



Ale-Taha Institute of Higher Education

## History of Islamic Philosophy

Home Page: [hpi.aletaha](http://hpi.aletaha)

Online ISSN: 2981-2097

### Considering the “Property-Based” of the Physical in the Definition of Physicalism according to the Latest View of Islamic Philosophers

Mohammad Hasan Fateminia <sup>1</sup> 

1. Assistant Professor of the Imam Khomeini Education & Research Institute.

E-mail: [fatemizxc@yahoo.com](mailto:fatemizxc@yahoo.com)

---

#### Article Info

**Article type:**

Research Article

**Article history:**

Received 5 December 2023

Received in revised form 18 May 2023

Accepted 20 May 2023

Published online 22 June 2023

**Keywords:**

*Physics, Physicalism, Object-Based, Theory-Based, Property-based*

---

#### ABSTRACT

Various viewpoints have been expressed in favor and against physicalism; But the requirement for accurate assessment of physicalism is to have a correct understanding of physicalism. In this article, apart from criticizing physicalism, we want to reach a correct understanding of physicalism. In the meantime, understanding what the physical is has a key role in defining physicalism. There are two well-known views of physics: “object-based” and “theory-based”. In the first view, the physical is defined on the model of exemplary physical objects; that is, it is a physical thing that has the property of physical prominent objects. In the second view, it is a physical that the physics discusses it. In the present article, we will show that both views have problems and we must replace the two mentioned views with a third view in understanding the physical. According to our belief, the correct perception is the “property-based” view. Among the “property-based” views, the most recent theories about the material-immaterial distinction belong to Ostad Fayazi, who introduces the property of standard of physical as perceptibility. While criticizing his point of view, we have finally introduced the “talent of realization in the world of physic” as a distinct and original difference between the physical and the non-physical, and in the meantime we have reached other results..

---

**Cite this article:** Fateminia, M.H (2023). Considering the “Property-Based” of the Physical in the Definition of Physicalism according to the Latest View of Islamic Philosophers, *History of Islamic Philosophy*, 2 (1), 159-189. <http://doi.org/10.22034/HPI.2023.1764880>



© The Author(s).

**Publisher:** Ale-Taha Institute of Higher Education

DOI: <http://doi.org/10.22034/HPI.2023.1764880>

---

## Extended Abstract

### Introduction

Various viewpoints have been expressed against physicalism; But the requirement for accurate assessment of physicalism is to have a correct understanding of physicalism. In this article, apart from criticizing physicalism, we want to reach a correct understanding of physicalism. In the meantime, understanding what the physical is has a key role in defining physicalism. There are two well-known concepts of physics: "object-based" and "theory-based". In the first view, the physical thing is defined on the model of physical exemplary objects; That is, it is a physical thing that has the characteristics of physical index objects. In the second view, it is a physical matter that the science of physics discusses. In the present article, we will show that both views are problematic and we must replace the two mentioned views with a third view in understanding the physical matter. According to our belief, the correct perception is the "foundation feature" perception. Among the views of the characteristic of the foundation, the most recent theories about the material-abstract distinction belong to Professor Fayazi, who introduces the standard characteristic of the physical thing to be perceptible. While criticizing his point of view, we have finally introduced the "talent of realization in the world of physics" as a distinct and original difference between the physical and the non-physical, and in the meantime we have reached other results.

### Methods

The research method in this article is analytical and library method

### Findings

It is clear that the question of the meaning of a thing precedes the question of its truth. For this reason, the discussion of what physicalism is will precede its violation and implications. But what is physicalism?

At first, it should be said that the term physicalism entered the field of science after the term materialism. When materialism asserted that everything is matter, the issue was clear to a large extent; Because the definition of the object was clear to a large extent. A body is something that has three dimensions; But after the discovery of things such as waves or magnetic field, it became difficult to prove three dimensions for the mentioned things. From now on, scientists took refuge in a more general concept called "physicalism" to generalize

materialism. As a result, the term materialism gave way to physicalism.

Physicalism says: "Everything is physical." Two important components can be seen in the mentioned definition: 1. "Anything"; 2. "Physical". Meanwhile, both the mentioned components are disputed. Daniel Stoljar, the author of the physicalism section of Stanford Encyclopædia, called the question of "everything" the question of completeness and the question of what the "physical" thing is the condition question, and for the first one, he considered three. And for the second one, he has introduced two views. According to the two questions asked, this article is composed of two main parts. In the first part, out of the three interpretations of the question of completeness, i.e., "type", "example", and "transcendent", we have preferred the example interpretation, and in the second part, among the two interpretations of the condition question, i.e., "object-based" and "theory-based", none of them did not accept which one, but we have innovatively proposed a third approach called "foundational feature". The third point of view is that the reasonable way to find the distinction between physical things and non-physical things is not to evaluate the characteristics of exemplary physical objects, nor is it discussed in the science of physics; Rather, the reasonable way is to face directly with the characteristics of physical and non-physical things and find their distinctiveness.

### **Conclusion**

The physicalist definition (everything is physical) has two main components: 1. "everything"; 2. "Physical".

In the first component, we preferred the view of reductionist physicalists over the other two views, i.e., typical physicalist and metaphenomenalism, and in the second component, none of the two famous views, namely the "object-based" view and the "theory-based" view, due to numerous problems. In particular, we have rejected its remoteness and its practical reference to the third concept with the title "property of the foundation".

Finally, we have introduced the concept of "foundation property" as the correct concept of the physical matter in the definition of physicalism; But in practice, we could not introduce a single feature such as extending or having length and width and location or... as the original feature of the physical thing; Because exemplary beings also

have exemplary extension, length and width. As a result, a physical entity is an entity that has physical extension, length, width, location, etc.; That is, it is a being that has a family with homogeneous characteristics that makes it prone to emerge in the physical world. On the other hand, the non-physical thing - such as an exemplary being - has certain homogeneous characteristics that make it prone to be realized in the arena of the example. For example, a macro characteristic, "the ability to occur in the physical world", can be introduced as the original indicator and difference between the physical and the non-physical. The final result of the criterion of the physical thing for a dualist comes to the interference of the realm of physics and mind.



## تلقى «ویژگی‌بنیاد» از امر فیزیکال در تعریف فیزیکالیسم با توجه به جدیدترین دیدگاه فلاسفه اسلامی

محمدحسن فاطمی‌نیا<sup>۱</sup> 

fatemizxc@yahoo.com

۱. استادیار موسسه آموزش پژوهشی امام خمینی.

### اطلاعات مقاله

نوع مقاله:

مقاله پژوهشی

تاریخ دریافت:

۱۴۰۱/۰۹/۱۴

تاریخ بازنگری:

۱۴۰۲/۰۲/۲۸

تاریخ پذیرش:

۱۴۰۲/۰۲/۳۰

تاریخ انتشار:

۱۴۰۲/۰۴/۰۱

واژگان کلیدی:

فیزیک، فیزیکالیسم،  
شیء‌بنیاد، تئوری بنیاد،  
ویژگی‌بنیاد

دیده‌گاه‌های متنوعی له و علیه فیزیکالیسم ابراز شده و می‌شود؛ اما لازمه سنجش دقیق فیزیکالیسم، داشتن تلقی درست از فیزیکالیسم است. در مقاله حاضر فارغ از نقد فیزیکالیسم، می‌خواهیم به تلقی درستی از فیزیکالیسم برسیم. در این بین فهم چپستی امر فیزیکال در تعریف فیزیکالیسم نقش کلیدی دارد. دو تلقی مشهور از امر فیزیکال وجود دارد: «شیء‌بنیاد» و «نظریه‌بنیاد». در تلقی نخست، امر فیزیکال بر الگوی اشیای نمونه‌وار فیزیکی تعریف می‌شود؛ یعنی امری فیزیکی است که ویژگی اشیای شاخص فیزیکی را داشته باشد. در تلقی دوم، امری فیزیکی است که علم فیزیک از آن بحث کند. در مقاله حاضر نشان خواهیم داد هر دو تلقی دچار مشکل‌اند و باید تلقی سوم را در فهم امر فیزیکال جایگزین دو تلقی مذکور کنیم. به اعتقاد ما تلقی درست، تلقی «ویژگی‌بنیاد» است. از میان تلقی‌های ویژگی‌بنیاد، جدیدترین نظریات در مورد تمایز مادی-مجرد متعلق به استاد فیاضی است که ویژگی معیار امر فیزیکی را محسوس‌بودن معرفی می‌کند. ما ضمن نقد دیدگاه ایشان، در نهایت «استعداد تحقق در جهان فیزیک» را به عنوان فرق فارق و اصیل بین امر فیزیکی و غیر فیزیکی معرفی کرده‌ایم که در این بین به نتایج دیگری هم رسیده‌ایم.

استاد فاطمی‌نیا، محمدحسن (۱۴۰۲). تلقی «ویژگی‌بنیاد» از امر فیزیکال در تعریف فیزیکالیسم با توجه به جدیدترین دیدگاه فلاسفه

اسلامی، تاریخ فلسفه اسلامی، ۲ (۱)، ۱۸۹-۱۵۹. DOI: <http://doi.org/10.22034/HPI.2023.1764880>.

ناشر: موسسه آموزش عالی آل‌طه

نویسندگان. ©

DOI: <http://doi.org/10.22034/HPI.2023.1764880>



### مقدمه

روشن است که پرسش از معنای یک چیز مقدم است بر پرسش از صدق آن است. بدین سبب بحث از چیستی فیزیکالیسم مقدم بر نقض و ابرام آن خواهد بود. اما فیزیکالیسم چیست؟ در ابتدا باید گفت اصطلاح فیزیکالیسم در پی اصطلاح ماتریالیسم پا به عرصه علم گذاشت. وقتی ماتریالیسم قایل بود همه چیز جسم یا ماده (Mater) است، تا حد زیادی مسئله روشن بود؛ چراکه تعریف جسم تا حد زیادی مشخص بود. جسم آن چیزی است که دارای ابعاد سه‌گانه است؛ اما بعد از کشف اموری از قبیل امواج یا میدان مغناطیسی، اثبات ابعاد سه‌گانه برای امور مذکور مشکل شد. از این پس دانشمندان برای تعمیم ماتریالیسم به مفهوم عام‌تری به نام «فیزیکالیسم» پناه بردند. در نتیجه اصطلاح ماتریالیسم جای خود را به فیزیکالیسم داد.

