



Research Paper

Theory-ladenness of Observation Thesis and Religious Science

Jalal Abdollahi*¹

¹ M.A. of the Philosophy of Science, Sharif University of Technology; Physics Teacher in Ministry of Education, Tehran, Iran

[10.22080/jre.2023.24801.1172](https://doi.org/10.22080/jre.2023.24801.1172)**Received:**

January 2, 2023

Accepted:

February 13, 2023

Available online:

March 15, 2023

Keywords:

laboratory findings, theory-ladenness, observation, objectified observation, religious science

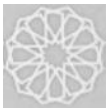
Abstract

In this article, I examine the role of non-epistemic values and presuppositions in scientific theories. One of the cases that can show this role-playing is the theory-ladenness of observations. Theory-ladenness of observation thesis expresses the idea that theoretical expectations (derived from non-empirical values and presuppositions) pervade the scientific process, especially that these theoretical expectations can play a role in determining scientific observations. Relying on this role-playing, some advocates of religious science defend the possibility of religious science. After investigating one of Dr. Bagheri's critiques of Dr. Golshani's theory of religious science, I focus on the effect on the Theory-ladenness of observation thesis in the middle stage of the construction of religious science. At least in the first sight, this effect can play a constructive role in defending religious science. But, paying attention to the (process of) scientific practice, especially according to Alan Chalmers' concept of objectified observation, I try to show that the theory-dependence of observation at the middle stage can't play a constructive role in defending religious science because experimental outputs, to a great extent, are determined by what the world (reality) does rather than by the theoretical views or mental content of experimenters. In the following, I explain the objectified observations can be generally accepted, and theories can be evaluated relatively impartially according to these observations. Most theories of religious science ignore what I explained because they place extreme stress on the theory-ladenness of observation thesis, and this extreme stress leads to the denial of the impartial judgment of scientific theories.

*Corresponding Author: Jalal Abdollahi

Address: M.A. of the Philosophy of Science, Sharif University of Technology; Physics Teacher in Ministry of Education, Tehran, Iran

Email: jalaljalal13721372@gmail.com



Introduction

Theory-ladenness of observation proposes the claim that the mental contents or theoretical expectations play a role in determining scientific observations. This determination may happen in different ways, for example, by affecting scientists' perceptions, interpretations, attention, and presuppositions. Theory-ladenness has been a subject of much discussion because it can be seen as questioning the ability of scientific observations to provide an impartial or neutral ground for evaluating competing theories.

Therefore, the advocates of religious science (during the explanation of examples from the history of modern science) claim that science is influenced by naturalistic presuppositions. In some parts of their arguments, they rely on the theory-ladenness of observation thesis and argue that by changing presuppositions and mental content, one can make new observations and thus, new theories. This study will examine this issue.

1. Method

The present study was carried out through the library method. In this sense, the documentary method has been used to collect data and the data were analyzed through a descriptive-analytical approach.

2. Results

Dr. Bagheri criticizes Dr. Golshani's theory of religious science. In his theory of religious science, Golshani proposes this claim: "what the experimenter observes in the laboratory can be the same in the whole world" – independent of the experimenter's presuppositions. In one of his reviews, Bagheri claims that Golshani did not draw the role of presuppositions correctly and accurately, because presuppositions also play a role in this stage; that is,

assumptions have an effect on laboratory observations.

By carefully focusing on Bagheri's criticism, it can be found that part of her criticism is directed at the theory-ladenness of observation thesis. Accepting the effects of presuppositions and mental content on observations, the current study tried to show that the theory-ladenness of observation should not be over-relied. The main concept to illustrate this paper's argument is Alen Chalmers' *objectified observation*. Chalmers talks about a specific procedure in the practice of science. According to this procedure, controlled experiment and observation have replaced mere observation. The design of the experiment should be such that important questions about the world are answered by the world *itself*. Since the conditions of reality or the response of the world do not change in the same laboratory conditions, anyone (with any presuppositions) can, by designing the same experiment, get the answer from the world that has already been obtained by other people (with different presuppositions).

In this way, it can be said that since the laboratory results are determined by the requirements of the world independent of our presuppositions, our presuppositions (religious or naturalistic) cannot have a serious role in determining these objectified results. The findings of this study reveal that objectified observations are generally accepted and these results should be considered as a basis for an almost impartial judgment of scientific results. It is not clear how different naturalistic or religious presuppositions can lead to different experimental results – in such a way that one of the parties wants to deny these objectified results due to the influence of naturalistic or religious presuppositions.



Of course, the theory-ladenness cannot be denied generally; because the interpretation of observational results is dependent on presuppositions and this dependence entails fallibility. Presuppositions may be wrong and as a result, our interpretations may be wrong, too. In addition, it seems that when the content of the theory goes far beyond the empirical and observational content, the presuppositions (religious or naturalistic) can play a serious and intentional role; for example, when dealing with universal theories.

3. Conclusion

This article aimed to find out whether a theory-ladenness thesis can play a constructive role in defending the possibility of religious science (in the middle stage of

scientific practice). The findings of this study revealed that this thesis cannot easily be taken to defend the possibility of religious science in general terms.

Funding

There is no funding support.

Authors' contribution

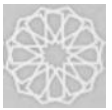
The article was written individually and the author is corresponding to the article

Conflict of interest

The author declared no conflict of interest in this paper

Acknowledgments

The author appreciates all the scientific consultants of this article, especially Dr. Seyed Hedayat Sajjadi and Dr. Mostafa Tagavi.



References

- Abdollahi, J., & Sajadi, H. (forthcoming). A critical examination of Douglas' argument to justify the involvement of non-epistemic values in science. *Philosophical Thought*. [In Persian].
- Bagheri Noaparast, K. (2017). Review and Criticism of From Secular Science to Religious Science. *Pizhuhish nāmāh-i intiqādī-i mutūn va barnāmāh hā-yi ulūm-i insāni (Critical Studies in Texts & Programs of Human Sciences)*, 17(2), 1-17. [In Persian]
- Hajizadeh, A. (2021). The Role of Non-Empirical Assumptions in Science and Its Consequences on the Idea of Local- Religious Science. *Journal of Philosophical Investigations*, 15(34), 100-121. doi: 10.22034/jpiut.2020.42279.2687. [In Persian]
- Golshani, M. (2000) How to Make Sense of Islamic Science. *American Journal of Islamic Social Science*, 17(3): 1-21.
- Golshani, M. (2005) Comment on “A Religiously Partisan Science? Islamic and Christian Perspectives”, *Theology and Science*, 3(1), 88-91.
- Golshani, M. (2011). *From Secular Science to Religious Science* (5th Ed.). Tehran: Institute of Humanities and Cultural Studies. [In Persian]
- Plantinga, A. (1996). Science: Augustinian or Duhemian?. *Faith and Philosophy*, 13(3), 368-394.
- Stenmark, M. (2005). A Religiously Partisan Science? Islamic and Christian Perspectives, *Theology and Science*, 3(1): 23-38.
- Taqavi, M. (2018). Religious Science: A Reaction to Naturalistic Science. *Philosophy of Science*, 8(15), 27-48. [In Persian]



علمی

تز نظریه‌باری مشاهده و علم دینی

جلال عبدالهی^{*۱}

^۱ فارغ التحصیل کارشناسی ارشد فلسفه علم، دانشگاه صنعتی شریف، تهران، ایران و دبیر فیزیک در آموزش و پرورش، مهاباد، ایران.

[10.22080/jre.2023.24801.1172](https://doi.org/10.22080/jre.2023.24801.1172)

چکیده

در این مقاله نقش پیش‌فرض‌ها و ارزش‌های غیرمعرفتی، در نظریات مربوط به علم دینی مورد بررسی قرار می‌گیرد. با بررسی یکی از نقدهای دکتر باقری به نظریه علم دینی دکتر گلشنی، به صورت خاص، روی اثر و نقش‌آفرینی تز نظریه‌باری مشاهدات در مرحله تولید یافته‌های آزمایشگاهی تمرکز می‌شود. حداقل علی‌القاعده این اثر می‌تواند نقشی سازنده در دفاع از نظریه‌های مربوط به علم دینی داشته باشد. اما با بررسی فرایند عمل علمی، به خصوص تکیه بر مفهوم مشاهده آفاقی‌شده آلن چالمرز (فیلسوف علم متأخر) روشن می‌شود که از آنجاکه نتایج آزمایشگاهی دربردارنده پاسخ جهان‌اند، نظریه‌باری مشاهدات در این مرحله نمی‌تواند نقشی سازنده در دفاع از نظریه‌های مربوط به علم دینی داشته باشد. در ادامه، این نکته توضیح داده می‌شود که نتایج و مشاهدات آفاقی‌شده، مورد قبول همگان هستند و می‌توان نظریات را با توجه به این نتایج، مورد ارزیابی نسبتاً بی‌طرفانه قرار داد. نکته‌ای که اغلب نظریات علم دینی از آن غفلت دارند، چراکه بر تز نظریه‌باری مشاهدات تأکید افراطی دارند و این تأکید افراطی، منجر به انکار دوری بی‌طرفانه نظریات علمی می‌گردد.

