



## Scepticism, Anti-Essentialism, and New Essentialism

Ebrahim Dadjoo<sup>1</sup> 

1. Associate professor in Research Institute for Islamic Culture and Thought (iict)

E-mail: [idadjoo@gmail.com](mailto:idadjoo@gmail.com)

---

### Article Info

**Article type:**  
Research Article

**Article history:**

Received  
2025/02/16  
Received in  
revised form  
2025/12/07  
Accepted  
2025/12/07  
Published online  
2025/12/23

**Keywords:**

*skepticism,*  
*Humean*  
*skepticism, anti-*  
*realism, realism.*

---

### ABSTRACT

Skepticism has passed three periods of old, middle, and new skepticism, and led to anti-realism. In new period, with help of new essentialism, we have found that their anti-realism roots in their anti-essentialism. Anti-essentialism has attitude to anti-realism, with run away from acceptance that things have essence and essential properties, their influence by way of their essence and essential properties, and these are roots of causality and necessity of things, and therefore anti-essentialism says laws of nature aren't causal laws and standing to reality, but they are agreemental, conventional, and standing to validity. Essentialism and new essentialism attitude to realism, with acceptance that things have essence and essential properties, their influence by way of their essence and essential properties, and they are roots of causality and necessity of things, and therefore they say laws of nature are causal laws and standing to reality. These two processes will be realist or anti-realist in epistemology, in following of being realist or anti-realist in ontology.

---

**Cite this article:** Dadjoo, E. (2025). Scepticism, Anti-Essentialism, and New Essentialism, *Zehn*, 26 (4), 87-109.

<https://doi.org/10.22034/zehn.2025.2053619.2092>



©The Author(s). **Publisher:** Research Institute for Islamic Culture and Thought

DOI: <https://doi.org/10.22034/zehn.2025.2053619.2092>

---

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی

## Extended Abstract

### Introduction

Realism and anti-realism have undergone many historical ups and downs. From the very beginning of the history of philosophical thought, skepticism and realism have always advanced in opposition to one another. Corresponding to ancient, medieval, and modern forms of skepticism, there has stood a form of realism that has been able, to a considerable extent, to push back most skepticisms and skeptics and to guide the majority of thinkers toward realism. The present article seeks to provide a concise account of these developments and, by turning to skepticism in the modern period, to answer the question of what the roots of their anti-realism or realism are. It advances the hypothesis that the root of anti-realism lies in anti-essentialism, whereas the root of realism lies in essentialism. Accordingly, any ontology that shuns essence and essential properties does not, in epistemology, believe in a fixed reality with which knowledge can be regarded as corresponding, and thus does not incline toward realism; by contrast, any ontology that defends essence and essential properties does, in epistemology, believe in a fixed reality with which it regards knowledge as corresponding, and therefore inclines toward realism.

Discussion of skepticism and realism in the texts of early philosophy and epistemology has a long history; however, the claim that skepticism is rooted in anti-essentialism and realism in essentialism is, at least in a systematic form, without precedent. This claim can be developed and expanded effectively within contemporary essentialism. The method of the present study is, briefly, to examine the historical trajectory of skepticism and anti-essentialism and, by engaging with contemporary essentialism, to arrive at the novel conclusion that contemporary anti-essentialism and essentialism—depending on whether they adopt an anti-essentialist or essentialist ontology—will be anti-realist or realist, respectively, in epistemology.

### Methodology

The research method consists in moving beyond skepticism and anti-essentialism toward contemporary essentialism and developing the novel claim that contemporary anti-essentialism and contemporary essentialism, insofar as they adopt an anti-essentialist or essentialist ontology, will respectively be anti-realist or realist in epistemology.

### Findings

This study shows that skepticism has been a persistent feature of philosophical inquiry from antiquity through the medieval period to modern philosophy, but that its modern form has taken on a distinctive metaphysical character. The central finding is that modern skepticism is not merely an





epistemological position; rather, it is deeply rooted in an anti-essentialist ontology. By explicitly denying essences and essential properties, modern skepticism also denies real causal powers and necessities in nature, thereby giving rise to anti-realism in epistemology.

The historical analysis demonstrates that ancient skepticism emerged primarily from doubts about the reliability of perception and criteria of knowledge, while medieval skepticism was largely shaped by tensions between philosophy, theology, and the limits of reason. In contrast, modern skepticism—most clearly articulated in Humean metaphysics—rests on the rejection of intrinsic powers, necessary connections, and real essences. According to this view, objects possess only contingent, non-necessary properties, and laws of nature are reduced to mere regularities or conventions rather than expressions of real necessities grounded in nature.

Against this backdrop, the study finds that essentialism, and especially contemporary (new) essentialism, offers a systematic alternative. Classical Aristotelian essentialism grounded realism by locating essences and essential properties within things themselves, thereby securing real causation and necessity. Although classical essentialism was limited by static and substance-centered explanations, contemporary essentialism—drawing on developments in modern science—overcomes these limitations by conceiving essences as dynamic, structural, dispositional, and relational. On this view, natural kinds possess intrinsic powers, capacities, and causal tendencies that ground both the laws of nature and their necessity.

A key finding of the research is the proposed structural connection between ontology and epistemology: anti-essentialist ontologies entail anti-realist epistemologies, whereas essentialist ontologies support realist epistemologies. If reality lacks essences and necessary structures, knowledge cannot be understood as correspondence with a stable, mind-independent reality. Conversely, if essences and essential properties are real, then knowledge can be construed as genuinely tracking and corresponding to reality.

Accordingly, the study concludes that contemporary essentialism reopens robust pathways to realism by restoring real causation, necessity, and objective truth as features of the world itself, rather than as mere products of convention, habit, or linguistic frameworks.

### Conclusion

Skepticism has existed—and continues to exist—in the ancient, medieval, and modern periods alike. Modern skepticism, through the explicit denial of essences and essential properties of things, as well as the denial of their powers to exert influence, their causal efficacy, and their necessity, has led to anti-essentialism and anti-realism. Essentialism and contemporary

essentialism stand in opposition to modern skepticism and its associated anti-essentialism and anti-realism. By accepting essences and essential properties of things, the causal efficacy of those essential properties, and their necessity, essentialism and contemporary essentialism have opened new paths toward realism. Although the present discussion has focused on the opposition between these two currents in the domain of ontology, they will, in accordance with their respective ontological commitments, also stand in opposition to one another in epistemology. A discussion of their opposition in epistemology requires a separate treatment; I have addressed this issue in other articles under the titles “A Critique of Anti-Realism Concerning Reality and Knowledge of Reality” and “A Critique of Anti-Realism Concerning Truth and Justification.”





## شکاکیت، ضدذات‌گرایی و ذات‌گرایی جدید

ابراهیم دادجو<sup>۱</sup>

۱. دانشیار گروه معرفت‌شناسی و علوم شناختی پژوهشگاه فرهنگ و اندیشه اسلامی، تهران، ایران.

[idadjoo@gmail.com](mailto:idadjoo@gmail.com)

### اطلاعات مقاله

### چکیده

نوع مقاله:

مقاله پژوهشی

تاریخ دریافت:

۱۴۰۳/۱۱/۲۸

تاریخ بازنگری:

۱۴۰۴/۰۹/۱۵

تاریخ پذیرش:

۱۴۰۴/۰۹/۱۶

تاریخ انتشار:

۱۴۰۴/۱۰/۰۱

واژگان کلیدی:

سوبژکتیویزم، علم سکولار،

علم مدرن، ایدئالیسم،

عقلانیت خودبنیاد، کانت و

دکارت.

شکاکیت سه مقطع قدیم، میانه و جدید را سپری کرده و به ضدواقع‌گرایی رهنمون شده است. در مقطع جدید، به یاری ذات‌گرایی جدید، به این تقطن راه یافته‌ایم که ضدواقع‌گرایی آن‌ها در ضدذات‌گرایی آن‌ها ریشه دارد. ضدذات‌گرایی با گریز از پذیرش این‌که اشیاء دارای ذات و خواص ذاتی‌اند، تأثیر آن‌ها به ذات و خواص ذاتی آن‌ها است و آن‌ها منشأ علیت و ضرورت اشیاء هستند، به ضدواقع‌گرایی گرایش یافته است و از این‌روی قوانین طبیعت را نه قوانینی علی و قائم به واقع، بلکه قوانینی توافقی و قراردادی و قائم به اعتبار می‌داند. ذات‌گرایی و ذات‌گرایی جدید با پذیرش این‌که اشیاء دارای ذات و خواص ذاتی‌اند، تأثیر آن‌ها به ذات و خواص ذاتی آن‌ها است و آن‌ها منشأ علیت و ضرورت اشیاء هستند، به واقع‌گرایی گرایش دارند و از این‌روی قوانین طبیعت را قوانینی علی و قائم به واقع می‌دانند. روش پژوهش گذر از شکاکیت و ضدذات‌گرایی به ذات‌گرایی جدید و بسط این نوآوری است که ضدذات‌گرایی و ذات‌گرایی جدید به تبع این‌که در هستی‌شناسی ضدذات‌گرا یا ذات‌گرا باشند در معرفت‌شناسی ضدواقع‌گرا یا واقع‌گرا خواهند بود.

استناد: دادجو، ابراهیم (۱۴۰۴). شکاکیت، ضدذات‌گرایی و ذات‌گرایی جدید، ذهن، ۲۶ (۴)، ۸۷-۱۰۹.

<https://doi.org/10.22034/zehn.2025.2053619.2092>

ناشر: پژوهشگاه فرهنگ و اندیشه اسلامی

© نویسندگان.

