



Abbas Bakhshandeh Bal'i^۱

ابوذر نبویان^۲

● مرواری انتقادی بر معناشناسی «تجرد» در مسئله تجرد نفس*

چکیده

یکی از دغدغه‌های حکیمان الهی، شناخت حقیقت نفس و اسرار آن بوده است. از ویژگی‌های نفس، تجرد آن می‌باشد؛ زیرا اگر این ویژگی به اثبات نرسد، برخی موضوعات مانند معاد با تردیدهایی مواجه خواهد شد. برخی از حکیمان معیارهایی متفاوت در تعریف تجرد ارائه نمودند. اکنون این پرسش به ذهن خطور می‌کند که کدام یک از تعریف‌های موجود، جامع افراد و مانع اغیار می‌باشد؟ این مقاله با روش توصیفی- تحلیلی، نخست به تعاریف مورد نظر از نفس و تجرد آن پرداخته و در ادامه، نقدهایی درباره این تعاریف ارائه می‌شود. با توجه به نقدهایی مانند عدم جامعیت در افراد، عدم مانعیت در اغیار و پیشرفت‌های علوم تجربی و شمول تعریف بر مادیاتی که غیر قابل درک با حواس ظاهری هستند، چنین نتیجه گرفته می‌شود که تعریف‌های ارائه شده دارای ابهاماتی بوده و در ادامه، تعریف پیشنهادی ذکر می‌شود.

وازگان کلیدی: حکماهای اسلامی، رویکرد انتقادی، تجرد، نفس، علوم تجربی.

* تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۱۰/۰۱ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۴/۱۲

۱. استادیار دانشگاه مازندران؛ داشکده الهیات و معارف اسلامی a.bakhshandehbali@umz.ac.ir

۲. دکتری فلسفه و کلام اسلامی دانشگاه باقرالعلوم؛ مدرس حوزه و دانشگاه a.nabavian134@gmail.com



مقدمه

شناخت نفس یکی از موضوعاتی است که در فلسفه غرب^۱ و فلسفه اسلامی مورد توجه بوده است. یکی از مسائل مهم نفس که با موضوع هایی نظری خداشناسی و معادشناسی ارتباط دارد، تجزّد آن می باشد. مفهوم تجزّد از مفاهیم فلسفی و اعتباری است؛ بدین معنا که این مفهوم شامل نوع خاصی از موجودات نبوده بلکه همه مراتب وجود را دربر می گیرد. درباره معنای تجزّد، اختلافاتی میان حکیمان الهی وجود دارد که هر یک از آن ها با توجه به معیارهای مورد قبول خود، از آن تعریفی ارائه نموده اند. برخی از تعریف ها بر مبنای خاص هستی شناختی مبتنی است؛ به عنوان نمونه، مسائلی که به وجود هیولا معتقدند، تجزّد را برابر این اساس تعریف می کنند که موجود مجرّد، موجودی است که دارای هیولا نباشد؛ اما اشرافین از آن جا که اساساً به وجود هیولا اعتقاد ندارند، نمی توانند از این معیار برای تعریف مجرّد استفاده کنند. در بسیاری از تعاریف، تنها به گوشه ای از معنای تجزّد اشاره شده است به نحوی که برخی تنها به اوصاف سلبی و برخی تنها به اوصاف ایجابی آن پرداخته اند و برخی از تعاریف نیز دارای ابهام است.

در اینجا این پرسش مطرح می شود که کدام یک از تعریف های تجزّد در بحث تجزّد نفس، جامع افراد و مانع اغیار می باشد؟ چه تعریفی می تواند تجزّد را به معنای دقیقش به طور واضح ارائه نماید؟ پژوهش های گوناگونی درباره معنای تجزّد نفس انجام شده است؛ ولی نوشتاری که به طور جامع بتواند تعاریف مختلف را گردآوری کرده و به تحلیل آن ها پردازد، وجود ندارد. در ادامه به چند نمونه از پژوهش های صورت گرفته، اشاره می شود.

کتاب جاودانگی نوشته رضا اکبری، به تعریف و اثبات تجزّد و جاودانگی پرداخته است. در کتاب نظام فیض از دیدگاه حکیمان اسلامی نوشته عین الله خادمی، به جهان شناسی و چیدمان مجرّدات و مادیات در آفرینش بسنده شده است. مقاله «تجزّد نفس از نگاه عقل و دین در حکمت صدرایی» نوشته عبدالعلی شکر، به توصیف تجزّد نفس می پردازد؛ مقاله «تأملی در نظریه تجزّد نفس صدرایی» نوشته محسن جوادی و همکاران به ریشه یابی تجزّد نفس از دیدگاه ملاصدرا و ربط آن به حرکت جوهری توجه کرده است. در



مقاله «بررسی تطبیقی آیات و روایات تجرّد نفس از دیدگاه علامه مجلسی و صدرالمتألهین» نویسنده‌گان با ارائه برخی دلائل به تردید علامه مجلسی در تجرّد نفس و یقین ملاصدرا در تجرّد آن می‌پردازند. بادر نظر گرفتن پیشینه پژوهش به نظر می‌رسد تاکنون به نقد معنای تجرّد در مسئله نفس پرداخته نشده و از این روش در این باره دارای نوآوری می‌باشد. براین اساس مسئله اصلی و دغدغه‌این نوشتار بر خلاف پژوهش‌های توصیفی که در این مورد مطرح گردیده، بیان ضعف‌هایی است که در تعریف تجرّد وجود دارد به نحوی که توان بیان معنای جامع و مانع آن را ندارد. در ادامه نخست، معنای نفس بیان می‌شود، سپس تعریف‌های اصطلاحی تجرّد تبیین و تحلیل می‌گردد و پس از بیان ضعف‌ها، پیشنهادی ارائه می‌گردد.

