non-Locality.
2. Niels Bohr.
3. Locality.

که معرف یک پتانسیل غیر موضعی و جهانی است و بیانگر آن است که یک علت نهانی در همه جای عالم اثرگذار است. از منظر بوهم، یک میدان کوانتومی پنهان وجود دارد که مانند نیروی جاذبه زمین دربردارنده همه فضا است؛ اما برخلاف میدان گرانشی، با زیاد شدن فاصله مقدار این میدان کوانتومی کم نمی‌شود و به شکل متحد کل عالم را در بر می‌گیرد. البته هیچ فهمی از مبدأ فیزیکی پتانسیل کوانتومی و اینکه از کجا نشئت می‌گیرد، وجود ندارد (Bohm, 1952: 166-193). در همین راستا دیوید بوهم، نظریه فیزیک کوانتومی و نظریه نسبیت^۱ را به عنوان دو رکن فیزیک جدید، برگرفته شده از نظریه میدان کوانتومی می‌داند که سبب یک‌پارچگی و ارتباط عالم ذهن و عالم ماده شده است. در اینجا موجودات و اشیای ظاهر شده در لایه رویین و در قلمرو زمان-مکان، انعکاسی از نظم مستتر موجود در لایه درونی‌اند. لایه درونی، فعال به نظر می‌رسد؛ یعنی به طور مستمر در حال تعامل فیزیکی و ذهنی با خود و لایه ظاهری است. بوهم قوانین فیزیکی را قابل اعمال در سطح نظم ظاهری می‌داند؛ اما ارتباط این قوانین با لایه درونی نظم مستتر را مطرح می‌کند (Bohm, 1980: 189). از منظر بوهم کل، رابطه درونی با اجزای خویش دارد و از آنجا که تمام اجزا در کل پوشیده می‌شود، این اجزا می‌توانند با یکدیگر نیز رابطه درونی داشته باشند. این رابطه ضعیف‌تر از رابطه آنها با کل است (Bohm, 1987: 41; Idem, 1990: 271-286).

در سطح ظاهری، اشیا به طور جداگانه و منفصل در فضا و زمان قرار دارند؛ لذا روابط نسبیت در این سطح محترم شمرده می‌شود، اما آنها در سطح زیرین از یک کلیت و پیوستگی برخوردار می‌شوند. از منظر بوهم، ذهن و ماده پیوند

1. Theory of relativity.

ویژه‌ای دارند. آنها تجلی یک واقعیت بالاتر و دارای یک منشاند. این منشاً کلیت جنبش ناشناخته عالم است. ذهن و ماده در این کلیت قرار گرفته و به عنوان دو امر مستقل در نظر گرفته شده‌اند (Bohm, 1980: 67-68). به نظر بوهم، ذهن و ماده دو جنبه یا دو روش برای نگاه کردن به یک واقعیت نهفته‌اند؛ همچنان‌که فلسفه ارسطو دارای هستی‌شناختی دوجنبه‌ای^۱ است (Ibid: 12). به نظر بوهم، دکارت ذهن و ماده را به عنوان دو امر جداگانه لحاظ می‌کند؛ چون ماده را یک جوهر ممتد و دارای بعد دانسته است و ذهن را یک جوهر متفکر؛ اما به اعتقاد بوهم، بین جوهر ممتد دکارت و عرصه بیرونی عالم ارتباط برقرار است؛ به نظر بوهم، آگاهی مد نظر دکارت به جنبش نهفته و لایه درونی عالم نزدیک است (Ibid: 196-197). بوهم برای توضیح بیشتر مبنای متافیزیکی خود از ایده جهان هولوگرافیک^۲ نیز بهره می‌برد. بوهم معتقد است جهان یک هولوگرام بزرگ است. هر جزء از تصویر هولوگرافیک عالم می‌تواند نمایاننده کل عالم باشد؛ اما به تنهایی بدون ارزش است. چهره ظاهری عالم بدون دقت در قلمرو نظم مستتر و بدون در نظر گرفتن آن واقعیتی ندارد. در جهان هولوگرافیک بوهم، هر جزء و هر ذره تمام ویژگی‌ها و اطلاعات کل را در بر دارد؛ یعنی محتوای کل، در هر جزء هم مستتر است (تالپوت، ۱۳۸۷: ۱۰). در مطالب بوهم، اشیا و عالم ذهن با یکدیگر پیوستگی دارند و به صورت مستقل و جداگانه بررسی نمی‌شوند. در اینجا همه اشیا مرتبط و وابسته به هم‌اند و در یک کلیت واحد و پویا که دارای دو جنبه ظاهری و ذهنی است، ملاحظه می‌شوند. چون

۱. اشاره به ترکیب اتحادی نفس و بدن در فلسفه ارسطو.