DOI: <https://doi.org/10.22034/zehn.2025.2053619.2092>



## مقدمه

واقع‌گرایی و ضدواقع‌گرایی فراز و نشیب‌های تاریخی زیادی را پشت‌سر گذاشته‌اند. از ابتدای تاریخ تفکر فلسفی، شکاکیت و واقع‌گرایی همواره در تقابل با هم پیش رفته‌اند و در مقابل شکاکیت قدیم، میانه و جدید، واقع‌گرایی‌ای قرار دارد که به خوبی توانسته است غالب شکاکیت‌ها و شکاکان را به عقب رانده و عموم اندیشمندان را به واقع‌گرایی رهنمون کند. مقاله حاضر می‌کوشد از این فراز و نشیب‌ها گزارشی اجمالی به دست داده و با ورود به شکاکیت دوران جدید به این سؤال پاسخ دهد که ریشه ضدواقع‌گرایی یا واقع‌گرایی آنان در چیست و به این فرض رهنمون شود که ریشه ضدواقع‌گرایی به ضدذات‌گرایی و ریشه واقع‌گرایی به ذات‌گرایی آن‌ها برمی‌گردد و از این روی هرگونه هستی‌شناسی‌ای که از ذات و خواص ذاتی‌گریزان باشد، در معرفت‌شناسی به واقع‌ثابتی باور ندارد، که معرفت خود را در تطابق با آن واقع بداند و به واقع‌گرایی گرایش داشته باشد<sup>۱</sup> و هرگونه هستی‌شناسی‌ای که از ذات و خواص ذاتی دفاع بکند، در معرفت‌شناسی به واقع‌ثابتی باور دارد که معرفت خود را در تطابق با آن واقع می‌داند و به واقع‌گرایی گرایش دارد.

بحث از شکاکیت و واقع‌گرایی در متون فلسفه و معرفت‌شناسی متقدمین، از سابقه طولانی‌ای برخوردار است، اما بحث از این‌که شکاکیت در ضدذات‌گرایی و واقع‌گرایی در ذات‌گرایی ریشه دارند، بحثی است که دست‌کم به نحوی ساختارمند بدون پیشینه است و می‌توان آن را در درون ذات‌گرایی جدید به خوبی بسط و گسترش داد. روش پژوهش مقاله حاضر بر این است که به اختصار، سیر تاریخی شکاکیت و ضدذات‌گرایی را مورد بحث قرار داده و با ورود به ذات‌گرایی جدید، به این نوآوری رهنمون شود که ضدذات‌گرایی و ذات‌گرایی جدید به تبع این‌که در هستی‌شناسی ضدذات‌گرا یا ذات‌گرا باشند، در معرفت‌شناسی ضدواقع‌گرا یا واقع‌گرا خواهند بود.

۱. به اعتقاد نویسنده مقاله، حتی واقع‌گرایانی همچون پوپر نیز باید در عرصه معرفت‌شناسی، جزو ضدواقع‌گرایان و قراردادگرایان به‌شمار آیند. به باور پوپر، باید از این نظر دست برداریم که هر چیزی دارای یک ذات یا طبیعت ذاتی و فطری است و می‌توان آن را برطبق خواص ذاتی و درونی توضیح داد (پوپر، ۱۳۷۴، صص ۲۱۹-۲۲۰). پوپر آنجا که در باب تئوری‌ها و قیاس‌ها سخن می‌گوید می‌پذیرد از آنجا که نمی‌توان آزمون‌ها را تا بی‌نهایت ادامه داد (پوپر، ۱۳۷۰، ص ۶۴) همواره ناگزیریم به گزاره‌های پایه‌ای تکیه کنیم که بدون این‌که آن‌ها را مورد آزمون قرار دهیم، پذیرای آن‌ها هستیم (همان، ص ۱۳۲). او گزاره‌های پایه را، از همان روی که بدون آزمون مورد پذیرش واقع می‌شوند، به‌جای این‌که نیازمند صدق و توجیه بدانند، حاصل نوعی توافق و قرارداد در میان عالمان می‌داند (همان، ص ۱۳۵).

## ۱. شکاکیت و واقع گرایی

شکاکیت دیدگاهی است که به نحوی امکان دست‌یابی به معرفت را انکار می‌کند و این انکار می‌تواند به امکان حصول معرفت یقینی، یا به موجه بودن معرفت یا معقولیت آن و یا به این سخن که اثبات معرفت از انکار آن معقول‌تر نیست، ناظر باشد. شخص شکاک هر یک از این موارد را یا به‌طور کلی و یا به‌طور خاص از طریق امثال استقرا و حافظه و... مورد انکار قرار می‌دهد (Craig, 1988, vol.8, p. 508).

### ۱-۱. در دوران قدیم

در تاریخ تفکر بشری، به نظر می‌رسد که پیش از قرن پنجم قبل از میلاد، شک و شکاکیت مطرح نبوده است و انسان‌ها در این‌که عالم خارج و جهان واقع وجود دارد و توانایی شناسایی آن و شناساندن آن به دیگران را دارند، تردیدی نداشتند. در قرن ششم و پنجم قبل از میلاد است که در یونان باستان، با ظهور امثال هراکلیتوس و این سخن او که «همه چیز در حال تغییر است» و «در یک رودخانه نمی‌توان دوبار گام نهاد»، کراتیلوس (Cratylus) و این سخن او که «چون ما و رودخانه در حال تغییریم حتی نمی‌توانیم یک‌بار در رودخانه گام نهیم» و گزنون (Xenopone) و این سخن او که «ما برای معرفت ملاکی نداریم و اگر تصادفاً هم به حقیقتی رسیدیم بر تشخیص و تمیز آن از خطا توانا نیستیم» (Edwards, 1967, vol.8, p.449)، شک و شکاکیت در تاریخ تفکر بشری خودنمایی می‌کند. سوفسطائیان تحت تأثیر این‌گونه شکاکان، به‌جای این‌که همچون فلاسفه پیشین به دنبال حقیقت و شناخت واقعیت باشند عمدتاً به دنبال فن بلاغت و سخنوری و پرورش کسانی می‌روند که بتوانند با استدلال‌های باطل در حقایق شک و تردید ایجاد کنند یا دیدگاه‌های باطل خود را به کرسی اثبات بنشانند (Hegel, 1999, vol.1, p.354) و در عرصه حیات سیاسی بر رقبای خود برتری یابند.

به روایت افلاطون در رساله *تئایتوس* (*Theaetetus*)، پروتاگوراس از جمله نخستین شکاکانی است که معتقد است «انسان مقیاس همه چیز است» و «هر چیز مفروضی برای من به همان صورتی است که برایم ظاهر می‌شود و برای شما به همان صورتی است که برایتان ظاهر می‌شود» (Plato, 1961, 151 e -152 a). در همان رساله *تئایتوس*، سقراط پروتاگوراس را شخصی معرفی می‌کند که معتقد است:

هر یک از ما، مقیاس چیزی هستیم که وجود دارد یا وجود ندارد... به مذاق شخص بیمار غذا تلخ است و به مذاق شخص تندرست غذا شیرین است و نمی‌توان گفت که کدام‌یک از آن دو

داناتر از دیگری است و نمی‌توان بیمار را که دارای مذاق خاصی است، نادان و تندرست را که دارای مذاق دیگری است، دانا تلقی کرد... از همین‌رو است که درست است بگوییم برداشت هیچ یک از آن دو برداشت نادرستی نیست (Plato, 1961, 166d-167d).

این‌که «انسان معیار همه چیز باشد» بدین معنا است که انسان میزان و معیار معرفت باشد. به نظر می‌رسد مقصود از این انسان نیز نه نوع انسان، بلکه شخص انسان باشد و بر این اساس باید هر گزاره‌ای به لحاظ صدق و کذب تابع دیدگاه شخصی باشد که بدان معتقد است و از این‌رو اگر شخصی گزاره‌ای را حق بداند آن گزاره برای او حق بوده و اگر شخصی گزاره‌ای را باطل بداند آن گزاره برای او کاذب باشد (Guthrie, 1988, pp.262-269).

آرکسیلائوس از دیگر شکاکانی است که بر این اصرار داشت که چون برای معرفت ملاکی وجود ندارد، دست ما از معرفت کوتاه است و فقط با تصدیق محتمل سروکار داریم (Pojman, ed, 1993, p.25)، اما شکاکیت پیرون اهل الیس شکاکیت آرکسیلائوس هم افراطی‌تر بود و او نه تنها معرفت را، بلکه این سخن شکاکان را نیز که «ما می‌دانیم که نمی‌دانیم» انکار می‌کرد. شکاکیت پیرون هم شکاکیت نسبت به علم و یقین و هم شکاکیت نسبت به خود شکاکیت بود (Ibid, pp. 25-26).

سقراط، افلاطون و ارسطو نخستین فیلسوفانی بودند که در مقابل شکاکیت از واقع‌گرایی دفاع کرده‌اند. سقراط بنا به نقل افلاطون، در مقابل شکاکیت پروتاگوراس قد علم می‌کند و از جمله به این استدلال‌ها متمسک می‌شود:

اگر بنا باشد هر کسی فقط به باورهای خود قناعت ورزد و آن‌ها را حقیقت بشمارد، چگونه می‌توان پذیرفت که پروتاگوراس دانشمندی یگانه باشد که حق دارد به دیگران درس بدهد و مزد کلان بگیرد و ما مردمانی نادان باشیم که باید در برابر او سر فرود آوریم و در حلقه شاگردان او درآییم؟ مگر هر شخص مقیاس دانش خود نیست؟ اگر مضمون کتاب حقیقت پروتاگوراس را به راستی حقیقت تلقی کنیم، آنگاه هرگونه بررسی عقاید و برداشت‌های دیگران چیزی جز نمایشی مزخرف و ملال‌آور از حماقت نخواهد بود (Plato, 1961, p. 162a).

