



A Defense of the Realism of Time: Analysis and Critique of McTaggart's Theory of Non-Realism in the Metaphysics of Time

Ayub Afzali¹, Ali Mahjour²

¹ PhD Candidate in Comparative Philosophy, Department of Philosophy and Theology, Faculty of Humanities, Shahid Motahari University, Tehran, Iran (**Corresponding author**). a.afzali3000@gmail.com

² Assistant Professor, Department of Religious Studies, Institute of Contemporary Religious Thought, Qom, Iran. alimahjour@gmail.com

Abstract

Research Article



McTaggart's argument is the most famous argument in contemporary philosophy for the unreality of time. He proposes two models for explaining time: A-series and B-series. The A-series is a model that explains time based on the three concepts of past, present, and future. The B-Series is a model that explains time based on a dual model of the concepts of "earlier" and "later." McTaggart contends that the B-series fails to explain change, which is a condition for the realization of time, and that the A-series possesses internal contradiction. Consequently, by rejecting the possibility of both models being real, he concludes that time is unreal. This article analyzes and critiques McTaggart's view, and inspired by the linguistic analysis method of the late Wittgenstein, we show that, first of all, some things cannot be explained solely by a theoretical model. Therefore, time is a multi-level reality based on theoretical reflections and linguistic intuitions. Secondly, the B-series can indeed explain change. Also, the A-series is not contradictory; in this view, the objective aspect of time is explained by the B-series, and the subjective aspect of that is explained by the A-series. Therefore, time is a multi-level reality that cannot be explained by a single conceptual model.

Keywords: McTaggart, the unreality of time, A-series, B-series, metaphysics of time, time and British idealism, philosophy of linguistic analysis, multilevel explanation.

Received: 2024/09/26 ; Received in revised form: 2025/02/10 ; Accepted: 2025/04/25 ; Published online: 2025/05/01

■ Afzali, A. & Mahjour, A. (2025). A Defense of the Realism of Time: Analysis and Critique of McTaggart's Theory of Non-Realism in the Metaphysics of Time. *Journal of Philosophical Theological Research*, 27(2), 119-140. <https://doi.org/10.22091/JPTR.2024.10640.3044>

■ © The Authors



This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 | <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

Introduction

The aim of this article, aside from critical discussions, is to defend a specific approach to realism in the metaphysics of time that considers time as a multi-level reality necessitating a multi-level explanation. This approach is partly inspired by the philosophy of linguistic analysis, especially the philosophy of late Wittgenstein, which, instead of giving primacy to a single theory, considers attention to multiple meanings and applications as a way to solve philosophical problems. Unlike the late Wittgenstein, however, this article also focuses on theoretical models in the philosophy of time and does not limit itself to linguistic analysis and conceptual treatment. The innovation of this article lies in 1) presenting an innovative reading of the A-series; 2) offering a specific reading of the multi-level explanation regarding the reality of time; and 3) combining the method of linguistic analysis with the theory-based method.

Body

McTaggart proposes two conceptual models (A-series and B-series) to explain time. The B-series is criticized for its inability to demonstrate change, while the realization of time without change is not meaningful. Although the A-series can demonstrate change, it suffers from a self-defeating contradiction. In the A-series, on the one hand, each of the past, present, and future states are non-summable determinations because each event must have one of those states (e.g., the future) to be attributed to that state (e.g., the future), but on the other hand, each of the points attributed to the past, present, or future can simultaneously be attributed to the other three temporal determinations. This contradiction becomes clearer when there is no end point to find the beginning of this chain and the stability of temporal determinations, and it will continue into infinite regression. In our view, McTaggart's main claims, including the inability of the B-series to explain change, the dependence of the B-series on the A-series, and the self-defeating contradiction in the A-series, are based on a misunderstanding of the A-series and B-series. Attention to linguistic and conceptual analyses leads us to a new understanding of them, as well as the metaphysical gap between the concept of time in these two models and the difference in their characteristics.