۱. مفهوم نفس

برخی اندیشمندان، نفس را همان امر وجدانی دانسته و آن را بدیهی می‌پنداشند که با تعبیر «من» مورد اشاره قرار می‌گیرد. (حسن‌زاده آملی، ۱۳۷۲، ج ۱: ص ۵) از سویی دیگر، برخی اندیشمندان مانند غزالی (۴۰-۴۵) و (۵۰-۵۱) دلایل موجود در تجرّد نفس را ناکافی می‌دانند.^۱ (غزالی، ۱۳۸۲: ص ۲۳۸)

در آثار بیشتر حکماء مسلمان ضمن اعتقاد به برهانی بودن تجرّد نفس^۲، تعاریف مختلفی ارائه شده که تعریف شایع، تعریفی است که ابن‌سینا (۴۱۶-۳۵۹ ق) مطرح نموده است. وی در تعریف نفس از اصطلاحات ارسطو (۳۸۴ ق.م.) استفاده می‌کند تا به دیدگاه خود دست یابد. ارسطو معتقد است: «نفس کمال اول برای جسم طبیعی آللی که دارای حیات بالقوه است.» (ارسطو، ۱۳۶۷: ص ۷۸) ابن‌سینا نیز با الهام از تعریف ارسطو معتقد است: «النفس التي تحدّها هي كمال اول للجسم طبّيعي آللی له ان يفعل افعال الحياة» (ابن‌سینا، ۱۳۷۵: ص ۲۲) بنابر تعریف فوق، نخستین ویژگی نفس، کمال اول بودن است. ابن‌سینا در التعلیقات، کمال اول را این گونه تعریف می‌کند: «صورة الشّى كماله الاول و كيفيته كماله الثاني» (همو، ۱۳۷۹: ص ۳۲) مقصود وی از کمال اول، مبدأ فصل هر چیز است که موجب شیئت آن می‌شود. البته وی در صدد نیست که دقیقاً تصویر ارسطو از نفس به عنوان صورت را مطرح کند و گرنه باید مانند ارسطو در تعریف نفس از اصطلاح «صورت» استفاده می‌کرد. عدول از به کار بردن این واژه و انتخاب



مروری انتقادی بر معناشناسی «تجزّد» در مسئله تجزّد نفس

اصطلاح «کمال» برای نفس اشاره به تصور خاصی از نفس دارد که موجب تفاوت^۴ نگاه ابن‌سینا به نفس نسبت به نگاه ارسطو می‌شود. (ابن‌سینا، ۱۳۷۵: ص ۱۶)

با توجه به عبارت ذکر شده روشن گردید از نگاه ابن‌سینا میان صورت بودن یا کمال بودن ماهیّات تفاوت اساسی وجود دارد؛ صورت آن است که حال در ماده بوده و وجودی جدا از ماده ندارد؛ اما کمال آن است که حال در ماده نیست و اساساً از آن متفاوت است و وجودی مجرّدگونه و به تعبیر ایشان «مفارق الذات» دارد. به عبارت دیگر، پس از آن که صورت بدنی به همراه ماده آن مرکبی به نام بدن را تشکیل دادند کمال جدیدی به نام نفس به بدن تعلق پیدا می‌کند. بنابراین، از نگاه ابن‌سینا، نفس منطبع در بدن نیست و به عبارت دیگر، نفس صورت بدن و حال در آن نیست بلکه مستقل از آن می‌باشد.

ویژگی دیگری که حکمای اسلامی مانند ابن‌سینا و ملاصدرا (۹۷۹-۱۰۴۵ ق) (ر.ک: صدرالمتألهین، ۱۹۸۱: ص ۲۷-۲۵) برای نفس قائل هستند، جوهر بودن آن است. از نگاه آنها، نفس، جوهر است و وجود «نفسه» دارد و عرضی از اعراض ماده نیست. بیان ابن‌سینا چنین است: «فالنفس اذن کمال الموضوع، ذلك الموضوع يتقوم به... فالنفس اذن کمال كالجوهر لا كالعرض.» (ابن‌سینا، ۱۳۷۵: ص ۴۶) در این عبارت، ابن‌سینا نفس را عامل قوام موضوع می‌داند؛ بدین معنا که موجود دیگری بدان تکیه کرده و وابسته به نفس است و از آنجا که هر چه که تکیه‌گاه موجود دیگری باشد، جوهر محسوب می‌شود، می‌توان چنین برداشت کرد که نفس علاوه بر ویژگی کمال بودن، دارای ویژگی دیگری به نام جوهر بودن نیز هست. ویژگی‌های فوق یعنی کمال اول بودن و جوهر بودن، از ویژگی‌های مشترک میان نفوس است؛ یعنی هم شامل نفس انسانی و هم نفس حیوانی می‌شود و مختص به نفس انسانی نیست؛ از این‌رو باید ویژگی دیگری را به عنوان فصل میان نفوس حیوانی و انسانی مطرح کنیم.

فلسفه در تفاوت میان این دو مسئله، ادراک کلیّات را مطرح کرده‌اند؛ بدین معنا که نفس انسانی قادر به درک کلیّات و تحرید معانی و تشکیل قیاس است، در حالی که نفوس حیوانی چنین قدرتی نداشته و تنها مدرک جزئیات هستند.^۵ بیان ابن‌سینا چنین است: «النفس الحيوانية وهى الكمال الاول لجسم طبيعى آلى



من جهة ما يدرك الجزيئيات ويتحرك بالارادة.» (ابن سينا، ۱۳۷۵: ص ۲۸۴) ملاصدرا نیز در تعریف نفس انسانی ادراک کلیات و انجام افعال فکری را که مبتنی بر تصور و تصدیق به فایده آن است موجب تفاوت آن با نفس حیوانی می‌داند. وی در تعریف نفس انسانی چنین می‌نویسد: «فهی في الانسان كمال اول لجسم طبيعی آلى ذى حیة بالقویة من جهة ما يدرك الامور الكلية ويفعل الافعال الفكرية.» (صدرالمتألهین، ۱۴۲۲: ص ۳۶۵) بنابراین، با توجه به ویژگی‌هایی که حکما برای نفس انسانی در مقابل نفس حیوانی مطرح کرده‌اند می‌توان نفس انسانی را چنین تعریف کرد: «جوهری که کمال جسم طبیعی بوده و مدرک کلیات است.» در ادامه مقاله بر اساس همین معنای یاد شده از نفس، به بررسی معنای اصطلاحی مجرد پرداخته و تحلیلی از آن ارائه خواهیم داد.

۲. مفهوم تجرّد

۱-۲. تجرّد در لغت

ماده «جرد» در کتب لغت هم در ثلاشی مجرد و هم در ابواب ثلاشی مزید مانند باب تفعیل و افعال به معنای واحدی به کار رفته که عبارت است از خالی بودن و تهی کردن و به عبارت دیگر، عاری بودن موصوفی از وصف.