از آنجا که پروتاگوراس بر این باور است که اعتقاد همه انسان‌ها درست است باید درستی اعتقاد مخالفان خود را نیز درباره عقیده‌اش بپذیرد و این در حالی است که آنان معتقدند عقیده پروتاگوراس باطل است (Ibid, p. 171a).

افلاطون در محاورات خود این‌گونه مباحث را از زبان سقراط بیان کرده است و از این‌رو خود نیز مدافع این‌گونه محاورات است و گویی هر دو سقراط و افلاطون بر همان دیدگاه‌اند. افلاطون واقع‌گرایی خود را بیش از هر رساله‌ای در رساله جمهوری نشان داده است. او در بحثی که از معرفت حقیقی دارد، معرفت حقیقی را خطاناپذیر و درباره امری واقعی می‌داند

(Ibid. pp. 152c 5-7). او نه ادراک حسی و نه عقیده درست را دارای این دو خصیصه نمی‌داند و متعلقات معرفت حقیقی را نه اموری جزئی و محسوس، بلکه اموری ثابت و پایدار می‌داند که از طریق تعریف‌های واضح و کلی قابل درک می‌باشند و آن‌ها را مثال‌های متعلقات معرفت حقیقی در عالم مُثُل می‌داند. افلاطون با این‌که به دنبال واقع‌گرایی بود، با این دیدگاهی که مطرح ساخت، بین عالم واقعی و معرفت حقیقی به عالم واقعی مثل را قرار داد و با این کار بین عالم واقعی و معرفت حقیقی شکاف بزرگ و غیرقابل عبوری را به بار آورد (نگاه کنید به تمثیل «خط» و تمثیل «غار» افلاطون در رساله جمهوری؛ Ibid, pp. 509d6-511e5, 514a1-518d1).

ارسطو نظریه مُثُل افلاطون را ردّ می‌کند. از نظر افلاطون، مُثُل واقعیت و جوهر اشیاء را تشکیل می‌دهند، حال آن‌که جدای از اشیاء وجود دارند. ارسطو این سؤال را پیش می‌کشد که پس چطور مُثُل، که جوهر اشیاء را تشکیل می‌دهند، می‌توانند جدای از اشیاء وجود داشته باشند (Aristotle, 1995, 991b 2-3). برخلاف افلاطون که به نوعی دوگانه‌انگاری قائل است و اصل و ذات عالم کلی مُثُل را جدای از اصل و ذات عالم جزئی می‌داند، ارسطو اصل ذاتی و کلی شیء را در درون خود شیء می‌داند و از این طریق به جای این‌که ذات و جوهر اشیاء را جدای از اشیاء ببیند در خود اشیاء می‌بیند.

۹۵

ذهن

شکاکیت، ضدذات‌گرایی و ذات‌گرایی جدید

ارسطو در واقع‌گرایی خود جوهر را در خود اشیاء می‌بیند. او هم در منطق (ارسطو، ۱۳۷۸، ۲الف ۱۶-۱۸) و هم در مابعدالطبیعه (همان، ۱۳۸۵، ۱۰۱۷ ب ۱۱ به بعد) وقتی از جوهر بحث می‌کند جوهر را به جوهر نخستین، یعنی افراد که از هویت افراد حکایت دارند و جوهر ثانوی، یعنی انواع و اجناس که از ماهیت افراد حکایت دارند، تقسیم می‌کند؛ برخلاف افلاطون که جوهر اصیل را از آن مُثُل می‌دانست، ارسطو فقط افراد اشیاء، یعنی جزئیات را جوهر اصیل به‌شمار می‌آورد و حتی انواع و اجناس، مثل نوع انسان یا جنس جاندار را چیزی جز اوصاف و نماینده جزئیات واقعی و جداگانه‌ای که در آن مفاهیم و اوصاف اشتراک دارند نمی‌دانست (همان، ۱۰۳۵، ب ۲۵). ارسطو جوهرها، یعنی اشیاء واقعی را در قالب جوهرهای محسوس فناپذیر (آب، هوا، خاک و آتش)، جوهر محسوس فناپذیر (اثیر) و جوهرهای نامحسوس (نفس و عقل) تقسیم‌بندی می‌کند (همان، ۱۰۶۹ الف ۳۰-۳۲ و بعد) «جوهرها» به معنای «اشیاء واقعی» هستند (Annas, Julia, 1976, P. 89) و از این روی وقتی ارسطو از جوهرها بحث می‌کند به دنبال اشیاء واقعی موجود در جهان است.

ارسطو برای این‌که به شناخت اشیاء واقعی راه یابد به منطق خود روی آورده است و در آن از طریق مقولات دهگانه‌ای که دارد بین عالم عین و عالم ذهن پل زده است (ارسطو، ۱۳۸۵، ۱۰۱۷ الف ۲۳-۲۴). جواهر و اعراض عالم عین را تشکیل داده و کلیات خمس (جنس، نوع، فصل،

خاصه و عرض) برحسب این که محمولات واقع شوند روابط بین موضوع و محمول را تشکیل داده و به تعریف و شناسایی اشیاء راه می‌یابند. او شناسایی دقیق، یعنی شناسایی ذاتی، اشیاء را نیز به جنس و فصل یک شیء می‌داند. (همان، ۱۳۷۸، ۹۶ الف ۲۰ به بعد) ارسطو معرفت علمی را نیز از طریق همین جنس و فصل و به خصوص از طریق فصل یک شیء امکان‌پذیر می‌داند. از نظر او، ما وقتی دارای معرفت علمی هستیم که علتی را که امر واقع به آن وابسته است به عنوان علت آن امر و نه علت امر دیگر بشناسیم و نیز امر واقع نتواند غیر از آن که هست باشد (همان، ۷۱ ب؛ نیز ۹۴ الف ۲۰ به بعد). ارسطو در مورد جوهرهای محسوس، با ارجاع ماده آن‌ها به صورت آن‌ها، ذات و جوهر اجسام محسوس را چیزی جز صورت آن‌ها نمی‌داند و در مورد جوهرهای نامحسوس، که فاقد ماده‌اند، ذات و جوهر آن‌ها را نیز چیزی جز صورت آن‌ها نمی‌داند و از این روی همه موجودات و جوهرها را عبارت از صورتی می‌داند که چیزی جز ذات و هستی آن‌ها نیستند (همان، ۱۳۸۵، ۱۰۳۲ ب ۲). این صورت همان فصل شیء و علت شیء است و ارسطو آن را حدّ وسط مقدمات قیاس قرار داده و به استنتاج‌های واقعی راه می‌یابد. در این هنگام مقدمات، برهان مقدماتی می‌شوند که محمول‌شان برای موضوع‌شان است و این وقتی است که یا محمول در تعریف موضوع اخذ شود و یا موضوع در تعریف محمول اخذ شود (همان، ۱۳۷۸، ۷۳ الف ۳۴-۴۰). در این صورت حدّ وسط استدلال برهانی عبارت از ذاتیات موضوع و محمول، یعنی خواص ذاتی موضوع و محمول می‌گردند و بر این اساس رابطه محمول‌ها با موضوع‌هایشان از نوعی رابطه ضرورت و ذاتیت برخوردار می‌گردند (همان، ۷۵ الف ۱۲-۱۵).

ارسطو با ارجاع جوهر شیء به صورت آن شیء و ارجاع صورت شیء به علت آن شیء، می‌کوشد مسیری را پیش روی ما قرار دهد که بتوانیم اشیاء را برحسب ذوات و خواص ذاتی‌ای که دارند و جزوی از حقیقت آن‌هایند، مورد شناسایی قرار دهیم و این شناسایی از جوهر آن‌ها، یعنی از وجود واقعی آن‌ها، حکایت داشته باشد. ارسطو منطقی به دست داده است که توانسته است، دست‌کم در آن دوره، به خوبی راه شکاکیت را مسدود سازد و نوعی واقع‌گرایی آکادمیک را پیش روی ما قرار دهد. منطق ارسطو در عالم غرب، تا اواخر قرون وسطی، حافظ واقع‌گرایی بود، تا این که شکاکان جدیدی همچون موتنی (Montaigne, 1532-1592) به ظهور رسیدند.