فیزیکالیسم قایل است: «هر چیزی فیزیکی است». در تعریف مذکور دو مؤلفه مهم دیده می‌شود: ۱. «هر چیزی»؛ ۲. «فیزیکی». در این بین هر دو مؤلفه مذکور مورد مناقشه است. دنیل استولیار (Stoljar, Daniel) نویسنده بخش فیزیکالیسم از *دانش‌نامه استنفرد* پرسش از «هر چیزی» را پرسش تمامیت (Completeness question) و پرسش از چیستی امر «فیزیکی» را پرسش شرط (Condition question) نامیده و برای اولی سه تلقی و برای دومی دو تلقی معرفی کرده است. بنا بر دو پرسش استولیار مقاله حاضر نیز از دو بخش عمده تشکیل شده است. در بخش نخست از سه تلقی پرسش تمامیت، یعنی «نوعی»، «مصدقی» و «فرارویدادگی» تلقی مصدقی را ترجیح داده‌ایم و در بخش دوم از بین دو تلقی پرسش شرط، یعنی «شیء‌بنیاد» و «نظریه‌بنیاد» هیچ کدام را نپذیرفتیم، بلکه نوآورانه تلقی سومی را با عنوان «ویژگی‌بنیاد» پیشنهاد داده‌ایم. دیدگاه سوم قایل است راه معقول برای یافتن تمایز بین امور فیزیکال از امور غیرفیزیکال، نه ارزیابی ویژگی‌های اشیای فیزیکی نمونه‌وار است و نه مورد بحث واقع‌شدن آن در علم فیزیک است؛ بلکه راه معقول مواجهه مستقیم با ویژگی‌های امور فیزیکال و غیر فیزیکال و یافتن وجه تمایز آنهاست.

### الف) مؤلفه‌های تعریف فیزیکیسم

همان طور که اشاره گردید، فیزیکیسم «یعنی هر چیزی فیزیکی است». اما معنای این سخن که «هر چیزی فیزیکی است» چیست؟ پرسش مذکور از دو بخش تشکیل شده است: «هر چیزی» و «فیزیکی». در ادامه پرسش مذکور را یک بار با تأکید بر «هر چیزی» (پرسش تمامیت) و بار دیگر با تأکید بر «فیزیکی» بودن (پرسش شرط) مطرح می‌کنیم.

#### ۱. پرسش تمامیت در مورد فیزیکیسم

در پرسش از تمامیت برای ما قطعی است که «چیزی» وجود دارد که شرط فیزیکی بودن را دارد؛ ولی بحث روی «هر چیزی» است؛ یعنی می‌پرسیم اینکه می‌گویید «هر چیزی» فیزیکی است، به چه معناست؟ دست کم سه پاسخ به پرسش تمامیت داده شده است که به تبع آن، سه نوع فیزیکیسم را به دنبال خود خواهد داشت:

- فیزیکیسم نوعی؛
- فیزیکیسم مصداقی؛
- فیزیکیسم فرارویدادگی (Supervenience)؛

#### ۲. پاسخ فیزیکیسم‌های نوعی به پرسش تمامیت

می‌توان گفت به صورت طبیعی، فیزیکیسم نوعی، اولین مفهوم از «هر چیزی» در تعریف فیزیکیسم خواهد بود که به ذهن خطور می‌کند؛ یعنی مقصود از «هر چیزی»، هر نوع حالات ذهنی با نوعی حالات مغزی یکی است و بین این دو نوع، این‌همانی وجود دارد؛ لذا «فیزیکیسم نوعی» را می‌توان «تعمیم یافته نظریه این‌همانی نوعی» در مسئله ذهن و بدن دانست (صبوحی، ۱۳۹۱، ص ۳۰۴). فیزیکیسم نوعی قایل است این‌همانی‌ها کلی‌اند؛ حتی استثنا هم ندارند و این نکته‌ای است که این نظریه را قوی و پرمدها کرده است (مسلمین، ۱۳۹۰، ص ۱۲۸)؛ یعنی نه تنها بر مصادیق جزئی و منفرد بلکه بر انواع نیز صدق می‌کنند. نوع ماده آب با نوع ماده H<sub>2</sub>O یکی است؛ رعد و برقی که من هم‌اکنون در حال تجربه کردن آن هستم، تنها رعد برقی نیست که نمونه‌ای از تخلیه الکتریکی است، بلکه همه رعد و برق‌ها هر کجا باشند، در هر زمانی، نمونه‌هایی از تخلیه الکتریکی‌اند. نوع پدیده‌ای که به

عنوان رعد و برق شناخته می‌شود، با نوع روی‌دادی که نمونه‌ای از تخلیه الکتریکی است، یکی است و در مسئله ذهن و مغز هر نوع حالت ذهنی با نوع خاصی از حالت مغزی یکی است؛ بنابراین مثلاً در هر زمان و هر مکانی هر کسی دردی داشته باشد، مغز او در نوع خاصی از حالت فیزیکی خواهد بود؛ همان طور که در هر زمان و هر مکانی هر کسی با نوع ماده آب مواجه شود، با نوع ماده H<sub>2</sub>O هم مواجه شده است (همان). در ادامه خواهیم دید که این نوع فیزیکیسم دچار مشکلاتی است و در نتیجه باعث تولید نظریه رقیب به نام فیزیکیسم مصداقی خواهد شد.

### ب) پاسخ فیزیکیالیست‌های مصداقی به پرسش تمامیت

فیزیکیالیسم نوعی، قایل است نوع پدیده «درد» به عنوان یک پدیده ذهنی با نوع «شلیک عصب C» این‌همان است؛ اما به‌مرور این سؤال پیش آمد که آیا نمی‌شود درد در برخی موارد در دیگر انسان‌ها یا در حیوانات با نوع متفاوتی از حالت فیزیکی یکی باشد؟ مثلاً اثبات می‌شد که درد در برخی حیوانات صرفاً با شلیک عصب C این‌همان است و در حیوانات دیگر با شلیک عصب B این‌همانی است و به‌اصطلاح درد، «تحقق چندگانه» (Multiple Realization) دارد و همین تحقق چندگانه ادامه راه را برای فیزیکیالیسم نوعی، مشکل ساخت و در عوض فیزیکیالیسم مصداقی جای آن را پر کرد. اما به‌راستی تحقق چندگانه، چگونه فیزیکیالیسم نوعی را از پا انداخت؟

چگونه می‌توانیم بنا بر تحقق چندگانه تصور کنیم که حالت ذهنی «a» -مثل درد- گاهی با امر فیزیکی مثل شلیک عصب «C» و گاهی با امر فیزیکی دیگری مثل شلیک عصب «D» این‌همان باشد، در حالی که بنا بر قاعده تعدی یا تراگذاری (Transitivity)، مساوی‌المساوی، مساوی‌له یعنی:

a=C Firing

a= D firing

C=D

در حالی که قطعاً می‌دانیم C همان D نیست؟

ناتوانی در پاسخ به چنین پرسشی فیزیکیالیست‌ها را برای حفظ طرح کلی فیزیکیالیسم

به پاسخ دومی وادار کرد؛ یعنی قایل به فیزیکیسم مصداقی شدند: اگر از قایل به فیزیکیسم مصداقی بپرسیم مقصود از «هر چیز» در «هر چیزی فیزیکی است» چیست، او پاسخ می‌دهد مقصود این است که هر چیز جزئی در جهان، یک جزئی فیزیکی است. یک صورت‌بندی از این ایده چنین است:

**فیزیکیسم مصداقی:** به ازای هر مصداق بالفعل (شیء، رویداد یا فرایند)  $x$ ، مصداق فیزیکی « $y$ » وجود دارد، به قسمی که  $x=y$ .

فیزیکیسم مصداقی مستلزم این است که به ازای هر جزئی روانی یا اجتماعی، جزئی فیزیکی‌ای وجود داشته باشد که جزئی نخست، با آن این‌همان باشد (استولپار، ۱۳۹۴، ص ۳۹-۴۱). طرفدار فیزیکیسم مصداقی نوع حالت ذهنی را با نوع حالت فیزیکی، یکی نمی‌گیرد؛ بلکه مصادیقی از حالت ذهنی را با مصادیقی از حالت فیزیکی یکی می‌انگارد (خاتمی، ۱۳۸۴، ص ۵۷).