تاریخ دریافت:

۱۲ دی ۱۴۰۱

تاریخ پذیرش:

۲۴ بهمن ۱۴۰۱

تاریخ انتشار:

۲۴ اسفند ۱۴۰۱

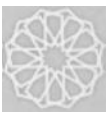
کلیدواژه‌ها:

یافته‌های آزمایشگاهی،
نظریه‌باری مشاهدات، مشاهده
آفاقی‌شده، علم دینی

* نویسنده مسئول: جلال عبدالهی

ایمیل: jalaljalal13721372@gmail.com

آدرس: فارغ التحصیل کارشناسی ارشد فلسفه علم، دانشگاه
صنعتی شریف، تهران، ایران و دبیر فیزیک در آموزش و پرورش،
مهاباد، ایران.



۱ مقدمه

عموماً چنین تصور می‌شود که علم^۱، ساحت مقدسی است که در راستای کشف جهان، به دور از علایق و سلیق شخصی و تخیلات ظنی دانشمندان پیش می‌رود؛ علم صرفاً مبتنی بر ادراک و مشاهدات تجربی ناب و خطاناپذیر تجربی است. این تصور، اثرات غیرقابل‌انکار علم بر ساحت‌های مختلف زندگی بشر را به دنبال داشته است که بعضاً نامطلوب تلقی می‌شوند. از دیدگاه برخی از منتقدین، علم امروز واجد ویژگی‌های نامطلوب زیر است (گلشنی، ۲۰۰۹: ۱۸): ۱- طرد هرگونه دانشی که ریشه در حواس نداشته باشد، ۲- نادیده گرفتن سطوح بالاتر هستی، ۳- غفلت از آثار تخریبی محیط‌زیست، ۴- غفلت از دیدگاه کل‌نگر نسبت به عالم و ۵- نادیده گرفتن دغدغه‌های بنیادین انسان. این ویژگی‌های نامطلوب، مستلزم بررسی دقیق علم به‌عنوان یک پدیده و ارتباطش با ساحت‌های مختلف بشری، از جمله دین، است. بررسی این پدیده نشان داده که علم از پیش‌فرض‌ها و متافیزیک طبیعت‌گرایانه^۲ تأثیر پذیرفته و، بعضاً، همین تأثیرپذیری منجر به ناسازگاری آن با برخی از آموزه‌های دینی شده است. این تأثیر نامطلوب، دین‌داران را به واکنش واداشته است و در این راستا، نظریه‌های مربوط به علم دینی^۳ را می‌توان واکنشی نسبت به تأثیرپذیری علم از جهان‌بینی طبیعت‌گرایانه دانست (تقوی، ۲۰۱۷) که در آن سعی می‌شود با حذف اثرات و ویژگی‌های نامطلوب فرض-های طبیعت‌گرایانه و جایگزین کردن فرض‌های دینی، این پدیده را با دین و آموزه‌های دینی سازگار گردانند^۴. به این ترتیب، می‌توان علم دینی را علمی دانست که به‌جای آنکه مطالعه طبیعت را در چهارچوب متافیزیک طبیعت‌گرایانه دنبال کند، این مطالعه را در چهارچوب متافیزیک دینی دنبال می‌کند و کلیت قضایا را در چهارچوب جهان‌بینی دینی

می‌بیند (گلشنی، ۲۰۱۱، ۵۳ و ۴: Golshani, 2000). به بیانی دیگر، علم دینی درصدد است که با بهره‌گیری از چهارچوب و متافیزیک دینی، نسبت به ویژگی‌های نامطلوب فوق‌الذکر واکنش نشان دهد.

قائلان به علم دینی، برای دفاع از علم دینی، استدلال‌هایی اقامه می‌کنند که برخی از مهم‌ترین آن‌ها، متکی بر نتایج حاصل‌شده از مطالعات مربوط به علم‌شناسی (نظیر فلسفه علم، تاریخ علم، جامعه‌شناسی علم و...) است. نتایج این مطالعات، گویای این است که علم در مراحل مختلف رشد و توسعه‌اش، متأثر از پیش‌فرض‌ها و ارزش‌های غیرتجربی است. به بیانی دیگر عدم استقلال کامل علم از متافیزیک و در هم تنیدگی علم و فرض‌های غیرتجربی، اساس امکان‌پذیری برساختن نظریات علم دینی است (حاجی‌زاده، ۲۰۲۰: ۱۰۷). برای مثال، امروزه توافق عامی در مورد دخالت ارزش‌های غیرتجربی - که لزوماً ما را به صدق نزدیک نمی‌کنند- در بعضی از حوزه‌ها و مراحل مربوط به فعالیت علمی وجود دارد. برای مثال، همگان می‌پذیرند که ارزش‌های غیرتجربی می‌تواند در تعیین و انتخاب حوزه‌ها و موضوعات پژوهشی که توسط پژوهشگران پیگیری می‌شوند و همچنین سیاست‌گذاری و کاربردهایی که بر اساس یافته‌های علمی انجام می‌گیرد، تأثیر داشته باشد (Lacey, 2017: sec 4&5). بخشی از ویژگی‌های نامطلوبی که مدافعان علم دینی طرح می‌کنند معطوف به همین دخالت-هاست. آن‌ها معتقدند که با قرار دادن علم و فعالیت علمی در چهارچوب متافیزیک دینی، می‌توان کاربردهای نامطلوب مربوط به فعالیت علمی (مثل خطرات ناشی سلاح‌های کشتار جمعی و آلودگی محیط‌زیست) را کاهش داد و برای انتخاب موضوعات مناسب پژوهشی از راهنمای جامع‌تری، یعنی دین (مانند ایده وحدت‌بخشی نیروها در

^۴ قائلان به علم دینی، استدلال می‌کنند که جایگزینی پیش-فرض‌های دینی، اثرات و ویژگی‌های نامطلوب اشاره شده را به همراه ندارد (گلشنی، ۲۰۱۸).

^۱ science

^۲ naturalism

^۳ Religious Science



برای ورود بهتر به بحث، نخست، روی یکی از نقدهای دکتر خسرو باقری به نظریه علم دینی دکتر مهدی گلشنی متمرکز خواهیم شد. باقری و گلشنی، هر دو از مدافعان برجسته علم دینی هستند. باقری در «مدل تأسیسی علم دینی» خود، آموزه‌های دینی را به‌عنوان پیش‌فرض و منبع الهامی برای فرضیه-پردازی و استفاده دانشمندان از پیش‌فرض‌های دینی معرفی می‌کند. این فرضیه‌ها برای پذیرش باید در آزمون تجربی، مورد نقد قرار گیرند. از این رو علم دینی باید، از یک سو، پیش‌فرض‌های خود را از دین اخذ نماید و، از سوی دیگر، فرضیه‌های الهام گرفته از دین را در بوته آزمون تجربی مورد ارزیابی قرار دهد. گلشنی هم همانند باقری، علم دینی را علمی می‌داند که چهارچوب متافیزیکی و پیش‌فرض‌هایش را از دین اخذ کرده باشد که در آن سازگاری مدعیات علم دینی با جهان واقع، توسط تجربه آزموده شود (گلشنی، ۲۰۱۱).

با وجود اشتراک قابل‌توجه در نظریه‌های این دو اندیشمند، نظیر ارتباط متافیزیکی و علم یا وابستگی علم به پیش‌فرض‌های غیرتجربی، دیدگاه‌های این دو استاد گران‌قدر کاملاً بر هم منطبق نیست و تفاوت‌هایی دارد. باقری در یکی از مقالاتش، سعی در تبیین بخشی از این تفاوت‌ها دارد و در این راستا نقدهایی را بر نظریه گلشنی طرح می‌کند. نشان داده می‌شود که بخشی از محل مناقشه و اختلاف در یکی از مهم‌ترین نقدهای باقری، منطبق بر یافته‌های آزمایشگاهی و وابسته به تز نظریه‌باری مشاهدات است. سپس در بخش‌های بعدی، سعی می‌شود در پرتو بصیرت‌های حاصل از فلسفه علم-های متأخر، نظیر فلسفه علم آلن چالمرز^۲ و روی بسکار^۳، قابلیت تز نظریه‌باری مشاهدات در دفاع از علم دینی را بسنجیم.