## ۲-۱. در دوران میانه

شکاکیت دوران قدیم از شکاکیت نسبت به عین و ذهن، از شکاکیت نسبت به وجود اعیان یا توانایی شناخت اعیان نشئت گرفته بود. شکاکیت میانه، از شکاکیت نسبت به فلسفه و الهیات، از

عدم باور به توانایی علم و فلسفه بر شناخت حقیقت و باور به توانایی الهیات بر شناسایی حقیقت نشئت می‌گرفت. دوران میانه دوران مابعدقرون وسطی و حدود قرن‌های پانزدهم به بعد است. در این دوران، کشف قاره آمریکا، تحولات عمیق علمی، همچون ظهور نظریه‌های علمی جدید در فیزیک و اخترشناسی، انقلاب کپرنیکی و اختراعات و پیشرفت‌های صنعتی، نشان دادند زمین و جهان آن‌طور که افسانه‌های یونانی و هیئت بطلمیوسی می‌گفتند کوچک نیستند و از این‌روی انسان‌ها دچار این سردرگمی بودند که عقل را در هرگونه شناخت‌های بعدی نیز دچار تغییر و تزلزل دیده و بر شناخت واقع‌ناتوان ببینند. تعارضات بین علم و دین نیز به تدریج باعث آن شد که هم در اعتبار علم و دانش و هم در اعتبار افکار و اعتقادات دینی شک و تردید کنند و به این احتمال روی بیاورند که هم علم و هم دین از این توانایی برخوردار نیستند که حقیقت را در دسترس ما قرار دهند. در دوران قرون وسطی میان فلسفه و الهیات تعارض بود. فیلسوفان آراء الاهی‌دانان و الاهی‌دانان

۹۷

آراء فیلسوفان را نقد و نقض می‌کردند و به تدریج فلسفه رو به نابودی گرایید ( Edwards, 1967, vol. 7, P.451). الاهی‌دانان اختلاف آراء را در نهایت به ضرر دین می‌دیدند و بر این باور بودند که اگر موضوع الهیات «کلام خداوند» است ضرورتی ندارد که انسان‌ها برای به دست آوردن نجات و رستگاری به حل مسائل فلسفی روی بیاورند، بلکه باید به تعالیم انجیل که مبتنی بر ایمان است روی بیاورند.

دوران میانه نیز که دوران مابعد قرون وسطی بود تحت تأثیر الهیات قرون وسطی از فلسفه گریزان بود. در دوران میانه هرچند علم در حال پیشرفت بود و از پیشرفت‌های علمی استقبال می‌شد فلسفه به انزوا گرایید. در این دوران آثار فلسفی فیلسوفان قرون وسطی همچون قدیس توماس آکوئینی و دنس اسکوتوس مورد بی‌مهری قرار گرفتند و آراء الاهی‌دانانی همچون بوناوتورا و نیکولائوس کوسانوس مورد حمایت واقع شدند. نیکولائوس کوسانوس بر این باور بود که عقل برهانی محکوم ... اصل ناسازگاری‌ها ... است و فعالیت عقل نمی‌تواند بیش از شناختی تقریبی از خدا به دست دهد. او شناخت ما از مخلوقات را نیز شناختی تقریبی می‌دانست و هر دانشی را «حدس» به‌شمار می‌آورد. او عالی‌ترین شناخت طبیعی‌ای را که از خدا ممکن است نه با عقل برهانی، بلکه با فهم، یعنی فعالیت عالی ذهن، قابل اکتساب می‌دانست. از نظر او، درحالی‌که عقل تصدیق و تکذیب می‌کند، فهم تضادهای عقل را تکذیب می‌کند. عقل الف را تصدیق و ب را تکذیب می‌کند، اما فهم هر دو الف و ب را هم جدای از هم و هم با هم تکذیب می‌کند (ر.ک: کاپلستون، ۱۳۹۸، ص ۳۳۱).

دوران میانه و قرن شانزدهم دوران شکاکیت گسترده است. در این دوران، به‌طور مثال

ذهن

شکاکیت، ضدذات‌گرایی و ذات‌گرایی جدید

نیکولائوس کوسانوس در کتاب در باب جهالت آگاهانه (*De doctu ignorantia*)، و پیر شارون (Pierre Charron, 1541-1603) در کتاب در باب حکمت (*De la sagesse*)، به تفصیل به دنبال این بودند که فلسفه را علمی ناسالم نشان دهند، علمی که نه متضمن علمی حقیقی است و نه توانایی تعلیم علمی حقیقی را دارا است. آنان به شدت به شکاکیت فراگیر و گسترده‌ای دامن زدند و همه حقایق قدیمی‌ای را که باعث یقین به دانش‌های آدمی بودند مورد تزلزل قرار دادند. آنان این شکاکیت را در تخالف با الهیات و دین نمی‌دیدند. در این دوران به تدریج همه چیز در معرض شک و تردید قرار گرفت. فلسفه ارسطو، محتوای کتاب مقدس، یقین علمی و اعتقادی، نفوذ کلیسا و حتی وحدت سیاسی و مذهبی اروپا مورد تردید واقع شدند. تردید به قدری گسترش یافت که عموم انسان‌ها دچار سردرگمی شدند، هر چیزی را امکان‌پذیر دانستند و از یقین به هر چیزی ناامید شدند. آگریپا وان نتسهایم (Agrippa von Nettesheim, 1486-1535) در کتاب *Declamatio de vanitate et incertitudine scientiarum* از این‌که علوم یقین‌آور نیستند سخن گفت. فرانچسکو سانچس (Francis Sanchez, 1552-1632) در کتاب خود چرا شناخت ممکن نیست (*Quod nihil scitur*) هم ادراک حسی و هم درون‌نگری را مبهم و نامعین و فاقد شناخت کامل دانست (کاپلستون، ۱۳۹۸، ص ۳۲۰) و میشل دُ مونتنی (Michel de Montaigne) در کتاب خود مقالات (*Essais*) استدلال‌های باستانی مربوط به شکاکیت، یعنی نسبی بودن تجربه حسی، عدم امکان فائق آمدن عقل بر همین نسبت در دستیابی قطعی به حقیقت مطلق، تغییر مداوم هر دو عین و ذهن، نسبی بودن احکام ارزشی و غیره را احیاء کرد (کاپلستون، ۱۳۹۸، ص ۳۱۸).

مونتنی بیش از سایرین در شکاکیت فرورفت. مونتنی با نظر به تغییر نظریه‌ها و اندیشه‌ها، تغییر کیهان‌شناسی قدیمی به کیهان‌شناسی بطلمیوسی و امکان تغییر نظریه بطلمیوسی به واسطه نظریه‌های بعدی همچون نظریه کپرنیکی، در این‌که از طریق علوم به معرفت‌های یقینی دست یابیم تردید کرد. او هرچند دانش را دستاوردی شریف و ارزشمند برای آدمی می‌دانست، ذات اشیاء را دارای طبیعت واحدی به‌شمار نمی‌آورد و آن را قابل شناخت نمی‌دانست (بریه، ۱۳۸۴، ص ۳۳۸).

او دنیای خارج را رها کرد و به دنیای درون روی آورد. او اساس تمیز بین حق و باطل را در درون آدمی دید، اما در درون آدمی نیز هیچ تکیه‌گاهی که از مبانی حق و باطل حکایت داشته باشد ندید. او خود را در فضایی دید که نه از طریق بیرون و نه از طریق درون نمی‌توان به یقین راه یافت. مونتنی راه یقین را وحی الهی دانست و آن را تنها راه یقین به‌شمار آورد (کاپلستون، ۱۳۹۸، ص ۳۱۸).

رنه دکارت (Rene Descartes, 1596-1650) مهم‌ترین اندیشمندی بود که به مقابله با شکاکیت امثال شارون و مونتنی برخاست. کوشش دکارت بر این‌که فلسفه را بر مبنای مطمئن و

صحیحی استوار سازد در ارتباط با همین شکاکیت امثال شارون و موتنتی بود. دکارت ریاضیات را نمونه استدلال یقینی و واضح می‌دانست و از این روی در مقابل مبارزه طلبی شکاکان به ریاضیات روی آورد و شوق آن داشت که به علم مابعدالطبیعه یقین و وضوح مشابهی را ببخشد (کاپلستون، ۱۳۸۰، ص ۳۳). به نظر می‌رسد که فلسفه دکارت تلاشی در جهت رهایی از شک موتنتی باشد و کتاب گفتار در روش درست راه بردن عقل و جستجوی حقیقت علوم (Discours de la methode pour bien conduire sa raison et cherecher la verité dans les seiances) پاسخی به کتاب مقالات موتنتی باشد. دکارت در کتاب بعدی خود تأملات در فلسفه اولی (Meditations touchant la philosophie premiere) نیز شک دستوری خود را پیش کشید. دکارت دشمن اصلی خود را شکاکیت می‌دانست (کاپلستون، ۱۳۸۰، ص ۹۰). غرض اصلی او تحصیل حقیقت فلسفی با استفاده از عقل محض بود و می‌گوید: «شوق این داشتم که خود را یک‌سره وقف جستجوی حقیقت بکنم». هدف او نه کشف حقایق ناپیوسته، بلکه بسط سلسله‌ای از قضایای حقیقی بود که در آن هیچ چیزی که بالذات بدیهی و غیرقابل شک نبود از پیش مفروض گرفته نمی‌شد (همان، ص ۸۸).

