

## هستی‌شناسی رنگ بر مبنای سنت تفکر فلسفه اسلامی

کاظم استادی<sup>۱</sup>

حمید رضا سروریان<sup>۲</sup>

### چکیده

اکثر فلاسفه اسلامی، وجود عینی رنگ را حتمی فرض کرده‌اند و نسبت به اصل هستی رنگ و مسائل پیرامون آن، فلسفه ورزی نکرده‌اند. بنابراین، لازم به نظر می‌رسد که «هستی‌شناسی رنگ» فیلسوفان گذشته دوباره مورد بازنگری قرار گیرد. پژوهش حاضر، از برخی جهات می‌تواند شباهت‌هایی به آثار دیگر داشته باشد، اما تفاوت اساسی کار در سبک توجه و ساختار بررسی هستی‌شناسی رنگ با توجه به دیدگاه مهم‌ترین فیلسوفان اسلامی است در اینکه آیا رنگ موجود است؟ و در صورت وجود، خارجی است یا ذهنی و اینکه آیا رنگ می‌تواند هم وجود ذهنی داشته باشد و هم خارجی؟ نظرات فیلسوفان اسلامی را می‌توان در دو گروه جای داد: گروه اول؛ خارج‌گرایان. گروه دوم؛ غیر خارج‌گرایان. در ارزیابی این دو نظر قدر مسلم آن است که انسان درک کننده رنگ، حداقل نمی‌تواند وجود درک خود از رنگ را منکر شود؛ بنابراین، سؤال از اینکه آیا رنگ موجود است؟ برای کسانی که درک رنگی دارند، بی‌معنی خواهد بود پس تنها کسانی که هیچ نوع درکی از رنگ نداشته باشند، شاید بتوانند سؤال کند که: آیا رنگ موجود است؟ با این مقدمات نتیجه می‌گیریم که وجود رنگ (چه عینی و خارجی یا ذهنی و درونی)، پیش‌فرض بدیهی بررسی آن خواهد بود و ما تنها می‌توانیم از حالات و نوع وجودی آن، گفتگو کنیم. از طرف دیگر قابل شدن به خارجی بودن رنگ و یا ذهنی بودن آن یا هر دوی آنها، دارای لوازمی است که لازمه آن لوازم، ایجاد سؤالات جدید است که خود می‌تواند نوآوری پژوهش لحاظ شود.

کلمات کلیدی: رنگ، هستی‌شناسی، ادراک، وجود ذهنی، وجود خارجی، لوازم.

ostadikazem@yahoo.com

<sup>۱</sup> پژوهشگر و کارشناس ارشد فلسفه غرب دانشگاه مفید، نویسنده مسئول

sarvarian@hmu.ac.ir

<sup>۲</sup> دانشیار دانشگاه حضرت معصومه (علیها السلام)

تاریخ پذیرش: 1398/03/03

تاریخ دریافت: 1396/06/13

### 1. طرح مسئله

بسیاری از موضوعات، درگذشتِ زمان و تحولِ علوم، بدیهی به نظر می‌رسند؛ از جمله این موضوعات، تفاوت نگاهِ هستی‌شناسانه و معرفت‌شناسانه در فلسفه‌ورزی است. آنچه با مطالعه آثار فیلسوفان شرقی و غربی گذشته دور، قابل دسترسی است، عدم توجه مستقیم آنها به این تفاوت و یا حداقل نپرداختنِ جداگانه با این رویکردها به موضوعات مختلف است.

این گزاره غالباً مورد تأیید است که فیلسوفانِ قدیم، دایرهٔ توجهشان به مسایلِ هستی‌شناسی، بسیار پر رنگ بوده است و برای آنها، توجه معرفت‌شناسانه به مسایل، در حاشیه قرار داشته است؛ به طوری که اکنون می‌بایست با تلاش زیاد و از لابه‌لای آثار آنها، مواد اصلی معرفت‌شناسی‌شان را جستجو و ارائه کنیم.

این مطلب اشاره شد تا توجه کنیم که می‌توان پیرامون رنگ، دو رویکرد در نظر گرفت و لازم است در پژوهش‌های رنگ، به هر دو رویکردِ هستی‌شناسانه و معرفت‌شناسانه رنگ توجه نمود. اکنون در این نوشته، قصد داریم تا به قسمتی از «هستی‌شناسی رنگ» بپردازیم و تکمله آن را در سایر مقالات باید پی گرفت.

به مرور و در مواجههٔ آرای فلاسفه، مسائلی در هستی‌شناسی به طور عام مطرح شده است که این مسایل، بسیار متنوع هستند، ولی برخی از آنها بیشتر مورد توجه فیلسوفان قرار گرفته‌اند. به طوری که قبول و رد آنها می‌تواند مؤثر در رویکرد مسایلِ دیگرِ هستی‌شناسی یک فیلسوف باشد.

با نگاهی اجمالی به آثار فیلسوفان، خواهیم پذیرفت که سیر تحول فلسفی به رنگ، دچار تغییراتی شده است. فیلسوفان پیش از این، غالباً رنگ را خارجی و مقوله‌ای از نوع عرضی می‌دانستند. آن‌ها رنگ را با عنوان «کیفیاتِ حسی» در مباحثِ مقولات، مورد بحث و گفتگوی بسیار مختصر قرار می‌دادند (ابن سینا، 1996، ص 146 به بعد؛ سهروردی، 2006، ص 142-144؛ همو، 2011، ص 174-179؛ شیرازی، 1958، ج 4، صص 85-88 و 92-94).

برخی کیفیات محسوس را کیفیات اشیای بیرونی می‌دانند؛ برخی از طرفداران این دیدگاه معتقدند که ما در ادراک حسی به طور مستقیم و بی‌هیچ واسطه‌ای از این

کیفیات مطلع می‌شویم و برخی دیگر از طرفداران این دیدگاه معتقدند که ما به واسطه امور دیگری به این کیفیات علم پیدا می‌کنیم. برخی دیگر هم کیفیات محسوس را کیفیات خود ذهن یا حس می‌دانند (پوراسماعیل، 2010، ش 3، ص 62 - 82).

اکنون و در فلسفه معاصر (مخصوصاً فلسفه ذهن) غالباً رنگ را به عنوان «کیفیاتِ ذهنی» مورد نظر گسترده‌تر قرار می‌دهند.<sup>1</sup> به این معنی که اشیاء، مختلف هستند، ولی رنگی نیستند، بلکه ذهن انسان به یک نمونه درک خاص از اختلاف اشیاء، مفهوم رنگ می‌دهد حتی برخی ایجاد درک رنگ در انسان را یک نمونه از رشد تکاملی انسان در برابر محیط پیرامون می‌دانند.<sup>2</sup>

از سوی دیگر، این پدیده در دیگر حواس انسان نیز رخ می‌دهد. به عنوان مثال، در شیرینی برای حس چشایی. برخی (همانند دانیل دنت) عقیده دارند: ذهن انسان برخی مولکولهای اشیا را که ساختار همانندی دارند و مورد نیاز بدن هستند، شیرین می‌نمایند تا این درک و حس خاص شیرینی به عنوان جایزه‌ای برای رفتار انسان در رسیدن به انرژی لازم برای بدن، عمل نماید.<sup>3</sup>

آنچه از آثار گذشتگان در دست ماست، نشان می‌دهد که موضوع نور، بیشتر قابل توجه فلاسفه بوده است تا موضوع رنگ. آنها و در برخی مواقع به مناسبت، پیرامون نور صحبت کرده‌اند. حتی در این میان، رساله‌هایی نیز توسط برخی از طبیعی‌دانان فیلسوف و فیلسوفان طبیعت‌دان، پیرامون نور و ابصار نگارش شده است.<sup>4</sup>

اما مقدار توجه لازم را نسبت به رنگ نداشته‌اند. آنها رنگ را به عنوان مسأله‌ای فرعی از موضوع نور، کم اهمیت جلوه داده‌اند. هر چند که برخی نیز عقیده داشتند؛ نور همان ظهور رنگ است (ابن سینا، 1996، ص 146). همچنین گفته‌اند: رنگها در ظلمت معدومند و عدم رؤیت آنها از این جهت نیست که ظلمت حجاب است. زیرا ظلمت امری عدمی است و رنگها به جز کیفیاتی که برای حاسه بصر ظاهر می‌شود، چیز دیگر نیست؛ و شعاع عبارت از کمالیت ظهور رنگها است، نه امری فزون بر لونیت [پس شعاع عبارت از رنگ بود] (سهروردی، 2011، ص 177؛ طباطبایی، 1998، ص 224).

اما برخی دیگر، این ادعا را رد کرده‌اند (ابن سینا، 1996، ص 146 به بعد؛ سهروردی، 2011، ص 176 - 179).

از سوی دیگر، فلاسفه اسلامی اعم از مشاء، اشراق و متعالیه، وجود عینی رنگ را حتمی فرض کرده‌اند (ابن سینا، 1996، ص 146 به بعد و سهروردی 2006، ص 142-144؛ سهروردی، 2011، ص 176 - 179؛ شیرازی، 1958، ج 4، صص 85 - 88 و 92 - 94) و نسبت به اصل هستی رنگ و مسائل پیرامون آن، فلسفه‌ورزی نکرده‌اند.