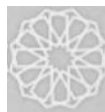
فیزیک نظری توسط پروفیسور عبدالسلام^۱ بهره گرفت (گلشنی، ۲۰۱۸: ۸ - ۱۷). با این حال، تأثیرپذیری از یک متافیزیک خاص، تنها معطوف به راهنمایی انتخاب موضوع پژوهش، یا تکوین نظریات و یا کاربرد نظریات علمی نیست، بلکه ساحت معرفتی و شناختی را نیز در بر می‌گیرد. قائلان به علم دینی، معتقدند که حتی محتوای معرفتی-شناختی نظریات، یعنی آن جنبه‌های شناختی که نظریات از جهان واقع به تصویر می‌کشند نیز از پیش‌فرض‌ها، ارزش‌های غیرتجربی و اصول متافیزیکی تأثیر پذیرفته است. دعوای اصلی سر همین تأثیرپذیری و همچنین میزان آن است که در این مقاله تحت عنوان نقش پیش‌فرض‌ها در مرحله میانی فعالیت علمی مورد بحث قرار می‌گیرد.

در واقع، یکی از مستمسک‌های مهم برای دفاع از علم دینی، نقش آفرینی پیش‌فرض‌ها و ارزش‌های غیرتجربی در مراحل مختلف علم و فعالیت‌های علمی است. یکی از این مراحل مهم، مرحله‌ای است که در آن یافته‌های علمی در آزمایشگاه تولید می‌گردند. در این مرحله، طرفداران نظریات مربوط به علم دینی، عمدتاً بر تز نظریه‌باری مشاهدات تکیه دارند و با اتکا بر آن، دخالت پیش‌فرض‌ها و ارزش‌های غیرتجربی و انفسی را نتیجه می‌گیرند. در این مقاله استدلال خواهد شد که نمی‌توان به‌صورت قاطع از نقش پیش‌فرض‌ها در این مرحله برای دفاع از علم دینی استفاده کرد. توجه شود که بحث مقاله، تنها برای زیر سؤال بردن وجود پتانسیل در تز نظریه‌باری در این مرحله از فرایند علم است و به‌هیچ‌وجه، ادعایی سلبی یا ایجابی در رابطه با علم دینی در دیگر مراحل فعالیت علمی طرح نمی‌شود؛ استدلال در دفاع از این نکته خواهد بود که در علم پیشرفته‌ی امروز، نمی‌توان با اتکا بر پیش‌فرض‌های متفاوت و تز نظریه‌باری، به‌راحتی نتیجه‌های آزمایشگاهی متفاوتی گرفت.

² Alan Chalmers

³ Roy Bhaskar

^۱ از دید عبدالسلام، وحدت نیروهای طبیعت، دلیل بر وحدت تدبیر و در نتیجه وحدت مدبر (توحید) است.



۲ محل مناقشه: خنثی بودن یافته‌های علمی؟

گلشنی فعالیت علمی را به سه مرحله تقسیم می‌کند: ۱. مرحله پیشینی یعنی قبل از شروع مشاهده ۲. مرحله میانی یعنی در جریان انجام مشاهدات و فعالیت علمی و ۳. مرحله پسینی یعنی بعد از انجام مشاهده و فعالیت تجربی. با اینکه گلشنی نقش پیش‌فرض‌ها را مراحل پیشینی و پسینی به صورت کامل قبول دارد، معتقد است که در مرحله میانی، این نقش‌آفرینی خیلی مهم و تأثیرگذار نیست: «آن چیزی که آزمایشگر در آزمایشگاه انجام می‌دهد یا مشاهده می‌کند می‌تواند در تمام دنیا یکی باشد» (گلشنی، ۲۰۱۱: ۱۵۸). یعنی این بخش از فعالیت علمی نسبت به دین افراد خنثی است. خنثی دیدن این بخش از فعالیت علمی، باعث شده که آنچه تجربه می‌گردد یکسان به حساب آید:

در این سطح تجاربی که علما در جاهای مختلف انجام می‌دهند می‌تواند یکسان باشد و حتی توصیف پدیدارشناسانه واحدی نیز داشته باشد و این در مورد بخش عمده‌ای از علم [در بخش میانی و نه بخش‌های دیگر] صدق می‌کند (همان: ۱۸۰).

باقری به صورت کلی، در این نکته که پیش‌فرض‌ها در مرحله پیشینی و پسینی فعالیت علمی نقش‌آفرینی دارند، با گلشنی، تقریباً، هم‌عقیده است. همان‌طور که در بخش قبلی اشاره شد، امروزه در اینکه پیش‌فرض‌ها و ارزش‌های غیرتجربی، می‌توانند در انتخاب موضوع پژوهش یا نحوه استفاده از یک نظریه تأثیرگذار باشند، شکی نیست. ولی باقری در مورد این نکته که بخش عمده‌ای از علم خنثی است و می‌توان توصیف پدیدارشناسانه واحدی از آن فراهم آورد با گلشنی مخالف است و چنین می‌نویسد: «این تصویر، علم را چنان دور از

پیش‌فرض‌ها نشان می‌دهد که می‌توان آن را بیانی پوزیتیویستی از علم دانست» (باقری، ۲۰۱۷: ۷)؛ سپس وی با تکیه بر نقش پیش‌فرض‌ها، در نقد این دیدگاه گلشنی چنین می‌نویسد:

به نظر می‌رسد که مؤلف محترم نقش پیش‌فرض‌ها را درست و دقیق ترسیم نکرده است و از این رو در برخی مواضع در چارچوب پوزیتیویستی باقی‌مانده است (باقری، ۲۰۱۷: ۹)

نقد باقری بر پوزیتیویست دانستن بیان گلشنی، از دیدگاه او در مورد نقش مهم پیش‌فرض‌ها در علم نشأت می‌گیرد. به اعتقاد باقری، پیش‌فرض‌ها نقش‌های زیر را دارند: ۱. نقش پیش‌فرض‌ها از مرحله پیشین آغاز می‌شود و در مرحله‌های میانی و پسینی نیز ادامه می‌یابد ۲. نقش پیش‌فرض‌ها افزودنی و مکمل علم نیست بلکه عجزین با کار علمی است^۱ (باقری، ۲۰۱۷: ۹-۱۱).

در اینجا، می‌توان بخشی از اختلاف باقری و گلشنی را چنین بیان کرد: گلشنی نقش و تأثیر پیش‌فرض‌ها را در مرحله میانی تضعیف شده و بلکه محوشده می‌بیند و به همین خاطر یافته‌های این بخش را مستقل از شرق و غرب و یکسان می‌داند، به طوری که امکان دستیابی به توصیف پدیدارشناسانه واحدی را برای همگان تصور می‌کند. در مقابل، باقری نقش پیش‌فرض‌ها را در مرحله میانی مؤثرتر و جدی‌تر از میزانی می‌داند که گلشنی تصور می‌کند و معتقد است که پیش‌فرض‌ها در این مرحله نقشی جدی دارند. به عبارتی دیگر، باقری قائل به در هم تنیدگی کامل مشاهده و نظریه است به گونه‌ای که مشاهده ناب و مستقل از هرگونه پیش‌فرض و نظریه وجود ندارد. نظریه‌های از پیش پذیرفته‌شده و پیش‌فرض‌های غیرتجربی ما، مشاهدات ما را هدایت می‌کند. البته نظر به مباحثی که گلشنی در رابطه با فلسفه علم داشته، گلشنی

^۱ شایان ذکر است که تمام چیزی که در ادامه می‌آید، معطوف به مورد اول است. مقاله در مورد نفی یا دفاع از مورد دوم، موضع صریحی نمی‌گیرد.



مشکلات بیمار استفاده کنند در حالی که افراد متخصص در اثر آموزش های بلندمدت، این توانایی را به دست می آورند. یعنی محتوای ذهنی و انفسی در اینکه از مشاهدات چه چیزی را استنباط می کنیم، تأثیرگذار است؛ مطابق تز نظریه باری، با پیش فرض-های ذهنی متفاوت یا نظریه های مختلف، مشاهدات متفاوتی برای مشاهده گران به وجود می آید. لذا پیش فرض (نظریه، محتوای ذهنی، عوامل انفسی) و یا مفروضات قبلی مشاهده گر در تعیین آنچه مشاهده می شود، نقش آفرینی جدی دارد. چند مثال از تاریخ علم، به درک بهتر مطلب کمک می کند. یکی از این مثال ها، ناتوانی دانشمندان در توجه به مسیرهایی است که پوزیترون ها در اتاقک ابری ایجاد می کردند. تا قبل از تعریف نظری پوزیترون در نظریات مربوط به فیزیک ذرات، مسیر حرکت پوزیترون ها در اتاقک ابری اصلاً مورد توجه قرار نمی گرفت. اما بعد از تعریف نظری این ذرات در نظریات فیزیکی، دانشمندان می توانستند شواهد روشنی از پوزیترون ها در همان اتاقک ابری بیابند. این در حالی است که دانشمندان قبلی، با وجود کار کردن با همان آزمایش اتاقک ابری، شواهد مربوط به پوزیترون را در اتاقک های ابری به کلی نادیده می گرفتند زیرا در نظریات فیزیکی آن ها ذره ای به نام پوزیترون تعریف نشده بود. مثال دیگر، دیده نشدن لکه های خورشید توسط دانشمندان قرون وسطای اروپایی بود. این در حالی است که لکه های خورشیدی را قرن ها پیش، ستاره شناسان چینی رؤیت کرده بودند. دلیل عدم رؤیت این لکه ها توسط دانشمندان اروپایی، این گونه تبیین شده که آن ها متأثر از فلسفه ارسطویی چنین می اندیشیدند که اجسام سماوی، کروی و کامل هستند و وجود لکه، دلیل بر ناکاملی جسم سماوی دارد (لیدیمن، ۲۰۰۲: ۱۴۶). برای همین، اذهان آن ها اساساً آمادگی دیدن این لکه ها در خورشید را نداشت و به نشانه های کوچک لکه ها، توجه نمی کردند. در واقع، همان طور