۹۹

ذهن

شکاکیت، ضدذات‌گرایی و ذات‌گرایی جدید

دکارت در کتاب قواعد هدایت ذهن (Regles pour la direction de L' esprit) شهود و استدلال را «دو عملی که یقینی‌ترین راه حصول معرفت‌اند» (دکارت، ۱۳۷۲، سوم) معرفی می‌کند. از نظر او ذهن دارای دو عمل اساسی، یعنی شهود و استنتاج است و «از طریق آن‌ها می‌توانیم، بدون هیچ بیم و هراسی، از توهم به معرفت اشیاء راه یابیم» (همان). دکارت روش خود را عبارت از قواعدی برای کاربرد صحیح این دو عمل ذهن می‌داند. از نظر او روش عبارت از مجموعه‌ای از قواعد یقینی و آسان است، به نحوی که هر کسی که آن‌ها را به دقت رعایت کند هرگز آنچه را که غلط است درست تصور نخواهد کرد (همان، چهارم). دکارت روش کلی خود را عبارت از نظم و ترتیب دانسته و قاعده نخست این روش را عبارت از این می‌داند که «هیچ چیزی را که صدق آن به وضوح برای من محرز نشده است به‌عنوان صادق نپذیرم» (همان، ۱۳۹۶، دوم). چکیده قواعدی که دکارت برای راهبرد عقل در نظر دارد «عبارت از نظم و ترتیب آن چیزهایی است که ذهن، برای این که حقیقتی را کشف کند، باید به آن‌ها توجه داشته باشد. در صورتی می‌توانیم این روش را رعایت کنیم که قضایای پیچیده و مبهم را قدم به قدم به قضایای بسیط‌تر تحویل نماییم و آنگاه با ادراک شهودی از بسیط‌ترین قضایا آغاز کنیم و بکوشیم تا با ردگیری مجدد همان راه و پیگیری همان مراحل، به معرفت همه سایر قضایا صعود کنیم» (همان، ۱۳۷۲، پنجم). این همان روش تجزیه و تحلیل قضایا به اجزاء ریز و ترکیب اجزاء جدید در جهت رسیدن به قضایای جدید است. در روش تحلیل باید قضایای پیچیده و مبهم را قدم به قدم به قضایای بسیط‌تر بازگرداند و هر

یک از مشکلاتی را که می‌باید مورد مذاقه قرار داد به حداکثر اجزاء ممکن و تا حدی که لازم باشد تقسیم ساخت (همان، ۱۳۹۶، دوم). در روش ترکیب باید از ادراک شهودی ساده‌ترین قضایا آغاز کرد و با پیگیری مجدد همان مراحل به معرفت به همه قضایای دیگر راه یافت (همان، ۱۳۷۲، پنجم). دکارت دریافت مبادی اولی را فقط از راه شهود و دریافت نتایج بعید را فقط از راه استنتاج قابل حصول می‌داند، اما در این‌که در استدلال‌های برهانی طولانی از کجا می‌توان به یقینی بودن استنتاج پی برد فاقد توضیحی منطقی است. او هرچند بر اعتبار حافظه تکیه می‌کند و اظهار می‌دارد که با مرور مکرر عمل، استدلال سهم حافظه تقلیل یافته و به ادراکی شهودی از صدق نتایج بعید نزدیک می‌شویم و بدین ترتیب استنتاج را تابع شهود قرار می‌دهد و شهود و استنتاج را همواره دو فعل متفاوت ذهن دانسته است (همان، سوم).

### ۳-۱. در دوران جدید

شکاکیت دوران جدید شکاکیت هیومی است. دیوید هیوم (David Hume) هرچند به‌عنوان شکاک مشهور نیست، تعالیم فلسفی او در نهایت سر از شکاکیت در می‌آورند. هیوم جریانی را به‌وجود آورد که تا حال حاضر نیز بر بخش اعظم تفکر فلسفی و فلسفه علمی معاصر حاکم است. او جریانی را به‌وجود آورد که می‌توان آن را تحت عنوان «مابعدالطبیعه هیومی» یا «ضدذات‌گرایی» مورد بحث قرار داد. این جریان، هرچند نه تحت عنوان «شکاکیت»، بلکه تحت عنوان «ضدذات‌گرایی» و «ضدواقع‌گرایی» قابل شناسایی است. ذات‌گرایی و ذات‌گرایی جدید در هر دو حوزه هستی‌شناسی و معرفت‌شناسی در تقابل با شکاکیت دوران جدید قرار دارند. در اینجا به تقابل این دو جریان در حوزه هستی‌شناسی می‌پردازم.

### ۲. ضدذات‌گرایی و ذات‌گرایی

ضدذات‌گرایی جریانی است که از زمان نیوتن (Newton, 1642-1727) تا حال حاضر در مغرب‌زمین ادامه دارد. جهان نیوتن جهان اتم‌های در فضای خالی است و از این‌روی این‌که یک شیء چطور بتواند بدون واسطه بر شیء دیگری تأثیر بگذارد امر مرموزی به نظر می‌رسد. نیوتن به خلأ بین اشیاء قائل بود و نمی‌توانست رابطه بین اشیاء را برحسب خود اشیاء و درون آن‌ها توضیح دهد. نیوتن در نامه‌ای که به سال ۱۶۹۲ به بنتلی (Bentley) می‌نویسد تصریح می‌کند «غیرقابل تصور است که ماده بی‌شعور بی‌جان، بدون وساطت چیز دیگری که مادی نیست، بدون رابطه‌ای دوجانبه بر ماده دیگری تأثیر بگذارد یا از آن تأثیر پذیرد؛ همچنان‌که اگر جاذبه ... ذاتی و جبلی در ماده باشد، ماده باید تأثیرگذار یا تأثیرپذیر باشد و این دلیلی است بر این‌که چرا مایلم جاذبه جبلی

را به من نسبت ندهید. این که جاذبه باید فطری، جبلی و ذاتی ماده باشد، به طوری که یک جسم بتواند با فاصله‌ای سراسر خلأ، بدون وساطت چیز دیگری، که بدان وسیله کنش و نیروی آن‌ها بتوانند به یکدیگر انتقال یابند، تأثیر بگذارد، به نظر من به قدری از ابهام بالایی برخوردار است که معتقدم هیچ فردی که در موضوعات فلسفی دارای قوه فکری شایسته‌ای است هیچ‌گاه نمی‌تواند گرفتار آن گردد» (Thayer, 1953, p. 54; Ellis, 2001, P.267). نیوتن اشیاء را دارای قوایی که علیت داشته باشند نمی‌دید و از این روی تأثیر چیزی بر چیز دیگر را نه بر حسب طبایع درونی آن‌ها، بلکه بر حسب قوه علی خداوند و ناشی از فرمان الهی دید (Ellis, 2001, p.267).

این که منابع قوه اشیاء در بیرون اشیاء یا در درون اشیاء جایی دارند به تقابل بین نیوتنی‌ها (Newtonians) و لاینیتیسی‌ها رهنمون شد. نیوتن منشأ قوای علی اصیل را از عاملیت خداوند می‌دانست، اما لاینیتیسی منشأ قوای علی اصیل را در درون اشیاء می‌دانست و آن‌ها را نیروهای زنده (Vires vivae (living forces)) می‌نامید. از نظر نیوتن نیروها در مقام افعال، همواره بر اجسامی که روی آن‌ها تأثیر می‌گذارند وارد می‌شوند و خود ماده به نحو درونی بی‌خاصیت است. از نظر لاینیتیسی خود نیروها قوایی علی‌اند. آن‌ها می‌توانند یا قوای علی جبلی، همچون جاذبه باشند، یا می‌توانند قوای علی مورد نیاز حرکت باشند و در هر دو وضعیت، آشکار است که نیروها در جهان ماده جای دارند. در طول قرن هجدهم، نزاع بین نیوتنی‌ها و لاینیتیسی‌ها ادامه داشت. نیوتنی‌ها بر این دیدگاه بودند که طبیعت بی‌جان بالذات منفعل است، در مقابل لاینیتیسی‌ها بر این دیدگاه بودند که طبیعت بی‌جان دارای برخی قوای فعال است. مفهوم نیروی زنده در نزد لاینیتیسی‌ها از اهمیتی بنیادین برخوردار بود، اما نیوتنی‌ها آن را کاملاً ردّ می‌کردند و به هر کاری دست می‌زدند که از به‌کارگیری مفهوم نیروی زنده در تبیین‌ها دوری کنند (Laudan, Larry, 1968). تا آخر قرن هجدهم نیوتنی‌ها تصور می‌کردند که برندگان این نزاع هستند. در این نزاع، نیوتن‌گرایی در فلسفه طبیعی پیروز شده بود و همین پیروزی به پیروزی هیوم‌گرایی در مابعدالطبیعه منجر شد. هیوم همانند نیوتن، وجود قوای علی در ماده بی‌جان را انکار کرد، اما هیوم برخلاف نیوتن، مفهوم قوه علی را که عاملیت الهی و انسانی را شامل بود، بالکل رد کرد. ادعای هیوم بر این بود که قوانین طبیعت نه قوانین، بلکه انتظام‌های کلی‌اند؛ آن‌ها نه فرمان‌های الهی، بلکه حقایق عمومی بی‌شعورند؛ آن‌ها فقط گزاره‌های کلی راجع به رفتار اشیاء در جهان‌اند و اگر به نظرمان می‌رسد که علت معلول معمول خود را بالضروره ایجاد می‌کند، رؤیت چنین ضرورتی فقط یک توهم است. هیوم در طبیعت هیچ‌گونه رابطه‌ای ضروری نمی‌دید، جز عادات ذهنی‌ای که در آنان که طبیعت را می‌بینند ایجاد می‌شوند (Ellis, 2001, pp.263-265). با این که در اواخر قرن هجدهم امثال هنری کاوندیش (Henry Cavendish) نظریه دینامیکی

۱۰۱

ذهن

شکاکیت، ضدذات‌گرایی و ذات‌گرایی جدید

گرما را که بر مفهوم لاینیتسی «نیروی زنده» مبتنی بود کشف کرد و از این طریق بر صحت نظریه لاینیتسی «نیروی زنده» مهر تأیید زد، دیدگاه‌های هیوم هنوز هم در سطح وسیعی مورد پذیرش است و عموم فلسفه‌ها و فلسفه علم‌های مابعدنیوتنی انگلیسی‌زبان، از مابعدالطبیعه هیومی تبعیت می‌کنند (Ibid, pp. 7, 294). این‌گونه فلسفه‌ها و فلسفه علم‌ها غالباً در باور عمومی قرن‌های هفدهم و هجدهم به انفعال ذاتی ماده ریشه دارند و الیس بدون لحاظ روند تاریخی، همه آن‌ها را تحت عنوان «هیوم‌گرایی» قرار می‌دهد (Ibid, p.7). او هیوم‌گرایی را مابعدالطبیعه غالب فلسفه انگلیسی - آمریکایی معاصر می‌داند و کوشیده است ضدذات‌گرایی هیومی را در مقابل ذات‌گرایی جدید و ذات‌گرایی علمی خود قرار دهد (Ibid, p. 261).