طرفداران فیزیکیسم نوعی در پاسخ به فیزیکیست‌های مصداقی استدلال کرده‌اند: می‌توانیم نظریه نوعی را حفظ کنیم به شرط اینکه قلمرو آن را محدود کنیم؛ به طوری که فقط در نوع خاصی صادق باشد؛ بنابراین هیچ اشکالی ندارد که در انسان درد همیشه عبارت باشد از شلیک یاخته‌های عصبی  $C$ ، در میمون شلیک عصب  $B$  و...؛ اما فیزیکیست‌های مصداق‌گرا در جواب می‌توانند بگویند اگر این گونه باشد، هیچ تضمینی نیست که حتی این شکل محدود از این‌همانی نوعی نیز صادق باشد؛ چراکه می‌توانیم بگوییم وقتی من و شما درباره گربه فکر می‌کنیم، در من انواع کاملاً متفاوتی از عصب‌ها، در مقایسه با شما شلیک می‌شوند و حتی می‌توان گفت: در لحظه خاصی از زندگی یک فرد، وقتی دارای نوع خاصی از تفکر است، باید نوع واحدی از عصب‌ها فعال باشند؛ در حالی که در لحظه دیگر ممکن است عصب دیگری فعال باشد. پس محدود کردن قلمرو نمی‌تواند ناجی فیزیکیسم نوعی باشد. به باور ما نیز این سخن درست است؛ چراکه همان طور که کریبکی یادآوری کرده است، این چنین جملات این‌همانی باید ضروری باشند نه امکانی. اگر «هیچ تضمینی وجود نداشته باشد که این شکل محدود از این‌همانی صادق

باشد»، معنایش این است که جملات این‌همانی در اینجا امکانی‌اند نه ضروری. به عبارت دیگر شما می‌گویید «امکان» دارد حتی در انسان درد باشد، ولی شلیک عصب C نباشد، بلکه مثلاً عصب D باشد. صرف همین احتمال و امکان، دلیل بر آن است که درد با شلیک عصب C در انسان این‌همان نیست. نتیجه‌ای که می‌توان گرفت این است که نظریه این‌همانی مصداقی (فیزیکیسم مصداقی) از فیزیکیسم نوعی، موجه‌تر است. اما آیا می‌توان اشکال تحقق چندگانه را علیه این‌همانی مصداقی نیز مطرح کرد؟ پاسخ منفی است؛ زیرا اگر درد در احمد همان شلیک عصب C و درد در محمود همان شلیک عصب B باشد، تحقق چندگانه رخ داده است؛ به عبارت دیگر اگر درد در احمد را a بنامیم و درد در محمود را b بنامیم، داریم:

$a=C \text{ Firing}$

$b= D \text{ firing}$

در این صورت چطور می‌خواهید از اصل تراگذاری استفاده کنید. در یک کلام دقیق اصل تحقق چندگانه نه‌تنها علیه این‌همانی مصداقی نیست، بلکه مساوق با آن است. اینکه درد چندگونه تحقق دارد، یعنی هر مصداقی از درد با مصداق دیگر متفاوت است.

### ج) پاسخ فیزیکیسمت‌های فرارویدادگی به پرسش تمامیت

یکی از رایج‌ترین پاسخ‌ها به پرسش تمامیت، پاسخ بر مبنای فرارویدادگی است که به فیزیکیسم مبتنی بر فرارویدادگی معروف است؛ بدین معنا که اگر فیزیکیسم صادق باشد، همه چیز بر امور فیزیکی فرارویداده می‌شود؛ «بدین معنا که ویژگی‌های ذهنی فرد با تغییر ویژگی‌های فیزیکی درونی فرد تحت فرارویدادگی قرار می‌گیرند. این ادعا تلویحاً به این معناست که ویژگی‌های ذهنی فرد نمی‌توانند بدون تغییر ویژگی‌های فیزیکی درونی وی تغییر کنند» (مندیک، ۱۳۹۵، ص ۲۰۴). به بیان ساده پدیده‌های ذهنی، فرارویداده پدیده‌های فیزیکی‌اند؛ یعنی تابعی از آنها هستند. نکته مذکور را با این بیان توصیف می‌کنند: «فیزیکیسم در جهان ممکن W، صادق است اگر و تنها اگر هر جهانی که نسخه فیزیکی W باشد، نسخه کامل W باشد».

جمله مذکور بدین معناست که هیچ جهان ممکن وجود ندارد که از همه جهات

فیزیکی با جهان بالفعل همسان باشد، اما از جهت روانی (ذهنی) با آن این همان نباشد. اما سؤالی که در اینجا لازم است به آن پرداخته شود، این است که بنا بر مبنای فرارویدادگی عبارت «هر چیزی» در پرسش تمامیت، چه معنایی پیدا خواهد کرد؟ در پاسخ باید گفت فرارویدادگی نمی‌گوید «هر چیزی» فیزیکی است، بلکه می‌گوید هر چیز یا فیزیکی است یا مبتنی بر فیزیک است و چون ذهن را فرارویداده می‌داند، یعنی آن را واقع تبعی فیزیک می‌داند، هم با فیزیکیسم تقلیل‌گرا قابل جمع است و هم با فیزیکیسم غیر تقلیل‌گرا؛ زیرا فیزیکیسم تقلیل‌گرا با اینکه سطح بالای فیزیک (ذهن) را قابل تبیین با سطح پایین فیزیک می‌داند، می‌تواند آن را تابعی (سوپرونیس) از سطح پایین فیزیک نیز بداند؛ یعنی تابع بودن سطح بالای فیزیک با قابلیت تحویل به سطح پایین فیزیک قابل جمع است. همان طور که غیرتحویل‌گرایی با تابع بودن قابل جمع است؛ یعنی فیزیکیسم غیرتحویل‌گرا با اینکه سطح بالای فیزیک (ذهن) را غیرقابل تحویل می‌داند، او نیز می‌تواند آن را تابعی از سطح پایین فیزیک بداند. «فرارویدادگی مفهوم عامی است که صرفاً توصیفی است. چرا اساساً دو پدیده هم‌تغییرند؟ در خود رابطه فرارویدادگی هیچ پاسخی برای این پرسش تبیینی در کار نیست و بنابراین خود رابطه به توضیح احتیاج دارد» (غیاثوند، ۱۳۹۸، ص ۲۳۱) و نیز با دوگانه‌انگاری ویژگی قابل جمع است؛ زیرا از تعریف دوگانه‌انگاری ویژگی می‌توان استنباط کرد که قول به دوگانگی ویژگی با قول به جوهر واحد، سازگاری دارد. در واقع دوگانه‌انگاری ویژگی با فیزیکیسم جوهری یعنی قولی که جوهر را منحصر در جوهر فیزیکی می‌داند، منطبق است. به طور کلی می‌توان گفت فیزیکیسم با تکیه بر هر کدام از نسخه‌های فرارویدادگی قابل صورت‌بندی است؛ به بیان دقیق‌تر رابطه میان پدیده‌های فیزیکی و غیر فیزیکی را می‌توان با مبنای قرارداد پدیده‌های فیزیکی و فرارویداده تحلیل کردن پدیده‌های غیر فیزیکی توصیف کرد (همان، ص ۱۹۷). پس مقصود از «هر چیزی» در نظریه فرارویدادگی این است که «هر چیز» یا امر فیزیکی است یا امری است کاملاً تابع فیزیک.

از مطالب مذکور به راحتی می‌توان دریافت فیزیکیسم فرارویدادگی یک فیزیکیسم

حداقلی است؛ زیرا در صدد این نیست که بگوید هم چیز عیناً فیزیکی است، بلکه عملاً می‌گوید همه چیز یا فیزیکی است یا اگر هم فیزیکی نباشد، مبتنی بر فیزیک است؛ یعنی ذهنیات ولو فیزیکی نباشند، بر پدیده‌های فیزیکی مبتنی‌اند؛ لذا این نکته به این صورت بیان می‌شود که فیزیکالیسم مبتنی بر فرارویدادگی فیزیکالیسم حداقلی است (Lewis, 1983, p.426-427). این فیزیکالیسم قرار است پای‌بندی حداقلی یا هسته‌ای فیزیکالیسم را به تصویر بکشد. ممکن است فیزیکالیست‌ها از جهات بسیاری با یکدیگر تفاوت داشته باشند؛ اما همه آنها دست کم باید به فیزیکالیسم مبتنی بر فرارویدادگی معتقد باشند (استولیار، ۱۳۹۴، ص ۳۶).

#### د) پرسش شرط در مورد فیزیکالیسم

در پرسش شرط اینکه «هر چیزی» شرط فیزیکی را دارد، مفروض گرفته شده و به جای آن، این پرسش را می‌شود مطرح که شرط فیزیکی بودن که هر چیزی دارای آن است، به چه معناست؟ بر خلاف پرسش از تمامیت، پرسش شرط می‌گوید: فیزیکی بودن چیزی (شیء، روی داد، ویژگی) به چیست؟ یا «امر فیزیکال» چه ویژگی‌هایی دارد؟ یا به بیان ساده‌تر چه تعریفی برای امر فیزیکی می‌توان ارائه داد؟ دو پاسخ به این پرسش داده شده است: یک پاسخ «نظریه‌محور» است و یک پاسخ «شیء‌محور» که در بالا گذشت و در اینجا به صورت تفصیلی این دو تعریف را بررسی و نقد می‌کنیم.

#### ه) تعریف امر فیزیکال بنا بر تلقی «شیء‌بنیاد»

بنا بر تلقی شیء‌بنیاد، ویژگی‌ای فیزیکی است اگر و تنها اگر یا آن نوع ویژگی‌ای باشد که لازمه «تبیین کامل از ماهیت اشیای فیزیکی نمونه‌وار» است یا آن ویژگی‌ای باشد که خودش لازمه مستقیم «تبیین کامل از ماهیت اشیای فیزیکی نمونه‌وار نیست؛ ولی به لحاظ متافیزیکی بر آن نوع ویژگی‌ای که لازمه تبیین کاملی از ماهیت اشیای فیزیکی نمونه‌وار است، فرارویداده می‌شود (همان، ص ۶۲). این تلقی نقطه اتکای اصلی خود را نه به علم فیزیک که به پدیده‌های فیزیکی آشنایی که کمتر تردیدی در مورد فیزیکی بودن آنها وجود دارد، اختصاص داده و تلاش می‌کند معنای تعبیر فیزیکی را بر اساس پدیده‌هایی که همگان

بر فیزیکی بودن آنها تأکید دارند، مشخص می‌کند. بنا بر این تلقی معنای فیزیکیسم این است که تمامی پدیده‌ها قابلیت توضیح یافتن را بر اساس مجموعه مؤلفه‌هایی که در توضیح اشیای نمونه‌وار به کار گرفته می‌شوند، دارند (غیاثوند، ۱۳۹۸، ص ۱۲۵).