2. Univers Holographic.

همه اشیا دارای جنبه ذهنی هم هستند، می‌توانند با استفاده از این جنبه ذهنی با یکدیگر مرتبط باشند.

نفی دوگانگی واقعی بین ذهن و ماده و همچنین توجه به کلیت واحد عالم در نظریه بوهم سبب می‌شود همانند نظریه رایج کوانتومی بین مشاهده‌گر و مشاهده‌شونده به تمایز و جدایی قایل نباشیم. در اینجا موضعیت و همچنین نسبت در لایه بیرونی اشیا مطرح می‌شود؛ اما در لایه درونی درهم‌تنیدگی^۱ حاکم است. به این ترتیب مدل بوهم با آزمایش «EPR»^۲ نیز سازگار است. از منظر بوهم واقعیت واحد و دوجنبه‌ای آگاهی- ماده در سطوح مختلفی که یک سلسله‌مراتب را تشکیل می‌دهند، تحلیل می‌شود. هر سطح دارای خواص ذهنی و مادی است. ارتباط این سطوح با یکدیگر دو جنبه دارد: سهم‌شدن و سهم‌بردن. سطح بالاتر با جمع‌آوری اطلاعات درباره سطح پایین‌تر، از سطح پایین‌تر سهم می‌برد؛ در عین حال به وسیله این اطلاعات، سطح پایین‌تر را سازمان‌دهی می‌کند؛ لذا همه اجزای هر واقعیت خارجی مادی، دارای جنبه ذهنی هم هستند (Pylykane, 2011: 204). از منظر بوهم نظم بیرونی جهان مستند به نظم مستتر و جنبش همگانی عالم است. بوهم حرکت و جنبش نهفته عالم را منشأ وجود عالم می‌داند. لایه خارجی عالم، نمود و ظهور جنبش درونی عالم است. یک‌پارچگی مد نظر بوهم قابل مقایسه با نظام علیت تشأنی ملاصدراست؛ همچنان‌که می‌توانیم جنبش و سیلان فراگیر

1. Quantum Entanglement.

۲. در این آزمایش مفهوم درهم‌تنیدگی کوانتومی و تضاد آن با نسبت خاص مطرح شد. عنوان EPR از ابتدای نام طراحان این آزمایش (اینشتین، پودولسکی و روزن) اخذ شده است.

مطرح شده به وسیله بوهم را با مفهوم حرکت جوهری ملاصدرا مقایسه کنیم. گفته شد در فلسفه ملاصدرا به واسطه حرکت جوهری اشتدادی، نفس بعد از خروج از صورت مادی، به تدریج به تکامل می‌رسد و در نهایت به مرحله عقل فعال نایل شده، در قیامت جسم انسان را از خود صادر می‌کند (ملاصدرا، ۱۴۳۰: ۳۷۸/۹)؛ اما در افکار بوهم همان طور که منشأ جنبش ناشناخته عالم مبهم است، هیچ گونه مقصدی نیز برای این جنبش فراگیر ترسیم نمی‌شود و فقط وجود آن برای استمرار حیات و پویایی لایه‌های درونی و بیرونی ضروری شمرده می‌شود.