کتاب **ذات‌گرایی علمی (Scientific Essentialism)** برایان الیس، ضدذات‌گرایی و ذات‌گرایی را از هر کتاب دیگری بهتر توضیح داده است. او مابعدالطبیعه هیومی و هیوم‌گرایی را برابر با ضدذات‌گرایی دیده است. در هستی‌شناسی هیوم، اشیاء دارای خواصی غیرموجهه، یعنی خواص مکانی - زمانی و خواصی موجهه، یعنی خواصی امکانی‌اند و بنیان‌های خواص موجهه در خواص غیرموجهه است. خواص غیرموجهه خواصی‌اند که به مکان و زمان وابسته‌اند و از این‌روی به جای این‌که به قوانین ثابت طبیعت وابسته باشند به قوانین طبیعت غیرثابتی وابسته‌اند که اتفاقاً مورد قبول واقع شده‌اند و می‌توانستند قوانین طبیعت دیگری جایگزین آن‌ها شده و مورد قبول واقع شوند. از این‌روی، خواص موجهه نیز خواصی امکانی‌اند. بر این اساس، اشیاء دارای خواصی نیستند که در سرشت و ذات آن‌ها ریشه داشته و از نوعی ضرورت و علیت حکایت داشته باشند. هیوم بدین ترتیب اشیاء را دارای هیچ‌گونه خواص سرشتی درونی نمی‌داند. خواص سرشتی که گاهی آن‌ها را خواص موجهه نیز می‌نامند عبارت از قوا، استعدادها و گرایش‌های علی اشیاء‌اند؛ منتهی هیوم آن‌ها را نه درونی در اشیاء، بلکه قائم به خواص غیرموجهه و قوانین طبیعتی می‌داند که اتفاقاً قوانین طبیعت تلقی شده‌اند و به جای این‌که قوانینی ضروری باشند، ممکن‌اند. با فرض ممکن‌بودن قوانین طبیعت، قوا و استعدادهای علی اشیاء نیز ممکن خواهند بود و از این‌روی اشیاء از درون فاقد قوا خواهند بود. در مابعدالطبیعه هیومی، طبیعت ذاتی یک شیء، طبیعتی که تعیین می‌کند آن شیء به انحاء خاصی رفتار بکند قاطعانه رد شده است (Ibid, pp. 44-48)؛ استدلال شده است که قوا، استعدادها و گرایش‌های علی اشیاء نمی‌توانند از جمله خواص ذاتی آن‌ها باشند (Ibid, p. 107). قوا، استعدادها و گرایش‌های علی اشیاء معمولاً «سرشت‌ها» (dispositions) نامیده شده‌اند (Ibid, p.112)، اما اگر آن‌طور که مابعدالطبیعه هیومی و بیشتر فیلسوفان آن دوران و این دوران بر این دیدگاه‌اند که در طبیعت هیچ قوا، استعدادها و گرایش‌های علی وجود ندارند، پس نمی‌توان با رجوع به این‌گونه خواص از سرشت‌های اشیاء سخن گفت (Ibid, p.111)؛

بدین ترتیب اشیاء نه دارای ذات و نه دارای خواص ذاتی و سرشتی خواهند بود.

در مقابل ضدذات‌گرایی، ذات‌گرایی دیدگاهی است که باید کل راه بازگشت به ارسطو را در پیش گرفت تا یک مدافع واقعاً برجسته ذات‌گرایی را پیدا کرد (Ibid, p.1). ارسطو نخستین فیلسوفی است که به نحوی ساختارمند از جوهر اشیاء، یعنی ذات اشیاء، سخن گفت. همان‌طور که پیش‌تر گذشت، ارسطو جوهر اشیاء را برابر با ذات و واقعیت اشیاء می‌دانست (ارسطو، ۱۳۸۵، ۱۰۳۱ الف ۱۸-۱۹). ارسطو جوهرها را به جوهرهای محسوس فناپذیر تحت القمر (آب، هوا، خاک و آتش)، جوهر محسوس فناپذیر فوق القمر (اثر) و جوهرهای نامحسوس فناپذیر (نفس و عقل) تقسیم می‌کند. جوهرهای محسوس فناپذیر، هرچند از سردی، گرمی، تری و خشکی ترکیب شده‌اند (Aristotle, 1995, 330 b 22, 330 a 30-b6)، در نهایت بسیط‌اند (Ibid, 330a 30-330 b 31). جوهر محسوس فناپذیر، یعنی اثر، نیز ازلی و غیرقابل افزایش، کاهش، دگرگونی، و تغییر است (ارسطو، ۱۳۹۰، ۲۷۰ ب ۲۰-۲۴ و ۲۷۰ الف ۳۲ ب ۳)، اما جوهر نامحسوس فناپذیر، یعنی نفس، زنده است (همان، ۱۳۶۹، ۴۱۲ الف ۱۷-۱۸)؛ جوهر زنده‌ای است که به جای این‌که منفعل باشد فعال است و از طریق قوای غذایی، حساسه و ناطقه (همان، ۴۱۴ الف ۳۱-۳۲) به رشد و نمو خود ادامه می‌دهد. عقل آدمی نیز جزوی از نفس است (همان، ۴۱۳ ب ۲۵-۲۷) و به عقل منفعل و فعال تقسیم می‌شود (همان، ۴۳۰ الف ۱۰-۲۵). در ذات‌گرایی ارسطویی اجسام غیرفعال‌اند، اما نفس و عقل فعال‌اند. با وجود این ارسطو و ارسطوئیان بر این باور بودند که جوهر حرکت ندارد (همان، ۱۳۶۳، ۲۲۵ ب ۱۰-۱۱) و تغییر جوهر و خروج شیء از قوه به فعل چیزی جز کون و فساد نیست (همان، ۲۰۱ الف ۱۳-۱۴). این‌ها جواهر یا ذوات اشیاء را تشکیل می‌دهند. ارسطو و ارسطوئیان خواص جواهر، یعنی خواص اشیاء را نیز به خواص ذاتی و خواص عرضی تقسیم ساخته‌اند. خواص ذاتی شیء از فصل شیء حکایت داشته و خواص عرضی‌ای که از ذات جدایی‌ناپذیرند از خاصه یا اعراض غیرمفارق شیء حکایت دارند و با هم، اعراض ذاتیه، یعنی خواص ذاتی شیء را تشکیل می‌دهند (همان، ۱۹۳ ب). از آن‌روی که جوهرها دارای اعراض ذاتیه، یعنی خواص ذاتی‌اند و خواص ذاتی عبارت از فصول اخیر یا اعراض غیرمفارق‌اند و این فصول و اعراض غیرمفارق از ذوات و جوهرها جدایی‌ناپذیرند، خواص ذاتی جوهرهای غیرفعال، یعنی اجسام، خواص ذاتی غیرفعال و خواص ذاتی جوهرهای فعال، یعنی نفس و عقل، خواص ذاتی فعال خواهند بود. ارسطو و ارسطوئیان به دلیل عدم‌رشد علوم تجربی، هیچ‌گاه نتوانستند از طریق تجزیه و ترکیب به شکافت در اجسام راه یافته و به عناصر و ذرات اتمی و زیراتمی اشیاء راه یابند و بر فرایندها و رویدادها و روابط نایستا و پویایی که مابین آن‌ها برقرارند وقوف یابند. همین امر باعث موجب شد که ارسطو و ارسطوئیان در ذات‌گرایی خود از مقولات

۱۰۳

ذهن

شکاکیت، ضدذات‌گرایی و ذات‌گرایی جدید

وجودی، یعنی از ذوات و جوهرها، توضیح‌هایی ایستا و ناپویا به دست دهند و در توضیح پویای آن‌ها ناتوان باشند.

«ذات‌گرایی جدید» دیدگاه جدیدی است که در طی چهل سال اخیر به بار نشسته است و به تعبیر رهبر این جریان برایان الیس روایت جدیدی از ذات‌گرایی قدیم ارسطوی بوده (Ellis, 2002, p.1) و در تقابل کامل با ضدذات‌گرایی مابعدنیوتنی تا حال حاضر، یعنی در تقابل با مابعدالطبیعه هیومی و هیوم‌گرایی قرار دارد (Ellis, 2001, p.261) و بر آن اساس باید کلیه فلسفه‌ها (Ibid, p. 291) و فلسفه علم‌های مابعدنیوتنی تا حال حاضر مغرب‌زمین جهت خود را تغییر دهند. ذات‌گرایی جدید هرچند روایت جدیدی از ذات‌گرایی ارسطویی است، بازگشت به ذات‌گرایی ارسطویی نیست. ذات‌گرایی جدید در اندیشه‌های قرن بیستم و به‌طور مثال در فیزیک کوانتوم و گسست‌های کوانتومی‌ای که در جهان وجود دارند ریشه دارد (Ibid, p.2). طبق ذات‌گرایی جدید، اشیاء دارای ذوات و خواص ذاتی اند. مجموعه خواص یا ساختارهایی که طبیعت افراد را تعیین و تحدید می‌کنند مجموعه خواصی اند که خواص ذاتی نوع نامیده می‌شوند و با هم چیزی را تشکیل می‌دهند که به ذات واقعی نوع مشهور است (Ibid, p.22). ذات‌گرایی جدید به یاری علوم تجربی جدید و تجزیه و ترکیب‌های فیزیکی دریافته است که ذوات و خواص ذاتی اشیاء صرف ذوات و خواص ذاتی جوهری و ایستا نیستند، بلکه اشیاء علاوه بر ذوات و خواص ذاتی جوهری، دارای ذوات و خواص ذاتی رویدادی، فرایندی، خاصیتی و ساختاری یا رابطه‌ای‌اند و از این طریق در درون خود دارای سرشت‌ها، یعنی قوا، استعدادها، و گرایش‌های علی‌یادی هستند که از طریق آن‌ها می‌توانند به تجزیه و ترکیب‌های بی‌شماری در میان خود و با دیگران راه یابند.