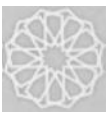
هم از نظریه باری مشاهده و نقش پیش فرض ها در مشاهده صحبت کرده است. ولی به نظر می رسد که در اینجا، اختلاف بر سر این است که به چه میزان بر نظریه باری مشاهدات اتکا می شود؛ با قری به شکل شدیدتر و افراطی تری، بر نظریه باری مشاهدات اتکا دارد، در حالی که گلشنی، علی رغم توجه (احتمالی) به نظریه باری مشاهدات، محدودیت هایی را بر نقش آفرینی نظریات پذیرفته شده پیشینی و پیش فرض های غیر تجربی اعمال می کند. برای قضاوت در مورد این اختلاف، باید دید که اساساً تعریف دقیق نظریه باری مشاهدات چیست و امروزه فلسفه علم های متأخرتر در مورد نظریه باری مشاهدات چه می گویند.

۳ نظریه باری مشاهده: مفهومی مناسب برای زیر سؤال بردن علی القاعده خنثی بودن یافته های علمی

اثر پیش فرض ها در مشاهده تحت عنوان تز نظریه باری مشاهدات^۱ صورت بندی شده است که مطابق آن «تجربیات ادراکی افراد تنها با ویژگی های فیزیکی آنچه مشاهده می شود، به صورت آفاقی، متعین نمی شود، بلکه تحت تأثیر انتظارات، پس زمینه ها از جمله پس زمینه نظری [مانند پیش فرض ها و متافیزیک و تعلقات انفسی]^۲ مشاهده گر نیز قرار دارند» (چالمرز، ۱۹۹۰: ۶۴). متخصصانه دیدن به وسیله تلسکوپ و میکروسکوپ، نیاز به آموزش دارد و رشته های نامنظم لکه های تاریک و روشن که یک مبتدی مشاهده می کند، با منظره مفصلی که مشاهده گر متخصص می تواند ببیند، تفاوت دارد؛ به خاطر همین تز نظریه باری است که افراد غیرمتخصص نمی توانند از عکس های پرتو ایکس مربوط به قفسه سینه برای تشخیص

^۲ منظور از عوامل انفسی همان عواملی اند که فراتر از ویژگی های شی فیزیکی مورد مشاهده می روند و شامل انتظارات، پس زمینه ها از جمله پس زمینه نظری مشاهده گر می گردند

^۱ The theory-dependence of observation



حداقل در نگاه اول به نظر می‌رسد که گلشنی هنگام طرح این مدعا که «داده‌های آزمایشگاهی خنثی هستند» به اثر و نقش آفرینی مفروضات و ذهنیات مشاهده‌گر در مشاهده توجه کافی نکرده است، در حالی که خنثی دانستن این مشاهدات در پرتو تز نظریه‌باری، چندان درست نیست؛ یعنی تا اینجای کار، ظاهراً حق با باقری است که ادعا دارد نقش پیش‌فرض‌ها از مرحله پیشین آغاز می‌شود و در مرحله‌های میانی و پسینی نیز ادامه می‌یابد. مثال‌های بالا به‌خوبی نشان می‌دهد که نظریه‌های از پیش پذیرفته‌شده و پیش‌فرض‌ها، مقدم بر مشاهده هستند و بر مشاهده‌گر تأثیر غیرقابل‌انکاری می‌گذرانند.

اکنون مدعای مربوط به علم دینی را می‌توان چنین بازنویسی کرد: اگر با پیش‌فرض‌های دینی یا الهام گرفته از دین (متافیزیک دینی)، سراغ مشاهده و آزمایش برویم، آنگاه می‌توان مشاهدات، توصیفات و گزاره‌های مشاهداتی متفاوتی به دست آورد که آن‌ها را یافته‌های مرحله میانی در علم دینی می‌نامیم. باقری ادعا دارد که این یافته‌ها، متفاوت از یافته‌های دانشمندان است که با پیش‌فرض‌های غیردینی سراغ مشاهده می‌روند، در حالی که گلشنی، معتقد است که پیش‌فرض‌های متفاوت، در بخش میانی، چندان تأثیرگذار نیستند هرچند این اعتقاد در پرتو تز نظریه‌باری مشاهدات چندان درست نیست.

نظریه‌باری مشاهدات باعث گردیده که سنگ بنای علم که همان مشاهده است مورد تهدید جدی قرار گیرد. بسیاری از نظریات نسبی‌انگازانه در فلسفه علم با اتکال افراطی بر همین تز، عقلانیت علم را زیر سؤال برده‌اند. با این حال، توجه به فرایندی که در آن یافته‌های علمی در عمل حاصل می‌گردد، روشن می‌سازد که نباید در استفاده از این تز زیاده‌روی کرد. زیرا اثر و نقش آفرینی عناصر انفسی و پیش‌فرض‌های متفاوت، از نظر دانشمندان

که پوپر به‌درستی می‌گوید، ما با ذهن خالی، سراغ مشاهده نمی‌رویم. نظریه مقدم بر مشاهده است. مشاهدات ما، همواره گزینشی است و ما در مشاهداتمان، عناصری را موردتوجه قرار می‌دهیم که نظریات از پیش پذیرفته‌شده یا پیش‌فرض‌ها، از قبل ما را به سمت آن‌ها، هدایت کرده است: «چیزی بر مشاهده تقدم دارد که علاقه ما را برانگیخته، چیزی که جنبه پژوهشی یا نظری دارد» (پوپر، ۱۹۷۲، ۳۸۱).

نظریه‌باری مشاهدات ابزاری بسیار مهم برای مقابله با پوزیتیویست‌های منطقی بود که ادعا داشتند مشاهده بنیان محکم و واضحی برای بنیاد نهادن نظریه‌های علمی است. پوزیتیویست‌ها، بر این باور بودند که نظریات متکی بر مشاهدات ناب هستند؛ بررسی صدق و کذب نظریات، مستقل از هرگونه پیش‌فرض و نظریه‌ای تنها و تنها به‌واسطه شواهد تجربی ناب ممکن است، می‌توان بدون هیچ‌گونه واسطه‌ای مشاهدات را در قالب گزاره‌های مشاهداتی^۱ توصیف کرد. اما درواقع، توصیف مشاهده به‌شدت وابسته به نظریات و پیش‌فرض‌های نظری است به‌گونه‌ای که با تغییر نظریات از قبل پذیرفته‌شده و پیش‌فرض‌ها، توصیف و گزاره مشاهداتی نیز تغییر می‌کند (Feyerabend, 1958: 164). نظریه‌باری این بنیان محکم پوزیتیویست‌ها را به چالش می‌کشد: با توجه به این تز، وابستگی درستی مشاهدات به نظریات و پیش‌فرض‌های ذهن دانشمند روشن می‌شود. دانشمندان ممکن است به‌صورت پیشینی نظریات متفاوتی را پذیرفته باشند یا پیش‌فرض‌های متفاوتی داشته باشند، در این صورت، علمی که بر پایه این مشاهدات بنا شود نیز «نسبی و وابسته به افراد، فرهنگ یا مکاتب نظری [متفاوت] خواهد بود» (چالمرز، ۱۹۹۰: ۶۵).

با توجه به مباحثی که تاکنون در مورد تز نظریه‌باری طرح کردیم، فعلاً می‌توان نتیجه گرفت که در اختلاف بین باقری و گلشنی حق با باقری است، زیرا

^۱ گزاره‌ای که نتیجه یک مشاهده یا آزمایش را به دست می‌دهد، گزاره مشاهداتی می‌نامند.