همین وضعیت در فلسفه غرب تا کانت و دوره‌ای پس از وی، وجود داشته است تا اینکه در دوره معاصر، توجه خاص به رنگ مخصوصاً در فلسفه ذهن، اتفاق افتاده است. این توجه خاص فلاسفه معاصر غربی به هستی‌شناسی و بیشتر «شناخت‌شناسی رنگ» منجر به تألیف مقاله‌ها و کتب فلسفی بسیاری پیرامون رنگ شده است.<sup>5</sup>

اگر از دوره معاصر غرب صرف‌نظر کنیم، می‌توان ادعا نمود که اکثر قریب به اتفاق فلاسفه اسلامی و غربی با گذر از هستی‌شناسی رنگ (به معنای واضح و متمایز)، آغاز کار مختصر خود درباره رنگ را، بر نگاه چیستی‌شناسی رنگ، آن هم از نوع مقولات ارسطویی پایه نهاده‌اند (ابن سینا، 1996، ص 146 به بعد؛ سهروردی، 2006، ص 142 - 144؛ همو، 2011، ص 176؛ شیرازی، 1958، ج 4، ص 60 به بعد و صص 85 - 88 و 92 - 94؛ طباطبایی، 2008، ص 223).

فیلسوفان گذشته، غالباً چیستی رنگ را بر پایه مباحث مقولات «جوهر و عرض» واضح دانسته‌اند. آنها فرض کرده‌اند که رنگ جوهر نیست و مسلم دانسته‌اند که رنگ عرض است و فرض کرده‌اند که این عرض عین خارجی است (ابن سینا، 2011، ص 146 به بعد؛ سهروردی، 2006، ص 142-144؛ صدرالدین شیرازی، 1958، ج 4، صص 85 - 88 و 92 - 94).

آنها با این فرض‌ها، فقط به برخی موضوعات جزئی پیرامون رنگ پرداخته‌اند. به گونه‌ای که مسأله رنگ را به عنوان موضوعی بسیار کم‌اهمیت تقلیل داده‌اند. نگاه آنها، این تصور را ایجاد می‌کند که مسأله رنگ نمی‌تواند در مسأله «شناخت» برای انسان دخالتی داشته باشد.

با این نگاه کم‌اهمیت به رنگ و با پیش‌فرض گرفتن مطالبی که اشاره شد، احکامی را درباره رنگ صادر کرده‌اند (همان) همانند:

1- رنگ سپید، متکون از هوا و ضوء است و سیاه ضد آن (ابن سینا، 2009، ص 328).

- 2- سیاه رنگ حقیقی است و ریشه همه رنگها است (همان، ص 118).
  - 3- رنگ، شعاع (نور) است (سهروردی، 2011، ص 176-177). یا رنگ، شعاع (نور) نیست. (همان، ص 177).
  - 4- رنگ خود شکل است.
  - 5- شفاف موجود نیست و همه اجسام ملون هستند (ابن سینا، 2009، ص 316).
- و ...

با این رویکرد آنها نسبت به مسأله رنگ، سؤالاتی مطرح می‌شود:  
آیا می‌توانیم بدون دانستن «هستی رنگ» برای «چیستی رنگ» احکامی صادر کنیم؟  
آیا می‌توانیم بدون دانستن «چیستی رنگ» برای «هستی رنگ» احکامی صادر کنیم؟  
فرض این است که فعلاً نمی‌دانیم رنگ چیست؟ بنابراین شاید به نظر برسد که کل مباحث هستی‌شناسی گذشته پیرامون رنگ، مهمل است. زیرا هر حکمی که پیرامون رنگ بیان شود، به این معنی خواهد بود که چیستی رنگ، پیش‌فرض گرفته شده است. ظاهراً به نظر می‌رسد که اگر ندانیم رنگ چیست، جهل در این پیش‌فرض، می‌تواند احکام بعدی ما را پیرامون رنگ، مهمل جلوه نماید. به عنوان مثال، وقتی می‌گوییم رنگ عرض است، لازمه منطقی آن این است که می‌دانیم رنگ چیست. پس اگر ندانیم رنگ چیست، حکم به عرض بودن رنگ، مهمل خواهد بود.  
بنابراین، لازم به نظر می‌رسد که «هستی‌شناسی رنگ» فیلسوفان گذشته دوباره مورد بازنگری قرار گیرد و این بازنگری نمی‌تواند یا بهتر بگوییم نباید در بردارنده پیش‌فرض‌هایی بدون تأمل باشد.

این مطالب به عنوان مقدمه‌ای جهت همراهی ذهن خوانندگان، بیان شد تا با توجه بیشتری وارد مطالب نوشته حاضر شویم.

در اینجا چند مورد از این مسایل را که در موضوع هستی‌شناسی رنگ مؤثر هستند و برخی دیگر که حداقل به ظاهر ممکن است در هستی‌شناسی رنگ، مؤثر باشند را عنوان می‌کنیم تا ضمن طرح مختصر آنها، به تأثیر قبول یا رد این مسائل در رنگ بپردازیم.

1- آیا رنگ، موجود است؟

2- آیا رنگ، موجودی ذهنی است یا خارج از ذهن؟

3- آیا رنگ، می‌تواند هم وجودِ ذهنی و هم وجودِ خارجی داشته باشد؟

## 2. پیشینه پژوهش

این گزاره غالباً مورد تأیید است که فیلسوفانِ قدیم، دایرهٔ توجهشان به مسایلِ هستی-شناسی، بسیار پر رنگ بوده است، آنچه از آثار گذشتگان در دست ماست، نشان می‌دهد که موضوع نور، بیشتر قابل توجه فلاسفه بوده است تا موضوع رنگ. آنها و در برخی مواقع به مناسبت، پیرامون نور صحبت کرده‌اند. حتی در این میان، رساله‌هایی نیز توسط برخی از طبیعی‌دانانِ فیلسوف و فیلسوفانِ طبیعت‌دان، پیرامون نور و ابصار نگارش شده است.

اما مقدار توجه لازم را نسبت به رنگ نداشته‌اند. آنها رنگ را به عنوان مسأله‌ای فرعی از موضوع نور، کم اهمیت جلوه داده‌اند. هر چند که برخی نیز عقیده داشتند؛ نور همان ظهورِ رنگ است. اما برخی دیگر، این ادعا را رد کرده‌اند.

از سوی دیگر، اکثر فلاسفهٔ اسلامی اعم از مشاء، اشراق و متعالیه، وجودِ عینی رنگ را حتمی فرض کرده‌اند و نسبت به اصلِ هستی رنگ و مسائل پیرامون آن، فلسفه‌ورزی نکرده‌اند.

بنابراین، لازم به نظر می‌رسد که «هستی‌شناسی رنگ» فیلسوفان گذشته دوباره مورد بازنگری قرار گیرد.

تاکنون، هیچ تحقیق فارسی دربارۀ هستی‌شناسی «خودِ رنگ» با عنوانی مستقل و یا غیر مستقل، به صورت کتاب و مقاله و یا پایان‌نامه صورت نپذیرفته است. هر چند که پژوهش‌ها یا پایان‌نامه‌هایی وجود دارد که در پیرامون رنگ و مسایل اطراف آن و یا انواع رنگ، پژوهش کرده‌اند. به عنوان نمونه، برخی از عناوین آنها را که غالباً شامل مقالات است، می‌توان در حوزه‌های متفاوت نام برد مانند: تأثیر روانی رنگ‌ها در تصویر سازی کتاب کودک؛ تأثیر رنگ بر حالات روانی کودکان؛ رنگ پوشاک در اسلام؛ - پژوهشی در رنگ و پوشش‌های رنگی در اسلام؛ سمبولیسم نور و رنگ در عرفان ایرانی - اسلامی؛ معنانشناسی عرفانی نور و رنگ در اندیشه سید محمد نوربخش...

البته، به زبان غیرفارسی، مقالات و کتابهایی پیرامون فلسفه و رنگ وجود دارد که سیر صعودی این پردازش، به دوران معاصر و مورد توجه قرار گرفتن «فلسفه ذهن» اختصاص دارد. همانند: بایرن / آکس و دیوید هیلبرت / رنگ‌ها و بازتابش‌ها (در مطالعاتی بر رنگ، جلد 1: فلسفه رنگ) / ویراستار: ای. بایرن و دی. آر. هیلبرت / کتاب / کمبریج، ماساچوست / انتشارات موسسه فناوری ماساچوست / 1997؛ کوهن / جی / رنگ، همراه با فلسفه روانشناسی / 2009؛ 3 - کوهن / جی. / قرمز و واقعیت / کتاب / آکسفورد / انتشارات دانشگاه آکسفورد / 2009؛ 5 - پاتز / ای. / نظرات فلسفی در مورد رنگ / کتاب / آکسفورد / انتشارات دانشگاه آکسفورد / 2009 - 155 - 150 p

اکثر مقالات و کتاب‌های غربی پیرامون چیستی رنگ را در کتابشناسی رنگ و فلسفه ذکر کرده‌ایم.

پژوهش حاضر، از برخی جهات می‌تواند شباهت‌هایی به آثار دیگر داشته باشد، اما تفاوت اساسی کار در سبک توجه و ساختار بررسی هستی رنگ است که گرایش فلسفه اسلامی و خصوصاً فلسفه مشا، در آن مشهود است که سؤالات جدیدی را برای محققان درباره هستی رنگ ایجاد خواهد کرد.

### ضرورت توجه به چهار نکته برای تبیین موجودیت رنگ (هستی‌شناسی رنگ)

در پاسخ به موجودیت یا عدم موجودیت رنگ، توجه به چهار نکته ضروری می‌کند.

#### نکته اول: تفاوت وجود و موجود (و تأثیر آن در رنگ)

وجود (هستی) و موجود (هستنده) را در لغت تقریباً به یک معنی گرفته‌اند.<sup>6</sup> اما برخی از فلاسفه و مخصوصاً عرفا، میان این دو، وجوه تمایزی را قائل شده‌اند (حسن‌زاده آملی، 1990، ج 2، ص 115).