ضدذات‌گرایی مابعدنیوتنی تا حال حاضر، یعنی عموم فلسفه‌ها و فلسفه علم‌های مابعدنیوتنی تا حال حاضر مغرب‌زمین، به ذات و خواص ذاتی داشتن اشیاء باور نداشت. همین امر باعث آن بود که به علیت و ضرورت واقعی بین اشیاء نیز باور نداشته باشد. همچون ذات‌گرایی قدیم، در ذات‌گرایی جدید بین ذوات واقعی و ذوات اسمی و به تبع آن، بین ضرورت واقعی یا طبق واقع (de facto) و ضرورت اسمی یا طبق قول (de dicto) فرق گذاشته شده است. ذوات واقعی ذواتی هستند که در واقع و طبق واقع وجود دارند، در تطابق با واقع خارجی‌اند، با تحقیق تجربی قابل شناسایی‌اند و مستقل از زبان وجود دارند. ذوات اسمی ذواتی هستند که نه در تطابق با واقع خارجی، بلکه در تطابق با تعریف و قراردادی که از آن‌ها داریم قرار دارند و طبق قول و اعتبار ما انسان‌ها وجود دارند. بر همین اساس است که ذات‌گرایی جدید اشیاء و حقایق واقعی و خارجی و قوانین طبیعت حاکم بر آن‌ها را دارای ضرورت‌های مابعدالطبیعی و واقعی و حقایق اعتباری و قوانین حاکم بر آن‌ها را دارای ضرورت‌های اعتباری، طبق تعریف، طبق قرارداد و تحلیل می‌داند

(Ibid, pp. 32-33)، اما ضدذات‌گرایی به دلیل عدم‌باور به ذات و خواص ذاتی، علاوه بر حقایق اعتباری، اشیاء و حقایق واقعی و خارجی را نیز دارای ضرورت واقعی و طبق واقع ندانسته است. ضدذات‌گرایی اعم از امثال هیومی‌ها و قراردادگرایان، به ضرورت طبیعی باور ندارند و نمی‌توانند بپذیرند که ضرورت دارای ریشه‌ای واقعی در طبیعت است؛ زیرا نظر آنان بر این نیست که در جهان ضرورت‌هایی حقیقی (یعنی مابعدالطبیعی و طبق واقع) وجود داشته باشند. تصور آنان بر این است که همه ضرورت‌ها طبق قول و اعتبارند و بنابراین از قراردادهای زبانی سرچشمه می‌گیرند (Ibid, p.43).

### ۳. ضدواقع‌گرایی و واقع‌گرایی

ضدذات‌گرایی هیومی منشأ اصلی ضدواقع‌گرایی هیومی است. هیوم با عدم‌پذیرش ذات و خواص ذاتی اشیاء به این فکر دامن زد که اشیاء دارای ضرورت و رابطه‌ای ضروری نیستند و از این روی قوانین طبیعت حاکم بر آن‌ها نیز فاقد ضرورت‌اند. نظریه هیوم راجع به قوانین طبیعت به نظریه انتظام (Regularity theory) شهرت یافته است. الیس توضیح می‌دهد که از نظر هیوم، قوانین طبیعت قوانین علی‌اند و قوانین علی دقیقاً نوعی انتظامی‌اند. آن‌ها ضروری نیستند، جز به این معنا که احساس می‌کنیم آن‌ها ضروری‌اند. با ظهور علت، تحت تجربه‌ای اعتیادآور، انتظار معلول را داریم. به نظر می‌رسد که معلول حاصل علت است و بنابراین علت ضرورت‌بخش معلول است، اما واقعیت این است که ضروری‌سازی فقط پنداری است که به واسطه این‌که انتظار معلول را داریم ایجاد می‌شود. هیوم بر این باور است که در عالم واقع ضرورت وجود ندارد (Ibid, p. 211). از نظر الیس شخص هیومی نمی‌تواند از قوای علی دارای برداشتی باشد که انتظار می‌رود؛ زیرا او از منظر یک هیومی، به چیزی که رابطه ضروری بین رویدادها باشد باور ندارد (Ibid).

هیوم رابطه ضروری بین رویدادها را در کل عالم طبیعت انکار می‌کرد، اما حتی بیشتر فیلسوفانی که از جهات دیگری از هیوم‌گرایی دفاع می‌کردند در مورد توضیح هیوم از ضرورت طبیعی و انکار آن ناخشنود بودند؛ زیرا از نظر آنان برای این‌که چیزی علت چیز دیگری باشد کافی نیست که بگوییم هرگاه الف روی دهد ب روی خواهد داد؛ زیرا صادق بودن این سخن فقط می‌تواند شانس باشد. از نظر آنان، برای این‌که چیزی علت چیز دیگری باشد باید چیز نخست به معنایی باعث ایجاد چیز دوم باشد، به طوری که اگر بنا است شرایط نوع الف واقع شود باید رویداد نوع ب روی دهد (Ibid). این‌گونه فیلسوفان نتوانستند توضیح هیوم از رابطه علیت را بپذیرند و از این روی به تدریج توضیح هیوم از قوانین طبیعت را نیز کنار گذاشتند. با وجود این، در

دو قرن اخیر، کشف ذرات اتمی و تفکیک بین اشیاء مشاهده‌پذیر و اشیاء مشاهده‌ناپذیر، بیشتر فیلسوفان و فیلسوفان علم را به ناواقع‌گرایی بیشتری رهنمون شده است.

اشیاء مشاهده‌پذیر اشیائی هستند که با چشم غیر مسلح قابل مشاهده‌اند. اشیاء مشاهده‌ناپذیر اشیائی هستند که با چشم غیر مسلح مشاهده‌پذیر نیستند و یا از طریق میکروسکوپ‌ها و یا از طریق آثاری که در آزمایشگاه‌ها قابل مشاهده‌اند مورد مشاهده واقع می‌شوند. ذرات ریز همچون ذرات زیراتمی، ذرات اتمی، عناصر اولیه، مولکول‌ها و ویروس‌ها از جمله اشیاء مشاهده‌ناپذیرند. در دو قرن اخیر با کشف این‌گونه اشیاء مشاهده‌ناپذیر، دو دیدگاه در مقابل هم قرار گرفتند. واقع‌گرایان این‌گونه اشیاء مشاهده‌ناپذیر را نیز اشیائی واقعی می‌دانستند، اما ضدواقع‌گرایان این‌گونه اشیاء مشاهده‌ناپذیر را غیر واقعی می‌دانستند. واقع‌گرایان می‌گویند هنگامی که به‌طور مثال فیزیکدانان درباره الکترون یا سایر ذرات نظریه‌هایی مطرح می‌سازند در واقع می‌کوشند از جهان ذرات توصیف صادقی به‌دست دهند. ضدواقع‌گرایان می‌گویند این‌گونه ذرات وجود واقعی ندارند و از این‌روی توصیف فیزیکدانان از این‌گونه ذرات چیزی جز «افسانه‌های مفید» (convenient fictions) نیستند. بر همین اساس است که ضدواقع‌گرایانی همچون آنری پوانکاره (Henri Poincare) و ارنست ماخ (Ernest Mach) از این دیدگاه دفاع کرده‌اند که بیشتر بنیادین‌ترین قوانین طبیعت نه صرف تعمیم‌های تجربی، آن‌گونه که هیوم تصور کرده بود، بلکه قراردادهایی هستند که به‌دلیل قراردادشان در بنیاد نهادن و نظام‌دادن به تجربه مورد پذیرش واقع شده‌اند. نظر آنان بر این بود که نمی‌توان این‌گونه قوانین را به‌نحو تجربی اثبات یا رد کرد؛ زیرا آن‌ها نه قوانین تجربی، بلکه قراردادهایی هستند که به‌دلیل سودمندی‌شان در مقام مؤلفه‌های سازنده نظریه‌ها مورد پذیرش واقع شده‌اند (Ibid, p.213).

اما این دیدگاه قراردادگرایانه با مشکلاتی جدی روبه‌رو است. به‌طور مثال، بسیاری از قوانین پایه‌ای، همچون قانون بقاء انرژی را نمی‌توان قانونی قراردادگرایانه تلقی کرد. از سوی دیگر، قراردادگرایان از این‌که چرا برخی «قراردادها» از برخی دیگر بسیار موفقیت‌آمیز و بسیار بهترند، نمی‌توانند توضیح رضایت‌بخشی به‌دست دهند؛ به‌طور مثال اگر قوانین طبیعت فقط قرارداد باشند، نمی‌توان این حقیقت را در مورد قراردادهایی که پذیرفته‌ایم غالباً جایگزین‌های قابل‌قبولی وجود ندارند، توضیح داد. همین‌طور اگر ضرورت داشتن قوانین، فقط ضرورت طبق قرارداد و طبق تعریف باشد، به‌جای این‌که در واقعیت ریشه داشته باشند در قراردادهای زبانی ریشه خواهند داشت (Ibid, pp. 214-215).