فیزیک بوهم و چگونگی تأثیر ذهن در مغز

به دلیل همبستگی لایه‌های درونی و خارجی عالم در نظریه بوهم، هر گونه تغییر در سطوح داخلی در لایه خارجی نمود و ظهور می‌یابد. حال اگر با توجه به مطالب بوهم، ذهن انسان را داخل در کلیت نظم مستتر عالم بدانیم، هر گونه تأثیرگذاری ذهن بر این لایه منجر به تغییراتی در لایه بیرونی می‌شود؛ یعنی ذهن انسان می‌تواند با تأثیرگذاری بر جنبه ناپیدا و لایه نظم مستتر عالم، لایه بیرونی و ظاهری را دست‌خوش تغییر کند. در اینجا ذهن توانسته است ضمن پایبندی به قوانین فیزیکی حاکم بر لایه خارجی، این لایه را دچار تغییر و تبدل کند؛ یعنی تعبیر بوهم می‌تواند بدون نقض قوانین فیزیکی نحوه ارتباط ذهن و ماده را تبیین کند.

بوهم برای توضیح نحوه تعامل بین ذهن و ماده، رابطه مشارکت متقابل را مطرح می‌کند. در اینجا ذهن و ماده در عین اینکه قابل تقلیل به یکدیگر نیستند، برهم‌کنش دارند. البته از بوهم به عنوان یک فیزیک‌دان، انتظار نداریم که به صراحت از تجرد فلسفی ذهن صحبت کند؛ اما مشکل در اینجا است که ذهنی

که بوهم از آن سخن می‌گوید تنها ساحتی متفاوت از بدن است نه نفس مجرد. بوهم حتی در جایی می‌نویسد که برای درک بهتر از متغیرهای نهان عالم، باید پدیده‌های موجود در ابعاد 10^{-34} متر را بررسی کنیم. به این امید که در آنجا شواهدی برای جنبه نهفته عالم پیدا کنیم (Bohm, 1980: 190-191)؛ لذا هنوز نگاه بوهم به ذهن یک نگاه مادی به نظر می‌رسد. میدانی هم که بوهم آن را فرض می‌کند و بدون در نظر گرفتن فاصله در تمام جهان منشأ اثر است و البته نمی‌توان از آن هیچ چیز دانست، ربطی به تجرد و برائت از ماده ندارد؛ اما باور به موجبیّت و پذیرش متغیرهای (علت‌های) پنهان در نظریه کوانتومی بوهم سبب شده است به طور کلی این نظریه را کنار نگذاریم و بر پایه انجام برخی اصلاحات در این مدل، برخی از مسائل تطبیقی بین فلسفه و فیزیک را مطرح کنیم.

در همین باره مهدی گلشنی و محمد جمالی برای اثبات چگونگی ارتباط ذهن و مغز یک مدل فیزیکی را ارائه داده‌اند. آنها ضمن اشاره به دیدگاه ابن‌سینا، مکانیسمی را پیشنهاد کرده‌اند که طبق بیان خودشان بر مدل کوانتومی توسعه‌یافته بوهم و نظریه ابن‌سینا مبتنی است (جمالی، ۱۳۹۸). (Jamali, Mohammad, Golshani Mehdi, Jamali Yousef, 2019).

در مدل مورد نظر آنها، ذهن و حالات ذهنی می‌توانند بدون کنار گذاشتن قوانین فیزیکی بر فعالیت مغز تأثیرگذار باشند. این مدل شامل یک مکانیسم فیزیکی مشخص است که تأثیر ذهن بر مغز را مطابق با فیزیک کوانتوم شرح می‌دهد؛ با این بیان که در ساختار سلسله‌مراتبی طبیعت، یکی از اثرات سطوح بالاتر در سطوح پایین، اعمال محدودیت‌های سطح بالاتر در سطح پایین‌تر است که برخی از این موارد دارای عوارض علی در سطح پایین‌تر است؛ مثلاً حرکت