تغییر شاخص‌های اندازه‌گیری کمیات فیزیکی مشخص می‌شود. به همین خاطر، استفاده از شاخص‌ها و اندازه‌گیری‌های کمی در علم امروز به صورت یک هنجار درآمده است، زیرا در آن‌ها این امکان مهیاست که اثر و پاسخ واقعیت بدون اثر عوامل و پیش‌فرض‌های انفسی و شخصی مشاهده-گر مشخص گردد. مثلاً، می‌توان به استفاده از شاخص‌ها برای از بین بردن «توهم ماه^۲» اشاره کرد. مطابق برخی باورهای سنتی، هر چه کره ماه به افق نزدیک‌تر شود اندازه قطر آن بزرگ‌تر دیده می‌شود. گاليله با به کار بردن شاخص، نشان داد که فاصله شاخص‌ها در هنگام اندازه‌گیری قطر ماه (ماه چه در افق باشد و چه در ارتفاع) ثابت می‌ماند. در اینجا، به کارگیری شاخص، به ما کمک می‌کند تا تأثیر عوامل درونی توهم برانگیز ادراکی به حداقل برسد (همان: ۸۴). چالمرز چنین مشاهداتی را مشاهدات آفاقی‌شده^۳ می‌نامد. در مشاهده آفاقی‌شده با اینکه طراحی آزمایش وابسته به نظریه و پیش‌فرض است، اما نتایج آزمایش به صورت آفاقی‌شده حاصل می‌گردند. مثال جالبی که وی می‌زند، مربوط به مشاهده ساختارهای یاخته‌ای (سلولی) است. وی می‌گوید در هنگام بررسی یاخته‌های خونی در زیر میکروسکوپ‌های الکترونی و فلورسنت که بر اساس اصول فیزیکی کاملاً متفاوتی طراحی و ساخته می‌شوند، شباهت‌های زیادی مشاهده می‌شود که نشان از نادرستی تز نظریه‌باری مشاهدات است. از منظر چالمرز، وجود این شباهت‌ها نشان می‌دهد که ساختارهای مشاهده‌شده، در واقع در مورد یاخته‌ها هستند و حاصل عوامل انفسی و محتوای ذهنی نیستند.

روی بسکار هم در فلسفه خود، تحت عنوان واقع‌گرایی انتقادی^۴، دعاوی را طرح می‌کند که به مشاهده آفاقی‌شده و تز نظریه‌باری ارتباط پیدا می-

دور نمانده است و آن‌ها برای علاج این مشکل، «ضرورت تعویض مشاهده صرف با مشاهده صورت‌گرفته در شرایط استانداردشده با پیروی از رویه‌های جاافتاده» (چالمرز، ۱۹۹۰: ۶۸) را مورد تأیید و پیگیری قرار داده‌اند. از این طریق می‌توان بسیاری از خصوصیات ویژه ادراک انسانی را دور زد» (همان: ۶۹). در بخش بعد، سعی بر این است که روشن شود که نگرستن به علم از این زاویه می‌تواند تا حدی، از برحق بودن باقری بکاهد و درست بودن دیدگاه گلشنی را نشان دهد. این مهم با اتکا بر آراء فیلسوفان علم متأخرتری نظیر آلن چالمرز در کتاب علم و تولید آن به انجام می‌رسد.

۴ مشاهده آفاقی‌شده: هنجاری جاافتاده در عمل علمی جهت حمایت از خنثی بودن یافته‌های علمی

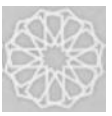
چالمرز برای مقابله با این ادعا که زیر سؤال بردن مشاهده واقعیات مشاهده‌پذیر می‌تواند صرفاً با اتکا بر نظریه‌باری و دخالت پیش‌فرض‌ها ممکن گردد (چالمرز، ۱۹۹۰: ۶۳)، از جایگزینی آزمایش کنترل‌شده و اندازه‌گیری دقیق با مشاهده صرف صحبت می‌کند. او از یک رویه جدید در علم مدرن صحبت می‌کند که از زمان گاليله مورد توجه قرار گرفت. در این رویه، مشاهده صرف، جای خود را به آزمایش و مشاهده کنترل‌شده می‌دهد؛ آزمایش سخن گفتن صرف درباره جهان نیست، بلکه شامل کنش با جهان و مداخله در جهان نیز می‌شود. طراحی آزمایش باید به گونه‌ای باشد که در این کنش و فعالیت، پرسش‌های مهم درباره طبیعت از سوی خود جهان پاسخ داده شود. پاسخ‌های جهان نیز معمولاً توسط

^۱ به اعتقاد چالمرز یکی از دلایل عدم رشد علم تا قبل از قرن ۱۷، اتکا صرف بر مشاهده و عدم توجه به تکنیک و نیز استفاده نکردن از تکنیک در آزمایش برای شناخت جهان بود. بعدها دُن‌آیدی در تایید این مدعای چالمرز، پژوهش‌های جدی انجام داد.

^۲ Moon illusion

^۳ Objectified

^۴ Critical realism



است در حالی که در میدان‌های گرانشی بسیار قوی، نور بر خط راست حرکت نمی‌کند. قطعاً اگر نور روی خط راست حرکت نکند، نتیجه آزمایش و مشاهده، باطل خواهد شد. چیزی که در اینجا باید گفت این است که بالاخره، مشاهده آفاقی شده باعث می‌شود که مشاهده‌گران به واسطه به‌کارگیری شاخص، اثر عوامل انفسی و توهمی را به‌شدت دُرُ بزند، به‌گونه‌ای که آن‌ها دیگر نمی‌توانند به‌راحتی بر سر اینکه چه چیزی مشاهده می‌شود، مناقشه کنند. درواقع، وابستگی آزمایش به نظریه در مشاهده آفاقی شده، باعث می‌شود که تعبیر و معنای گزاره‌های مشاهداتی وابسته به نظریه باشد - نه اینکه افراد با ذهنیت‌های مختلف چیزهای متفاوتی ببینند - و این خود باعث خطاپذیری مشاهدات می‌گردد. چالمرز بر این باور است که خطاپذیری در مشاهدات نمی‌تواند مانع شناخت واقعیت تجربی شود و ما با مشاهده آفاقی شده می‌توانیم به شناخت خطاپذیر از جهان دست یابیم (چالمرز، ۱۹۹۰: ۷۰). درحالی، ما چیزی به‌جز مشاهده برای بنا نهادن علم تجربی در دست نداریم و بهترین راه مقابله با مشکل حاصل از نظریه‌باری، تلاش برای آفاقی‌سازی هرچه بیشتر مشاهدات برای کاهش اثرات انفسی برآمده از نظریه‌باری است.

نمی‌توان منکر این بود که نظریه و پیش‌فرض‌ها قبل از آغاز آزمایش، ذهن ما را برای دیدن امور خاصی هدایت می‌کنند: «علم‌ورزی در علوم تجربی، مشاهده در پرتو پیش‌فرض‌ها و تفسیر به کمک آن-هاست» (باقری، ۲۰۱۷: ۱۱). یعنی ممکن است که ما در هنگام انجام آزمایش، به‌واسطه تأثیرپذیری از پیش‌فرض‌های اشتباهمان، عناصر مؤثری از واقعیت را نادیده بگیریم. ولی این‌گونه هم نیست که بتواند اقتضائات واقعیت را برای همیشه نادیده گرفت - به‌خصوص زمانی که با مشاهدات آفاقی شده روبه‌رو هستیم، چون سعی می‌کنیم جهان را به پاسخ‌گویی واداریم، این عناصر نادیده گرفته‌شده به‌واسطه اقتضائاتی که دارند، بالاخره در اثر آزمایشات مکرر و متنوع، می‌توانند در نتایج آزمایش‌هایمان اختلال

کند. در واقع‌گرایی انتقادی، ما با جهانی مستقل از انسان روبه‌رو هستیم که در خود، مکانیسم‌ها و ساختارهایی را نهفته دارد. این مکانیسم‌ها و ساختارهای جهان خارج، اقتضائاتی مختص به خود را دارند. ما با مشاهده واقعیت خارجی، تنها می‌توانیم سطح تجربی آن را مشاهده کنیم. ولی نکته این است که با مشاهده صرف، نمی‌توان از مکانیسم‌ها و ساختارهای جهان آگاه شد. برای همین، با طراحی آزمایش، سعی در شناخت واقعیت و اقتضائاتی داریم که مستقل از انسان است. به بیانی دیگر، ازآنجا که علم در پی توصیف و شناخت واقعیت است و واقعیت اقتضائاتی در خود نهفته دارد، دانشمند در هنگام آزمایش سعی دارد با بهره‌گیری از ابزار و تکنولوژی، آن اقتضائات را شناسایی کند. این شناسایی در علم مدرن به‌گونه‌ای است که در انتهای هر فرایند آزمایشگاهی، افراد دارای محتوای ذهنی و پیش‌فرض‌های مختلف، با مشاهده یکسانی روبه‌رو می‌شوند که حاصل اقتضائات همان امر واقع مورد کاوش است (Bhaskar, 2008). از دید بسکار، ضرورت آزمایش در این است که ورای مشاهدات و رویدادها چیزی در ذات واقعیت (همان اقتضائات واقعیت) وجود دارد که ما به دنبال شناخت آن هستیم؛ چیزی که مستقل از ما و پیش‌فرض‌هایمان است (پوست‌فروش و تقوی، ۱۴۰۰: ۷-۸). ازآنجا که اقتضائات واقعیت یا همان پاسخ جهان در شرایط یکسان تغییر نمی‌کند، هرکسی (با هر ذهنیت و پیش‌فرضی) در هرزمانی می‌تواند با طراحی همان آزمایش، آن پاسخی را از جهان بگیرد که قبلاً توسط افراد دیگر اخذ شده بود.