یک وجود غیر قابل مواجهه<sup>7</sup> و دوم، وجودی که از تصور موجود و در مقابل ماهیت برای ما متصور است.

اما آیا تمایز وجود و موجود، در هستی‌شناسی رنگ مؤثر است؟ به نظر می‌رسد که جواب منفی باشد. زیرا حتی اگر قایل به وجود به همان معنای خاص باشیم، ادعا کردیم که

مواجهه با آن قابل دسترسی نیست؛ بنابراین نمی‌توانیم از ارتباط رنگ و وجود و تأثیرات آنها صحبت یا حداقل به درستی و یا دقیق سخن بگوییم. پس فعلاً از وجود، گذر کرده و به موجود و مسایل پیرامون آن در رنگ می‌پردازیم.

### نکته دوم: تفاوت وجود و ماهیت (و تأثیر آن در رنگ).

ماهیت یا چیستی، آن است که در جواب «ما هو؟» یا «آن چیست؟» گفته می‌شود. در فلسفه اسلامی، طرفداران نظریه اصالت وجود، ماهیت را حد وجود و امری اعتباری می‌دانند. ماهیت به معنای دیگری هم به کار می‌رود و به آن چه حقیقت شیء را تشکیل می‌دهد، گفته می‌شود. ماهیت به این معنا بر وجود هم قابل اطلاق است، ولی ماهیت به معنای اول در مقابل وجود است.<sup>8</sup>

بنابراین، اگر از مفهوم وجود صرف که مواجهه با آن ممکن نیست، صرف نظر کنیم، باید سؤال کنیم که آیا رنگ از سنخ وجود در موجود است یا ماهیت در موجود؟ به عبارت دیگر، اجماًلاً پی برده‌ایم که چیزی را درک می‌کنیم که از آن تعبیر به «رنگ» می‌کنیم. پس فرض کرده‌ایم که رنگ موجود است. اکنون باید بررسی کنیم که نسبت رنگ به موجود، چگونه است؟ آیا این اسناد، مجازی است یا واقعی؟

در زبان‌شناسی گفته شده، استعمال یک لفظ در یک معنی بر دو گونه است؛ اگر صفت به موصوف واقعی خود اسناد داده شود، آن را «حقیقت» و غیر آن را «مجاز» گویند. ولی نظر دقیق فلسفی، آنها را مجاز می‌شمارد. مثلاً به برف می‌گوییم سفید است و حال آنکه با نظر دقیق فلسفی آنچه که سفید است خود «سفیدی» است نه «برف». یا می‌گوییم: «انسان موجود است» و حال آنکه از نظر دقیق فلسفی آنچه موجود است وجود انسان است نه خود انسان یا ماهیت او (مطهری، 2008، ج 5، ص 498).

به نظر می‌رسد که نسبت رنگ با وجود و ماهیت روشن نمی‌شود، مگر اینکه مشخص شود که ترکیب وجود و ماهیت چه نوع ترکیبی است؟ و آیا قبول این نوع ترکیب، تأثیر در هستی‌شناسی رنگ دارد؟



### نکته سوم: ترکیب و تغایر وجود و ماهیت (و تأثیر آن در رنگ).

فلاسفه اسلامی، اغلب زیادت وجود بر ماهیت را ذهنی دانسته‌اند نه خارجی و ترکیب وجود و ماهیت را ترکیبی عقلی دانسته‌اند و نه خارجی. بنابراین، در خارج، وجود و ماهیت، دارای یک متن تحقق هستند که وجود، اصل آن متن و ماهیت نحوه آن محسوب می‌شود.<sup>9</sup>

و نیز گفته شده که ماهیت، محدودیت متن وجود است و می‌دانیم که محدودیت، ناشی از معدوم بودن یک چیز، از یک یا چند جهت خاص است، یعنی وقتی یک موجود از یک جهت خاص، معدوم باشد و تنها در حیطه خاصی موجود باشد، می‌گوییم محدود است.<sup>10</sup> پیرامون تأثیر این مطالب در رنگ، فعلاً نمی‌توانیم صحبتی کنیم؛ چون رنگ را نمی‌شناسیم. ابتدا باید مشخص شود که رنگ جوهر است یا عرض و سپس ماهیت آن روشن شود، پس از آن شاید بتوان پیرامون تأثیر تفاوت وجود و ماهیت و نیز ترکیب و تغایر آنها در رنگ سخن گفت.

### نکته چهارم – اصالت وجود یا ماهیت (و تأثیر آن در رنگ).

مسأله اصالت وجود یا ماهیت، در آثار قدمای فلاسفه به صورت مستقل مورد توجه نبوده است (سهروردی، بی‌تا، ج 2، ص 183 - 184؛ همو، بی‌تا، ج 1، ص 22 - 23؛ مصباح، 2001، ج 1، ص 149؛ مطهری، 2010، ج 1، ص 60). متکلمان نیز معتقد بودند میان وجود و ماهیت، هیچ تغایر مفهومی وجود ندارد (مطهری، 1993، ج 4، ص 35).

پس از شیخ اشراق، فلاسفه بزرگ تا زمان ملاصدرا تحت تأثیر سهروردی، طرفدار اصالت ماهیت شدند.<sup>11</sup> اما پس از ملاصدرا، اکثر فلاسفه طرفدار اصالت وجود بوده‌اند (شیرازی، 1420ق، ص 73؛ مصباح، 2001، ج 1، ص 227).

اکنون که مسأله اصالت وجود و ماهیت، مورد توجه فیلسوفان قرار گرفته است، می‌توان پیرامون تأثیر اعتقاد به هر کدام از این فرضیه‌ها در موضوعات جنبی همانند «چیستی رنگ» دقت فلسفی کرد.

گفته شده امر اصیل چیزی است که بالذات و حقیقتاً در خارج موجود است و امر اعتباری، اصلاً تحقق‌ی ندارد و تنها بدلیل وجود چیز دیگر در خارج که با این امر، قرابت و ملابست دارد، وصف تحقق و خارجیت را به آن نسبت می‌دهیم (شیرازی، 1981، ج 1، ص 38).

به عبارت دیگر مراد از اصالت این است که کدام یک از دو مفهوم ماهیت و مفهوم وجود، ذاتاً و بدون هیچ واسطه دقیق فلسفی، از واقعیت عینی حکایت می‌کند؛ بنابراین، مراد این است که؛ آنچه ذاتاً و بدون هیچ واسطه دقیق فلسفی، از واقعیت عینی حکایت می‌کند، ماهیت است<sup>12</sup> یا وجود؟ (مصباح، 2003، ج 1، ص 337).

فرض می‌کنیم که یکی از این دو نظریه اصالت، صحیح است. با این فرض، می‌توان سؤال نمود که تأثیر پذیرش هر کدام از این نظریه‌های «اصالت وجود» یا «اصالت ماهیت» چه تأثیری در هستی و یا چیستی و مضافاً، شناخت‌شناسی رنگ، خواهد داشت؟ پیشتر اشاره شد که فیلسوفان وجودی و ماهوی، هر کدام اشاراتی به «رنگ» داشته‌اند و آن را در مباحث کیفیات حسی و نیز قوه ابصار اختصاراً، مورد نظر قرار داده‌اند؛ اما نگاه متفاوت و مبنایی در آن نداشته‌اند.

چون فلاسفه اسلامی عقیده دارند که تغایر وجود و ماهیت و جداسازی مفهومی آنها، تنها در ذهن و به صورت عقلی رخ می‌دهد و در خارج، موضوعیتی ندارد. به نظر می‌رسد که تأکید بر اصالت هر کدام و یا پذیرش انحصار اصالت برای هر کدام از «وجود» و «ماهیت» نمی‌تواند تأثیر مشخصی در هستی‌شناسی رنگ داشته باشد.

مگر اینکه، کسانی عقیده پیدا کنند که رنگ، «صرف وجود» است و یا برخی ادعا کنند که رنگ «نسبتی با وجود» ندارد. ما درک خاصی از پیرامون خود داریم که اجمالاً تاکنون، اسم رنگ را برای آن انتخاب نموده‌ایم. اکنون می‌خواهیم بدانیم که آیا این درک خاص ما با نام رنگ، واقعاً موجود است؟ نظر فیلسوفان مسلمان در این باره کدام است؟

### 3. فیلسوفان اسلامی و هستی‌شناسی رنگ

کندی (179 - 258 هـ ق). به «تئوری پرتو چشمی» عقیده داشت. وی دو کتاب به نام *اصلاح المناظر* و نیز *علل الاختلاف المناظر* در نورشناسی دارد. از نظر او رنگ چیزی

نیست مگر وجود و عدم وجود نور خورشید یا محل سایه. بنابراین رنگ به خودی خود وجود ندارد (الاشفر، بی تا به نقل از مجمع اللغة العربیه الاردنی).

**فارابی** ( 260- 339 هـ ق) عقیده دارد از تابش نور تابیده شده در سطوح، رنگ‌ها پدید می‌آیند در حالی که رنگ‌ها فی ذاته موجود نیستند، بلکه اعراضی هستند که به واسطه نور تابیده شده حاصل می‌شوند، علت اختلاف رنگ‌ها و اینکه برخی سپیدند و برخی سیاه، اختلاف استعدادهای اجسام در مواد است (فارابی، بی تا، ص 7).

**ابن هیثم یا آل‌هazan** (354 - 430 هـ ق) فیلسوف مطرحی نیست، ولی تحقیقات مهمی در نورشناسی انجام داد که در آرای فیلسوفان بعدی تأثیرگذار شد.