Discussion

A careful analysis of the A-series and B-series reveals that, in addition to proving realism, they can be used as two independent and complementary explanatory models. The approach that makes it possible to use two independent models in explaining time is a multi-level explanation of the reality of time. Our first criticism of McTaggart is that both of his proposed models assume the quantitative nature of time, while denying that the two quantitative perceptions of time is not a valid reason to deny the qualitative perception of time (e.g., Heidegger's view). Secondly, contrary to McTaggart's claim, the B-series has explanatory power in explaining time independently of the A-series, because each of them belongs to different ontological realms. From this perspective, the B-series represents and explains an epiphenomenal reality. Thirdly, the realization of time in the A-series, which is equivalent to the realization of time in the human mental world, is not conditioned by change. Rather, for the realization of the A-series, merely the flow of mental awareness of the three states (future, present, and past) is sufficient.

Conclusion

In this article, we have gone beyond single-level approaches to the metaphysics of time and have explained the reality of time at two levels: objective and subjective (mental-linguistic). However, the qualitative/existential aspect of time has been omitted due to article limitations. In our

opinion, both the A-series and B-series are successful options in explaining the reality of time, although in the B-series, change is a condition for the realization of time; in the A-series, such a condition is not necessary. The A-series explains the subjective aspect of time in the human mental world and their awareness of time, while the B-series elucidates its objective aspect in correspondence with the events of the external world, and hence time has an epiphenomenal reality in relation to objective events.

References

- Emery, N., Markosian, N., & Sullivan, M. (2024). Time. In E. N. Zalta (Ed.), *The Stanford encyclopedia of philosophy* (Winter 2020 ed.). Stanford University.
<https://plato.stanford.edu/archives/win2020/entries/time/>
- Heidegger, M. (1962). *Being and time*. (J. Macquarrie & E. Robinson, Trans.). Basil Blackwell Press. (Original work published 1927)
- Ingthorsson, R. D. (2016). *McTaggart's paradox*. Routledge.
- Loux, M. J. (2006). *Metaphysics: A contemporary introduction*. Routledge.
- Loux, M. J. (Ed.). (2008). *Metaphysics: Contemporary readings* (2nd ed.). Routledge.
- Mander, W. J. (2011). *British idealism: A history*. Oxford University Press.
- McDaniel, K. (2021). McTaggart. In E. N. Zalta (Ed.), *The Stanford encyclopedia of philosophy* (Summer 2020 ed.). Stanford University. <https://plato.stanford.edu/archives/sum2020/entries/mctaggart/>
- McLure, R. (2005). The philosophy of time: Time before times. Routledge.
- McTaggart, J. M. E. (1906). *Some dogmas of religion*. Edward Arnold.
- McTaggart, J. M. E. (1908). The unreality of time. *Mind*, 17(68), 457-474.
- McTaggart, J. M. E. (1927). *The nature of existence* (vol. 2). (C. D. Broad, Ed.). Cambridge University Press.
- Mothersky, M. J. (2015). Time, language, and ontology: The world from the B-theoretic perspective. Oxford University Press.
- Palmer, J. (2009). *Parmenides and Presocratic philosophy*. Oxford University Press.
- Parmenides. (2009). The fragments of Parmenides' poem. In J. Palmer, *Parmenides and Presocratic philosophy*. Oxford University Press.
- Popper, C. (1966). On the sources of knowledge and of ignorance. In *Studies in philosophy* (pp. 169-212). Oxford University Press.
- Russell, B. (2009). *Principles of mathematics*. Routledge.
- Wheeler, M. (2020). Martin Heidegger. In E. N. Zalta (Ed.), *The Stanford encyclopedia of philosophy* (Fall 2020 ed.). Stanford University. <https://plato.stanford.edu/archives/fall2020/entries/heidegger/>
- Wittgenstein, L. (1986). *Philosophical investigations*. (G. E. M. Anscombe, Trans.). Basil Blackwell Press.



دفاعیه‌ای بر واقع‌انگاری زمان: واکاوی و نقد نظریه ناواقع‌گرایی مک‌تاگرت در متافیزیک زمان

ایوب افضلی^۱، علی مهجور^۲

^۱ کاندیدای دکتری فلسفه تطبیقی، گروه فلسفه و کلام، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه شهید مطهری، تهران، ایران (نویسنده مسئول).

a.afzali3000@gmail.com

^۲ استادیار، گروه دین‌پژوهی، پژوهشکده اندیشه دینی معاصر، قم، ایران. alimahjour@gmail.com