برخی لغتشناسان عرب معتقدند «جرد الجلد يجرده جردا: نزع عن الشعري قال: رجل اجرد لا شعر عليه و مكان جردا و اجرد و جرد لانبات به.» (ابن منظور، ۱۴۱۶: ص ۲۳۵-۲۳۴) یا: «شهرا اجرد و عام اجرد اني تام متجرّد من النقصان.» (شرطونی، ۱۴۱۶: ص ۱۱۳) همان طور که مشاهده گردید ماده «جرد» در ثلاشی مجرد به معنای تهی کردن به کار گرفته می‌شود؛ مثلاً وقتی گفته می‌شود «جرد الجلد» به معنای کندن موهای پوست است و همین طور وقتی این ماده در مورد مکانی استعمال شود به معنای تهی بودن آن مکان از گیاه است. این ماده وقتی در ابواب ثلاشی مزید به کار می‌رود به معنای سلب و نفی است و هیچ‌گاه جنبه اثباتی ندارد به عنوان مثال: اهل لغت در مورد معنای «تجزّد» و «انجرد» چنین آورده‌اند: «جرد من ثوبه و جرده ایاه (فتحتجّد و انجرد) ای تعری.» (الزبیدی، ۶: ص ۱۳۰) تهانی بر معنای خالی بودن

تأکید می‌کند که به معنای مخلوط نبودن از مادیات است. (تهانوی، ۱۸۶۲، ج ۱: ص ۱۹۵)

لغت‌شناس شهیر، علامه جوهری نیز می‌گوید: التبعید من الشیاب التجرد: التعری. (جوهری، ۱۹۷۴: ص ۱۸۲) همچنین در المصباح المنیر چنین می‌خوانیم: «جردت: الشیء: (جردا) من باب قتل ازلت ما عليه و (جردته) من ثيابه بالتفصيل نزعتها عنه و (تجرد) هو منها». (المقرى الفيومى، ۱۴۰۵: ص ۹۵-۹۶) همان‌طور که از گونه‌های به کارگیری این ماده در لغت عرب مشاهده کردیم، روشن شد که این ماده در سه باب تفعیل، انفعال و ت فعل از ابواب ثالثی مزید به کار می‌رود که در باب انفعال و تفعل به صورت لازم و در باب تفعیل همانند استعمال آن در ثالثی مجرد به صورت متعدد استعمال می‌شود.

مجرّدات به دو قسم تقسیم می‌شوند: مجرّداتی که در ذات و فعل مجرّدند، مانند عقول؛ دیگر مجرّداتی که در ذات مجرّدند نه فعل، مانند نفوس انسانی و فلکی. (ر.ک: سجادی، ۱۳۷۹: ص ۴۱) به عبارتی دیگر، به تجرد فعلی و ذاتی، «مجرّد تام» اطلاق شده و به مجرّد ذاتی، «مجرّد برزخی» گفته می‌شود. (ر.ک: سبزواری، ۱۳۸۳: ص ۳۳۱) نتیجه تحقیق و بررسی معنای تجرد در بیان لغت‌شناسان را می‌توان چنین خلاصه کرد که معنای جامع و مشترکی که از استعمالات مختلف این ماده به دست می‌آید، همان تهی بودن، خالی کردن و نداشتن است.

۲-۲. مجرّد در اصطلاح

واژه مجرّد و مترادفات آن، از مفاهیمی است که دارای نسبت و تعلق هستند. همیشه تجرد نسبت به چیزی دیگر معنا پیدا می‌کند؛ مانند وصف علم که همیشه با معلوم همراه است یا وصف قدرت که همیشه با مقدور همراه است. بنابراین، مفهوم «مجرّد» از صفات نفسی مانند حیات نیست که بدون متعلق باشد. در عبارات حکماء اسلامی اطلاقات، کاربردها و معانی گوناگونی به طور مشترک لفظی درباره متعلق این واژه آمده است که در ادامه به آن اشاره می‌شود؛ سپس معانی مختلف را مورد بررسی قرار داده و تحلیل نهایی را آرائه می‌دهیم.

۱. مجرّد در مقابل جسمیت یا انبیاع در جسم به کار می‌رود و موجود مجرّد یعنی موجودی که جسم



- یا جسمانی نیست (ابن‌سینا، ۱۴۰۰ق: ص ۱۵۲)
۲. مجرّد در مقابل جهت داشتن بدین معنا که موجود مجرّد، موجودی است که دارای جهات شش‌گانه نیست. به عبارت دیگر در این کاربرد از واژه مجرّد، جهت داشتن چیزی نفی می‌شود. (شهرزوری، ۱۳۷۲: ص ۵۸۷)
۳. مجرّد به معنای مباینت و مغایرت با بدن؛ یعنی وقتی می‌گوییم «انسان مجرّد است»، به این معنا است که انسان، بدن نیست. (ر.ک: صدرالمتألهین، ۱۳۵۴: ص ۲۷۹)
۴. مراد از مجرّد، موجودی است که دارای مقدار نبوده و مورد اشاره نیز قرار نمی‌گیرد. (ر.ک: همو، ۱۹۸۱، ج ۲: ص ۸)
۵. واژه مجرّد هم در مقابل موجود طبیعی و هم موجود مثالی به کار می‌رود که در این اصطلاح؛ «مجرّدات» موجوداتی هستند که به عالم طبیعت و عالم مثال تعلق ندارند. (ر.ک: سبزواری، ۱۳۶۰: ص ۶۷۹)
۶. واژه مجرّد به معنای عاری از هیولا که مراد از آن موجودی است که دارای هیولا نمی‌باشد. (ر.ک: ابن‌رشد، ۱۹۸۲م: ص ۸۶)
۷. «مجرّد» در مقابل «وجود لغیره» استعمال می‌شود که در این اصطلاح موجود مجرّد، موجودی لنفسه است و موجود غیرمجرّد موجودی لغیره می‌باشد. (ر.ک: دوانی، ۱۴۱۱ق: ص ۱۷۸)
۸. مجرّد به معنی ثبات و نفی حرکت که در این اصطلاح، موجود مجرّد موجودی است که دارای حرکت نیست. (ر.ک: ابن‌سینا، ۱۳۷۱: ص ۳۰۸)
۹. مجرّد در مقابل مکان داشتن که براساس این استعمال، موجود مجرّد، موجودی است که دارای مکان نیست. (ر.ک: دغیم، ۲۰۰۱م: ص ۸۴۰)
۱۰. مجرّد به معنای موجودی که ممکن‌الوجود نباشد که در این فرض منحصرًا شامل خدای متعال است. (ر.ک: صدرالمتألهین، ۱۳۶۳: ص ۲۴۷)
۱۱. مجرّد به معنای موجودی که دارای ماهیّت نیست که در این معنا نیز تنها شامل خدای متعال می‌گردد. (ر.ک: رازی، ۱۳۸۴: ص ۳۷۲)
۱۲. مجرّد به معنای موجودی که به خود عالم است و از خود غایب نیست. (ر.ک: رازی، ۱۳۷۵، ج ۲:



ص(۳۷۹)

۱۲. مجرّد به معنای موجودی که عقل بالفعل است. (ر.ک: صدرالمتألهین، ۱۹۸۱، ج: ۸، ص: ۳۸۳)
۱۴. مجرّد در معنای عامی به کار می‌رود که شامل هیولای اولی نیز می‌شود. (ر.ک: شهرزوری، ۱۳۸۳: ۴۲۲)

۳. مروری انتقادی

بنابر آن چه بیان گردید معنای اصطلاحی تجزّد از منظر حکمای اسلامی معنای مختلفی را دربر می‌گیرد. با توجه به تعاریف فوق، نکات ذیل در مورد چیستی معنای تجزّد به دست می‌آید:

۱-۳. مفهوم اعتباری در جواهر خارجی

مفهوم تجزّد از مفاهیم فلسفی و اعتباری است؛ بدین معنا که این مفهوم شامل نوع خاصی از موجودات نیست و به عبارتی دیگر، از مفاهیم ماهوی نیست که تنها شامل نوع خاصی بوده و شامل سایر انواع نشود؛ بلکه در اصطلاح خاصی از آن، شامل همه مراتب وجود می‌گردد. به عبارتی دیگر، مفاهیم به دو قسم جزئی و کلی تقسیم می‌شوند (ابن سینا، ۱۳۷۹: ص ۹) که بحث حاضر به قسم دوم مربوط است.

از سویی دیگر، این مفهوم علاوه بر مصادیق ذهنی شامل جواهر خارجی نیز می‌شود. به بیان دیگر، این مفهوم مانند مفهوم علیّت است که از رابطه میان پدیده‌های خارجی انتزاع می‌شود. (مطهری، ۱۳۶۶، ج: ۲، ص ۶۶؛ طباطبایی، ۱۳۶۲: ص ۲۵۶)

در قریب به اتفاق تقاسیر تجزّد، مفهوم مزبور از مفاهیم سلبی به شمار آمده است. اوصاف به لحاظ هستی‌شناختی به دو بخش تقسیم می‌شوند: اوصاف ایجابی و اوصاف سلبی. اوصاف ایجابی، اوصافی هستند که حکایت از نوعی هستی و حقیقت در موصوف دارند و به اصطلاح، دارای منشأ انتزاع هستند. به عنوان مثال صفت علم یا قدرت از نوعی حقیقت وجودی در موصوف حکایت می‌کند و در نتیجه، نفی این اوصاف از نقض وجودی حکایت دارند؛ به عنوان مثال وقتی می‌گوییم: «زید عالم نیست»، به این معناست



که از حقیقت علم بی بهره است.

در مقابل، اوصاف سلبی خود بر دو گونه‌اند: نوع اول که اوصاف سلبی حقیقی می‌نامیم. (محقق و ایزوتسو، ۱۳۷۰: ص ۴۳۷؛ سبحانی، [بی‌تا]، ج ۳: ص ۴۱۹) این اوصاف از نبود کمال و حقیقت عینی در موصوف خود حکایت دارند مانند جهل و عجز و موت که بر همه موجودات عالم غیر از خداوند متعال صادق است و همه مخلوقات، البته در درجات گوناگون، مصدق این مفاهیم قرار می‌گیرند و هر موجودی که این اوصاف سلبی بیشتر بر او حمل می‌شود از کمالات کمتری برخوردار خواهد بود. نوع دوم که اوصاف سلبی اعتباری نامیده می‌شود، اوصافی هستند که حکایت از نبود اوصاف دیگر موجودات در این موصوف خاص دارند؛ به عنوان مثال وقتی گفته می‌شود خداوند متعال مجرد از تعداد است، به این معناست که خداوند متعال مقدار را که از اوصاف جسم است، ندارد. باید به این نکته توجه داشت که در تعریف‌های سلبی نمی‌توان ماهیّت اشیاء را به خوبی تبیین نمود و فقط به ویژگی‌های سلبی آن بسته می‌شود. در تعریف اشیاء خارجی که واقعیت عینی دارند باید از تعریف ایجابی استفاده کرد، زیرا تنها در این صورت تعریف می‌تواند همه افراد معرف را شامل شده و به جامعیت برسد.

۲-۳. نقص موصوف و جزئی بودن

باید به این نکته مهم نیز توجه نمود که وصف تجرّد به هر موجودی نسبت داده شود از نقص موصوف آن حکایت ندارد مگر آن‌که متعلق این وصف، امری وجودی مانند علم یا قدرت باشد که در این صورت، نقص موصوف به خاطر نبود این امر وجودی و حقیقت عینی است نه صرف وصف تجرّد. به عنوان مثال اگر گفته شود «جسم، مجرد از اراده حرکت است»؛ نقص جسم به خاطر نداشتن اراده (که کمالی از کمالات محسوب می‌شود) است نه به خاطر مجرد بودن. بنابراین، از آن جا که در خود معنای تجرّد و ذات آن نقص وجودی و نبود کمال اشراط نشده است، می‌توان این وصف را حتی به خداوند متعال هم نسبت داد.