تحقیقات ابن هیثم (رساله وی به لاتین ترجمه شد) و نیز تحقیقات شارح او، یعنی کمال الدین فارسی (متوفی 720 هـ ق)، تأثیر درخوری در جهان غرب داشت.

ابن هیثم برخلاف فارابی موضع میانه‌ای اتخاذ می‌کند: می‌گوید رنگ «در فاصله میان چشم و نور ایجاد می‌شود» هر چند که می‌پذیرد که رنگ می‌تواند وجود واقعی داشته باشد (کربن، 2011، ص 243).

**ابن سینا** ( 370- 428 هـ ق) رنگ را «صفت بالقوه» اجسام می‌داند؛ یعنی «رنگ» کیفیتی است که به واسطه نور تابیده شده، کامل می‌شود. وی به تبع فارابی عقیده دارد که نور تابیده شده، شرط وجود رنگ است و همین را، مراد از «رنگ بالفعل» می‌داند. از نظر او رنگ‌ها موجودند و وجود آن‌ها وجود «نور تابیده شده»ها نیست و ظهورهای «انوار تابیده شده» نیستند؛ هر چند که رنگ‌ها در بالفعل بودن، نمی‌تواند بدون انوار تابیده شده باشند (ابن سینا، 2013، ص 122).

**ابن باجه** (متوفی 533 هـ ق) همانند فارابی و ابن سینا، معتقد است اثر نور بر فضای روشن، فقط به اندازه‌ای که آن فضا به صورت بالفعل روشن باشد، قابل تعمق است، ولی به اعتقاد ابن باجه، نور از قبل نوعی رنگ است. هر تأثیری که رنگ در فضای روشن ایجاد می‌کند، دقیقاً معادل با فعلیت یافتن این روشنی به معنای دقیق کلمه است.

اگر نور برای ادراک رنگ‌ها ضرورت دارد، به دلیل آن است که رنگ‌ها از قبل به صورت بالقوه در تاریکی موجود هستند و نور آن‌ها را بالفعل می‌سازد به این معنا که از آن پس رنگ‌ها آن فضای روشن را احیا می‌کنند (کربن، 1390، ص 248).

**ابن رشد** (520 - 595 هـ ق) همچنین نظریه ابن‌باجه را به تفصیل بررسی کرده است؛ و فهم آن را بر طبق مبانی ابن‌باجه بسیار دشوار یافته وی نظریه ابن‌باجه در رنگ را به تفصیل بررسی کرده است و فهم آن را بر طبق مبانی ابن‌باجه بسیار دشوار یافته. (همانجا) وی می‌نویسد: «رابطه نور با جسم شفاف است و رابطه رنگ‌ها با جسم شفاف است. این‌گونه است که نور کمال جسم شفاف است، و جسم شفاف نه به وسیله رنگ متحرک است و نه آن رنگ را می‌پذیرد، مگر اینکه روشن شود و نیز، نور سبب می‌شود که رنگ بالقوه به شکل بالفعل درآید و بدین سان می‌تواند سبب حرکت جسم شفاف شود.» (ابن رشد، 1938، ج 1، ص 450 - 451).

چندی قبل، اثری از ابن‌باجه کشف شده است و این اثر فصلی دارد که برای فهم نظریه او درباره رنگ‌ها، حائز اهمیت است (ابن‌باجه، 1960، ص 32 - 35).

**سهروردی** (549 - 587 هـ ق) نظام نوری منحصر به فردی تأسیس کرد که در آن نور حسی و فیزیکی، جزء ضعیفی از نور حقیقی است. در اندیشه اشراقی، حسیات مثل رنگ، تجربیاتی بسیط‌اند. سهرودی از آن‌جا که حقیقت واقعیات غیرمحسوس فیزیکی را انکار می‌کند، اعیان واقعی حسیات هم باید بسیط باشند (د البریج، 1996، ص 106).

وی در بخش‌های مختلف آثار خود از مثال رنگ، برای تبیین برخی از استدلال‌های خود استفاده کرده است. وی پیرامون رنگ می‌نویسد: «سپیدی، نورانی بودن نیست و رنگ غیر از نور است» (سهروردی، 2011، ص 176 - 177).

وی رنگ را کیفیت، عرض و خارجی می‌داند و می‌نویسد: «نکته مهم این است که ویژگی ذاتی و تغییرناپذیر همه اعراض، وابستگی و طفیلی‌گری وجود آنهاست و چون شکل و رنگ ویژگی مذکور را در هر حال دارند، لزوماً عرض هستند» (همان، ص 211). همچنین می‌نویسد: «اگر شکل با رنگ، که یک کیف محسوس است، یکی بود با سایر کیفیات محسوس هم متحد می‌شد و چنانچه چیزی که به حس درک می‌شود فقط شکل باشد، حاصل ادراک لمسی با حاصل ادراک بصری متحد می‌گردد. در این صورت می‌بایست وقتی چیزی از دور دیده می‌شود، تلخی و شیرینی یا گرمی و سردی آن هم دانسته شود، در حالی که می‌بینیم این چنین نیست. پس شکل با رنگ [و دیگر کیفیات محسوس] متحد نیست» (سهروردی، 2006، ص 142 - 143). او در جای دیگری

می‌نویسد: «تبدیل سیاهی به سفیدی ذاتی نیست، بلکه ناشی از تغییری است که در جسم پدید می‌آید. اما اینکه جسم کلی جایز است که بر سیاه و سفید اطلاق شود، این بدان جهت نیست که در ذات جسم [برحسب اطلاقات مختلف] تغییری پدید آمده باشد، بلکه بدین جهت است که جسم کلی [برحسب ذات خود] بر مختلفات در الوان و غیر آنها مطابقت دارد. همچنین شایسته نیست با اتکای بر این تخیل که رنگ مطلق ممکن است سیاه یا سفید باشد، بپنداریم که اعراض کلی در ذات خود قبول تغییر می‌کنند. زیرا رنگ مطلق [نیز برحسب ماهیت خود] نسبتی یکسان به تمام رنگها دارد. هنگامی که سیاهی زایل و سفیدی حاصل می‌شود، چنین نیست که فصل سیاهی منسلخ شود و اصل رنگ بماند یا فصل مربوط به سیاهی عارض شود، بلکه وقتی فصل سیاهی باطل شد، اصل رنگ نیز از بین می‌رود و با آمدن سفیدی رنگ دیگری به وجود می‌آید (همان، ص 112).

**خواجه نصیر طوسی** (597 - 671 هـ ق) پیش‌تر بیان شد که ابن‌سینا به تبع فارابی، عقیده دارد که نور تابیده شده، شرط وجود رنگ است و همین‌را، مراد از «رنگ بالفعل» می‌دانند؛ اما خواجه نصیر ضمن رد دیدگاه ابن‌سینا، بر آن است که نور تابیده شده، شرط ادراک رنگ است و نه شرط وجود آن. بنابراین وی معتقد است: لون در جسم وجود دارد و وقتی که نور می‌تابد لون ظاهر می‌شود، بعبارت دیگر ضو شرط ظهور لون است (طوسی، 1987، ص 167).

**کمال الدین فارسی** (متوفی 664 - 720 هـ ق) نیز فیلسوف مطرحی نیست. وی پس از تنقیح مطالب ابن‌هیثم، یک خاتمه، یک ذیل و سه ملحق به آن کتاب اضافه کرده است. او رابطه میان نور و رنگ را تعریف می‌کند و رنگ را مشروط به نور می‌داند، گو اینکه می‌پذیرد که رنگ دارای وجود بالقوه است. او در بعضی موارد مخالف نظر ابن‌هیثم رأی می‌دهد؛ از جمله، نظریه ابن‌هیثم را در مورد پیدایش رنگها به تناسب درجه ترکیب نور و تاریکی (در نتیجه انعکاس و انعکاس)، مردود می‌شمارد (برنارد، مجله تاریخ علم، ش 4، ص 53 - 54).

**ملاصدرا** (980 - 1045 هـ ق) در فصلی کوتاه از کتاب *اسفار/اربعه*، در موضوع کیفیات دیده شونده، به مسأله رنگ می‌پردازد (شیرازی، 2010، ص 96-108). اما غالب مطالبی که مطرح می‌کند همان مطالبی است که ابن‌سینا در کتاب *نفس شفا*، بیان داشته

است. صدرا می‌نویسد برخی بر این باورند که رنگ، حقیقتی ندارد و کلیه رنگ‌ها خیالی‌اند و سفیدی به نور و سیاهی به ظلمت باز می‌گردد و دیگر رنگ‌ها از تفاوتی که در ترکیب اجسام شفاف با هوا وجود دارد، تخیل می‌شوند. ولی پژوهشگران گویند که رنگ‌ها کیفیاتی حقیقی هستند (شیرازی، بی‌تا، ج 4، ص 88-85).

او عقیده دارد، رنگ‌ها کیفیاتی حقیقی هستند. وی می‌نویسد: نور حسی از آن جهت که محسوس است، عبارت است از گونه‌ای وجود جوهری مشاهده‌حاضر نزد نفس در غیر این عالم، و اما آنچه در مقابل نور در خارج وجود دارد، وجودش اضافه بر وجود رنگ نیست (شیرازی، بی‌تا، ج 4، صص 85-88 و 92-94).