پیستون در یک محفظه استوانه‌ای از گاز، یک پدیده در سطح ترمودینامیکی است؛ اما می‌تواند به عنوان یک محدودیت، در جنبش مولکول‌های گاز در سطح میکروسکوپی تأثیر بگذارد. طبق این دیدگاه در مورد ذهن-مغز، ذهن می‌تواند از طریق ایجاد برخی محدودیت‌ها که لزوماً در سطح ماده وجود ندارند، بر مغز تأثیر بگذارد؛ همان‌طور که در فلسفه ابن‌سینا، ذهن توسط تخیل بر شکل ماده و بر مغز تأثیر می‌گذارد. وقتی یک فرم خاص ماده -از طریق ارتباط با محیط و تجزیه و تحلیل مغز- شکل می‌گیرد، ذهن آن را درک می‌کند. ادراک، یک امر ذاتی و غیر مادی است که در ذهن وجود دارد. ذهن با تصور آن وضعیت که بدن می‌خواهد به آن برسد، بر عملکرد توزیع در دنیای امکانات مادی تأثیر می‌گذارد. این محدودیت منجر به تأثیر غیر مکانی بر فضا در سیستم بدن می‌شود. این محدودیت در توزیع امکانات که بر اثر تخیل ذهن ایجاد می‌شود، باعث ایجاد یک نیروی کوانتومی می‌شود که سیستم فیزیکی را به حالت مورد نظر هدایت می‌کند. طبق اصل علیت، ذهن انسان در زمان مناسب برخی محدودیت‌های فیزیکی را ایجاد می‌کند که مطابق با حالت ذهن در نظر گرفته می‌شوند و سرانجام منجر به وقوع یک عمل یا حالت خاص می‌شوند.

در این مدل تأثیر ذهن بر مغز (ماده) نمی‌تواند در یک نقطه زمانی و مکانی خاص باشد؛ بلکه باید به دلیل پتانسیل کوانتومی اصلاح‌شده بوهمی بر کل جنبش و حرکت ماده از نقطه آغازین تا نقطه نهایی و بر کل فضا- زمان تکامل سیستم تأثیر بگذارد. این ویژگی منجر به غیرزمانی بودن ذهن می‌شود. در اینجا ذهن از طریق اثراتی که بر ماده می‌گذارد، فعالیت مغز را تحت تأثیر قرار می‌دهد. به این ترتیب عناصر اصلی در مدل جمالی و همکاران، ادراک و تخیل ذهن و

میدان کوانتومی اصلاح‌شده بوهم هستند. در اینجا تأثیرات تخیلات ذهن بر شکل ماده که توسط ابن‌سینا مطرح شده است (*ابن‌سینا، بی‌تا: ۲/۳۰۷*) مورد تأیید قرار می‌گیرد. علی و غیرموضعی بودن این مدل که از نظریه دیوید بوهم اخذ شده است، می‌تواند تأثیرات آنی ذهن (نفس) در انجام اعمال سریع‌تر از نور را تبیین کند. هرچند در فیزیک روز اثرات غیر موضعی و ارتباط مافوق نور هنوز به شکل استاندارد مورد قبول کل جامعه فیزیک‌دانان نیست، در مواردی همچون نتایج مترتب بر قضیه بل^۱ و موضوع درهم‌تنیدگی کوانتومی، تأثیرات غیر موضعی به صورت غیر قابل انکار مطرح‌اند.

اگرچه تلاش گلشنی و جمالی برای استفاده از نظریه بوهم در تبیین یک رابطه علی بین ذهن و بدن - به گونه‌ای که تأییدکننده نظریه ابن‌سینا در این خصوص باشد - امری مطلوب است، در اینجا دو اشکال نیز به نظر می‌رسد:

اولاً در فلسفه ابن‌سینا، هرچند بر تأثیر علی و معلولی بین نفس و بدن تأکید می‌شود (*ابن‌سینا، بی‌تا الف: ۲/۱۷۵*)، ظاهراً راهکار مؤثری برای ایجاد محاذات بین بدن و نفس روحانیة‌الحدوث - که شرط تعامل ماده و مجرد است - مطرح نشده است. در بیان چگونگی ایجاد محاذات، راهکار ابن‌سینا طرح وساطت روح بخاری بود؛ اما این کار تنها سبب می‌شود مسئله ما از ارتباط دو چیز به چند چیز تبدیل شود. حال اگر ارائه‌دهندگان این مدل، انتزاع ذهن و ماده از یک کلیت

۱. «John Stewart Bell» در سال ۱۹۶۴ میلادی با بررسی مجدد آزمایش «EPR»،

ایده مشهور به نامساوی بل را مطرح کرد که طبق آن، متغیرهای پنهان و موضعی در نظریه

کوانتومی قابل پذیرش نیستند.