البته واضح است که طراحی آزمایش و نیز تعبیر مشاهده همچنان وابسته به نظریه (محتوای ذهنی یا عوامل انفسی) است. ولی چون آزمایش طوری طراحی می‌شود که جهان خود پاسخگو باشد تا حد زیادی وابستگی مشاهده به نظریه، به این معنا که افراد با محتواهای ذهنی مختلف مشاهدات متفاوتی می‌بینند، مرتفع می‌گردد. در مثال توهم ماه، فرضی مشترک وجود دارد و آن حرکت نور روی خط راست



ناقص هم باشد)^۱ مستقل از نظریه و پیش فرض‌های افراد است.

پس مجازیم گلشنی را در طرح این مدعیات که "آن چیزی که آزمایشگر در آزمایشگاه انجام می‌دهد یا مشاهده می‌کند می‌تواند در تمام دنیا یکی باشد" و نیز "حجم عمده علم، یافته‌های تجربی است و در همه جا صادق است" همراهی کنیم. متهم کردن گلشنی به پوزیتیویست به علت خنثی دانستن یافته‌های آزمایشگاهی و ثابت دانستن یافته‌های علمی با توجه به آنچه که اکنون در آزمایشگاه‌های دنیا اتفاق می‌افتد چندان موجه نیست. چون در این آزمایشات، این جهان است که پاسخ می‌دهد. همین نکته باعث می‌شود که نتوان از این زاویه باقری را به صورت کامل برحق دانست. در اینجا به صورت مطلق صحبت نمی‌شود، زیرا در مشاهده آفاقی شده نیز همچنان امکان خطا و وابستگی به مشاهده وجود دارد. ولی بحث سر این است که آیا می‌توان نتایج آزمایشگاهی را خنثی و مستقل از افراد و تفاوت‌های انفسی‌شان بدانیم یا خیر و آیا این خنثی دانستن، می‌تواند مبنای مناسبی برای پوزیتیویست دانستن رویکردها و افراد باشد.

۴/۱ آفاقی‌سازی: راهی برای یکسان-

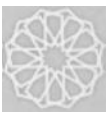
سازی مشاهده

چالمرز مدعی است که با به‌کارگیری مشاهده آفاقی شده، می‌توان اثر عوامل انفسی و پیش فرض‌ها را «دور زد» (چالمرز، ۱۹۹۰: ۶۹). ولی سؤالی که می‌توان پرسید این است که مراد از «دور زدن» پیش فرض‌ها و عوامل انفسی چیست؟ آیا مشاهده آفاقی شده اثر عوامل انفسی را حذف می‌کند؟ یا تنها به یکسان‌سازی اثر این عوامل منتهی می‌شود؟ از نظر نگارنده، آفاقی‌سازی مشاهده، حداکثر می‌تواند به یکسان‌سازی عوامل انفسی کمک کند و نمی‌تواند ادعا داشت که این عوامل انفسی به کلی حذف شده-

ایجاد کنند و ما را از خطاهایمان آگاه سازند. در بسیاری از موارد ما محکومیم که حداقل نتایج تجربی را قبول کنیم، فقط به این خاطر که آن نتایج پاسخ‌های واقعیت هستند. مثال مکانیک کوانتوم استاندارد که پیش فرض عدم علیت را با خود به همراه آورد، نمونه خوبی از این دست است. هیچ‌یک از مخالفان نظریه استاندارد، منکر موفقیت تجربی این نظریه نبودند چراکه این موفقیت‌های تجربی، همان پاسخ‌های جهان خارج هستند. برای همین، مخالفان (از جمله اینشتین) با وجود اینکه موفقیت تجربی این نظریه را قبول داشتند، تعبیر و پیش فرض این نظریه مبنی بر عدم علیت را قبول نداشت و در راستای نشان دادن ناقص بودن نظریه استاندارد، تلاش کرد. در اینجا، مخالفان گویی قائل به تفکیکی بین امور مشاهداتی (تجربی) و پیش فرض‌های نظری بود و این یعنی چنین نیست که همواره پیش فرض‌ها با آنچه مشاهده می‌کنیم عجین باشند. گاهی واقعیت غیرقابل انکار تجربی را به عنوان یک امر محقق می‌پذیریم و مشاهده آفاقی شده، دقیقاً راهی به سوی تحقق این واقعیت تجربی است.

بدین ترتیب نگاهی به وضعیت حاصل گردیدن یافته‌های آزمایشگاهی روشن می‌سازد که این یافته‌ها فارغ از هر دینی قابلیت بازتولید دارند. از این نکته می‌توانیم چنین نتیجه بگیریم که با اینکه مشاهدات نظریه‌بارند، ولی نتایج آزمایشگاهی تا حدی خنثی هستند؛ نتایج آزمایشگاهی در همه جای دنیا یکسان است چراکه نتیجه نهایی آزمایش را نحوه بودن جهان (همان اقتضائات واقعیت خارجی) متعین می‌سازد، نه نظریات و پیش فرض‌های از قبل پذیرفته شده. این طبیعت جهان است که محل قرار گرفتن نشانه را بر روی شاخص، وضعیت شمارنده گایگر، موقعیت نقاط روشن روی صفحه و مانند آن‌ها را تعیین می‌کند و این تعیین یافتگی (حتی اگر

^۱ این تعیین یافتگی، اگر کامل نباشد، منجر به مسئله تعیین ناقص می‌شود. در بخش بعد، توضیح می‌دهم که تعیین یافتگی کجا بیشتر و کجا کمتر است



پاسخ‌های یکسان‌سازی شده‌ی متفاوتی را می‌توان از واقعیت اخذ کرد.

اینجا موقفی مناسب برای توجه به یک نکته بسیار مهم است. ما به‌عنوان دین‌دار باید مشکل خود را با علم مدرن به‌صورت دقیق مشخص سازیم. ما دقیقاً با کجای علم مشکل داریم؟ همان‌طور که پیداست قبل از شروع مشاهده و آزمایش، نیازمند نظریه و پیش‌فرض‌هایی برای طراحی آزمایش هستیم. آیا ما با نظریه‌ای که منتهی به آزمایش می‌گردد مشکل داریم؟ به نظر می‌رسد که در بسیاری از موارد، به‌صورت تعمدی نظریه‌ها و فرض‌های دینی یا ضددینی برای طراحی آزمایش مورد استفاده قرار نگرفته‌اند که مجال طرح این اعتراض مهیا گردد که برابر مفاد آن، این نظریه‌ها ضددینی قلمداد می‌گردند. طراحی آزمایش و فرض‌های به‌کار گرفته شده در آن‌ها قرار است ابتدایه‌ساکن و قبل از هر چیز، معطوف به گرفتن پاسخ مناسب از واقعیت باشند نه چیز دیگری - آن هم به‌منظور شناخت و آگاهی از اقتضائات واقعیت. همچنین، معلوم نیست که در این شرایط فردی که نظریات علمی را ضددینی قلمداد می‌کند، در مورد آن قسمتی از نتایج آزمایشگاهی که مربوط به پاسخ جهان‌اند چه می‌تواند بگوید و آن بخش از نتایج آفاقی‌شده را چگونه تبیین می‌کند. معلوم نیست که چگونه می‌توان این بخش از نتایج را به چالش کشید.

یک راه برای به چالش کشاندن فرض نگارنده، این است که در عمل نشان داده شود، پاسخ واقعیت نسبت به پیش‌فرض‌های آزمایشگر حساس است. یعنی سعی شود، با الهام گرفتن از پیش‌فرض‌های متفاوت (متافیزیک‌های مختلف)، آزمایش‌ها و کنش‌های متفاوتی با یک جنبه مشخص از واقعیت انجام گیرد و در عمل، نظاره‌گر نتایج متفاوتی از آن جنبه از واقعیت باشیم. نگارنده به‌هیچ‌وجه، قصد ندارد، امکان تحقق عملی این امر را منتفی گرداند. اینکه یک جنبه از واقعیت، به‌صورت دوگانه رفتار کند، امری پیچیده است، ولی به‌هیچ‌وجه ناممکن

اند. توضیح آنکه به‌کارگیری ابزارها موجب می‌شود که پاسخ واقعیت در مشاهده آفاقی‌شده به شکل یکسانی دیده می‌شود. اگر از مشاهده آفاقی‌شده، حذف عوامل انفسی را نتیجه بگیریم، زیاده‌روی بی‌اساسی انجام داده‌ایم. چالمرز هنوز نشان نداده که اثر عوامل انفسی به‌کلی حذف شده‌اند. از آنجاکه هنوز حذف اثر عوامل انفسی، نشان داده نشده است می‌توان گفت که از این ایده و پاسخ چالمرز تنها می‌توان یکسان‌سازی نقش عوامل انفسی را نتیجه گرفت.