به عبارت دیگر، ملاصدرا نور و رنگ را چون ماهیت و وجود می‌داند که بالذات یکی هستند و به اعتبار متغایر. او در توضیح مطلب فوق گوید: زیرا مفهوم نور به وجود خاصی که عارض برخی از اجسام می‌شود، باز می‌گردد و ظلمت، یعنی عدم آن وجود خاص؛ و سایه یعنی عدم فی‌الجمله آن وجود خاص. رنگ، ترکیبی است با صورت‌های مختلف میان حامل این وجود نوری و حامل عدم آن. وی در ادامه با اشاره به ضعف سخن کسانی که رنگ‌ها را زاید بر مراتب ترکیب نورها می‌دانند، نتیجه گرفته که: «هم صحیح است بپذیریم نور، ظهور رنگ است و هم صحیح است بگوییم نور، رنگ نیست. زیرا از آن جهت که نور است، مختلف نیست و ترکیب با عدم یا ظلمت در آن راه ندارد، به خلاف رنگ‌ها که مختلف‌اند (همان).

### جمع بندی اقوال و نقد آن

بنابر آنچه گذشت، می‌توان کل نظریات موافق و مخالف پیرامون رنگ را از جهتی در دو گروه دسته‌بندی نمود:

#### گروه اول: (خارج‌گرایان، واقع‌گرایان و عینیت‌گرایان رنگ)

اشیا، خودشان رنگی هستند یا دارای ویژگی هستند که آن را رنگ می‌نامیم، یعنی بدون وجود انسان یا جانداران دارای دستگاه بینایی و مغز (ذهن)، «رنگ» موجود است. به عنوان نمونه: خواجه طوسی برآن است که نور تابیده شده، شرط ادراک رنگ است و نه

شرط وجود آن؛ بنابراین وی معتقد است: لون در جسم وجود دارد و وقت که نور می تابد لون ظاهر می شود، بعبارت دیگر ضؤ شرط ظهور لون است (طوسی، 1987، ص 167).

**گروه دوم:** (غیرخارج‌گرایان، غیرواقع‌گرایان و غیرعینیت‌گرایان رنگ)

اشیا، خودشان رنگی نیستند یا دارای ویژگی نیستند که آن را رنگ می‌نامیم؛ یعنی بدون وجود انسان یا جانداران دارای دستگاه بینایی و مغز (ذهن)، رنگ موجود نیست؛ بلکه رنگ، کیفیتی ذهنی است. به عنوان نمونه، برخی عقیده دارند که کیفیات فعلی و انفعالی (مثلاً رنگ) وجود ندارند. (سهروردی، 2006، ص 142). آنها بر این باورند که رنگ، حقیقتی ندارد و کلیه رنگ‌ها خیالی‌اند و سفیدی به نور و سیاهی به ظلمت باز می‌گردد و دیگر رنگ‌ها از تفاوتی که در ترکیب اجسام شفاف با هوا وجود دارد، تخیل می‌شوند.<sup>13</sup> بالاخره از دو حال خارج نیست که یا درک خاص ما با نام رنگ، واقعاً موجود است و معدوم نیست، یا اینکه توهم و خیال است که نمی‌توانیم عنوان موجود را بر آن بار کنیم.<sup>14</sup>

مطلبی که گذشت، بسیار گمراه‌کننده بود. زیرا مسأله را باید طور دیگری مطرح کنیم. زیرا هر انسان درک‌کننده رنگ، حداقل نمی‌تواند وجود یا موجود بودن درک خود از رنگ را منکر شود. این درک، هر چه باشد شامل عنوان موجود بودن خواهد بود.

به این معنی که این درک خاص ما که فعلاً از آن به واژه رنگ تعبیر می‌کنیم، چه خیال و توهم باشد و چه هر چیز دیگری، شامل دایره مفهوم «معدوم» نخواهد بود؛ بنابراین، سؤال از اینکه آیا رنگ موجود است؟ برای کسانی که درک رنگی دارند، بی‌معنی خواهد بود؛ حتی اگر این درک آنها با درک افراد دیگر تفاوت نوعی و شخصی داشته باشد.<sup>15</sup> به این معنی که افرادی درد را رنگ و برخی دیگر رنگ را شادی درک کنند. پس تنها کسانی که هیچ نوع درکی از رنگ نداشته باشند، شاید بتوانند سؤال نمایند که؛ آیا رنگ موجود است؟

با این مقدمات نتیجه می‌گیریم که وجود رنگ (چه عینی و خارجی یا ذهنی و درونی)، پیش‌فرض بدیهی بررسی آن خواهد بود و ما تنها می‌توانیم از حالات و نوع وجودی آن، گفتگو کنیم.

#### 4. آیا رنگ، موجودی ذهنی است یا خارج از ذهن؟

فلاسفه اسلامی از گذشته تا کنون، ادراکات انسان را درجه‌بندی کرده‌اند و مجموعاً چهار درجه ادراک تشخیص داده‌اند؛ که عبارتند از: ادراک حسی، ادراک خیالی، ادراک وهمی، ادراک عقلی (مطهری، 1981، ج 1، ص 110). سه مرتبه ادراک حسی، خیالی و عقلی در بین فلاسفه اسلامی و روان‌شناسان<sup>16</sup> محل ایراد و اشکال نیست.<sup>17</sup> در هر صورت، فلاسفه اسلامی در بخش ادراک حسی، بیان داشته‌اند که:

«رنگ‌ها، کیفیاتی عینی هستند (شیرازی، 1981، ج 4، صص 85-88 و 92-94) که خارج از حس وجود دارند.<sup>18</sup> همچنین گفته‌اند: رنگ، کیفیتی خیالی است که خارج از حس وجود ندارد، مانند هاله و قوس قزح<sup>19</sup> و جز آن که در نتیجه اختلاط هوا با اجسام شفاف یا انعکاس آنها در یکدیگر حاصل می‌شود» (طباطبایی، 2008، ص 223).

به نظر می‌رسد نمی‌توان به این سؤال که «آیا رنگ، موجودی ذهنی است یا خارج از ذهن» پاسخ گفت، مگر اینکه اولاً: فارغ از اصطلاحاتی که در مباحث قبل بیان شد، میان وجودهای ذهنی، نوعی تفاوت خاص قایل شویم و توجه کنیم که وجود ذهنی حداقل دوگونه می‌تواند باشد:

- 1- وجود ذهنی مفهومی لغات، اصطلاحات و مفاهیم (شامل معقولات اولیه و ثانویه).
- 2- وجود ذهنی عینی و شخصی (شامل تمام ادراک‌های شخصی درونی، همانند درد و ...).

جدای از این تمایز، لازم است برای پاسخ‌گویی به اینکه «آیا رنگ، موجودی ذهنی است یا خارج از ذهن» پیش‌تر پاسخ سؤالات دیگری را به درستی بدانیم. به عنوان نمونه، بدانیم:

آیا انسان، امکانات شناخت خارجی بودن یا نبودن موجوداتی همانند رنگ را دارد؟  
آیا انسان می‌تواند با استفاده از این امکانات، خارجی بودن یا نبودن موجوداتی همانند رنگ را تشخیص دهد؟

و پیش از این سؤالات، باید مشخص شود که؛



مفهوم «خارجی» و مفهوم «ذهنی» چیست؟ آیا اکنون تعریفِ درستی از ذهن داریم؟ آیا ذهن انسان، چیز جدایی از بدن انسان است؟ اگر ذهن و بدن دو جوهر متمایز از هم باشند، در این صورت آیا بدنِ جسمی انسان جزء خارج محسوب می‌شود یا خیر؟ آیا مفهوم رنگ، اگر در جسم انسان تحقق یا موجود گردد، یا در ذهن انسان محقق یا موجود گردد، در خارجی بودن یا نبودن «رنگ» مؤثر نیست؟ به عبارت دیگر، عقیده ما در اعتقاد به دوگانه‌انگاری<sup>20</sup> و یا یگانه‌انگاری<sup>21</sup> و انواع آنها، می‌تواند در توضیح و تبیین جایگاه خارجی بودن یا نبودنِ رنگ، بسیار مؤثر باشد.

بنابراین لازم است برای پاسخ به خارجی بودن یا نبودنِ رنگ، ابتدا مشخص شود؛ که انسان دارای جسم و چیزی جدای از آن است یا خیر؟ به این معنی که رنگ خارج از جسم انسان است یا خارج از ذهن انسان است، به عنوان جوهری مستقل از جسم. اما جدای از این ابهام، بهتر است اکنون وجود هر کدام از نظریه‌های خارجی بودن و یا خارجی نبودنِ رنگ را فرض کنیم و تأمل کنیم که قبول و رد هر کدام از این نظریه‌ها چه نتایج یا مشکلاتی را به همراه دارد و یا پیش‌روی انسان قرار خواهد داد:

### الف - فرض کنیم که رنگ، موجودی خارجی است؟

به عنوان نمونه، اولین سؤالی که با این فرض پیش می‌آید اینکه، واژه رنگ یک واژه کلی است و دارای مصادیق مختلفی است که شامل انواع رنگ‌ها می‌شود. باید دقیقاً مشخص گردد که فرض ما چه معنایی دارد. آیا مصادیق رنگ‌ها را موجودی خارجی می‌دانیم؟ (مثلاً منظورمان این است که رنگِ سبز موجودی خارجی است؟) یا مفهوم کلی رنگ را (همانند مثل افلاطونی) خارجی می‌دانیم (غفاری، 2004، ش 76، ص 116-120).

به نظر می‌رسد که مصادیق هر کدام از رنگ‌ها بی‌نهایت فیزیکی هستند. مثلاً خودِ رنگِ سبز، شامل طیف بسیار گسترده‌ای از رنگ‌ها است که انسان آنها را سبز می‌نامد، هر چند که ممکن است پیشوند و پسوندی همراه خود داشته باشد.<sup>22</sup> با این وضعیت می‌توان فرض نمود که بی‌نهایت موجود در خارج هست که آنها را رنگ می‌نامیم.