واحد را - که مورد تأکید دیوید بوهم است (Bohm, 1980: 68) - به معنای عدم دوگانگی ذهن و ماده بدانند، دیگر نمی‌توانند مدل خودشان را کاملاً منطبق با آرای ابن سینا بدانند؛ اما اگر بر دوگانگی نفس و بدن در آثار بوهم اصرار داشته باشند، از منظر فلسفی، مغفول‌ماندن ایجاد محاذات بین نفس و بدن (ذهن و مغز) در این مدل ایجاد نقیصه می‌کند.

ثانیاً از منظر ابن سینا قوه «وهم» مبدأ قوای حیوانی انسان است و تخیل یکی از این قوا می‌باشد (الطوسی، ۱۳۷۹: ۲/۳۴۸). ابن سینا اختلافات شکلی بین انسان‌ها را خیلی بیشتر از اختلافات شکلی هر نوع از انواع حیوانی دیگر می‌داند. به نظر او علت این اختلافات، کثرت تخیلات و افکار انسانی است (حسن‌زاده آملی، ۱۳۷۱: ۲۲۳). حال اگر ادراکات ذهن در مرحله عقلی قرار گرفته باشد، مدرکات آن متصل به عالم واقع بوده و همواره صحیح است؛ ولی اگر در مرحله تخیل وهمی باشد، گاهی صحیح و گاه باطل است؛ لذا تأثیر تخیلات ذهن بر شکل ماده - که در این مدل فیزیکی مطرح شده - گاهی واقعی و گاهی واهی است نه اینکه همواره واقعی باشد و منجر به تأثیرگذاری بر مغز شود. البته همان‌طور که گفته شد، ملاصدرا برای بیان کیفیت تأثیر نفس بر بدن، به جای اصطلاح تخیل از تصورات نفس استفاده می‌کند و آنها را مبدأ حدوث اشیا می‌داند (ملاصدرا، ۱۴۳۰: ۲/۱۵۱). لذا استناد به نظریات صدرایی در مدل فیزیکی گلشنی و جمالی می‌توانست اشکالات مذکور را برطرف کند.

نکته دیگر آنکه استفاده از پیش‌فرض‌های فلسفی - مانند اصل علیت - در ارائه این نظریه ممکن است به وسیله فیزیک‌دانان تعبیر رایج کوانتومی مورد استقبال قرار نگیرد؛ اما چنین تحقیقاتی برای تبیین موضوعات بین‌رشته‌ای فلسفه

و فیزیک دارای اهمیت است. در دنیایی که وجود واقعیات خارجی و نیز اصل علیت توسط فیزیک‌دانان مکتب کپنهاگی طرد می‌گردد، بهترین راه برای تبیین مباحث متافیزیکی برای این افراد استفاده صحیح از زبان خاص فیزیک است.

نتیجه‌گیری

در نگاه ملاصدرا نفس انسان جسمانیة الحدوث و روحانیة البقاء است و در هر مرتبه وجودی و در هر نشئه از نشئات کمالی خویش، دارای بدن متناسب با آن نشئه می‌باشد. نفس انسان به دلیل دارابودن اطوار، انحا و نشئات وجودی، جامع جسمانیت و تجرد است؛ لذا می‌تواند با حرکت جوهری از مرحله قوه - یعنی مرحله جمادی - به مراحل نفس نباتی و نفس حیوانی و سپس نفس انسانی و عقل فعال برسد. یک نفس قوی می‌تواند غیر بدن خود را نیز مسخر کند. تصرف نفس و اراده انسان در بدن و گاه در طبیعت، حاکی از نقض بستار فیزیکی است؛ به شرطی که از قبل تجرد و غیرفیزیکی بودن نفس و جوهریت آن را اثبات کرده باشیم. البته اگر افرادی مانند دیوید بوهم در نهایت برای ذهن تفاسیر مادی به کار برده باشند، باید بگوییم فرض یک زنجیره بسته علی در جهان قابل پذیرش نیست؛ زیرا هنوز نمی‌توانیم ادعا کنیم که درباره قوانین طبیعت به اندازه کافی می‌دانیم؛ لذا نمی‌توانیم با قوانین فیزیکی یک توصیف کامل از تمام عوامل علی درگیر در اتفاقات عالم ارائه دهیم.