در اینجا یک سؤال دیگر قابل طرح است که شاید برای قائلان به علم دینی مهم باشد: آیا می‌توان با بهره‌گیری از مفروضات و ابزارهای متفاوت، به شیوه‌های متفاوتی، اثرگذاری عوامل انفسی و پیش‌فرض‌ها بر واقعیت را یکسان‌سازی کرد؟ فرض نگارنده، برای خنثی دانستن یافته‌های آزمایشگاهی این است که این یافته‌ها پاسخ واقعیت هستند. در اینجا نگارنده فرض کرده که پاسخ واقعیت مورد آزمایش، نسبت به نظریه و پیش‌فرض‌های آزمایشگر خنثی است؛ یعنی برای واقعیت فرقی نمی‌کند که آن آزمایش را فرد مسلمان با تأثیر آموزه‌های و پیش‌فرض‌های دینی طراحی کرده است یا نه. با این حال مخالف خنثی دانستن نتایج آزمایشگاهی می‌تواند بر این فرض نگارنده اعتراض کند و چنین بگوید: پاسخ جهان را نمی‌توان از پیش‌فرض‌ها جدا کرد. به‌عبارتی دیگر، می‌توان بر استدلال نگارنده چنین اعتراض کرد که پیش‌فرض‌ها و نظریه‌هایی که منتهی به طراحی آزمایش می‌گردند پاسخ جهان را تحت تأثیر قرار می‌دهد، از این‌رو گرفتن پاسخ‌های یکسان از جهان، مبنای مناسبی برای استدلال به نفع خنثی دانستن یافته‌های علمی نیست. یعنی در مشاهده آفاقی‌شده برای رسیدن به پاسخ جهان، نیازمند نظریه‌ای برای کنش و طراحی آزمایش هستیم. فرد مخالف می‌تواند بگوید که نظریه‌ای که منتهی به آزمایش گردیده، ممکن است دینی یا ضددینی باشد و به‌دنبال آن، پاسخ واقعیت نسبت به نظریه حساس باشد. یعنی با تغییر نظریه و پیش‌فرض‌ها،



دهد» (گلشنی، ۲۰۱۱: ۱۶۰). به صورت کلی، هرچه محتوای کلی یک نظریه از محتوای تجربی مؤیدش فراتر رود، بستر برای تزریق آگاهانه و غیرآگاهانه فرضیه‌های متافیزیکی بهتر فراهم می‌آید. در واقع ما در اینجا، با تعیین ناقص تجربی روبه‌رو هستیم که مطابق با آن، شواهد تجربی نمی‌توانند فقط یک نظریه را تعیین بخشند. به همین دلیل، ممکن است چند نظریه فراهم آیند که به یک میزان با شواهد تجربی سازگار باشند، ولی نظریه‌ها، مدعیات هستی‌شناختی متفاوتی را ارائه می‌دهند. در مورد نظریه بیگ‌بنگ، با چنین موردی مواجه هستیم. یکی از طرفین تصور می‌کند که وجود بیگ‌بنگ، می‌تواند تأییدی بر آغاز داشتن جهان و وجود خدا باشد. ولی طرف دیگر، سعی می‌کند شواهد تجربی مؤید بیگ‌بنگ را به شیوه‌ای دیگر تبیین کند. از این‌رو با ارائه نظریات بدیل، نظریه‌ای را عرضه می‌کنند که اگرچه با شواهد تجربی سازگار است، ولی مستلزم آغاز داشتن جهان نیست؛ نظریه‌ای که در اینجا عملاً داشتن و نداشتن جهان، مدعایی نیست که مستقیماً از شواهد تجربی حاصل گردد بلکه حاصل فراوری نظریات جهان‌شمول از نتایج تجربی محدود است. در چنین مواقعی، تأثیرپذیری از تعلقات متافیزیکی و جانب‌دارانه اجتناب‌ناپذیر است و برخلاف ادعای برخی (Stenmark, 2005, 25)، شاید نتوان به راحتی در رابطه با تأثیرپذیری از این تعلقات متافیزیکی و فراتجربی شفاف بود.^۴

پس می‌توان گفت که جایی که پیش‌فرض‌ها می‌توانند با شدت بیشتری روی نظریات و تعبیرهای ما تأثیر بگذارند، نظریات جهان‌شمول است. البته در نظریات غیرجهان‌شمول هم پیش‌فرض‌ها می‌توانند نقش‌آفرین باشند ولی عملاً مجال و فرصت برای بهره‌گیری یا استفاده از پیش‌فرض‌ها بسیار محدود

نیست. مثلاً امروزه در علم مدرن، برخی از دانشمندان، قائل به ماهیت دوگانه از رفتار نور و حتی الکترون (موجی یا ذره‌ای) هستند که وابسته به چینش آزمایشگاهی متفاوت است. مثلاً نور در آزمایش فوتوالکتریک، رفتاری ذره‌ای از خود نشان می‌دهد. ولی در آزمایش دو شکاف، رفتار موجی از خود نشان می‌دهد. بحث اصلی تحقق این‌گونه رفتارهای دوگانه و حتی چندگانه واقعیت است که با اتخاذ و الهام‌گیری از متافیزیک دینی، به انجام برسد. در ضمن نباید فراموش کرد همچنان تبیین پاسخ آفاقی‌شده متأثر از متافیزیک غیردینی، مشکل است. قائلان به علم دینی، چگونه می‌خواهند پاسخ‌های واقعیت که حاصل از متافیزیک غیردینی است را تبیین نمایند. و این سؤال همچنان قابل طرح است که آیا واقعیت نسبت به نظریات دینی و غیردینی حساس است و پاسخ متفاوتی را به نمایش می‌گذارد.

۴٫۲ نظریات جهان‌شمول: موقفی برای نقش‌آفرینی بیشتر پیش‌فرض‌ها

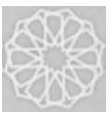
همان‌طور که پلانینگا^۱ و گلشنی به‌خوبی تبیین کرده‌اند، علم مدرن بیشتر در هنگام تعمیم جهان‌شمول نتایج آزمایشگاهی است که فرض‌های طبیعت‌گرایانه‌ی خود را به نظریات تجربی تزریق کرده است (Plantinga, 1996 & Golshani, 2005: 89) و به نظر می‌رسد که دین‌داران بیشتر با این‌گونه تزریقات بی‌حساب و کتاب فرض‌های طبیعت‌گرایانه در نظریات جهان‌شمول و بنیادی مشکل دارند^۲ نه صرفاً پاسخ واقعیت در نتایج آزمایشگاهی. زمانی که ما در مورد نظریات جهان‌شمول نظیر نظریه بیگ‌بنگ یا نظریه ظهور حیات صحبت می‌کنیم، به شکل محسوسی، از محتوای تجربی نظریات فراتر می‌رویم و اینجاست که «جهان‌بینی دانشمند به او در نظریه‌پردازی و گزینش بین نظریه‌ها جهت می‌

³ Steady State

^۴ در رابطه با تأثیرپذیری ناخودآگاه از ارزش‌های غیرمعرفتی، به بخش ۳ این مقاله مراجعه کنید. (عبداللهی و سجادی، 2022)

¹ Plantinga

^۲ البته همان‌طور که در بخش ابتدایی اشاره کردیم، در کنار این، نقد دین به کاربردهای اغلب ناشایست علم مدرن را نیز نباید فراموش کرد.



مشاهده‌گران باشد، آنگاه معلوم نیست که تلاش برای آزمایشگری و مشاهده جهان، به چه منظوری صورت می‌گیرد. اگر قائل به وجود مکانیسم‌ها و اقتضائاتی در واقعیت هستیم، باید تلاش کنیم که با بهره‌گیری از آزمایش و مشاهدات آفاقی‌شده، آن اقتضائات را به شیوه‌های مناسب نمایان گردانیم تا بتوان داورهای بی‌طرفانه‌تری نسبت به نظریاتمان داشته باشیم. با توجه به آنچه گفته شد، به نظر می‌رسد تلاش برای آفاقی‌سازی هرچه بیشتر مشاهدات، همان سطحی باشد که می‌توان آن را به صورت بین‌الذهانی موردقبول دانست و محکمه‌ای است که باید نظریه‌ها جهت داور بی‌طرفانه‌تر با آن روبه‌رو گردند.