چکیده

استدلال مک‌تاگرت مشهورترین استدلالی است که در فلسفه معاصر به سود غیرواقعی بودن زمان مطرح شده است. وی دو مدل برای تبیین زمان مطرح می‌کند: سری آ و سری ب. سری آ مدلی است که زمان را بر اساس سه مفهوم گذشته، حال و آینده تبیین می‌کند. سری ب مدلی است که زمان را بر اساس الگویی دوگانه از مفهوم «قبل‌تر» و «بعدتر» تبیین می‌کند. مک‌تاگرت سری ب را در تبیین تغییر که شرط تحقق زمان است ناتوان می‌داند، و سری آ را واجد تناقضی درونی قلمداد می‌کند، بنابراین با رد امکان واقعی بودن هر دو مدل، غیرواقعی بودن زمان را نتیجه می‌گیرد. در این نوشتار، به واکاوی و نقد دیدگاه مک‌تاگرت می‌پردازیم و با الهام از روش تحلیل زبانی ویتگنشتاین متاخر نشان می‌دهیم که اولاً برخی از امور را نمی‌توان با یک مدل نظری تبیین کرد، و بنابراین زمان بر اساس تأملات نظری و شهودهای زبانی واقعیتی است که در چند قلمرو هستی‌شناختی تحقق دارد. ثانیاً سری «ب» تبیین‌گر تغییر است. همچنین سری آ متناقض‌نما نیست. در این دیدگاه، وجه عینی زمان را سری ب تبیین می‌کند و وجه ذهنی آن را سری آ. بنابراین زمان واقعیتی است که در سطوح مختلف هستی تحقیقی خاص دارد و نمی‌توان تنها با یک مدل مانند سری آ یا سری ب آن را تبیین کرد.

کلیدواژه‌ها: مک‌تاگرت، غیرواقعی بودن زمان، سری «آ»، سری «ب»، متافیزیک زمان، زمان و ایدئالیسم بریتانیایی، فلسفه تحلیل زبانی، تبیین چندسطحی.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۷/۰۵؛ تاریخ اصلاح: ۱۴۰۳/۱۱/۲۲؛ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۲/۰۵؛ تاریخ انتشار آنلاین: ۱۴۰۴/۰۲/۱۱

افضلی، ایوب؛ مهجور، علی (۱۴۰۴). دفاعیه‌ای بر واقع‌انگاری زمان: واکاوی و نقد نظریه ناواقع‌گرایی مک‌تاگرت در متافیزیک زمان.

پژوهش‌های فلسفی-کلامی، ۲۷(۲)، ۱۴۰-۱۱۹. <https://doi.org/10.22091/JPTR.2024.10640.3044>



مقدمه

نظریه مک‌تاگرت^۱ درباره ناواقع‌انگاری زمان نقطه عطف مطالعات فلسفه زمان در قرن بیستم است (Loux, 2006, p. 205). موضع نهایی او (غیرواقعی بودن زمان) بدیع نیست، اما شیوه استدلال او بدیع و اثرگذار بوده است. وی دیدگاه خود را نخستین بار در سال ۱۹۰۸ در مقاله‌ای با عنوان «غیرواقعی بودن زمان» (McTaggart, 1908) در مجله ذهن (دانشگاه آکسفورد) منتشر کرد و صورت‌بندی نهایی آن حدود بیست سال بعد در ۱۹۲۷ در قالب فصل ۳۳ در جلد دوم از کتاب سرشت وجود (McTaggart, 1927) از سوی دانشگاه کمبریج منتشر شد. مک‌تاگرت نسخه متأخر این نظریه را معتبر و «تقریباً» مشابه مقاله مجله ذهن می‌داند، اما تا آنجا که تفاوت وجود دارد، همه چیز به نفع نسخه متأخر است، چه در حذف‌ها و چه در افزودن‌ها (Ingthorsson, 2016, p. 2). به جهت کم‌اهمیت بودن تغییرات و نیز امتیاز تاریخی و محتوایی نسخه متأخر، در این مقاله آن را مبنای پژوهش قرار می‌دهیم. در نوشتار حاضر بر آن‌یم که نظریه او درباره غیرواقعی بودن زمان را در بوته نقد قرار دهیم و از واقعی بودن زمان دفاع کنیم. آثار فراوانی در جهان انگلیسی‌زبان در واکنش به نظریه مک‌تاگرت نوشته شده است. چنان‌که در بخش نقد و بررسی به تفصیل خواهد آمد، هدف این مقاله در ضمن تحلیل و انتقاد، ارائه استدلال‌هایی تازه به نفع واقعی بودن زمان است، که بر مبنای تبیین چندسطحی، کلان‌نظریه و چشم‌اندازی نو پیرامون واقع‌گرایی در متافیزیک زمان پیشنهاد می‌کند.