در فیزیک مدرن، دیوید بوهم بر پایه اصل غیر موضعیّت، تلاش می‌کند ارتباط ذهن و ماده را بیان کند. در این راستا تأثیرات میدان کوانتومی بوهم نیز ارتباطی با زیاد و کم شدن فاصله ندارد. نظریه او به عنوان یک چارچوب مفهومی و بدون

ارائه جزئیات روشن در نظر گرفته می‌شود. هرچند در برخی موضع‌گیری‌های بوهم فرض لایه نظم مستتر هم صبغه مادی به خود می‌گیرد و قابل قیاس با نفس مجرد فلسفی نیست، در پتانسیل اصلاح‌شده بوهم که توسط گلشنی - جمالی مطرح شده است، ذهن به گونه غیرمکانی و غیرزمانی معرفی شده است.

یکی از آثار پذیرش غیرموضعیّت^۱، باور به ارتباطات و اتفاقات سریع‌تر از نور در عالم است؛ همان‌طور که درهم‌تنیدگی کوانتومی^۲ نیز بر پایه غیرموضعیّت تبیین می‌شود. نگاه فراگیر و کلی‌نگر بوهم و تلاش برای معرفی منشأ واحد برای ذهن و مغز و نفی دوگانگی واقعی بین آنها درخور توجه است. در فلسفه ملاصدرا نیز وجود دارای یک حقیقت واحد است و کلیّت واحد عالم پذیرفته می‌شود؛ اما با این بیان که طبق نظام تجلی و تشّان، ماسوی‌الله شئون و مریای ظهور حق و مجالی تجلیات اویند. آنچه به آن علت گفته می‌شود، اصل است و معلول شانی از شئون اوست.

همان‌طور که در فلسفه ملاصدرا تصورات نفس می‌تواند تصرفاتی را در بدن انسان و نیز در عالم به وجود آورد، در ایده بوهم ذهن انسان ایجادکننده تغییر در لایه ظاهری عالم است. بوهم جنبه ذهنی همه اشیا را درهم‌تنیده می‌داند و ایجاد تغییرات در لایه درونی و ذهنی عالم را مسبب تغییرات بیرونی عالم می‌داند.

همچنین اثبات یک جنبه آگاهی برای اشیا توسط بوهم، به نظریه ملاصدرا در این خصوص شبیه است. ملاصدرا نیز آگاهی را عین وجود می‌داند که به طور تشکیکی در همه اشیا و موجودات سریان یافته است. بوهم ادعا می‌کند که

1 . Non-Locality.

2 . Quantum Entanglement.

آگاهی - که در لایه جنبش درونی قرار دارد- و ماده - سطح ظاهری عالم- از یک منشأ به وجود آمده‌اند. او این منشأ را کلیت سیلان ناشناخته و مجهول عالم معرفی می‌کند و غایتی را نیز برای آن ترسیم نمی‌کند.

همان‌طور که ملاصدرا وجود را دارای یک حقیقت واحده و به نحو تشکیکی در همه عالم جاری و ساری دانسته است، بوهم نیز همه اشیای عالم را داخل در سطح ظاهری عالم می‌داند که با لایه جنبش درونی، یک کلیت واحد را تشکیل می‌دهند. در اینجا تمام اجزا و موجودات جهان که در سطح ظاهری عالم قرار دارند و غیر مرتبط با هم به نظر می‌رسند، در لایه نظم مستتر درونی با هم مرتبط و درهم‌تنیده می‌شوند.

در فلسفه صدرا منشأ وحدت عالم -در عین تکثرات آن- فیض حق تعالی است؛ اما در نظریه بوهم، منشأ کلیت ادعایی او یک میدان کوانتومی فراگیر است، بدون اینکه بفهمیم این میدان پنهان کوانتومی از کجا نشئت گرفته و چه غایتی دارد؛ لذا هرچند تفکر علی‌مبتنی بر کلیت واحد عالم - که توسط بوهم مطرح شد- از منظر فلسفی قابل توجه است، مهم‌ترین ابهام در نظریه بوهم، ناشناخته‌ماندن کلیت جنبش و سیلان ناشناخته عالم است.