بر اساس تلقی شیء بنیاد، مثلاً اگر صخره‌ها، درختان، سیاره‌ها و غیره نمونه‌های اعلای اشیای فیزیکی باشند، ویژگی صخره، درخت یا سیاره بودن ویژگی‌ای فیزیکی خواهد بود؛ همچنین اگر ویژگی جرم داشتن برای تبیین کاملی از ماهیت اشیای فیزیکی و مقوم‌هایشان لازم باشد، جرم داشتن نیز ویژگی‌ای فیزیکی خواهد بود (استولیار، ۱۳۹۴، ص ۶۲). انتقادهایی به این تلقی از امر فیزیکی شده است که در ذیل به برخی از آنها اشاره می‌کنیم:

۱. اشکال نخست: اگر گفته شود ویژگی امر فیزیکی آن است که اشیای نمونه‌وار فیزیکی آن را داشته باشند، می‌توانیم پرسیم اساساً با چه معیاری فیزیکی بودن اشیای نمونه‌وار فیزیکی را اثبات کرده‌اید؟
۲. لازمه تشخیص ویژگی فیزیکی، تشخیص ویژگی امور نمونه‌وار فیزیکی است.
۳. لازمه شناخت ویژگی امور نمونه‌وار فیزیکی این است که از قبل، فیزیکی بودن امور نمونه‌وار فیزیکی محرز شده باشد.
۴. پس لازمه شناخت ویژگی امر فیزیکی این می‌شود که امر فیزیکی را از قبل بدانیم که دوری است آشکار.
۵. اشکال دوم و مهم‌تر، اشکال همه‌روان‌دارانگاری (Panpsychism) است. همه‌روان‌دارانگاری قایل است همه جا ذهن است؛ به بیان دیگر هر چیزی در بیرون از ما، مثل ما دارای ذهن است؛ پس همه اشیای فیزیکی نیز دارای ویژگی ذهنی‌اند؛ لذا ویژگی فیزیکی لازمه تبیین کامل اشیای اصلی فیزیکی خواهد بود؛ در نتیجه همه‌روان‌دارانگار می‌تواند بگوید همه اشیای ممکن است دارای ذهن باشند؛ از قبیل اشیای نمونه‌وار مثل کوه و دریا و... در نتیجه ذهن‌مندی نیز یک ویژگی فیزیکی تلقی خواهد شد؛ در حالی که ویژگی ذهنی در تقابل با ویژگی فیزیکی است و مآلاً تعریف فیزیکیسم بر مبنای تلقی «شیء بنیاد» نادرست خواهد بود.

در پاسخ باید گفت صرف امکان هم‌روان‌دارانگاری نمی‌تواند واقعاً در این اعتراض محل بحث باشد؛ زیرا هم‌روان‌دارانگاری قطع نظر از اینکه چقدر ناپذیرفتنی و غریب می‌نماید، به خودی خود با فیزیکالیسم ناسازگار نیست؛ چراکه «به هر حال این واقعیت که برخی موجودات آگاه وجود دارند، منافاتی با فیزیکالیسم ندارد، پس چرا باید امکان اینکه هر چیزی، موجودی آگاه باشد، با فیزیکالیسم منافات داشته باشد» (همان، ص ۷۱). به بیان لوئیس در صورتی که دریابیم همه اشیا عالم دارای ویژگی آگاهی‌اند، باید پذیرفت آگاهی یک ویژگی فیزیکی است؛ به عبارت دیگر کشف صدق هم‌روان‌دارانگاری، فیزیکالیسم را -در صورتی که بر تلقی مبتنی بر شیء استوار شده باشد- ابطال نمی‌کند، بلکه موجب توسعه مجموعه ویژگی‌های فیزیکی می‌شود؛ به گونه‌ای که در این صورت ویژگی آگاهی نیز فیزیکی تلقی خواهد شد (صبحی و همتی مقدم، ۱۳۹۱، ص ۳۰۱-۳۰۲).

۱. اشکال سوم: به نظر ما تعریف امر فیزیکال بر مبنای تلقی «شیء‌بنیاد»، شامل امور غیر فیزیکال نیز خواهد شد؛ زیرا اگر گفتیم امری فیزیکی است که اشیا نمونه‌وار فیزیکی دارای آن باشند، هر زمان ممکن است برای همین اشیا نمونه‌وار فیزیکی، ویژگی‌ای غیر فیزیکی مثل آگاهی یا حتی اراده و... اثبات شود، در این صورت به بهانه اینکه اشیا مذکور جزو اشیا نمونه‌وار فیزیکی‌اند، باید همین‌ها را هم فیزیکی تلقی کنیم. به این دلیل، همان‌طور که خواهد آمد، ویژگی فیزیکی را باید مستقل از اشیا فیزیکی تعریف کرد.

۲. می‌توان پرسید: اصلاً انگیزه کسانی که واژه «مادی» را جای‌گزین «فیزیکی» کردند، چه بود؟ آیا این نوع برخورد به معنای فراموشی اغتشاش‌های مفهومی ایجادشده در مورد معنای «مادی» نیست؟ به نظر می‌رسد یک فراموشی رخ داده است و این پروژه را باید یک پروژه شکست‌خورده دانست؛ چراکه تمام مشکل به مواردی برمی‌گردد که تشخیص فیزیکی و غیر فیزیکی با دشواری همراه می‌شود؛ مواردی که مرز روشنی میان فیزیکی-غیر فیزیکی وجود ندارد؛ جایی که فاصله ما با نمونه‌های پارادایمی بسیار است. تأکید بر نمونه‌های پارادایمی عملاً به فهرست کردن همان ویژگی‌های قرن

هفدهم و هجدهمی «ماده» منتهی خواهد شد (غیاثوند، ۱۳۹۸، ص ۱۳۷).

۳. ممکن است چیزی فیزیکی باشد، با این وجود از هیچ کدام از ویژگی‌های اشیای نمونه‌وار فیزیکی برخوردار نباشد؛ اما مدافع تلقی شیء بنیاد می‌تواند پاسخ دهد: صرف شباهت خانوادگی کفایت می‌کند، ولو اینکه قدر مشترکی بین شیء مذکور و اشیای نمونه‌وار فیزیکی پیدا نکنیم.

۴. در رد پاسخ مذکور می‌گوییم: تهیه فهرستی از اشیا و توسل به شباهت‌ها و اعلام اینکه هیچ چیز مافوق و علاوه بر اشیای «این‌چنینی» وجود ندارد و همه چیزهای موجود در جهان «این‌چنین» اند، دقیقاً همان مسئله‌ای که فیزیکالیسم به عنوان راه‌یافتی مابعدالطبیعی به عالم، در پاسخ به آن است، مفروض می‌گیرد؛ یعنی این مسئله که عناصر بنیادین جهان چه هستند (همان، ص ۱۳۸). به بیان دیگر نمی‌توان در پاسخ به اینکه عناصر جهان چیستند، بگوییم «این چنین‌اند» و نمی‌توان آن را به عنوان یک پاسخ متافیزیکی پذیرفت. همان‌طور که در ذیل اشاره کرده‌ایم، پاسخ مصداقی نمی‌تواند یک پاسخ متافیزیکی باشد.

۵. تعریف «شیء بنیاد» درحقیقت تعریف یک شیء به مصداق آن است. اگر گفته شود اسب چیست و ما در جواب، اسبی را نشان دهیم و بگوییم هر چیزی که ویژگی‌های این حیوان را داشته باشد، اسب است، درحقیقت تعریف به مصداق کرده‌ایم. اما در این صورت مخاطب می‌تواند بپرسد این حیوان حقیقتاً چه ممیزها و ویژگی‌هایی دارد که اسب محسوب شده است یا اگر حیوانی دیگر از آن برخوردار می‌بود، اسب محسوب می‌شد؟ استولیار می‌گوید:

فرض کنید شخصی در صدد تعریف مفهوم قرمزی بر حسب مشابهت با اشیای قرمز نمونه‌وار، مانند خون، برآید. او با دنبال کردن چنین راهبردی به این ایده پایبند خواهد شد که باور به اینکه خون قرمز است، بخشی از دانش مشترک میان همه کسانی است که در به‌کارگیری این مفهوم صلاحیت دارند؛ اما به نظر می‌رسد چنین سخنی نادرست باشد؛ زیرا کسی که فکر می‌کند خون سبز است، در مورد خون خطا کرده است نه درباره قرمزی (استولیار، ۱۳۹۴، ص ۶۲).

متناظراً در محل بحث می‌توانیم بپرسیم: صخره چه ویژگی‌ای دارد که شیء نمونه‌وار فیزیکی محسوب می‌شود؟ یعنی مبنای شیء‌بنیاد در تعیین امر فیزیکی عملاً به تعیین ویژگی فیزیکی برگشت؛ به بیان دقیق‌تر عملاً تعریف امر فیزیکال بر مبنای شیء‌بنیاد به تلقی «ویژگی‌بنیاد» از امر فیزیکال ارجاع داده می‌شود.

### و) تعریف امر فیزیکال بنا بر تلقی «نظریه‌بنیاد»

بنا بر تلقی «نظریه‌بنیاد»، ویژگی‌ای فیزیکی است اگر و تنها اگر یا آن نوع ویژگی‌ای باشد که نظریه فیزیکی درباره‌اش چیزی به ما می‌گوید یا ویژگی‌ای باشد که به لحاظ متافیزیکی و هستی‌شناختی بر آن نوع ویژگی‌ای که نظریه فیزیکی درباره‌اش چیزی به ما می‌گوید، فرارویداده شود (همان، ص ۶۲).

در این تعریف دو نوع شاخصه مجزاً -طوری که هر کدام برای فیزیکی‌بودن کفایت می‌کند- برای فیزیکی‌بودن ذکر شده است؛ اول اینکه نظریات فیزیکی در مورد آن ویژگی ورود پیدا کرده باشند؛ مثلاً جرم‌داشتن یک ویژگی فیزیکی است یا خاصیت مغناطیسی ولو اینکه جسمانی نیست، چون در علم فیزیک بررسی می‌شود، به آن، ویژگی فیزیکی اطلاق می‌شود؛ لذا اگر وجودی خاصیت مغناطیسی داشته باشد، یک وجود فیزیکال است.