برخی از تفاسیر، از تجرّد بر اساس مبنای خاص هستی‌شناختی مبتنى است؛ به عنوان مثال مشائین



تجرد را بر اساس اعتقاد خود به وجود هیولا تفسیر می‌کنند به این معنا که از نظر ایشان موجود مجرّد، موجودی است که دارای هیولا نباشد؛ اما اشراقیین نمی‌توانند از این تعلیل برای تعریف موجود مجرّد استفاده می‌کنند؛ زیرا آنها اساساً به وجود هیولا اعتقاد ندارند (سهروردی، ۱۳۷۵، ج ۲: ص ۷۵) تا نبود آن را موجب تفاوت میان موجود مادّی و مجرّد بدانند. در بسیاری از تعاریف، تنها به گوشه‌ای از معنای تجرّد اشاره شده و حکماً به برخی از اوصاف موجود مجرّد پرداخته‌اند. گروهی تنها به اوصاف سلیمانی و گروهی دیگر تنها به اوصاف ایجابی توجه کرده‌اند. برخی از تعاریف نیز دارای ابهام است؛ به عنوان مثال وقتی گفته می‌شود مجرّدات دارای شکل و مقدار نیستند، مشخص نشده است که مراد از مقدار چیست؟ آیا مراد، مقدار جرم‌مانی و فیزیکی است یا شامل مقدار مثالی که مربوط به موجودات عالم مثال هست نیز می‌شود.

۳-۳. ورود اغیار

یکی دیگر از نکاتی که باید به آن توجه نمود، رشد علوم تجربی است. اندیشمندان علوم تجربی به وجود پدیده‌هایی دست یافتند که برخی از تعاریف را می‌توان درباره آنها صادق دانست. به همین دلیل، برخی از این تعریف‌ها ویژگی اصلی خود را که مانعیت در اغیار است، از دست داده‌اند و نمی‌توانند دقیقاً حوزه موجود مادّی از مجرّد را ترسیم کنند.

به عنوان نمونه، اگر در تعریف مجرّد گفته شود: «اذا كانت الانوار مجرّدة عن المواد الجسمانية قائمة بذاتها و هي الانوار المحسنة على الحقيقة فانه لا يمكن الا شارة الحسيية اليها.» (شهرзорی، ۱۳۷۲: ص ۲۹۳) با توجه به این که امروزه یافته‌های علمی نشان می‌دهند که برخی پدیده‌ها اگرچه با حواس پنج گانه و به خصوص با چشم دیده نمی‌شوند؛ ولی مادّی بوده و ویژگی‌های مادیّت در آنها وجود دارد. بنابراین، عدم امکان اشاره حسی نمی‌تواند فارقی میان مجرّدات و مادیّات باشد. نمونه دیگر را می‌توان در امواج الکترومغناطیسی ماقوّض بنفش نور ملاحظه نمود که از محدوده دید آدمی بیرون است، اما در عین حال که موجودی مادّی می‌باشد، قابل اشاره حسّی نیست. در همین راستا می‌توان «میدان‌ها» را نیز به



عنوان موجود مادّی غیرقابل اشاره مطرح کرد. (صیرفى، ۱۳۷۳: ص ۸۴-۸۳) یکی از ویژگی‌های مهم زندگی بشر در عصر کنونی، استفادهٔ فراوان از این گونه اموج است که حتی در وسائل روزمره زندگی کاربرد فراوانی دارد و البته گاهی مخرب نیز می‌باشد. (Feychting; Ahlbom, 2005: p.165-189) به این معنا که مادّه دارای انواع مختلفی است؛ گاهی به صورت متراکم که بدان جسم اطلاق می‌شود و گاهی به صورت غیرمتراکم که میدان نامیده می‌شود. از ویژگی‌های مشترک میان این دو داشتن حجم، حمل انرژی و داشتن جرم است و از موارد افتراق آن‌ها می‌توان از عدم ادراک میدان توسط حواس پنج‌گانه نام برد؛ در حالی که مادّه متراکم توسط حواس پنج‌گانه دریافت می‌شود. در حقیقت «هر بار الکتریکی در اطراف خود یک میدان ایجاد می‌کند و این میدان بر بار الکتریکی دیگر اثر می‌گذارد و در واقع میدان، عامل انتقال واکنش میان اجسام است.» (لوتاراسو و تاراسو، ۱۳۷۰: ص ۲۲۹-۲۲۶)

علاوه بر حالت‌های «قابل سنجش» جامد، مایع، گاز و پلاسماء، مادّه به صورت میدان‌های مختلف الکترومغناطیس و گرانشی نیز وجود دارد. میدان یک حالت مادّی است که درباره آن حتی از پلاسماء هم کمتر می‌دانیم. میدان‌ها نادیدنی و ناشنیدنی‌اند. به عنوان مثال حواس ما قادر به درک بیشتر طیف الکترومغناطیس-که نور مؤئلی، جزء کوچکی از آن است- نیست. این میدان‌ها مادّی هستند که دو گونه آن‌ها را می‌توان آشکار نمود. به عنوان نمونه میدان مغناطیسی با توجه ساختن عقربه قطب‌نما در امتداد خط‌های نیرو، خود را نشان می‌دهد. میدان‌های گرانشی حامل نیروهای جاذبه مادّه «سنجدش‌پذیر» هستند. میدان‌های هسته‌ای، ذرات بنیادی هسته‌های اتمی را به یک دیگر متصل نگاه می‌دارند. (واسیلینف و استانیوکوویچ، ۱۳۵۶: ص ۲۳) با توجه به سخن فوق، ضروری است که امروزه تعریف دقیقی از مجرّد ارائه شود و برای توصیف موجودات مجرّد از اوصافی که مشترک میان مجرّدات و مادیات است، استفاده نشود.

۴. پیشنهاد یک تعریف

برای ارائه هر تعریفی باید به شرایط مهم آن توجه نمود. برخی از مهم‌ترین شرایط تعریف عبارت است از «مانع اغیار» و «جامع افراد» بودن که باید در تعریف‌ها مد نظر قرار بگیرد. به همین دلیل، «تعریف به اعم»

و «تعريف به اخص» نمی‌توانند تعريفی مناسب باشد. به عنوان نمونه، تعريف انسان به «حيوان شاعر» نمی‌تواند جامع افراد باشد و تعريف انسان به «حيوان» نیز مانع اغيار نیست. (يزدي، ١٤١٢ق: ص ٥٠؛ مظفر، ١٣٧٦: ص ١٢٣)

از سویی دیگر، تعريف مجرّد باید در دو حوزه مطرح شود: یکی در حوزه جواهر و دیگری در حوزه اعراض. در حوزه جواهر می‌توان حداقل دو اصطلاح برای مجرّد در نظر گرفت: یکی اصطلاح عام و دیگری اصطلاح خاص که در مورد نفس به کار می‌رود. مجرّد در اصطلاح عام و به صورت مطلق به موجوداتی اطلاق می‌شود که دارای علم به نفس بوده و قابلیت امتزاج و حلول و انقسام (حتی به صورت وهمی) در آن نباشد. در آثار حکما تعبیراتی مانند «المجرّدات لا تتعالّم» (سهروردی، ١٣٧٥، ج ٢: ص ٢٣٨) و یا «كل مجرّدة عن المادة قائمة بنفسها فله ان يعقل ذاته وغيره» (همان، ج ١: ص ٤٧٦) اشاره به همین معنا از مجرّد دارند و احکام آن مثل عدم، انعدام، تعقل ذات و غير آن شامل همه انواع جواهر مجرّد می‌شود.