همچنین مهدی گلشنی و محمد جمالی با تأثیرپذیری از مکانیک بوهمی برای مطالعه چگونگی تأثیرگذاری ذهن بر ماده تلاش کرده‌اند. در مدل آنها سعی شده است با بهره‌گیری از مبانی ابن‌سینا و بوهم، تخیل ذهن به عنوان علت مؤثر بر شکل‌گیری ساختار ماده مطرح شود؛ اما اگر بناگذاری این مدل بر حکمت صدرایی می‌بود، می‌توانست باعث غنای بیشتر آن شود؛ زیرا نقیصه احتمالی چگونگی برقراری محاذات بین ذهن و بدن در آن رفع می‌شد؛ علاوه بر اینکه

جایگاه تصورات نفس در فلسفه ملاصدرا فراتر از تخیلات نفس در فلسفه ابن سیناست و کارکرد وسیع‌تری دارد. اگرچه به نظر می‌رسد در مدل جمالی و گلشنی، استفاده از لسان ابن سینا برای نزدیک‌شدن به بیان فیزیک‌دانان دوگانه‌گرا -مانند پنروز- (*Penrose, 1989: p362 and 366-371*) یا معتقد به دو ساحت داشتن کلیت واحد ذهن و مغز -مانند بوهم- صورت گرفته باشد.

منابع

- ابن‌سینا، حسین بن عبدالله (بی تا الف)، *الاشارات و التنبیها*، تهران: مطبعة الحیدری.
- ابن‌سینا، حسین بن عبدالله (بی تا ب)، *الشفاء، الطبیعیات*، با مقدمه ابراهیم مدکور، قم: مکتبه آیت‌الله مرعشی.
- ابن‌سینا، حسین بن عبدالله (۱۳۶۳)، *المبدأ و المعاد*، زیر نظر مهدی محقق، تهران: مؤسسه مطالعات اسلامی دانشگاه تهران - دانشگاه مک‌گیل.
- احسن، مجید و صادقی، مسعود (پاییز ۱۳۹۳)، «بررسی انتقادی رویکردهای فیزیکیالیستی به نفس با تکیه بر شواهد عقلی و نقلی»، *مجله اندیشه نوین دینی*، شماره ۳۸، ص ۹۵-۱۱۴.
- افلاطون (۱۳۷۴)، *جمهور*، ترجمه فواد روحانی، تهران: نشر فرهنگی.
- افلاطون (۱۳۶۷)، *دوره کامل آثار افلاطون*، ترجمه محمدحسن لطفی (از متون آلمانی و فرانسه)، تهران: شرکت سهامی انتشارات خوارزمی.
- تالبوت، مایکل (۱۳۸۷)، *جهان هولوغرافیک*، ترجمه داریوش مهرجویی، تهران، نشر هرمس.
- جمالی، محمد (۱۳۹۸)، *فیزیک حاکم بر ارتباط ذهن، مغز و ماشین از منظر کوانتوم بوهمی و معادلات ماکسول*، رساله دکتری، تهران: دانشگاه صنعتی شریف.
- حسن‌زاده آملی، حسن (۱۳۷۱)، *عیون مسائل النفس*، تهران: امیرکبیر.
- حسن‌زاده آملی، حسن (۱۳۷۵)، *نصوص الحکم بر فصوص الحکم*، تهران: رجاء.
- رزمی، حبیب‌الله (۱۳۹۰)، *قضیه بل رتالیسم غیر موضعی*، قم: انتشارات دانشگاه قم.
- الطوسی، نصیرالدین (۱۳۷۹ق)، *شرح الاشارات و التنبیها*، تهران: مطبعة الحیدری.
- سبزواری، ملاحادی (۱۹۸۱م)، *تعلیقه علی الاسفار الاربعه*، بیروت: دار احیاء التراث العربی.
- سه‌وردی، شهاب‌الدین (۱۳۸۰)، *حکمة الاشراق*، تصحیح هانری کرین، تهران: پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی.