دومین شاخصه مستقل یک امر فیزیکال در این تلقی این است که بتوانیم آن ویژگی را به امر فیزیکی که در بالا شاخصه آن را بیان کردیم، فرارویداده کنیم؛ یعنی به امر فیزیکی‌ای مبتنی کنیم؛ مثلاً ویژگی «کوه‌بودن» هرچند مستقیماً در علم فیزیک بحث نمی‌شود، ویژگی مذکور کاملاً به ویژگی‌های فیزیکی که در نظریه‌های فیزیکی بررسی می‌گردد، مبتنی می‌شود؛ در نتیجه این ویژگی نیز فیزیکی تلقی خواهد شد. البته شایان ذکر است مقصود از نظریه‌های فیزیکی در اینجا نظریه‌های همه علوم طبیعی اعم از فیزیک، شیمی و... است (صبحی و همتی مقدم، ۱۳۹۱، ص ۲۹۶). در ذیل به بعضی اشکالات این تعریف می‌پردازیم:

### ز) بررسی تلقی نظریه‌بنیاد

اشکال اول محذور همپل (Hempel's dilemma) است: همپل تلاش می‌کند بگوید: بر مبنای تلقی «نظریه‌بنیاد» هیچ مفهوم روشنی از امر فیزیکال نخواهیم داشت؛ زیرا هر

صورت‌بندی‌ای از فیزیکیسم که از تلقی نظریه‌بنیاد بهره بگیرد، یا بی‌اهمیت است یا کاذب؛ به این دلیل که مقصود از «نظریه فیزیکی» یا فیزیک معاصر است یا فیزیک آینده:

- اگر مقصود، علم فیزیک معاصر باشد، تعریف فیزیکیسم کاذب خواهد شد؛ زیرا بنیاد فیزیکیسم بر این امر دایر است که «هر چیزی فیزیکی است» که طبق تلقی «نظریه‌بنیاد» این گونه معنا می‌شود که هر چیزی قابل تبیین با علم فیزیک است؛ اما بدیهی است که کسی گزاره اخیر را نخواهد پذیرفت؛ زیرا علم فیزیک معاصر قطعاً کامل نیست و با این علم نمی‌توانیم «هر چیزی» را تبیین فیزیکی کنیم؛ در نتیجه ادعایی کاذب است که بگوییم هر چیزی قابل تبیین با فیزیک معاصر است.

- اگر مقصود از علم فیزیک، فیزیک آینده باشد، یعنی با علم فیزیک ایدئال که قدرت تبیین هر چیز را خواهد داشت، تعریف فیزیکیسم بنا بر فیزیک آینده برای ما بی‌محتوا و در نتیجه بی‌اهمیت خواهد شد. کیست که بتواند محتویات آینده را پیش‌بینی کند و بگوید فیزیک آینده حتی امور ذهنی را نیز در بر خواهد گرفت (استولیار، ۱۳۹۴، ص ۶۶). یا بالطبع بگوید فیزیک آینده امور مذکور را در بر نخواهد گرفت؟ بدین صورت نمی‌توانیم قاطعانه بگوییم فیزیک آینده از «هر چیزی» تبیین فیزیکی خواهد داشت. «مشخص نیست نظریات فیزیکی در آینده حاوی چه مفاهیم و اصطلاحاتی خواهند بود. چه بسا در آینده، مشخص شود که در نظریه‌های فیزیکی باید ذهن و ذهنیات را نیز بگنجانیم. در این صورت ذهن و ذهنیات نیز فیزیکی خواهند بود و در نتیجه فیزیکیسم ملزم به ردّ دوگانه‌گرایی نخواهد بود؛ در حالی که همه فیزیکیست‌ها خود را در مقابل دوگانه‌انگارها می‌دانند» (Hempel, 1980, pp.193-194). نتیجه این محذور آن است که هیچ مفهوم روشنی از ویژگی فیزیکی در اختیار نداریم؛ مفهومی آن قدر واضح که آن کاری را که فیلسوفان ذهن از امر فیزیکی انتظار دارند، انجام دهد (استولیار، ۱۳۹۴، ص ۷۶).

در اینجا لازم است گفته شود تلاش‌های زیادی برای پاسخ به محذور همپل صورت گرفته است (Spurrett and, papineau, 1999, pp.25-29)؛ ولی به نظر می‌رسد محذور همپل در برابر برخی از آنها استوار است؛ چراکه این دست پاسخ‌ها از طرفی به جای اینکه

نگرانی فیزیکالیست‌ها را بزدايند، صرفاً از شدت آن کاسته‌اند؛ مثلاً آنها که گزینه اول همپیل را می‌پذیرند، کذب‌بودن فیزیکالیسم را می‌پذیرند، ولی می‌گویند ما همچنان به تلاشمان برای رسیدن به صدق ادامه می‌دهیم و آنانی که گزینه دوم را می‌پذیرند، به جهل‌شان درباره آینده و در نتیجه بی‌محتوایی فیزیکالیسم معترف‌اند؛ ولی می‌گویند ما مبانی و روش‌هایی در اختیار داریم که سرانجام به محتوایی مناسب دست خواهیم یافت. این ادعا که نظریات گذشته و حال دورنمایی از نظریه ایدئال به دست می‌دهد، صرفاً سخنی است که بر مبنای حدس و گمان زده می‌شود؛ زیرا ممکن است فیزیک ایدئال کاملاً مخالف با نظریات کنونی باشد و ما در حال حاضر واقعاً هیچ محتوایی از آن را نتوانیم حدس بزنیم (سادات منصور، ۱۳۹۹، ص ۱۶۷-۱۶۸).

اما می‌توان گفت هرچند پیشنهادهای خاصی که در تعریف امر فیزیکال شده است نادرست باشد، «نمی‌توان نتیجه گرفت که ما هیچ فهم واضحی از این مفهوم نداریم. همان‌طور که دیدیم، ما مفاهیم بسیاری داریم که نمی‌دانیم چگونه باید تحلیل شوند... پس بدین معنا نخواهد بود که اصلاً هیچ مفهومی از امر فیزیکال وجود ندارد، چه رسد به اینکه معنایش این باشد که ما این مفهوم را نمی‌فهمیم» (استولیار، ۱۳۹۴، ص ۶۸-۶۹)؛ هرچند بعید به نظر می‌رسد که عنصر مشترک واحدی بین نظریات مختلف فیزیکی که طی زمان‌های مختلف طرح شده‌اند پیدا کرد؛ اما این امر نامعقول نیست. «به طور خلاصه می‌توان گفت که مفهوم نظریه فیزیکی، مفهومی مبتنی بر شباهت خانوادگی ویتگنشتاینی است و همین اندازه برای پاسخ‌دادن به پرسش از چگونگی فهم نظریه فیزیکی کافی است» (همان). نتیجه اینکه نمی‌توانیم به این بهانه که فهم درست یا مفیدی از نظریات فیزیکی حال یا آینده نداریم، فهمی از «امر فیزیکال» نیز نداشته باشیم و مآلاً نتیجه بگیریم تلقی نظریه‌بنیاد از امر فیزیکال خطاست.

اشکال دوم این است که اشکال دور همان‌طور که به تلقی شیء‌بنیاد وارد شد، بدین تلقی نیز وارد است؛ چراکه در تلقی حاضر «به مفهوم امری فیزیکی استناد می‌کنند تا [بتوانند] ویژگی فیزیکی را بیان کنند» (همان، ص ۶۵)؛ یعنی وقتی گفته می‌شود شیء

فیزیکی چیست، قایل به تلقی نظریه بنیاد می‌گوید: شیئی فیزیکی است که علم فیزیک چیزی در مورد آن به ما بگوید. اکنون می‌توانیم بپرسیم علم فیزیک در مورد چه چیزهایی بحث می‌کند؟ در یک پاسخ اولیه می‌توانیم بگوییم علم فیزیک از اموری بحث می‌کند که فیزیکی باشد. در ادامه پرسیده می‌شود امور فیزیکی چه اموری‌اند؟ اگر در پاسخ بگوییم امور فیزیکی اموری‌اند که علم فیزیک از آنها بحث می‌کند، دچار دور می‌شویم:

#### امر فیزیکی

امر است که علم فیزیک از آن بحث می‌کند

علم فیزیک علمی است که از امر فیزیکی بحث می‌کند

استولیار در پاسخ از اشکال مذکور می‌گوید:

دور فقط در صورتی ایجاد مشکل می‌کند که این تلقی‌ها را به این صورت تفسیر کنیم که قرار است تحلیلی تحویلی از مفهوم امر فیزیکی به دست دهند. اما دلیلی وجود ندارد که آن‌ها را به این صورت تفسیر کنیم که درصدد به دست دادن تحلیلی تحویلی‌اند. به هر حال، مفاهیم بسیاری داریم که آن‌ها را می‌فهمیم بی‌آن‌که بدانیم چگونه باید تحلیل شوند (همان، ص ۶۵-۶۶)

به بیان دیگر می‌توان گفت: تعریف امر فیزیکی به امری که علم فیزیک در مورد آن بحث می‌کند، تعریف تحویلی از مفهوم امر فیزیکال نیست، بلکه تعریف شرح‌الاسمی است و لازم نیست طوری معرّف را تحلیل کنیم که منتهی به دور شود؛ مثلاً وقتی پرسیده می‌شود شاخصه امر فیزیکال چیست، می‌گوییم هر امری که علم فیزیک در مورد آن بحث کرده باشد؛ لذا اگر علم فیزیک در موردی نمی‌توانست بحث کند، آن امری فیزیکی نخواهد بود؛ به بیان دیگر لزومی ندارد بگوییم علم فیزیک از اموری بحث می‌کند که فیزیکی باشند که دچار مشکل دور بشویم؛ بلکه مثلاً می‌توانیم بگوییم علم فیزیک در اموری بحث می‌کند که محسوس باشد یا دارای امتداد یا مکان‌مند یا... باشد. نهایتاً می‌توانیم بگوییم: امر فیزیکی امری است که ویژگی‌هایی دارد که علم فیزیک می‌تواند از آن بحث کند. درحقیقت خاصیتی دارد که در دسترس علم فیزیک قرار می‌گیرد.