همچنین، توجه به این نکته نیز ضروری است که با فرض وجود خارجی رنگ، ما دو موجود را شناخته‌ایم؛ یک، موجودِ رنگِ خارجی و دیگر، تصویری که از رنگ در ذهن خود

داریم. همانند مصادیق انسان‌های خارجی و تصوّر ذهنی آنها به صورت مفهوم کلی و مصادیق انسان. به همین صورت، ما یک رنگ به عنوان مفهوم کلی داریم که مصادیق آن خارجی است و تصوّر آنها، ذهنی است.

اکنون با این مقدمه و با فرض اینکه رنگ موجودی خارجی است، این سؤال و مسائل مطرح می‌شود که:

- چرا ما نمی‌توانیم رنگ را برای شخصی که آن را درک نکرده، توضیح و تشریح کنیم؟
  - چرا حتی انسان‌های بینا، توانایی توضیح رنگ قرمز یا هر رنگ دیگر را ندارند؟<sup>23</sup>
  - چرا انسان‌ها نمی‌توانند «این همانی» ادراک رنگی خود را به یکدیگر بفهمانند.<sup>24</sup>
- از این گذشته، حتی ادراک رنگی افراد، می‌تواند به ظاهر هم متفاوت باشد؛ به گونه‌ای که پیراهنی را شخصی آبی با خط‌های مشکی خطاب می‌کند و دوستش، همان پیراهن را سفید با خط‌های طلایی توصیف می‌کند.<sup>25</sup> البته این پدیده، جدای از مسائل «کوررنگی» در انسان‌ها است که دامنه بسیار وسیعی نیز دارد.<sup>26</sup>
- با این وضعیت، چگونه خارجی بودن رنگ توضیح داده می‌شود؟

### ب - فرض کنیم که رنگ، موجودی ذهنی است؟

به عنوان نمونه، اگر بگوییم رنگ فقط موجودی ذهنی است، آنگاه آنچه برخی اشیاء طبیعت، یا گیاهان و حیوانات و از همه مهم‌تر، ربات‌ها از رنگ یا چیزی که ما رنگ می‌نامیم، درک می‌کنند،<sup>27</sup> چگونه توضیح و توجیه خواهد شد؟

### 5. آیا رنگ، می‌تواند هم وجود ذهنی و هم وجود خارجی داشته باشد؟

قبل از پاسخ به این سؤال، باید دانسته شود که آیا جدال فیلسوفان بر خارجی نبودن یا بودن رنگ، جدالی است لفظی یا غیرلفظی؟ باید مشخص شود که چه چیز را رنگ می‌دانیم؟ به عبارت دیگر که رنگ چه نسبتی با دیگر اشیاء دارد؟ آیا دانستن این نسبت، نمی‌تواند جایگاه خارجی یا ذهنی بودن پدیده رنگ را روشن‌تر نماید؟

اجمالاً می‌دانیم که به طور کلی ادراک رنگ برای انسان محقق نمی‌شود، مگر اینکه یک فرآیند با چهار چیز موجود باشند: 1- جسم. 2- نور. 3- دستگاه بینایی. 4- مغز (ذهن).

اکنون این سؤال مطرح می‌شود که اگر پدیده‌ای با وجود و فرآیند چند چیز برای انسان موجود می‌گردد، باید این پدیده را در هر کدام از این مراحل فرآیند، به چه بنامیم؟ یا اینکه این گونه بپرسیم: چه موقع و چه زمانی در فرآیند این چهار مرحله یا وضعیت، «رنگ» رنگ می‌شود؟

به عنوان نمونه باید مشخص کنیم که: آیا تفاوتی میان موج و رنگ هست یا نیست؟ آیا آنچه در پیرامون موجودات وجود دارد (موج) و آنها نسبت به آن واکنش خاص نشان می‌دهند، شامل عنوان «رنگ» می‌گردد یا خیر؟

مثلاً، فرض کنید که نور (موج الکترومغناطیس)<sup>28</sup> در اتاقی که در آن چند شیء (مثلاً، سنگ، گیاه، حیوان، انسان) حاضرند، وجود دارد. این اشیای بی‌جان و جان‌دار نسبت به وجود این نور، واکنش نشان می‌دهند. آیا آنها رنگ را درک می‌کنند؟

به عنوان مثال، گیاهان نسبت به رنگ واکنش‌های متفاوتی نشان می‌دهند.<sup>29</sup> حیوانات و انسان نیز نسبت به رنگ واکنش دارند.<sup>30</sup> مهم است که این واکنش‌ها به گونه‌ای است که به صورت اتفاقی نیست و قابلیت تکرار منظم دارد. حال می‌پرسیم: این پدیده‌ای که در هر یک از این اشیاء جان‌دار و بی‌جان رخ داده است، چه نام دارد؟ آیا تنها می‌توانیم واکنش انسان را نسبت به این واقعیت، «رنگ» بنامیم یا می‌توانیم واکنش دیگران را نیز رنگ بدانیم؟

شاید با این مثال تا حدودی مشخص شده باشد که جدال میان فلاسفه، می‌تواند از منظر معنایی نیز مورد بررسی قرار گیرد. به این معنی که اگر کسی «موج مرئی کننده برای انسان» را رنگ بنامد، رنگ جایگاهی بیرونی خواهد داشت، چه یگانه‌انگار باشیم و چه دوگانه‌انگار. همچنین اگر مثلاً فیلسوف دیگری، «تحریک عصبی داخل دستگاه بینایی» را رنگ بنامد، رنگ داخلی خواهد بود؛ ولی در جسم انسان و نه در ذهن وی. اما اگر کسانی «درک خاص در ذهن انسان» را فقط رنگ بدانند، رنگ موجودی ذهنی خواهد بود؛ چه آن را مجرد و فارغ از جسم بدانیم و چه آن را حالتی از جسم بدانیم.

از سوی آخر، اگر کسانی عقیده پیدا کنند که مجموع فرآیند پدیده رنگ به عنوان یک سیر از «نیستی به هستی» را می‌توان به عنوان یک «واحد فرایندی»، در نظر گرفت، در

این صورت، رنگ هم موجودِ ذهنی است و هم موجودِ خارجی؛ یا از آن طرف می‌توان گفت: رنگ، نه موجودِ ذهنی است و نه موجودِ خارجی

### نتیجه‌گیری

درباره وجود خارجی داشتن رنگ یا وجود ذهنی آن، قدر مسلم آن است که انسان درک کننده رنگ، حداقل نمی‌تواند وجود یا موجود بودن درک خود از رنگ را منکر شود. به این معنی که این درک خاص ما که فعلاً از آن به واژه رنگ تعبیر می‌کنیم، چه خیال و توهم باشد و چه هر چیز دیگری، شامل دایره مفهوم «معدوم» نخواهد بود. بنابراین، سؤال از اینکه آیا رنگ موجود است؟ برای کسانی که درک رنگی دارند، بی‌معنی خواهد بود؛ حتی اگر این درک آنها با درک افراد دیگر تفاوت نوعی و شخصی داشته باشد. پس تنها کسانی که هیچ نوع درکی از رنگ نداشته باشند، شاید بتوانند سؤال نمایند که آیا رنگ موجود است؟ با این مقدمات نتیجه می‌گیریم که وجود رنگ (چه عینی و خارجی یا ذهنی و درونی)، پیش‌فرض بدیهی بررسی آن خواهد بود و ما تنها می‌توانیم از حالات و نوع وجودی آن، گفتگو کنیم؛ و قایل شدن به هر یک از خارجی بودن رنگ و یا ذهنی بودن آن دارای لوازم ویژه خود است که از درون این لوازم سؤالات جدیدی مانند در فرض خارجی بودن مانند چرا ما نمی‌توانیم رنگ را برای شخصی که آن را درک نکرده، توضیح و تشریح نماییم؟ و... و در فرض ذهنی بودن مانند آنچه برخی اشیای طبیعت، یا گیاهان و حیوانات و از همه مهم‌تر، ربات‌ها از رنگ یا چیزی که ما رنگ می‌نامیم، درک می‌کنند، چگونه توضیح و توجیه خواهد شد؟

از سوی آخر، اگر کسانی عقیده پیدا کنند که مجموع فرآیند پدیده رنگ به عنوان یک سیر از «نیستی به هستی» را می‌توان به عنوان یک «واحد فرایندی»، در نظر گرفت. در این صورت، می‌توان گفت رنگ هم موجودِ ذهنی است و هم موجودِ خارجی؛ یا از آن طرف می‌توان گفت: رنگ، نه موجودِ ذهنی است و نه موجودِ خارجی.