مجرّد در اصطلاح خاص که مورد بحث این مقاله است و با تعییر تجزّد نفس از آن یاد می‌شود، عبارت از موجودی است که علاوه بر آن که ویژگی‌های معنای عام تجزّد را داراست از بدن و اجزاء و اوصاف آن مبراست. در حقیقت، وقتی بحث تجزّد نفس پیش می‌آید مراد از تجزّد، تجزّد از بدن، اجزاء و اوصاف آن است، بدین معنا که اگر مانند ملاصدرا برای نفس مراتب نباتی، حیوانی و انسانی تعريف کنیم، باید مرتبه انسانی نفس را مجرّد از بدن و اوصاف مادی محسوب بدانیم و نفس انسانی در این مرتبه را فاقد ویژگی‌هایی مثل امتداد و تقسیم پذیری که از اوصاف ماده است تلقی کنیم و اگر مانند ابن‌سینا نفس را امر بسيط و جوهری جداگانه در کنار بدن بدانیم که دارای ارتباط با بدن است، باید نفس را مجرّد از بدن و اجزاء و اوصاف بدن محسوب کنیم. به عبارت دیگر می‌توان مراد از تجزّد نفس را در تعريف زیر چنین بیان کرد: جوهر عالم به ذات که قابلیت امتزاج با موجود دیگر و قابلیت انقسام را ندارد. البته مفهوم مجرّد به تعداد متعلق‌هایی که بدان اضفه می‌شود، می‌تواند دارای اصطلاح خاص باشد و بدیهی است که تعريف تجزّد با متعلق‌های گوناگون، تفاوت می‌یابد.



نکته‌ای که باید به آن توجه نمود این است که تعریف تجرّد در اصطلاح عام شامل حداقل ویژگی‌های جوهر مجرّد است و با توجه به جواهر مختلف باید قیود دیگری نیز به این تعریف اضافه شود؛ مثلاً وقتی تجرّد برای عقول مطرح می‌شود، باید ویژگی علم در آن لحاظ شود که این ویژگی در تجرّد نفوس حیوانی بنا بر قول به تجرّد آن‌ها، وجود ندارد. بنابراین، اگرچه هر دوی این‌ها مجرّد هستند؛ اما مراتب تجرّد متفاوت است. پس باید مراد از تجرّد در مباحث ارائه شده کاملاً مشخص باشد تا در فهم و احیاناً نقد مدعیات فلسفی اشتباه صورت نگیرد. ویژگی‌های اصطلاح خاصی از تجرّد نباید موجب شود که آن ویژگی‌ها را شامل همه انواع مجرّدات بدانیم و وقتی آن ویژگی‌ها را در سایر مصادیق مجرّدات نیافتنیم، آنها را از جرگه مجرّدات خارج کنیم، همان اشتباهی که متکلمین مسلمان مرتکب شدند و تجرّد را در خداوند متعال منحصر دانستند. (مصطفی‌یزدی، ۱۴۰۵: ص ۴۱۷) در حوزه اعراض نیز باید مجرّدات را این گونه تعریف کرد: هر وصفی که حقیقتی عینی بوده و در موصوف ممزوج نشده و قابلیت انقسام در آن نباشد، عرض مجرّد خواهد بود. اعراض مجرّد نیز در مراتب مختلف وجود دارند. هر چه موصوف این اوصاف از تجرّد بیشتری برخوردار باشد، این اوصاف نیز از تجرّد بیشتری برخوردار است؛ مانند وصف علم و عشق و قدرت که به تناسب موصوف دارای درجهٔ خاصی از تجرّد خواهد بود. با توجه به تعریف فوق هر وصفی که با موصوف امتزاج پیدا کند و در نتیجه با تقسیم موصوف تقسیم شود، از اوصاف مجرّد خواهد بود و از اوصاف مادی به شمار می‌آید؛ مانند طول که با تقسیم جسم تقسیم می‌شود و یا انرژی که با تقسیم ماده تقسیم می‌شود.



نتیجه‌گیری

مسئله اصلی این نوشتار معناشناسی واژه مجرّد در تجزّد نفس بود که تا به حال به صورت مجزا به آن پرداخته نشده است. تعریف رایج نفس، همان تعریف ابن سینا است که بر اساس آن نخستین ویژگی نفس، کمال اول بودن است. نفس انسانی نیز عبارت است از: «جوهری که کمال جسم طبیعی بوده و مدرک کلیات است.» در تعریف جامع و مانع مجرّد، نخست باید دیدگاه اهل فن بررسی گردد. مجرّد و معادل آن در لغت به معنی تھی بودن، خالی بودن و خالی کردن می‌باشد. اهل فن در حکمت اسلامی به تعریف های مختلفی همراه با قیودی متفاوت اشاره کردند که محل نزاع بوده و جامعیت و مانعیت کافی را ندارند.

معانی اصطلاحی دارای نقدهایی است که برخی تفاسیر از تجزّد بر اساس مبنای خاص هستی‌شناختی مبتنی است؛ مثلاً مشائین که به وجود هیولا معتقدند، تجزّد را بر اساس آن تفسیر می‌کنند و برآورند که موجود مجرّد، موجودی است که دارای هیولا نباشد؛ اما اشراقین از آن جا که اساساً به وجود هیولا اعتقاد ندارند، نمی‌توانند از این تعلیل برای تعریف موجود مجرّد استفاده می‌کنند. در بسیاری از تعاریف نیز تنها به بخشی از معنای تجزّد و برخی از اوصاف موجود مجرّد پرداخته شده است. برخی تنها به اوصاف سلبی و برخی تنها به اوصاف ایجابی آن پرداخته‌اند. برخی از تعاریف نیز دارای ابهام است؛ به عنوان مثال وقتی گفته می‌شود مجرّدات دارای شکل و مقدار نیستند، مشخص نشده است که مراد از مقدار چیست؟ برخی از این تفاسیر نیز امروزه کارایی خود را از دست داده‌اند و نمی‌توانند دقیقاً حوزه موجود مادی از مجرّد را تفکیک کنند. امروزه یافته‌های علمی نشان می‌دهد برخی موجودات اگرچه با حواس پنج‌گانه و به خصوص با چشم دیده نمی‌شوند؛ اما در عین حال مادی هستند. تعریف بهتر تجزّد باید ضمن دارا بودن ویژگی‌های اصالت وجود، از قیود مادی مبزا باشد تا اشکالات مورد نظر به آن وارد نشود. به همین دلیل، تعریف زیر پیشنهاد گردید:

«مجرّد، موجودی است که علاوه بر آن که ویژگی‌های معنای عام تجزّد را دارا می‌باشد، از بدن، اجزاء و اوصاف آن مبیّاست.» با این تعریف موجودات مادی که قابل رویت نبوده و در تعریف گذشتگان وارد شده بوند، عملأً از تعریف خارج می‌شوند.



پی‌نوشت‌ها

۱. به عنوان نمونه، رنه دکارت با استفاده از نفس انسان که مدرکاتی دارد به اثبات وجود خدای تعالی می‌پردازد. وی معتقد است: «بدیهی است کسی که موجود کامل‌تر از خود را می‌شناسد، خود علت وجود خویش نیست؛ چه اگر علت خود بود، همان کمالاتی که تصورش در وجود وی هست به خود ارزانی می‌داشت.» (دکارت، ۱۳۹۰: ۲۶۶) وی در این برهان، به ادراکات و شناخت‌هایی که برای نفس انسان درباره موجود متعالی رخ می‌دهد، استناد کرده و به وجودی مستقل برای ذات حق تعالی می‌رسد.
۲. غزالی معتقد بود عقل انسان نمی‌تواند دلیلی بر مجرّد بودن نفس ارائه نماید (غزالی، ۱۳۸۲: ص ۲۳۸) که ابن رشد در برخی آثارش به این شبّهه پاسخ داده و برهانی بودن مسئله را اثبات می‌نماید (ابن‌رشد، ۱۴۲۱: ص ۳۷)
۳. درباره وجود و تجرّد نفس، دلایل گوناگون عقلی، نقلی و شهودی توسط اندیشمندان مختلف مطرح شده که تبیین آن‌ها موجب دوری از غرض مقاله می‌گردد.
۴. ابن‌سینا درباره تفاوت میان «صورة» و «كمال» چنین می‌نویسد: «كل صورة كمال وليس كل كمال صورة فان الملك كمال للمدينة والربان كمال السفينة وليس بصورتين للمدينة والسفينة مما كان من الكمال مفارق الذات لم يكن صورة للمادة وفي المادة فان الصورة التي هي في المادة هي الصورة المنطبقة فيها القائمة بها.» (ابن‌سینا، ۱۳۷۵: ص ۱۶)
۵. ابن‌سینا درباره ادراکات انسان که متمایز از موجوداتی مانند حیوانات می‌باشد معتقد است: «اخص الخواص بالانسان تصور المعانى الكلية العقلية المجردة عن المادة كل التجريد على ما حكيناه وبينناه والتوصيل الى معرفة المجهولات تصديقا وتصورا من المعلومات العقلية.» (ابن‌سینا، ۱۳۷۹: ص ۳۰)



منابع و مأخذ

۱. قرآن کریم، (۱۳۹۱)، ترجمة ابوالفضل بهرام پور، قم: انتشارات آوای قرآن.
۲. ابن رشد، محمد بن احمد (۱۹۸۲م)، تلخیص کتاب البرهان، تحقیق محمود قاسم، قاهره: الهيئة المصرية.
۳. _____، (۱۴۲۱ق)، تهافت التهافت، به کوشش احمد شمس الدین، بیروت: دارالکتب العلمیہ.
۴. ابن سینا، حسین بن عبدالله (۱۳۷۱)، المباحثات، قم: نشر بیدار.
۵. _____، (۱۳۷۵)، النفس من كتاب الشفاء، قم: مركز النشر التابع لمكتب الاعلام الاسلامي.
۶. _____، (۱۳۷۹)، التعليقات، چاپ چهارم، قم: مركز انتشارات دفتر تبلیغات اسلامی.
۷. _____، (۱۴۰۰ق)، رسائل، قم: نشر بیدار.
۸. _____، (۱۳۷۹)، النجاة من الغرق في بحر الضلالات، به کوشش محمد تقی دانش پژوه، چاپ دوم، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
۹. ابن منظور (۱۴۱۶ق)، لسان العرب، جلد ۲، بیروت: داراحیاء التراث العربي.
۱۰. ارسسطو (۱۳۶۷)، درباره نفس، ترجمة على مراد داودی، تهران: انتشارات حکمت.
۱۱. رازی، فخرالدین (۱۳۸۴)، شرح الاشارات و النبیهات، تصحیح نجف زاده، تهران: انجمن آثار و مفاخر فرهنگی.
۱۲. تهانوی، محمدعلی بن علی (۱۸۶۲م)، کشاف اصطلاحات الفنون، جلد ۱، کلکته، [بی‌نا]
۱۳. جوهری، ابن حماد (۱۹۷۴م)، صحاح اللغة، جلد ۱، بیروت: دار الحضارة العربية.
۱۴. حسن زاده آملی، عبدالله (۱۳۷۲)، معرفت نفس، چاپ سوم، تهران: انتشارات علمی فرهنگی.
۱۵. رازی، قطب الدین (۱۳۷۵)، المحاكاة بين شرحى الاشارات، جلد ۲، قم: نشر البلاغة.
۱۶. زبیدی، محمدمرتضی (۱۳۰۶)، تاج العروس، جلد ۲، بیروت: منشورات دار مکتبة الحياة.
۱۷. دکارت، رنه (۱۳۹۰)، فلسفه دکارت، ترجمة منوچهر صانعی دره بیدی، تهران: نشر الهدی.
۱۸. دغیم، سمیح (۲۰۰۱)، موسوعة مصطلحات الامام فخرالدین رازی، بیروت: نشر مکتبة لبنان



ناشرون.