نظریه‌های هیومی و قراردادگرایانه راجع به قوانین طبیعت نتوانستند مورد قبول واقع شوند. بیشتر فیلسوفان بعدی راجع به ضرورت قوانین طبیعت به‌دنبال پایه‌ای واقع‌گرایانه رفته‌اند. آنان به‌دنبال این

بودند که قوانین طبیعت را برحسب ضرورت‌های واقعی‌ای که در طبیعت وجود دارند توضیح دهند. تعدادی از آنان همچون درتسکی (Dretske)، تسولی (Tooley)، آرمسترانگ (Armstrong) و کارول (Carroll) درحالی‌که تحت تأثیر دیدگاه‌های هیومی هستند، کوشیده‌اند قوانین طبیعت را از سویی ضروری و از سوی دیگر ممکن بدانند و در نهایت از این دیدگاه دفاع کنند که ضرورت طبیعی نوعی آمیزش بین امکان و ضرورت است و ازاین‌روی قوانین طبیعت به معنایی در یک سطح ممکن و به معنای دیگری در سطح دیگری ضروری‌اند. در واقع آنان به دنبال تلفیق نظریه ضرورت ارسطویی و نظریه امکان هیومی‌اند، اما چنین کاری غیرممکن است؛ زیرا نمی‌توان بین نظریه ضروری‌سازی طبیعی ارسطو و امکانی‌سازی طبیعی هیوم جمع کرد و جمع بین این دو جمع بین نقیضین است (Psillos, 2002, pp. 159-172; Ibid, pp. 215-216).

تعدادی از فیلسوفان بعدی نیز کوشیده‌اند دیدگاه هیومی را بالکل رها کرده و قوانین طبیعت را از نظر مابعدالطبیعی کاملاً ضروری بدانند. الدر (Elder) قوانین طبیعت را دارای «ضرورتی کاملاً مستحکم» به‌شمار آورد، اسویر (Swoyer) «قوانین طبیعت را قوانین ضروری حاکی از روابط بین خواص» دانست و کریپکی این همانی آب با  $H_2O$  را، مادامی‌که صادق باشند، از ضرورتی مابعدالطبیعی برخوردار دید. با این فرض که قوانین طبیعت ضرورت مابعدالطبیعی داشته باشند، باید پذیرفت که قوانین طبیعت در واقعیت خارجی ریشه دارند و قوانین طبیعت از واقعیت‌های خارجی حکایت دارند.

الیس، بیگلو و لیرز از جمله فیلسوفان متأخری هستند که بیش از پیش کوشیدند این ادعا را که قوانین طبیعت در واقعیت‌های خارجی ریشه دارند و از ضرورت مابعدالطبیعی برخوردارند مورد پژوهش و استدلال قرار دهند. آنان از نوعی «ذات‌گرایی سرشتی» دفاع کرده‌اند. از نظر آنان، افراد در چهارچوب انواع طبیعی مورد بحث قرار می‌گیرند. انواع طبیعی دارای ذواتی سرشتی‌اند؛ یعنی دارای قوا، استعدادها و گرایش‌های علی‌ای هستند که ذات و خواص ذاتی آن‌ها را تشکیل داده و از قوانین طبیعت حاکم بر آن‌ها حکایت دارند. به‌طور مثال، آب قوه علی و ذاتی حل کردن نمک را دارد و به‌سبب این قوه است که در جهان واقعی نمک را حل می‌کند. ازاین‌روی این‌که آب نمک را حل می‌کند حقیقتی ضروری است. بر این اساس قوانین طبیعت از نظر وجودی به طبایع ذاتی (ذوات) انواع طبیعی وابسته‌اند و ازاین‌روی که انواع طبیعی ذاتاً همان چیزهایی‌اند که هستند؛ بنابراین تمایل دارند به شیوه خاصی که دارند رفتار کنند و قوانین علی‌ای که به‌بار می‌آورند، قوانین ثابت و مدام خواهند بود (Ellis, 2001, pp. 215-216; Psillos, 2002, pp. 173-174).

۱۰۷

ذهن

شکاکیت، ضدذات‌گرایی و ذات‌گرایی جدید

## نتیجه

شکاکیت هم در دوران قدیم، هم در دوران میانه و هم در دوران جدید وجود داشته و دارد. شکاکیت دوران جدید، با انکار صریح ذات و خواص ذاتی اشیاء، قوه اشیاء بر تأثیرگذاری و علیت و ضرورت داشتن آن‌ها، به ضدذات‌گرایی و ضدواقع‌گرایی رهنمون شده است. ذات‌گرایی و ذات‌گرایی جدید در تقابل با شکاکیت دوران معاصر و ضدذات‌گرایی و ضدواقع‌گرایی آن قرار دارند. ذات‌گرایی و ذات‌گرایی جدید با پذیرش ذات و خواص ذاتی اشیاء، منشأ اثر بودن خواص ذاتی اشیاء و علیت و ضرورت داشتن آن‌ها، مسیرهای جدیدی را به روی واقع‌گرایی هموار کرده است. در اینجا هرچند به تقابل این دو جریان در عرصه هستی‌شناسی پرداخته شده است، آن دو به تبع هستی‌شناسی، در معرفت‌شناسی نیز در تقابل با هم خواهند بود. بحث از تقابل آن دو در عرصه معرفت‌شناسی مجال دیگری را می‌طلبد و آن را در مقالات دیگر خود تحت عناوین «نقادی ضدواقع‌گرایی راجع به واقع و معرفت به واقع» و «نقادی ضدواقع‌گرایی راجع به صدق و توجیه» مورد بحث قرار داده‌ام.

۱۰۸

دین



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی

## منابع و مأخذ

۱. ارسطو (۱۳۷۸). ارگانون، ترجمه شمس‌الدین ادیب سلطانی، ج ۱، تهران: انتشارات نگاه.
۲. ایس، برایان، ذات‌گرایی علمی، ترجمه ابراهیم دادجو، ج ۱۴۰۳، تهران: پژوهشگاه فرهنگ و اندیشه اسلامی.
۳. دکارت، رنه (۱۳۷۲). قواعد هدایت ذهن، منوچهر صانعی دره‌بیدی، تهران: دانشگاه شهید بهشتی.
۴. دکارت، رنه (۱۳۹۶). گفتار در روش، محمدعلی فروغی، تهران: انتشارات علمی و فرهنگی.
۵. کاپلستون، فردریک (۱۳۹۸). تاریخ فلسفه، ترجمه، پژوهش و ویرایش علمی ابراهیم دادجو، ج ۳، چ ۳، تهران: انتشارات سروش.
۶. کاپلستون، فردریک (۱۳۸۰). تاریخ فلسفه، ترجمه غلامرضا اعوانی، ج ۴، چ ۱، تهران: انتشارات علمی و فرهنگی.
۷. ارسطو (۱۳۹۰). درباره آسمان، ترجمه اسماعیل سعادت، چ ۲، تهران: هرمس.
۸. ارسطو (۱۳۶۹). درباره نفس، ترجمه علی‌مراد داودی، چ ۳، تهران: انتشارات حکمت.
۹. ارسطو (۱۳۶۳). طبیعیات، ترجمه مهدی فرشاد، تهران: امیرکبیر.
۱۰. ارسطو (۱۳۸۵). متافیزیک، ترجمه شرف‌الدین خراسانی، چ ۴، تهران: انتشارات حکمت.
۱۱. بریه، امیل (۱۳۸۴). تاریخ فلسفه، قرون وسطی و دوره جدید. ترجمه یحیی مهدوی، تهران: خوارزمی.
۱۲. پوپر، کارل (۱۳۷۴). شناخت عینی، ترجمه احمد آرام، چ ۱، تهران: انتشارات علمی و فرهنگی.
۱۳. پوپر، کارل (۱۳۷۴). منطق اکتشاف علمی، ترجمه حسین کمالی، انتشارات علمی و فرهنگی.
14. Annas, Julia (1976). *Aristotle's Metaphysics Books M and N*, Introduction, translation and notes, Clarendon Aristotle Series, Oxford.
15. Aristotle (1995). *The Complete Works of Aristotle*, edited by Jonan Barnes, Two Vols., Princetonn University Press.
16. Craig, Edward, General ed. (1998). *Routledge Encyclopedia of Philosophy*, Routledge.
17. Edwards, Paul (1967). *The Encyclopedia of Philosophy*, editor in chief, London: MacMillan Publishing.
18. Ellis, Brian (2001). *Scientific Essentialism*, Cambridge.
19. Ellis, Brian (2002). *The Philosophy of Nature, Acumen*.
20. Guthrie, W. K. C. (1988). *The Sophists*, Cambridge, Cambridge University Press.
21. Hegel, Georg Wilhelm Friedrich (1999). *Lectures on the History of Philosophy*, 3 volumes, England: Thoemmes Press.
22. Laudan, Larry (1968). "The Vis Viva Controversy: A Postmortem", *Isis* 59, pp. 131-143.
23. Plato (1961). *Theaetetus, in The Collected Dialogues of Plato*, Bollingen Series, Pantheon Books, pp. 845-919.
24. Pojman, Louis, P., ed (1993). *Theory of Knowledge, Classical and Contemporary Reading*, California: Wadworth Publishing Company.
25. Psillos, Stathis (2002). *Causation and Explanation*, Acumen.
26. Thayer, H.S. (1953). *Newton's Philosophy of Nature*, New York: Hafner.



پښتونستان ښار علمي او مطالعاتي مرکز  
پرتال جامع علوم انساني