۵ نتیجه‌گیری

در این مقاله با بررسی یکی از نقدهای باقری بر نظریه علم دینی گلشنی، اثر نظریه‌باری مشاهدات در خنثی دیدن یافته‌های آزمایشگاهی و نقش سازنده آن در نظریه‌های مربوط به علم دینی بررسی شد. نقد باقری نشأت گرفته از عدم توجه گلشنی به نقش پیش‌فرض‌ها در علم بود که منتج به خنثی دانستن یافته‌های علمی می‌شد. این نقد، یعنی خنثی دانستن یافته از دو زاویه بررسی شد. اگر صرفاً در پرتو تز نظریه‌باری به نقد باقری نگاه کنیم، می‌توان حق را به باقری داد. با این حال، توجه به این مفهوم نباید ما را از آن چیزی که در عمل علمی اتفاق می‌افتد دور کند. روشن شد که اگر از این زاویه به نقد باقری نگاه شود، نمی‌توان به صورت کامل باقری را بر حق دانست. زیرا آن چیزی که امروزه به عنوان یافته علمی به حساب می‌آیند، حاصل مشاهداتی آفاقی‌شده هستند که در بر دارنده پاسخ جهان‌اند. لذا می‌توان گفت که در مرحله میانی، نمی‌توان به راحتی از نقش آفرینی پیش‌فرض‌ها صحبت کرد. با این حال، همان‌طور که گلشنی روشن

و تحدید یافته‌تر است. یعنی ما در حال، با تز نظریه‌باری روبه‌رو هستیم، ولی تنها در نظریات جهان‌شمول است که این تحدید یافتگی تجربی به شدت کاهش می‌یابد. مثالی که دوئم در مورد آزمایش‌های الکتروسیسته می‌آورد، به خوبی نقش-آفرینی تز نظریه‌باری در مشاهده را نشان می‌دهد. فیزیکی‌دان، بعد از وصل کردن تعدادی سیم به همدیگر و انجام کنش‌های قصدمندانه با سیم‌پیچ، گزاره مشاهداتی زیر را بیان می‌کند: «مقاومت سیم-پیچ ۲٫۵ اهم است». روشن است که حاصل گردیدن این گزاره مشاهداتی، ماحصل استفاده از ابزارهای آزمایشگاهی و مفروض گرفتن تعداد زیادی نظریه فیزیکی و غیرفیزیکی دیگر است. یعنی در اینجا هم مشاهده نظریه‌بار است. ولی نمی‌توان از وجود نظریه‌باری در اینجا، به راحتی دخالت فرض‌های متافیزیکی خاصی را نتیجه گرفت و ادعا کرد با اتخاذ متافیزیک دینی، در همین شرایط آزمایشگاهی، می‌توان گزاره مشاهداتی متفاوتی را در مورد مقاومت همان سیم‌پیچ گزارش کرد.

۴٫۳ مشاهده آفاقی شده: ابزاری برای داور بی‌طرفانه‌تر نظریات

به علاوه، ما باید مشکل خود را با پذیرش هم‌زمان ۱. نقش پیش‌فرض‌ها و تز نظریه‌باری مشاهدات و ۲. بین‌الذهانی بودن یا آفاقیت داورها و یافته‌های علمی حل کنیم.^۱ اگر مستمسک عمده قائلان به علم دینی، اتکا بر نظریه‌باری مشاهدات است و در همان حال آن‌ها ادعای داور بی‌طرفانه نظریات را داشته باشند، لازم است سطحی برای اتکا بر مشاهدات در داور نظریات علمی تعیین گردد (حسنی و همکاران، ۲۰۱۲: ۴۸)؛ مشکلی که اغلب نظریه‌های علم دینی‌ای که این تز را مبنای خود قرار می‌دهند، از جمله رویکرد تأسیسی علم دینی دکتر باقری، با آن مواجه‌اند (حسنی و همکاران، ۲۰۱۲: ۱-۱۲۰). اگر مشاهده، وابسته به پیش‌فرض‌ها و متافیزیک‌های

تحت تأثیر دیدگاهی خاص، ارزش‌ها، تعصبات گروهی و علایق و منافع شخصی نیستند و یا نباید باشند (Reiss and Springer, 2020)

^۱ آفاقیت یا عینیت علمی (Scientific objectivity) درباره بسیاری از جنبه‌های متعدد علم مطرح می‌شود که بیانگر آن است که مدعاها، روش‌ها و یافته‌های علمی و خود دانشمندان



تعارض منافع:

این مقاله فاقد هرگونه تعارض منافی است.

تقدیر و تشکر:

با سپاس از آقایان دکتر سید هدایت سجادی و دکتر مصطفی تقوی^۱ که در تالیف و ارتقای مقاله، نویسنده را یاری نمودند، هر چند که نویسنده نتوانست پیشنهادات این بزرگواران را به صورت کامل لحاظ کند.

ساخته و باقری هم آن را قبول دارد، پیش فرض های دینی و غیردینی، می توانند همچنان در مراحل پیشینی و پسینی نقش آفرینی جدی داشته باشند و لازم است این نقش آفرینی ها با حساسیت و دقت لازم مورد ملاحظه قرار گیرند.

منابع مالی:

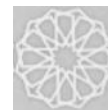
این مقاله فاقد هرگونه منابع مالی است.

سهم نویسندگان:

جلال عبدالمهی به عنوان نویسنده مسؤول این مقاله را نوشته است و نویسنده مسؤول مسؤولیت این مقاله را بر عهده می گیرد.

گردید که دکتر مصطفی تقوی، ارائه آن درس را بر عهده داشتند.

^۱ "نسخه اولیه و خام این مقاله، به عنوان تکلیف درس فلسفه علم ۲ دانشگاه صنعتی شریف در سال ۹۸-۱۳۹۷ ارائه



منابع

- Abdollahi, J., Sajadi, H. (2022). A critical examination of Douglas' argument to justify the involvement of non-epistemic values in science. *Philosophical Thought*. (in persian) <http://jpt.modares.ac.ir/article-34-63987-en.html>
- Bagheri Noaparast, K. (2017). Review and Criticism of From Secular Science to Religious Science. *Pizhuhish nāmah-i intiqādī-i mutūn va barnāmah hā-yi ulūm-i insāni (Critical Studies in Texts & Programs of Human Sciences)*, 17(2), 1-17. (in persian)
- Bhaskar, R. (2008). *A Realist Theory of Science*, Routledge.
- Chalmers, Alan F. (1990) *Science and its Fabrication*, Open University Press, Milton Keynes. Translated by Mustafa Taqvi (in persian)
- Golshani, M. (2011). Religious Science: Why?. *Isra Hikmat*, 2(4), 15-25. (in persian)
- Golshani, M. (2011) *From Secular Science to Religious Science*, (Fifth Edition). Tehran: Institute of Humanities and Cultural Studies. (in persian)
- Golshani, M. (2000) How to Make Sense of Islamic Science, *American Journal of Islamic Social Science*, 17(3): 1-21
- Golshani, M. (2019). A Consideration of the Role of Religion in Science. *Naqd Va Nazar*, 24(94), 5-21. (in persian)
- Golshani, M. (2005) Comment on “A Religiously Partisan Science? Islamic and Christian Perspectives”, *Theology and Science*, Vol. 3, No. 1: 88-91
- Hajizadeh, A. (2021). The Role of Non-Empirical Assumptions in Science and Its Consequences on the Idea of Local- Religious Science. *Journal of Philosophical Investigations*, 15(34), 100-121. doi: 10.22034/jpiut.2020.42279.2687 (in persian)
- Hosni, H. Alipour, M. Movahed Abtahi, M. (2012). religious science; Views and considerations (in persian)
- Feyerabend, P. (1958). An Attempt at a Realistic Interpretation of Experience, *Proceedings of the Aristotelian Society*, Volume 58, Issue 1, 143-170
- Lacey, H. (2017). Distinguishing Between Cognitive and Social Values, in: *Current Controversies in Values and Science*, Edited by Kevin C. Elliott and Daniel Steel, Routledge: 15-30
- Ladyman, J. (2002). *Understanding philosophy of science*. London: Routledge.



- Plantinga, A. (1996). Science: Augustinian or Deismian? Faith and Philosophy. Vol. 13, No.3, Pages 368-394. (in persian)
- Popper, K. R. (1972). Objective Knowledge, Oxford: Clarendon Press Translated by Ahmad Aram (in persian)
- Poostforush, M., Taqavi, M. (2021). Bhaskar's minimal methodology: an argument against relativism. *Methodology of Social Sciences and Humanities*, 27(109), 1-14. doi: 10.30471/mssh.2021.7648.2206 (in persian)
- Reiss, J and Sprenger, J. (2020). "Scientific Objectivity", *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Winter 2020 Edition), Edward N. Zalta (ed.), <https://plato.stanford.edu/archives/win2020/entries/scientific-objectivity>.
- Stenmark, M. (2005). A Religiously Partisan Science? Islamic and Christian Perspectives, *Theology and Science*, 3(1): 23-38
- Taqavi, M. (2018). Religious Science: A Reaction to Naturalistic Science. *Philosophy of Science*, 8(15), 27-48. (in persian)