### ح) بررسی معیار «نظریه بنیاد»

اما در اینجا باید گفت اگر امر فیزیکی را امری تعریف کنیم که علم فیزیک در مورد آن بحث می‌کند و امر فیزیکی را که علم فیزیک از آن بحث می‌کند، با ویژگی‌های خاصی مثل نامحسوس بودن و امتداد داشتن تعریف کردیم، درحقیقت ممیزه امر فیزیکی را داشتن ویژگی خاص مثل نامحسوس بودن و امتداد داشتن معرفی کرده‌ایم. در نتیجه عملاً بحث کردن علم فیزیک از امور مذکور، ممیزه ذاتی برای فیزیکی بودن نخواهد بود و مآلاً نقش اصلی در فیزیکی بودن یا نبودن یک چیز را ویژگی یا ویژگی‌های خاصی باید تلقی کرد که ممیز امور فیزیکیال از غیر فیزیکیال‌اند.

### ط) تعریف امر فیزیکیال بنا بر تلقی «ویژگی بنیاد»

همان طور که در نقد «نظریه بنیاد» اشاره شد، تلقی «نظریه بنیاد» عملاً به تلقی سومی به نام «ویژگی بنیاد» ارجاع داده خواهد شد؛ یعنی برای کشف امر فیزیکی در نهایت باید ممیزه‌هایی را تعیین کرده، طبق همان ممیزه‌ها امر فیزیکی را از غیر فیزیکی تمییز دهیم؛ لذا صادقانه از قایلان به معیار «نظریه بنیاد» باید پرسید، امر فیزیکی از چه ویژگی‌ای برخوردار است که علم فیزیک می‌تواند آن را بررسی کند؟ لذا دست آخر برای تمییز امر فیزیکیال از امر غیر فیزیکیال دست به دامن ویژگی‌های فیزیکی و غیر فیزیکی شدیم.

قبل از جست‌وجو از ویژگی‌ای که ممیزه امر فیزیکی از امر غیر فیزیکی است، لازم است یادآوری کنیم: قالب تعریف امر فیزیکیال در فیزیکیالیسم با قالب تعریف امر ماتریال (جسمانی) در ماتریالیسم یکی است؛ یعنی هر دو، «ویژگی بنیاد»‌اند، با این تفاوت که ویژگی و ممیزه امر فیزیکیال، ویژگی‌ای عام‌تر از ویژگی امر ماتریال می‌باشد؛ برای مثال «محسوس بودن» که یک ممیزه مشهور در امر ماتریال محسوب می‌شود، در شناخت امور فیزیکیال ناکارآمد است؛ چراکه امور فیزیکیال وجود دارد که محسوس نیستند؛ مانند نور مادون قرمز. نیز شاید بتوان گفت ویژگی‌های مشهور دیگر مثل «ابعاد سه‌گانه داشتن»، «وزن داشتن»، «امتداد داشتن»، «حیز مکان بودن» و... که ویژگی‌های امر ماتریال محسوب می‌شوند، نمی‌توانند ممیزه جامع امور فیزیکیال تلقی شوند؛ بجاست پرسیده شود امور

فیزیکیال چه ویژگی‌ای دارند که علم فیزیک می‌تواند از آنها بحث کند؟ یا به بیان روشن‌تر می‌توانیم بپرسیم: ویژگی شاخص و جامع امور فیزیکیال که آن را از امور غیر فیزیکیال جدا می‌کند، چیست؟

ویژگی‌هایی که شاخص امور فیزیکی شمرده شده است، عبارت است: امتداد، مقدار، شکل، رنگ، وضع، حیز (مکان)، طول، عرض، حجم، استعداد، تغییر، حرکت، زمان، مکان و وزن. اما آیا این ممیزها می‌توانند فارق اصیلی بین امر فیزیکی و غیر فیزیکی باشند؟ برای منع از تطویل می‌گوییم ممیزهایی مثل امتداد، مقدار، شکل، رنگ، وضع، حیز، طول، عرض، حجم، مختص امور فیزیکی نیستند؛ بلکه موجودات عالم «مثال» نیز دارای چنین ویژگی‌هایی است. درحقیقت ممیزهای مذکور بنا بر مبنای مشائین که منکر عالم مثال بودند، قابل پذیرش بوده است؛ اما با وجود عالم مثال که رؤیا از مصادیق آن محسوب می‌شود، هیچ کدام از ممیزهای مذکور نمی‌توانند شاخص بین امر فیزیکی و غیر فیزیکی تلفی شوند؛ چراکه ما در عالم رؤیا اشیایی می‌بینیم که دارای طول، عرض، عمق، حجم، رنگ... هستند.

اما بنا بر فیلسوفان پسامشاء، ممیزاتی مثل قوه و استعداد، قابلیت انقسام، حرکت، مکان‌داربودن و شخصی و جزئی بودن ملاک امر فیزیکی است. در ادامه هر کدام از ممیزات ادعاشده را بررسی می‌کنیم.

### ی) قوه، استعداد و تغییر

علامه طباطبایی در مواضع مختلف (طباطبایی، ۱۳۸۸، ص ۱۴۰/ همو، ۱۳۸۸، ج ۱، ص ۶۹) قایل است امر مجرد امری است که خالی از قوه و استعداد است؛ اما معنای مورد قبول از قوه، استعدادی در موجودات است که به آنها قابلیت را می‌دهد که توانایی به‌دست‌آوردن حالتی را که ندارند، داشته باشند. در این صورت این قوه هیچ منافاتی با موجود مجرد ندارد؛ زیرا می‌توان موجود مجرد را نیز در عین بساطت، دارای دو حالت فرضی سابق و لاحق دانست و معنای قوه و استعداد را به آن نسبت داد (نبویان، ۱۳۹۷، ص ۲۳۷). می‌توان گفت استدلالی بر تام‌الفعلیه بودن تمام مجردات اقامه نشده است؛ لذا عقلاً محال نیست موجود مجرد

ممکنی باشد که برخی کمالات را بالقوه داشته باشد.

توضیح اینکه دلیل مهمی که برای عدم تغییر در مجردات ذکر شده است، عدم وجود هیولی در مجردات است؛ اما اولاً در جای خود مسجل است (مصباح یزدی، ۱۳۷۸، ج ۲، ص ۲۲۰) که هیولی از اساس مورد قبول نیست؛ یعنی ماده تنها فعلیتش بی فعلیتی است؛ امری است مبهم و مخدوش؛ لذا هیولی در عالم خارج وجود ندارد؛ اما اگر مقصود از قوه استعداد و قابلیت تغییرکردن موجود از حالتی به حالت دیگری باشد، این معنا از قوه، هیچ منافاتی با موجود مجرد ندارد؛ زیرا می توان موجود مجرد را در عین بساطت، دارای حالت فرضی سابق و لاحق دانست و معنای قوه و استعداد را به آن نسبت داد (همان).

### ک) حرکت و زمان

به اختصار می توان گفت، حرکت و زمان تابع تغییرند و از طرفی تغییر مختص امور فیزیکی نیست، حرکت و زمان هم مختص امور فیزیکی نیست (نبویان، ۱۳۹۷، ج ۳، ص ۲۳۷).

### ل) قابلیت انقسام

اولاً ما موجودات مادی داریم که قابلیت انقسام ندارند، مانند نقطه که بسیط است؛ ثانیاً دلیلی نداریم که موجودات مثالی\* قابلیت انقسام ندارد؛ اما برخی مانند علامه انقسام امتداد مثالی را درحقیقت خلق دو قطعه جدید از امتداد مذکور معرفی کرده اند نه انقسام یک امتداد مشخص:

الإشارة الذهنية إلى بعض أجزاء المعلوم و فصله عن الآخر - كالإشارة إلى بعض أجزاء زيد المحسوس أو المتخيل، ثم إلى بعضها الآخر - ليس من التقسيم في شيء و إنما هو أعراض عن الصورة العلمية الأولية و إيجاد لصورتين أخيرين.

اما باید گفت «اگرچه آنچه در حوزه ادراکات ما انسانها محقق می شود، ایجاد دو یا

\* موجود مثالی موجودی است اگرچه مقدار، وضع و حیز دارد، در عالم ماده قرار ندارد. این بدان معنا نیست که مانند موجودات عالم عقل، تجرد تام داشته باشند؛ لذا در عالم مجردات تام داخل نمی شوند و از طرفی چون محدودیت های عالم ماده را ندارند، قطعاً در عالم ماده قرار ندارند (نبویان، ۱۳۹۷، ج ۳، ص ۲۲۹-۲۳۰).

چند موجود دیگر است نه تقسیم، اما موجودات ذهنی ما صرفاً بخشی از موجودات مثال هستند؛ از این رو ممکن است موجودات مثالی دیگری که ارتباطی با ادراکات انسان ندارند، موجود باشند که قابلیت تقسیم خارجی داشته باشند» (همان، ص ۲۴۲).

### م) مکان

اشاره کردیم که موجودات مثالی به دلیل اینکه دارای امتداد، عرض و عمق اند، جسم اند و چون جسم اند، مانند اجسام دیگر مکانی را اشغال می کنند. طبعاً مکان جسم مثالی، مکانی مثالی خواهد بود؛ لذا این ویژگی از ممیزهای امر فیزیکی نمی تواند باشد.