۱۹. دوانی، جلال الدین (۱۴۱۱ق)، ثلاث رسائل، مشهد: نشر بنیاد پژوهش‌های اسلامی آستان قدس رضوی.
۲۰. سبحانی، جعفر [بی‌تا]، بحوث فی الملل و النحل، قم: مؤسسه النشر الاسلامی.
۲۱. سبزواری، ملاهادی (۱۳۸۳)، اسرار الحكم، تصحیح کرم فیضی، قم: مطبوعات دینی.
۲۲. _____، (۱۳۶۰)، التعليقات على شواهد الربوبية، تصحیح جلال الدين آشتیانی، مشهد: نشر المركز الجامعی للنشر.
۲۳. سجادی، جعفر (۱۳۷۹)، فرهنگ اصطلاحات فلسفی ملاصدرا، تهران: وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی.
۲۴. سهروردی، شهاب الدین (۱۳۷۵)، مجموعه مصنفات شیخ اشراق، جلد ۱ و ۲، تصحیح و مقدمة هانری کرین، چاپ سوم، تهران: پژوهشگاه فرهنگ و اندیشه اسلامی.
۲۵. شرتونی، سعید (۱۴۰۳ق)، اقرب الموارد، قم: منشورات مکتبة آیة الله المرعشی.
۲۶. شهرزوری، شمس الدین محمد (۱۳۷۲)، شرح حکمة الاشراق، تحقيق حسین ضیائی تربتی، تهران: نشر مؤسسه مطالعات و تحقیقات فرهنگی.
۲۷. _____، (۱۳۸۳)، رسائل الشجرة الالهیة فی علوم حقایق الربانیة، تصحیح نجفقلی حبیسی، تهران: مؤسسه حکمت و فلسفه ایران.
۲۸. صدرالمتألهین شیرازی، محمد (۱۹۸۱م)، الحکمة المتعالیة فی الاسفار العقلیة الاربعة، جلد ۸، چاپ سوم، بیروت: دار احیاء التراث العربي.
۲۹. _____، (۱۴۲۲ق)، المبدأ و المعاد، چاپ سوم، قم: مرکز انتشارات دفتر تبلیغات اسلامی.
۳۰. _____، (۱۳۵۴)، المبدأ و المعاد، تصحیح جلال الدین آشتیانی، تهران: انجمن حکمت و فلسفه ایران.
۳۱. _____، (۱۳۶۳)، مفاتیح الغیب، تصحیح محمد خواجه‌ی، تهران: مؤسسه تحقیقات فرهنگی.



۳۲. صیرفى، خليل (۱۳۷۳)، نور؛ راز کائنات، ترجمه ناصر شیلاتى، تهران: شرکت سهامی انتشار.
۳۳. طباطبائی، محمدحسین (۱۳۷۲)، المیزان فی تفسیر القرآن، تهران: دارالکتب الاسلامیة.
۳۴. _____، (۱۳۶۲)، نهاية الحکمة، قم: انتشارات جامعه مدرسین.
۳۵. غزالی، ابوحامد محمد (۱۳۸۲)، تهافت الفلاسفه، تحقیق سلیمان دنیا، تهران: شمس تبریزی.
۳۶. لو تاراسو و آلدینا تاراسو (۱۳۷۰)، نگاهی به فیزیک، ترجمه علی مقصومی، چاپ چهارم، تهران: نشر گسترد.
۳۷. مجلسی، محمدباقر (۱۴۰۳ق)، بحار الانوار، چاپ دوم، بیروت: مؤسسه الوفاء.
۳۸. محقق، مهدی و ایزوتسو، توشی هیکو (۱۳۷۰)، منطق و مباحث الفاظ، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
۳۹. مصباح یزدی، محمدتقی (۱۴۰۵ق)، تعلیقه علی نهاية الحکمة، قم: نشر مؤسسه در راه حق.
۴۰. مطهری، مرتضی (۱۳۶۶)، شرح مبسوط منظمه، جلد ۲، چاپ دوم، تهران: حکمت.
۴۱. مظفر، محمدرضا (۱۳۷۶)، المنطق، قم: مرکز مدیریت حوزه‌های علمیه.
۴۲. مقری الفیومی، ابن علی (۱۴۰۵ق)، المصباح المنیر، جلد ۱ و ۲، قم: نشر دارالهجرة.
۴۳. واصلینف. استانیوکوویچ (۱۳۵۶)، ماده و انسان، ترجمه پرویز قوامی، چاپ سوم، تهران: انتشارات فرانکلین.
۴۴. یزدی، عبدالله بن شهاب الدین (۱۴۱۲ق)، الحاشیة علی تهذیب المنطق، قم: مؤسسه النشر الاسلامی.
45. Feychtig M, Ahlbom A, Kheifets L. (2005), *EMF and Health*, Annu Rev Public Health, pp. 165–189.



احمدنصیری محلاتی^۱

علیرضا کهنسال^۲

هویت مکان از دیدگاه نظریه نسبیت و مکانیک کوانتمومی*

چکیده

بررسی هویت مکان در فیزیک نظری همواره مورد توجه و مناقشه بوده است. نیوتون بر مبنای مکانیک کلاسیک به مکان مطلق معتقد بود؛ اما لاپلایس در همان زمان مکان را امری نسبی و ناشی از موقعیت اشیاء نسبت به یکدیگر می‌دانست. این بحث تا آنجا ادامه یافت که نظریاتی بینایینی نیز شکل گرفت. نظریه نسبیت خاص، دیدگاهی نسبی‌گرا دارد اما نسبیت عام تا حدودی مطلق‌انگار جلوه می‌کند؛ از این‌رو به نظر می‌رسد که رویکرد نسبیت به هویت مکان با نوعی دوگانگی همراه است. از سوی دیگر مکانیک کوانتمومی موقعیت هر ذره را میان دیواره‌های پتانسیلی ناشی از توابع انرژی محدود می‌کند، به سمت هویتی مطلق‌گرا سوق می‌یابد. بدین ترتیب می‌توان نگرش کوانتمومی نسبت به مکان را نیز درگیر با نوعی دوگانگی قلمداد کرد.

واژگان کلیدی: هویت مکان، نسبیت، مکانیک کوانتمومی، مطلق‌انگاری، نسبی‌گرایی.

* تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۴/۱۴ تاریخ پذیرش نهایی: ۱۳۹۸/۰۴/۱۲

۱. عضو هیأت علمی دانشگاه فردوسی مشهد ahmadnasiri744@yahoo.com

۲. دانشیار دانشگاه فردوسی مشهد kohansal_a@um.ac.ir