معنای غیرواقعی بودن زمان

مقصود مک‌تاگرت از غیرواقعی بودن زمان این است که در واقعیت هستی‌نظمی زمانی برای امور جهان وجود ندارد، و ساختار هستی مبرا از تغییر زمانی است. وی دو الگو به نام سری آ و ب مطرح می‌کند، که اولی الگوی تحقق زمان را بر اساس مفاهیم آینده، حال و گذشته تبیین می‌کند، و دیگری بر اساس دو مفهوم قبل‌تر و بعدتر زمان را تبیین می‌کند (McTaggart, 1927, p. 11). سپس نشان می‌دهد که هیچ کدام از آن‌ها در اثبات واقعی بودن زمان موفق نیستند. این ادعا (انکار زمان) ممکن است عجیب و متناقض به نظر برسد، زیرا در تجربه روزمره ما همه چیز زمانی درک می‌شود (McTaggart, 1945, p. 10). به نظر او درکی پدیداری و عرفی از زمان وجود دارد، اما در سطح عمیق‌تری از واقعیت هستی چیزی به نام زمان وجود ندارد. به لحاظ روش‌شناختی، مک‌تاگرت دریافت عقل عرفی را معتبر می‌داند، مگر این‌که استدلالی عقلی آن را رد کند (McDaniel, 2020, §1). بنابراین چون در نظر او استدلال عقلی بر ناواقعی

1. J. M. E. McTaggart (1866-1925)

مک‌تاگرت متافیزیک‌دان و استاد دانشگاه کمبریج در اوایل قرن بیستم بود. او در کنار برادلی از چهره‌های شاخص ایدئالیسم بریتانیایی به شمار می‌رود. شهرت اصلی او در فلسفه زمان (مشخصاً نظریه رد واقعیت زمان) و همچنین برای دستگاه متافیزیکی او در ایدئالیسم شخصی است (Thomas, 2022).

بودن زمان دلالت دارد، نمی‌توان تلقی عرفی را در سطح متافیزیکی معتبر دانست.

واقع‌انگاری زمان و مسئله تغییر

نخستین تأملات در باب فلسفه زمان به مسئله تغییر بازمی‌گردد. در متافیزیک، که بالاترین سطح مطالعه ساختار واقعیت است (McTaggart, 1906, p. 1)، یکی از مسائل مهم پرسش از تعریف تغییر و حدود آن در جهان است، پرسش‌هایی مانند این که آیا جهان در سرشت خویش دست‌خوش تغییر و حرکت است یا نه؟ نقطه آغاز و پایان این تغییر و حرکت کجاست؟ آیا تغییر و حرکت مربوط به سطحی پدیداری از جهان (مانند جهان محسوسات) است یا نه؟ و اگر آری، آیا حقیقت جهان سرشتی سرمدی دارد و چیزی به نام زمان واقعیت بیرونی ندارد؟ چگونه می‌توان جهانی را تبیین کرد که (بنا به فرض) نامتغیر و ثابت است و از سویی متغیر می‌نماید؟ این‌ها پرسش‌هایی است که دستگاه‌های متافیزیکی متفاوت کوشیده‌اند بدان‌ها پاسخ دهند. از آنجا که در تلقی اکثر فیلسوفان، تغییر و زمان ملازم یکدیگرند و جایی که تغییر نباشد زمان هم نیست، مسئله تغییر و ثبات مسیر بحث را برای پرسش از واقع‌انگاری یا ناواقع‌انگاری نیز باز کرده است.