### ن) جزئیت و شخصیت

تشخص و جزئیت، ویژگی هر امر موجود است، اعم از مجرد و مادی؛ لذا واجب الوجود نیز که به عنوان اولین موجود، تحقق دارد، متشخص است و چون هر موجودی، متشخص و کاملاً متمایز از دیگر موجودات است، جزئی نیز خواهد بود.

### س) محسوس بودن

در این دیدگاه امری فیزیکی است که محسوس به حس ظاهر باشد، خواه محسوس بالفعل باشد خواه بالقوه و خواه محسوس اول باشد یا ثانی و همچنین هر چیزی که به چنین جسم محسوسی وابسته باشد؛ به نحوی که نتواند مستقل از آن موجود شود، موجود مادی خواهد بود؛ نظیر صور حال در جسم، اعراض و نقطه که مستقل از جسم نیستند (نبویان، ۱۳۹۷، ص ۲۴۸).

### ۱. توضیح مختصری از قیود تعریف فوق الذکر

«محسوس به حس ظاهر» در برابر محسوس به حس باطن است. با این قید امری مثل شادی، غم، درد و... خارج می شوند.

محسوس بالفعل و بالقوه: با این قید امری مثل انرژی داخل می شوند؛ چراکه ماده بالقوه انرژی است و انرژی تبدیل یافته از ماده است؛ لذا انرژی هم باید امتداد و بعد داشته باشد (طباطبایی، ۱۳۸۶، ج ۲، ص ۳۷۳).

محسوس اول و ثانی: «منظور از محسوسات اول، محسوس هایی هستند که بالذات

احساس می‌شوند. چیزهایی که بالذات احساس می‌شوند، همان کیفیات محسوسه هستند. جوهر، کم و تمام مقولات نسبی به این صورت قابل احساس نیستند و تنها مقوله کیف است که به این نحو محسوس است. ... مراد از محسوس ثانی، امری است که عقل آن را به کمک حس درک می‌کند و می‌فهمد که چنین اموری با محسوس بالذات به یک وجود موجودند؛ مثلاً امتداد از قبیل محسوس ثانی است... عقل می‌فهمد همان موجودی که دارای رنگ است، دارای امتداد نیز هست... ولو آنکه خود امتداد قابل احساس نیست و با این درک محسوس ثانی امتداد درک می‌شود» (از فیش‌های استاد فیاضی برگرفته از: نبویان، ۱۳۹۷، ج ۳، ص ۲۵۰).

## ۲. بررسی معیار محسوس بودن

حقیقت امر این است که اینکه یک موجود، محسوس به حواس پنج‌گانه باشد و موجودی دیگری (مجرد) این‌گونه نباشد، نمی‌تواند بیان‌کننده فرق فارق و اصیلی بین موجود مجرد و مادی تلقی شود؛ بدین معنا که باز سؤال اصلی باقی می‌ماند که امر فیزیکی دارای چه خصلتی است که محسوس به حواس پنج‌گانه (با قیود مذکورش) واقع می‌شود، ولی امر غیر فیزیکی (مجرد) محسوس به حواس پنج‌گانه مذکور واقع نمی‌شود؟ لذا است که قایل به قول مذکور خود این چنین معترف است:

باید توجه داشت این مسئله که موجودات مادی بر خلاف مجردات مثالی قابل ادراک با اندام یا ابزار حسی هستند، به دلیل خصوصیتی است که در این سنخ از موجودات وجود دارد و در موجودات مجرد، اعم از مجردات مثالی و عقلی وجود ندارد؛ متنها اینکه آن خصوصیت چیست، دقیقاً نمی‌دانیم؛ اما همین مقدار می‌دانیم که موجودات مادی با مجردات دو سنخ متفاوت هستند نه یک سنخ و این تفاوت نیز به دلیل خصوصیتی است که در موجودات مادی وجود دارد و همین خصوصیت است که سبب شده موجودات مادی با اندام یا ابزار حسی قابل درک باشند، ولی مجردات چنین نباشند (نبویان، ۱۳۹۷، ج ۳، ص ۲۵۷).

البته همین اشکال را هم می‌توان بر دیدگاه «نظریه بنیاد» وارد کرد؛ چراکه وقتی گفتیم

امر فیزیکی امری است که علم فیزیک به آن دسترسی داشته باشد، سخنی از خصلت حقیقی امر فیزیکی و ممیزه آن با امر غیر فیزیکی در میان نیست، بلکه سخن از روشی است که می‌تواند ما را به امر فیزیکی برساند؛ لذا این سؤال باقی می‌ماند که به راستی امر فیزیکی دارای چه خصلتی است که علم فیزیک می‌تواند به آن دسترسی داشته باشد؟ همان طور که در اینجا نیز این سؤال باقی ماند که امر فیزیکی دارای چه خصلتی است که قابلیت محسوس بودن با حواس پنج‌گانه را پیدا کرده است؟

می‌توان گفت امر فیزیکی خصلتی دارد که به او این امکان را می‌دهد که در جهان فیزیکال تحقق یابد. حال آن خصلت چیست؟ باید گفت آن خصلت یک شاخص واحد نیست، بلکه خانواده‌ای از خصلت‌هاست؛ امر فیزیکی امری است که دارای امتداد فیزیکی، طول و عرض فیزیکی، مکان و زمان فیزیکی، وضع و حیز فیزیکی و... باشد و راه تمیز آن از امر غیر فیزیکی این است که امر فیزیکی را می‌توانیم با ابزار فیزیکی اصطیاد کنیم؛ با چشم، گوش، پوست و بینی با آنها ارتباط فیزیکی برقرار کرده و به آنها علم پیدا کنیم. پس «استعداد تحقق در جهان فیزیک» خصلت ذاتی یک امر فیزیکال است.

تنها مشکلی که ممکن است با آن مواجه باشیم، این است که به‌ظاهر برخی از امور غیر فیزیکی مثل امور ذهنی و کیفیات نفسانی و حتی موجودات متعالی ادیان مثل ملائکه و خداوند متعال در همین عالم فیزیک تحقق می‌یابند. در یک مثال ساده درد پا در موقعیتی قرار دارد که پای ما وجود دارد؛ یعنی هم پای ما و هم درد ما شهوداً در کفش تحقق دارند یا بنا بر آموزه‌های ادیان خداوند در همه جا حضوری دارد یا از رگ گردن به انسان نزدیک‌تر است.

در جواب این سؤال باید گفت امر فیزیکی امری است دارای برخی ویژگی که او را متناسب برای «بودن» در جهان فیزیک می‌کند و امر غیر فیزیکی مثالی نیز دارای یک سلسله ویژگی‌هایی است که او از متناسب برای «بودن» در ساحت مثال می‌کند و امر غیر فیزیکی عقلی نیز به همین منوال؛ اما اینکه امور مذکور در یک موقعیت مشترک رخ می‌دهند، دلیل بر این نیست که در جهان مشترک محقق شده باشند؛ برای مثال درد ما و پای ما، به حسب

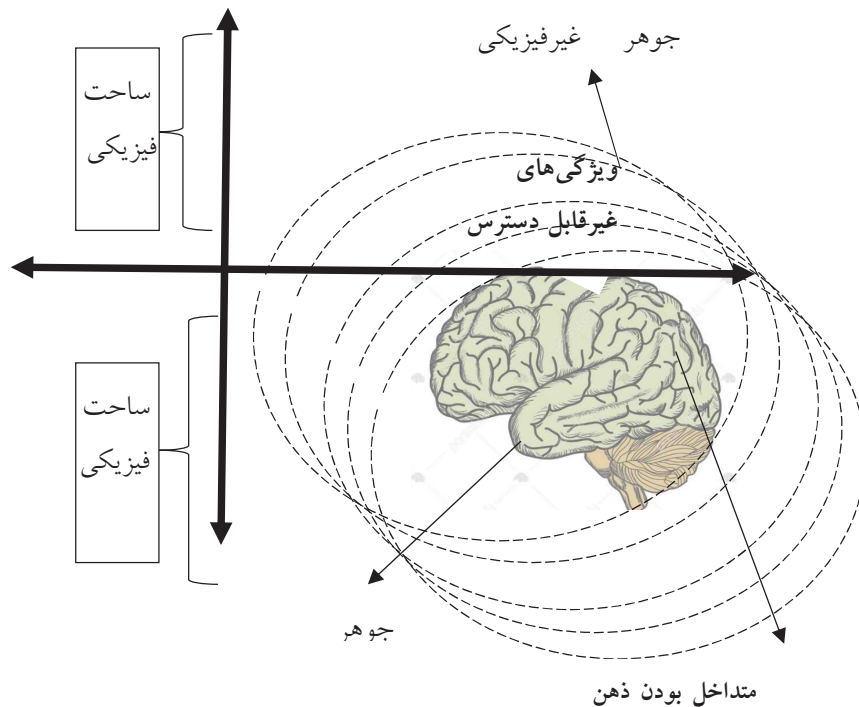
ظاهر هر دو در کفش ما تحقق دارند؛ اما درحقیقت درد در جهان ذهن تحقق دارد و پای ما در جهان فیزیک. علامت تمایز ساحت‌های تحقق این دو آن است که ما با ابزار و مدرکات حسی می‌توانیم به وجود پای پی ببریم؛ ولی درد با حواس پنج‌گانه که ابزاری فیزیکی محسوب می‌شود، قابل اصطیاد نیست. اما وحدت موقعیت درد و پای ما در یک تبیین متافیزیکی می‌توانیم این گونه تبیین کنیم که ما با تداخل ساحت‌ها مواجه‌ایم؛ یعنی جهان فیزیکی و جهان غیر فیزیکی تداخل دارند و البته این تداخل بدون هیچ تزامنی از طرفین است. جا دارد تداخل ساحت و وجود را در مقاله‌ای به تفصیل بررسی نماییم.