- طباطبایی، سید محمدحسین (۱۹۸۱م)، *تعلیقہ علی الاسفار الاربعہ*، بیروت: دار احیاء التراث العربی.
- عبودیت، عبدالرسول (۱۳۹۳)، *خطوط کلی حکمت متعالیہ*، تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها، مرکز تحقیق و توسعه علوم انسانی و مؤسسه آموزشی و پژوهشی امام خمینی (ره).
- قدردان قراملکی، محمدحسن (۱۳۷۵)، *اصل علیت در فلسفه و کلام*، قم: مرکز انتشارات دفتر تبلیغات اسلامی.
- گلشنی، مهدی (۱۳۸۵)، *تحلیلی از دیدگاه‌های فلسفی فیزیک‌دانان معاصر*، تهران: پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی.
- گلشنی، مهدی و خطیری یانه‌سری، مرتضی (۱۳۹۶)، «پوزیتیویسم و روی‌گردانی بعضی از فیزیک‌دانان برجسته قرن بیستم از آن»، *فلسفه علم*، تهران، پژوهشگاه علوم انسانی، سال هفتم، شماره ۲، پاییز و زمستان، ص ۱۰۵-۱۳۲.
- مروارید، هاشم (۱۳۹۵)، *دوگانه‌گرایی جوهری*، تهران: هرمس، ۱۳۹۵.
- مصباح یزدی، محمدتقی (۱۳۹۰)، *آموزش فلسفه*، قم: انتشارات مؤسسه آموزشی و پژوهشی امام خمینی (قدس سره).
- ملاصدرا، محمد بن ابراهیم (۱۴۳۰ق)، *الاسفار الاربعہ*، بیروت: دار احیاء التراث العربی.
- ملاصدرا، محمد بن ابراهیم (۱۳۶۰)، *الشواهد الربوبیة فی المناهج السلوکیة*، تهران: مرکز نشر دانشگاهی.
- ملاصدرا، محمد بن ابراهیم (۱۳۸۵)، *مجموعه رسائل فلسفی صدرالمتألهین*، تصحیح حامد ناجی اصفهانی، تهران: نشر حکمت.
- ملاصدرا، محمد بن ابراهیم (۱۳۸۴)، *مفاتیح الغیب*، ترجمه محمد خواجه‌ای، تهران: انتشارات مولی.
- مطهری، مرتضی (۱۳۹۵)، *مجموعه آثار*، تهران: صدرا، ج ۱۲.

- Bohm, David (1990), "A New Theory of the Relationship of Mind and Matter", *Philos.Psych.* 3 (2), pp.271-286.
- Bohm, David (1952), "A Suggested Interpretation of the Quantum Theory in Terms of Hidden Variables I & II", *Phys. Rev.* 85, pp.166-189.
- Bohm, David (1987), *Hidden Variables and the Implicate Order in Quantum Implications*, ed. by B. J Hiley and F. D. Peat, Routledge, London: Essays in Honour of David Bohm.
- Bohm, David (1980), *Wholeness and the Implicate order*, first published, London and New York: Routledge classics, 1980.
- Einstein, A and B. Podolsky, and N. Rosen (1935), "Can Quantum-Mechanical Description of ... Be Considered Complete", *Physical Review*, vol.47, issue.10, p.777-780.
- Jamali, Mohammad, Golshani Mehdi, Jamali Yousef (2019), "A proposed mechanism for mind-brain interaction using extended Bohmian quantum mechanics in Avicenna's monotheistic perspective", *Heliyon*, Vol. 5, Issue 7, 2019, page e02130.
- Jones, Kile (2008), "The Causal Closure of Physics: An Explanation and Critique", *World Futures*, 64 (3), pp.76-179.
- Kim, Jaegwon (1997), "XIV-Does the Problem of Mental Causation Generalize", *Proceedings of the Aristotelian Society*, 97 (3), pp.281-97.
- Papineau, David (2009), *The Causal Closure of the Physical and Naturalism*, Edited by Ansgar Beckermann, Brian P. McLaughlin, and Sven Walter, New York: Oxford University Press.
- Penrose, Roger (1989), *Shadows of the Mind: A Search for the Missing Science of Consciousness*, Oxford University Press.
- Pylykkänen, Paavo (2007), *Mind, Matter and The Implicate Order*, Springer.
- Stapp, Henry (2011), *Mindful Universe: Quantum Mechanics and the Participating Observer*, Springer, 2nd Ed, 2011.
- Stapp, Henry (1993), *Mind, matter and quantum mechanics*, New York: Spring Verlag.