در اواخر قرن نوزدهم و اوائل قرن بیستم یکی از جریان‌های فلسفی که متأثر از سنت هگلی در محافل فلسفی بریتانیا نفوذ دارد ایدئالیسم بریتانیایی است. عموم فیلسوفان این مکتب/جَنیش بر آن‌اند که جهان هستی یک واقعیت واحد است. آن‌ها همچنین بر آن‌اند که به لحاظ معرفتی و در جهان اندیشه همه ایده‌ها نهایتاً در یک کل واحد با هم پیوند می‌یابند که تجزیه‌پذیر نیست. همچنین فلسفه برای ایدئالیست‌های بریتانیایی صرفاً ابزاری برای تحلیل زبانی یا درمان مفهومی نیست، بلکه شاخه‌ای معرفت‌بخش است که حقیقت هستی را به عنوان یک کل واحد کشف می‌کند (Mander, 2011, pp 3-4). مک‌تاگرت در کنار برادلی از طلایه‌داران این جریان است. آن‌ها با ادله گوناگون از موضوعی ایدئالیستی درباره چیستی زمان می‌اندیشند و بر این باورند که زمان واقعیت عینی و خارجی ندارد. از این منظر، انکار تغییرهای زمانی، نفی آنات متکثر زمانی و دوره‌های تاریخی، وحدت جهان هستی را بیشتر نمایان می‌کند. نفی واقعیت زمان دیدگاهی نوپدید و مختص به ایدئالیسم بریتانیایی، هگلی یا ایدئالیسم استعلانی کانتی نیست، بلکه در فلسفه یونان و مکتب الثانیان و مخصوصاً در فلسفه ماتریالیست وحدت‌انگاری^۱ مانند پارمنیدس نیز سابقه دارد. در اندیشه پارمنیدس تغییر و حرکت صرفاً توهم‌اند و تنها

۱. monistic materialism تعبیری است که کاپلستون برای دستگاه فلسفی پارمنیدس به کار می‌برد و ایدئالیستی شمردن او را خطا می‌داند (Copleston, 1993, p. 49). اصالت ماده پارمنیدس همانند دیدگاه مکانیستی دکارت ناظر به نفی نیروهای فراطبیعی در نظام طبیعت است، نه به معنای ماتریالیسم الحادی، زیرا چنان که در اشعار او آمده است، وی خود را برخوردار از الهامات غیبی می‌دانست (parmenides, 2009, p. 363, fr. 1. 1-30). بنابراین به تعبیر پوپر، پارمنیدس را باید حلقه واسطه هومر و دکارت دانست، زیرا پارمنیدس عقل‌گرایی خود را مانند اشعار هومر از تعالیم هاتف غیبی می‌داند، با این حال همانند دکارت در نظریه فیزیکی خود به سرشاری هستی و محال بودن خلأ حکم می‌کند (Popper, 1996, p. 179).

با عقل است که می‌توان واقعیت واحد و نامتغیر هستی را درک کرد (Copleston, 1993, p. 49). مهم‌ترین ایده‌ای که مکتب النایی با آن شناخته می‌شود این است که واقعیت هستی واحد و بدون زمان و بدون تغییر است. از معروف‌ترین رده‌های مکتب النایی بر واقع‌انگاری زمان استدلال پارمنیدس است. استراتژی او متمرکز بر نفی سه‌وجهی بودن زمان (آینده، حال و گذشته) و به تبع آن انکار تغییر، و سرانجام انکار وجود زمان است. پارمنیدس با این مقدمه پیش می‌رود که آنچه هست، هست، و آنچه نیست، نیست، و لذا از هستی نیستی پدید نمی‌آید، و بالعکس. سپس بر اساس دو مقوله هستی و نیستی، گذشته و آینده را در مقوله نیستی می‌نهد، و تنها حال را واقعیت می‌شمارد. بدین ترتیب زمان تنها یک مصداق دارد (زمان حال) و ادعای وجود زمان‌های سه‌گانه و ادعای تغییر باطل است.^۱ بنابراین مک‌تاگرت نه تنها در نتیجه‌گیری، بلکه در برخی مقدمات استدلال (مانند انکار تغییر و انکار سه‌وجهی بودن زمان) ملهم از پیشینیان است، هرچند در مجموع صورت‌بندی تازه و پیچیده‌تری ارائه کرده است. اتکای او بر روشنی و بدهات مقدمات عده‌ای را بر آن داشته که او از هیچ پیش‌فرض مناقشه‌برانگیزی در متافیزیک استفاده نکرده است. این ادعا از جانب صاحب‌نظران به درستی مورد مناقشه است (Ingthorsson, 2016, p. 2). اما نکته درخور توجه در روش فلسفی او استفاده از ادبیاتی روشن و صریح است که ایده‌های او را به شیوه‌ای مستدل و نزدیک به اولین نسل از فیلسوفان تحلیلی (مور و راسل) بیان می‌کند.