تا بدین نقطه نتیجه این است که محسوس بودن امر فیزیکی، خود، یک شاخص خاص و در عین حال اصیل، برای فیزیکی بودن نمی‌تواند باشد؛ بلکه مثلاً درست نیست که بگوییم چون امتداد دارد یا مکان دارد پس فیزیکی است؛ بلکه می‌توانیم بگوییم چون امتداد فیزیکی یا مکان فیزیکی یا طول و عرض فیزیکی دارد، یعنی چون امتداد این جهانی (جهان فیزیک) دارد، فیزیکی است نه به این دلیل که امتداد بما هو امتداد دارد، پس امری است فیزیکی. اما باز سؤال می‌شود امتداد فیزیکی با امتداد غیر فیزیکی (مثالی) چه تفاوتی دارد؟ به نظر تنها جوابی که می‌توان برای این سؤال یافت، این است که بگوییم امتداد فیزیکی دارای خصلتی است که او را متناسب برای «بودن» در جهان فیزیک می‌کند؛ لذا مهم‌ترین ممیزه امر فیزیکی این است که می‌تواند در جهان فیزیک تحقق یابد و امر غیر فیزیکی - به عنوان نمونه امر مثالی - امری است که این امکان را دارد که در جهان مثال تحقق یابد. حال چگونه می‌توانیم بیابیم که امری در جهان فیزیک تحقق دارد یا خیر؟ در اینجا است که می‌گوییم این ابزار حسی (مسلح یا غیر مسلح، مستقیم یا غیر مستقیم...) که این توانایی را به ما می‌دهد که به وجود آن پی ببریم.

ممکن است پرسیده شود: اشکالی که بر نظریه ویژگی‌بنیاد و تعریف استاد فیاضی از امور مادی وارده شده است، بر خود شما نیز وارد است؛ یعنی شما معیار منتخب خود را بر اساس مفروض داشتن وجود یا ویژگی (خصلت) امر فیزیکی و جهان محسوس ارائه کرده‌اید؛ مثلاً می‌گویید: «امتداد فیزیکی دارای خصلتی است که او را متناسب برای "بودن"

در جهان فیزیک می‌کند». خود شما نیز با همین پرسش مواجه‌اید که «خصلت متناسب برای بودن در جهان فیزیکی» از کجا برای نظریه‌پرداز محترم مکشوف شده است؟ در پاسخ می‌گوییم محسوس بودن راه کشف امر فیزیکی است و خصلت اصیلی برای امر فیزیکی محسوب نخواهد شد. بله ما نیز امر فیزیکی را از امر غیر فیزیکی از طرف حس تمییز می‌دهیم؛ چراکه حس بیرونی (حواس پنج‌گانه) خود دستگاهی است فیزیکی که می‌تواند با امور فیزیکی مواجه شده، ویژگی‌های آن را به ما منتقل نماید. به بیان دقیق‌تر خصلت «متناسب برای بودن در جهان فیزیکی» از اینجا برای ما حاصل شده است که امور ذهنی - به دلیل شخصی بودن - خارج از دسترس علم فیزیک است؛ علم فیزیکی که پایه آن بر حواس بنا نهاده شده است. پس اگر ما با دستگاه‌های حواس پنج‌گانه به چیزی علم پیدا کنیم، یعنی آنها در دسترس ما هستیم و در نتیجه از جرگه امور غیر فیزیکی - که در دسترس علم فیزیک و به طریق اولی از دسترس حواس بیرون‌اند - خارج‌اند.

اما اگر معیار فیزیکی بودن را «امکان تحقق در جهان فیزیک» تلقی کنیم، رابطه ذهن و بدن چگونه ترسیم می‌شود؟ از منظر فیزیکیلیست‌ها که هر چیزی را فیزیکی می‌دانند، رابطه ذهن و بدن حداکثر رابطه دو سطح از فیزیک خواهد بود؛ اما از نظرگاه دوائلیست‌ها رابطه ذهن و بدن رابطه دوجوهی است که یکی در ساحت ذهن (تجرد) و دیگری در ساحت فیزیک تحقق می‌یابد؛ در نتیجه لازمه تعامل ذهن و بدن، تداخل وجود ساحت ذهنی و ساحت فیزیکی است. در این تفسیر ذهن (نفس) در ساحت ذهنی تحقق دارد و بدن در ساحت فیزیکی متحقق‌اند. اما دو ساحت مذکور متداخل‌اند و روی هم تأثیر دارند. مؤید اینکه امور ذهنی در جهان دیگری متحقق‌اند، این است که شهوداً علم فیزیکی هیچ‌گونه دسترسی به امور ذهنی ندارد. امر ذهنی امری است شخصی و سابجکتیو بر خلاف امر فیزیکی که آبجکتیو بوده و در دسترس عموم است. شاهد بر اینکه تداخل دو ساحت رخ می‌دهد، هم‌بودگی و هم‌موقعیتی امور ذهنی و فیزیکی است، شهوداً ما درد را در پای خودمان درک می‌کنیم و پا نیز در کفش است؛ اما هیچ‌گونه دسترسی به آن نداریم، این نشان‌دهنده آن است که ذهن و امور ذهنی با بدن و امور فیزیکی، هم‌موقعیت و متداخل‌اند.



### نتیجه

تعریف فیزیکیالیست (هر چیزی فیزیکی است) دو مؤلفه اصلی دارد: ۱. «هر چیزی»؛ ۲. «فیزیکی». ما در مؤلفه اول تلقی فیزیکیالیست‌های تقلیل‌گرا را بر دو تلقی دیگر یعنی فیزیکیالیست نوعی و فرارویدادگرایی ترجیح دادیم و در مؤلفه دوم هیچ کدام از دو تلقی مشهور یعنی تلقی «شیء‌بنیاد» و تلقی «نظریه‌بنیاد» را به دلیل اشکالات پرشمار به‌خصوص دوری بودن و ارجاع عملی آن به تلقی سوم با عنوان «ویژگی‌بنیاد» رد کرده‌ایم. در نهایت تلقی «ویژگی‌بنیاد» را به عنوان تلقی صحیح از امر فیزیکی در تعریف فیزیکیالیسم معرفی کرده‌ایم؛ اما در عمل نتوانستیم یک ویژگی واحد مثل امتداد داشتن یا طول و عرض و مکان داشتن یا... را به عنوان ویژگی اصیل امر فیزیکی معرفی کنیم؛ چراکه موجودات مثالی نیز دارای امتداد، طول و عرض مثالی‌اند. در نتیجه موجود فیزیکی موجودی است که دارای امتداد، طول، عرض، مکان و... فیزیکی است؛ یعنی موجودی است که دارای خانواده‌ای با ویژگی‌های همگن است که او را مستعد می‌سازد در جهان فیزیکی بروز و ظهور یابد.

درمقابل امر غیر فیزیکی -مانند موجود مثالی- دارای ویژگی‌های همگن خاصی است که او را مستعد می‌نماید که در ساحت مثال تحقق یابد. مآلاً یک ویژگی کلان یعنی «استعداد وقوع در جهان فیزیکی» را می‌توان شاخص و فارق اصیل امر فیزیکی از غیر فیزیکی معرفی کرد. نتیجه نهایی معیار امر فیزیکی برای یک دوئالیست به تداخل ساحت فیزیک و ذهن می‌رسد.

## منابع و مأخذ

۱. استولیار، دنیل؛ **فیزیکالیسم**؛ ترجمه یاسر پوراسماعیل؛ تهران: ققنوس، ۱۳۹۴.
۲. خاتمی، محمود؛ **فلسفه ذهن**؛ تهران: انتشارات علم، ۱۳۸۷.
۳. سادات منصور، محمد؛ **معرفت و ذهن: درآمدی بر معرفت‌شناسی و فلسفه ذهن**؛ ناشر کتاب ارجمند، ۱۳۹۹.
۴. صبحی، علی و احمدرضا همتی مقدم؛ **نظریه‌های مادی‌انگاران ذهن**؛ قم: پژوهشگاه علوم و فرهنگ اسلامی، ۱۳۹۱.
۵. طباطبایی، محمدحسین؛ **اصول و روش فلسفه رئالیسم**؛ شرح استاد شهید مطهری؛ تهران: انتشارات صدرا، ۱۳۸۸.
۶. —؛ **نهایة الحکمة؛ صححه و علقّ علیه غلامرضا الفیاضی**؛ قم: مؤسسه آموزشی و پژوهشی امام خمینی علیه السلام، ۱۳۸۶.
۷. مسلین، کیت؛ **درآمدی بر فلسفه ذهن**؛ ترجمه مهدی ذاکری؛ قم: انتشارات علوم و فرهنگ اسلامی، ۱۳۹۱.
۸. مصباح یزدی، محمدتقی؛ **آموزش فلسفه**؛ ج ۲، قم: انتشارات دفتر تبلیغات اسلامی، ۱۳۷۸.
۹. غیاثوند، مهدی؛ **تحویل‌گرایی و فیزیکالیسم**؛ تهران: پژوهشگاه فرهنگ و اندیشه اسلامی، ۱۳۹۸.
۱۰. مندیک، پیت؛ **کلیدواژه‌های فلسفه ذهن**؛ ترجمه محمدحسن ترابی؛ تهران: نشر نویسه پارسی، ۱۳۹۵.
۱۱. نبویان، محمد مهدی؛ **جستارهایی در فلسفه اسلامی**؛ ج ۳، قم: انتشارات مجمع عالی حکمت، ۱۳۹۷.
- 12.C. Hempel; "Comments on Goodmans Ways of Worldmaking", in: **Synthese**; vol.45, 1980.
- 13.Lewis, D.; 'How to Define Theoretical Terms', **Journal of Philosophy**; 67, 1970.

14. \_\_\_\_; "New Work for a Theory of Universals; **Australasian Journal of Philosophy**, 61(4): 343–377, 1983.
15. Spurrett and D. papineau; "A note the completeness physics", **Analysis**, vol.59, 1999.
16. Stoljar; "Physicalism", **Stanford**; 2009.