## یادداشت‌ها

- <sup>1</sup> ر.ک. به: (استادی، ارزشمند، 2017، الف).
- <sup>2</sup> معمولاً افراد به صورت طبیعی طعم غذاهای کپک‌زده یا فاسد را دوست ندارند که این رفتار از سودمندی تکاملی برخوردار است. زیرا احتمال خورده شدن چنین غذاهایی توسط انسان کاهش یافته و از بیماری یا مرگ آنها جلوگیری خواهد کرد. پالمیر معتقد است این رفتار درباره رنگ‌ها نیز صحت دارد؛ زیرا انسان‌ها برخی از رنگ‌ها از قبیل آبی آسمان پاک یا رنگ آب تمیز را سودمند و رنگ غذاهای فاسد و یا زباله‌های بیولوژیکی را ناخوشایند می‌دانند. به گفته پالمیر، آبی یکی از محبوب‌ترین رنگ‌ها به شمار می‌رود؛ زیرا نشان دهنده موارد مثبتی از قبیل آسمان پاک است. در مقابل، سبز - زرد یکی از ناخوشایندترین رنگ‌ها است. زیرا معمولاً مواد سمی را یادآور می‌شود (برای اطلاع بیشتر ر.ک. به: پالمیر، اس.کی، 1999).
- <sup>3</sup> برای اطلاع بیشتر ر.ک. به ( Searle John 2007, Dennett Daniel, Hacker Peter, nnett Maxwell).
- <sup>4</sup> همانند رساله ابن هیثم و کمال الدین فارسی در نورشناسی.
- <sup>5</sup> ر.ک. به: (استادی، 2017، ب).
- <sup>6</sup> موجود. (ع، ص، ا، هست. (آندراج). مقابل نیست و معدوم. هر چه که صحیح باشد سؤال درباره او که آیا معدوم گردد. نیز؛ وجود. (مص) بود. هستی. ضد عدم. (دهخدا، 1988).
- <sup>7</sup> آنها عقیده دارند آنچه را با حواس می‌بینیم و هر آنچه ما با آن مواجه می‌شویم، موجود است و نه وجود؛ زیرا با وجود نمی‌توان روبرو شد؛ چون روبرو شدن علم حصولی است و با علم حصولی، وجود قابل درک نیست. زیرا خود ذهن انسان وابسته به وجود است و قادر نیست وجود را در درون خودش بی‌آورد ر.ک. به: (طباطبایی، 2008، فصل علم حصولی).
- <sup>8</sup> الماهیة ما یقال فی جواب ما هو. مثلاً وقتی متحرکی را از دور می‌بینیم و درست تشخیص نمی‌دهیم، می‌پرسیم: «آن چیست که حرکت می‌کند؟»، کسی که بینایی قوی دارد، می‌گوید: «آهو است» و ماهیت آن را بیان می‌کند. «ما»یی که از ماهیت سؤال می‌کند، «ما»یی حقیقیه است نه «ما»یی شارحه ر.ک. به: (طباطبایی، 2008، ص 150-176).
- <sup>9</sup> اگر در ازای کلی مرکب، حقیقت و وجودی واحد قرار داشته باشد، ترکیب ماهیت و وجود، از اقسام ترکیب حقیقی عقلی خواهد بود. ر.ک. به: ((زنوزی، بی‌تا، ص 98-99). اما چون ترکیب حقیقی عقلی، ترکیبی اتحادی است نه انضمامی، ترکیب وجود و ماهیت، ترکیبی اتحادی می‌باشد نه انضمامی ر.ک. به: (شیرازی، 1984، ص 32).
- <sup>10</sup> از این رو، باید گفت ترکیب وجود و ماهیت (که همان ترکیب یک وجود با محدودیت خودش است)، ناشی از ترکیب وجود و عدم است و به آن باز می‌گردد ر.ک. به: (صدرالدین شیرازی، 1981، ص 466).
- <sup>11</sup> افرادی مثل دوانی، سیدصدرالدین دشتکی، غیاث‌الدین دشتکی و... (مصباح یزدی، 2001، ج 1، صص 241-242) اما ورود این بحث به صورت مستقل و مشخص در فلسفه، توسط میرداماد اتفاق افتاد (مطهری صدر، 1993، ج 3، ص 69).
- <sup>12</sup> منظور از ماهیت، بحث درباره مصادیق این مفهوم یعنی ماهیت به حمل شایع مانند انسان است. البته همان ماهیت محقق در خارج که منشأ انتزاع مفهوم وجود نیز هست نه ماهیت به حمل اولی و نه ماهیت من حیث هی هی. ر.ک. به: (طباطبایی، 2001، ص 17؛ جوادی آملی، 2007، ج 1، ص 327).
- <sup>13</sup> ر.ک. به: (ابن سینا، 1996، بخش سوم، مقاله در ابصار).
- <sup>14</sup> همانند وجود ققنوس و آنچه پیرامون آن می‌گویند. ققنوس، پرنده مقدس افسانه‌ای است که در اساطیر ایران، اساطیر یونان، اساطیر مصر و اساطیر چین از آن نام برده شده. درباره این موجود افسانه‌ای گفته می‌شود که وی مرغی نادر و تنهاست و جفتی و زایشی ندارد؛ اما هزار سال یک بار، بر توده‌ای بزرگ از هیزم بال می‌گشاید و آواز می‌خواند و چون از آواز خویش به وجد و اشتیاق آمد، به منقار خویش آتشی می‌افروزد و با سوختن در آتش تخمی از وی پدید می‌آید که بلافاصله آتش می‌گیرد و می‌سوزد و از خاکستر آن ققنوسی دیگر متولد می‌شود ر.ک. به: (لغت نامه دهخدا، ذیل کلمه ققنوس. همچنین؛ راسل. هینیلز، جان، ترجمه باجلان فرخی، 1996).
- <sup>15</sup> به عنوان نمونه نک: (زمانی، رضا و دیگران، 2004، ص 129-132).
- <sup>16</sup> روانشناسان، ادراک وهمی را به آن صورت که فلاسفه گذشته بیان کرده‌اند نپذیرفته‌اند. همچنین؛ ملاصدرا در ادراک وهمی و قوه واهمه تردید کرده است (ر.ک. به: شیرازی، 1981، ج 1).
- <sup>17</sup> گروهی از فلاسفه قرون وسطی در غرب و نیز برخی همانند هیوم، هر کدام به نوعی منکر ادراکات عقلی شده‌اند ر.ک: (حکاک، 2001، ص 70-77).
- <sup>18</sup> نوع بسیط رنگ، سفیدی و سیاهی است و دیگر رنگ‌ها، حاصل از ترکیبات مختلف این دو رنگ اصلی است. بعضی نیز گفته‌اند رنگ‌های بسیط عبارت است از سیاهی، سپیدی، سرخی، زردی، سبزی و بقیه رنگ‌ها مرکب از این پنج رنگ است (طباطبایی، 2008، ص 223).

<sup>19</sup> نظریه‌ای فلسفی است که می‌گویند: رنگ‌ها در اثر درآمیزش نور با تاریکی به نسبت‌های مختلف پدید می‌آیند. با توجه به این، هر چه نور بیشتر در داخل جسم پیش می‌رود (شفافیت نسبی و کدورت نسبی) بیشتر با تاریکی در می‌آمیزد و در نتیجه تیره‌تر می‌شود.

<sup>20</sup> Dualism.

<sup>21</sup> Monism.

<sup>22</sup> ر.ک. به: (اخباری، 2012. همچنین؛ آیت‌اللهی، 2002. همچنین؛ ایتن، یوهانس، ترجمه حسن ملجائی، 2005. همچنین؛ لئاتریس، ترجمه روح‌الله زمزمه، 2013).

<sup>23</sup> انسان‌ها، اشیای پیرامون خود را با حس‌های درونی خود که فعلاً از آنها به کیفیات ذهنی یا حسی نام می‌برند، توضیح و تشریح می‌کنند. اما به هیچ وجه نمی‌توانند خود این حس‌های درونی را تشریح کنند. حتی انسان‌های بی‌نا نیز نمی‌توانند یک رنگ را برای شخص بینای دیگر توضیح و تشریح یا توصیف نمایند.

<sup>24</sup> به عنوان مثال، اگر شخصی رنگی را در دست بگیرد و به دوست خود بگوید این رنگ «سبز» است، تنها نامی بر آن رنگ گذاشته است و معلوم نیست که درک شخصی وی از همان رنگ با درک شخصی دوستش مطابق باشد؛ زیرا ممکن است درک درونی دوستش نسبت به وی قرمز باشد.

<sup>25</sup> نک: (<http://www.businessinsider.com/black-blue-or-white-gold-dress-for-charity-shirts->)

<sup>26</sup> یک بیماری اختلال ارثی است که در آن، فرد قادر به تشخیص یک یا برخی رنگ‌ها نمی‌باشد. این افراد برخی رنگ‌ها را به شکل طیفی از رنگ‌های خاکستری و سیاه می‌بینند. کوررنگی انواع مختلفی دارد که شایع‌ترین آن‌ها عدم توانایی در تشخیص رنگ سبز و قرمز از یکدیگر است. حدود 8٪ از مردان و 0.5٪ از زنان دچار یکی از انواع کوررنگی هستند. ر.ک:

(Kaiser, Boynton, 1996; Hilbert, Byrne, 1997; McIntyre, Donald, 2002; Cassin, Solomon, ) (1984; Shevell, 2003)

<sup>27</sup> به عنوان نمونه نک: (فعال، ش 1، 2010، صص 47 - 52. همچنین؛ علیپور شیرازی، 2013).

<sup>28</sup> پدیده‌ای موجی شکل است که در فضا انتشار می‌یابد و از میدان‌های الکتریکی و مغناطیسی ساخته شده است. گاهی به تابش الکترومغناطیسی نور می‌گویند، ولی باید توجه داشت که نور مرئی کننده فقط بخشی از گستره امواج الکترومغناطیسی است. امواج الکترومغناطیسی بر حسب بسامدشان به نام‌های گوناگونی خوانده می‌شوند: امواج رادیویی، ریزموج، مادون قرمز، نور مرئی، فرابنفش، پرتو ایکس و پرتو گاما. ر.ک. به: (Tolstoy, 1983)

<sup>29</sup> تغییر در رنگ محیط و یا نور رنگی، روی آناتومی، فیزیولوژی و مورفولوژی گیاهان مؤثر است. ر.ک. به (Fan X. et al. (2013); Scientia Horticulturae, vol.153, pp: 50-55)

امروزه، گلخانه‌داران با تغییر رنگ نور دریافت شده توسط گیاه و یا تغییر طول موج‌های مختلف نور، رشد و نمو گیاه را به صورت مصنوعی تحت تأثیر قرار می‌دهند.