پیشینه نظریه ناواقع‌انگاری زمان

در همه اعصار و مکاتب، از جمله در فلسفه و دین غربی و همچنین در فلسفه و دین شرقی، باور به غیرواقعی بودن زمان به شیوه‌های مختلف مطرح بوده است. ارسطو و آگوستین با ارائه استدلال‌هایی مبنی بر غیرواقعی بودن زمان تأثیر بسیاری در متافیزیک زمان داشته‌اند (Loux, 2008, p. 340). از اوائل دوران مدرن (قرن هفدهم) و بعد از آن نیز فیلسوفان بزرگی (اسپینوزا،^۲ کانت، هگل و از میان فیلسوفان قرن نوزدهم و بیستم برادلی) چنین دیدگاهی دارند (McTarget, 1945, p. 9). این اندیشه در دین و عرفان هم مطرح است. اغلب مکاتب عرفانی، و به تبع آن ادیان وابسته به عرفان، قائل به انکار واقعیت زمان هستند (McTaggart, 1908, p. 457). به نظر می‌رسد بنیان این پیوند و شباهت چشم‌انداز ناکرانمند و مطلق دستگاه‌های عرفانی و دینی است که ایدئالیسم بریتانیایی نیز در داشتن چنین نظرگاه وحدت‌سازی با آن‌ها همداستان است.

پیشینه و نوآوری پژوهش

تبیین، بررسی و نقد دیدگاه مک‌تاگرت در باب غیرواقعی بودن زمان در زبان فارسی بدون پیشینه نیست.

۱. نک. Parmenides, 2009, p. 369, fr. 8. 5-21؛ و نیز، Palmer, 2009, pp. 140-150.

۲. در مورد این که اسپینوزا زمان را واقعی می‌داند یا نه، اختلاف نظر وجود دارد (Thomas, 2022, § c).

مقاله «ماهیت زمان از دیدگاه فلاسفه اسلامی و مک‌تاگارت»، به قلم حجتی، به تبیین ماهیت زمان از دیدگاه فیلسوفان مسلمان و مقایسه آن با دیدگاه مک‌تاگرت می‌پردازد. نویسنده ضمن برشمردن نقاط قوت دیدگاه فیلسوفان مسلمان در خصوص ماهیت زمان با دیدگاه مک‌تاگرت کوشیده است اولاً به ایرادهای مک‌تاگرت در خصوص تناقض در سری پاسخ گوید و ثانیاً نقدهایی به دیدگاه او وارد کند. نویسنده پاسخ فیلسوفان مسلمان به تناقض در سری آرا چنین تلخیص کرده است که «تقدم و تأخر زمان بالزمان نیست، بلکه بالطبع است و در واقع تصرف و تدرج ذاتی اجزای زمان است و در اینجا سؤال به انتها رسیده و به قول معروف الذاتی لایعلل» (حجتی، ۱۳۷۵، ص. ۶۹).

مقاله دیگر «متافیزیک زمان: نقد و بررسی استدلال مک‌تاگرت بر واقعی نبودن زمان» از عبداللّهی و فرهانیان است، که بیشتر به تبیین دیدگاه مک‌تاگرت توجه داشته‌اند، هرچند با تقسیم استدلال مک‌تاگرت به دو استدلال فرعی و نتیجه‌گیری نهایی به هر دو استدلال نقدهایی وارد کرده‌اند. چهار نقد نهایی نویسندگان بر نتیجه‌گیری مک‌تاگرت اجمالاً چنین است (۱) مدل پویای زمان در تلقی مک‌تاگرت بدیل‌هایی دارد و مک‌تاگرت به سبب اتخاذ موضع پارمنیدسی به مدل‌های بدیل هراکلیتوسی که دچار تناقض نیستند توجه نداشته است. (۲) برخلاف پندار مک‌تاگرت، زمان و رخدادهای آن پیش از وقوع، امور متعینی نیستند که در امتداد هم ضرورتاً تحقق یابند، بلکه «زمان حقیقی، استمرار محض و تغییر بدون توالی است» (عبداللّهی و فرهانیان، ۱۳۹۰، ص. ۱۳). بنابراین، زمان حقیقی لحظه خلاق زنده‌ای است که پیش از وقوع ممکن است و تنها پس از وقوع متعین می‌شود. (۳) برخلاف مدعای مک‌تاگرت، فرایند زمان نوعی تغییر کیفی نیست، بلکه اساساً گذشته بودن یک رخداد به معنای پدیدار نبودن آن در زمان حال است، و آینده بودن یک واقعه نیز به همین معناست. این پاسخ عمدتاً با تکیه بر فهم متعارف از زمان، تناقض ادعایی مک‌تاگرت را یک مغالطه تلقی می‌کند. (۴) تغییر نه و ویژگی رویداد، بلکه ویژگی یک شیء است. زیرا تغییر در حدوث و عدم شیء است، در حالی که در دیدگاه مک‌تاگرت تغییر صفتی است افزون بر حدوث و عدم شیء (عبداللّهی و فرهانیان، ۱۳۹۰، ص. ۱۴).