<sup>30</sup> مثلاً؛ حیواناتی که در زیر نور آبی قرار داده شوند، رشد طبیعی دارند، اما پوشش بدنی آنها متراکم‌تر و پرت‌تر می‌شود و در زیر نور سرخ یا صورتی، دچار افزایش اشتها و تسریع رشد می‌گردند (به عنوان نمونه نک: سامرز، ترجمه جواد پوررضا و اکبر نیکخواه، 2003). مثلاً؛ پاره‌ای از رنگ‌های ویژه، قابل اندازه‌گیری و در خور پیش‌بینی بر دستگاه عصبی هستند. بدین معنا که فشار خون، نبض و تعداد تنفس تحت تابش نور سرخ، نارنجی و زرد به ترتیب دچار افزایش شدید، متوسط و کم، می‌شوند و همین نشانه‌ها زیر نور آبی و سبز به کاهش شدید، متوسط و کم، می‌انجامد (همچنین نگاه کنید: ماکس، ترجمه ابیده آزاده، 1997).

## منابع و مآخذ

- Akhbari, Vahid Reza, (2012) *Atlas Rang Metalic*, Tehran, Ketab Aban. [In Persian]
- Al-Ashfar, Erfan Abdolbaqi, (2002) *Al-lawn Bin Al-Haqiqah wa Al-Majaz*, n.d, reported by Majma Al-Loghah Al-Arabiyyah Al-Ordoni. [In Arabic]
- Alipour Shirazi, Masood, (2013) *Barrasi Shivehaye Mokhtalef Sakht Robat Taqib Khat va Erae Olgooe ba Deggat va Sorat Bal aba Qabeliyyat*

- Tashkhis Rang*, The South of Iran First National Conference of Power and Computer. [In Persian]
- Avicenna, Hosein ibn Abdollah, (1996) *Al-Nafs min Kitab Al-Shefa*, Research: Hasan Hasanzadeh Amoli, Qom, Maktab Al-Alam Al-Islami. [in Arabic]
- ....., (2009) *Kitab Nafs Shefa*, Translation: Mohammad Hosein Naeaji, Qom, Imam Khomeini Institute. [in Persian]
- Ayatollahi Habibollah, (2002) *Mabani Rang va Karbord An*, Tehran, Samt. [In Persian]
- Ayton Juhans, (2005) *Ansor Rang*, Translation: Hasan Maljaee, Tehran, Part. [In Persian]
- Ayzman, Leatris, (2013) *Ravanshenasi Karbordi Rangha* (penthon), Translation: Ruhollah Zamzameh, Tehran, Beihaq Ketab. [In Persian]
- Bennett Maxwell, Dennett Daniel, Hacker Peter, Searle John, (2007) *Neuroscience and Philosophy: Brain, Mind, and Language*. Columbia University Press [In English].
- Cassin Barbara, Solomon Sheila, (1984) *Dictionary of eye terminology*. Gainesville, Fla: Triad Pub. Co.g. [In English]
- Cohen Jonathan (Editor), Matthen Mohan (Editor), (2010) *Color Ontology and Color Science* (Life and Mind: Philosophical Issues in Biology and Psychology). The MIT Press. [In English]
- Corban, Henry, (2011) *Vageengari Rangha va Elm Mizan*, Translation: Inshaallah Rahmati, Tehran, Sofia Publication. [In Persian]
- Dalbridge, John, (1996) *Qotbaddin Shirazi va Ilmolanwar Dar Falsafeh Eslami*, Translation: Jawad Qasemi, Mashad, Islamic Research Foundation. [In Persian]
- Dehhoda Aliakbar, (1988) *Loghatnameh Dehhoda*, Tehran, Tehran University. [In Persian]
- Faal, Fereshte, (2009) *Barrasi Tasir Ranghaye Mokhtalef Noor bar Roye Roshd va Taghyirat Glogaz Khun Mahi Solforhed*, Zanzan University Biological sciences periodical, no 1. [In Persian]
- Fan X. et al, (2013) *Effects of light intensity on the growth and leaf development of young tomato plants grown under a combination of red and blue light*. *Scientia Horticulturae* vol.153, pp: 50–55, Amsterdam :Elsevier. [In English]
- Ghaffari, Abulhasan, (2004) *Kolliyyat dar Didgah Marefatshenasi va Hastishenasi Aflatoon*, Marefat Magazine, no 76. [In Persian]
- Hakkak, Mohammad, (2001) *Research in Hume's epistemological views*, Tehran, Meshkat publishing.[In Persian]

- Hilbert David, Byrne Alexander, (1997) *Readings on color*. Cambridge, Mass: MIT Press. [In English]
- Javadi Amoli, Abdollah, (2007) *Rahiq /makhtoom*, Qom, Esra. [In Persian]
- Kaiser Peter K., Boynton Robert M, (1996) *Human color vision*. Washington, DC: Optical Society of America. [In English]
- Lison. A. Summers, (2003) *Noor va Parvaresh Morgh Madar Gushti*, Translation: Jawad Poorreza and Akbar Nikkhah, Industrial University of Isfahan, Isfahan. [In Persian]
- Lusher, Max, (1997) *Ravanshenasi Rangha*, Translation: Vida Abidzadeh, Tehran, Darsa. [In Persian]
- Math, Bernard, (1969) *Rangin Kaman Asman*, Kamaloddin Farsi va ditrish de Fribourg, History of Science Magazine, no 4. [In Persian]
- McIntyre, Donald, (2002) *Colour blindness: causes and effects*. Chester: Dalton Publishing. [In English]
- Mesbah Yazdi, Mohammad Taqi, (2001) *Sharh Asfar Arba'eh*, Qom, Imam Khomeini Institution. [In Persian]
- ....., (2003) *Amoozesh Falsafe*, Tehran, Amirkabir. [In Persian]
- Motahhari, Mortaza, (1981) *Sharh Manzoozeh*, Tehran, Hekmat. [In Persian]
- ....., (2008) *Majmooeh Athar Shahid Motahhari*, Tehran, Sadra. [In Persian]
- .....,(1993) *Osool Falsafe va Ravesh Realism*, Tehran, Sadra. [In Persian]
- .....,(1990) *Sharh Mabsoot Manzoozeh*, Tehran, Hekmat. [In Persian]
- ommittee. [In Persian]
- Ostadi, Kazem, (2017) *alaf, Barrasi Nazaryate Falsafi Moaser Darbare Rang*, (color entry from Stanford Encyclopedia) Qom, Arzeshmand. [In Persian]
- ....., (2017) *be, bibliography color and philosophy*, Qom, Arzeshmand. [In Persian]
- Palmer, Eski, (1999) *Visual knowledge*, Cambridge MA., MAT.[In Persian]
- Pouresmaeel Yaser, (2010) *Suratbandi Nazariyyeh Ibn Sina Darbareh Keifiyyat Mahsoos*, Naqd va Nazar, 15<sup>th</sup> Year, No 3 (seq. 59). [In Persian]
- Russel, Hinilz, John, (2006) *Shenakht Asatir Iran*, Translation: Bajelan Farrokhi, Tehran, Asatir. [In Persian]
- Shevell Steven K. (2003) *The science of color*. Amsterdam: Elsevier [In English].



- Sadraddin Shirazi, Mohammad, (1984) *Al-Mashaer*, Correction: Henry Corban, Tehran, Tahoori Library. [In Arabic]
- ....., (2000) *Al-Mashaer*, Correction: Faten Mohammadi, Beirut, Arabic History for publication Institute. [In Arabic]
- ....., (1981) *Al-Hikmah Al-Motaaliyyah Fi Al-Asfar Al-Aqliyyah Al-Arba'ah*, Beirut, Dar Ihya Al-Turath. [In Arabic]
- ..... (1981) *Al-Shawahid Al-Rubibiyah* ( with Molla Hadi Sabzwari's Comments), Correction: Jalalodin Ashtiani, Tehran, Daneshgqhi publication. [In Arabic]
- ....., (1958) *Al-Asfar*, Tehran, n.n, (Offset Publication of Qom). [In Arabic]
- Sohravardi, Sheikh Shahabodin, (2006) *Al-Masharih wa Al-Matharihat*, Translation: Sadradin Sadr, Tehran, Parliament Library. [In Arabic]
- ....., (2011) *Hikmat Al-Ishraq*, Translation: Sajjadi, Tehran, Tehran University. [In Arabic]
- ....., n.d, *Al-Talwihat*, collection of works, Tehran, Hekmat and Philosophy of Iran Association. [In Arabic]
- Stiles W. S., Wyszeci Günter (2000) *Color science: concepts and methods, quantitative data and formulae*. Chichester: John Wiley & Sons. [In English]
- Tabatabaee, Mohammad Hosein, (2008) *Nahayat Falsafe*, Qom, Bustan Ketab. [In Persian]
- ....., (2001) *Nihayah Al-Hikmah*, Qom, Nashr Eslami. [In Arabic]
- Tolstoy Ivan (1983) *James Clerk Maxwell: A Biography*. Chicago: University of Chicago Press.
- Zamani, Reza et al, (1994) *Tafavot Edrak Binaee Bin Zan va Mard*, Humanities Faculty of Tehran University Magazine, Tehran, no 129-132. [In Persian]
- Zonoozi, MollaAbdollah, (n.d) *Lomaat Al-Ilahiyyah*, Tehran, Philosophy of Iran C
- <http://www.businessinsider.com/black-blue-or-white-gold-dress-for-charity-shirts->. [In English]