سومین مقاله به مشکلات زبانی و منطقی نظریه مک‌تاگرت نظر دارد. شاه‌میر و حسین‌خانی در «نقد استدلال مک‌تاگرت در باب غیر واقعی بودن زمان» بر آن‌اند که دیدگاه مک‌تاگرت به همان مشکلات زبانی و منطقی‌ای مبتلاست که نظریه خطا به آن مبتلاست. بنابراین اگر بر اساس دیدگاه واقعی نبودن زمان هر جمله‌ای که ابراز می‌شود به سبب عینی نبودن مرجع آن کاذب باشد، لاجرم جمله‌هایی که در خود دیدگاه مک‌تاگرت نیز ابراز می‌شوند از مشکل عینی نبودن مرجع ارجاع رنج می‌برند و بنابراین کاذب‌اند (شاه‌میر و حسین‌خانی، ۱۳۹۸، ص. ۱۱۰-۱۱۲).

مقاله دیگر «نسبیت خاص علیه استدلال مک‌تاگرت» است. در این مقاله نخست رابطه ترتیب علی بین دو نقطه مفروض از فضا زمان بر اساس ساختار مینکوفسکی تبیین می‌شود و اصول موضوعه متفاوتی از هندسه فضا زمان مینکوفسکی به دست می‌آید (مقصودی، ۱۳۹۹، ص. ۱۹۶-۲۰۰). بنابراین الگوی

معناشناختی متفاوتی با مدل مک‌تاگرت حاصل می‌شود که در آن یک دلالت‌شناسی دقیق برای زبان حاوی عبارات زمان‌دار وجود دارد و در نتیجه ادعای تناقض در سری آ و ب نیز منتفی می‌شود (مقصودی، ۱۳۹۹، ص. ۲۰۰-۲۰۲). همچنین بر اساس نظریه نسبیت خاص تحقق هر رویدادی به عنوان رویداد گذشته، حال یا آینده تحقق‌پذیر است (مقصودی، ۱۳۹۹، ص. ۲۰۲-۲۰۳).

آخرین پژوهش درخور ذکر مقاله «پارادوکس مک‌تاگرت: تقریری از چیستی و دلالت آن بر نفی واقعی بودن زمان» به قلم گل‌پرور روزبهانی است که رویکردی منطقی دارد. نویسنده می‌کوشد با ابزارهای صوری منطق جدید، تقریری از ساختار منطقی پارادوکس مک‌تاگرت ارائه کند. بنابراین از عملگرهای زمانی منطق موجهات زمانی استفاده می‌کند تا ابهام‌های پارادوکس مک‌تاگرت آشکار شود. به نظر نویسنده پارادوکس مک‌تاگرت برآمده از این است «که گزاره‌های موجه زمانی همسطح، در ترکیب عطفی با یکدیگر در نظر گرفته می‌شوند» (گل‌پرور روزبهانی، ۱۴۰۰، ص. ۱۲۰). نویسنده از داوری متافیزیکی درباره ادعای تناقض که منجر به انکار واقعیت زمان می‌شود صرف نظر می‌کند، اما در ارزیابی منطقی بر آن است که ترکیب مذکور به تناقض می‌انجامد و تلاش برای رفع تناقض در هر سطحی، تناقض را در سطحی بالاتر از گزاره‌های موجه زمانی ایجاد می‌کند (گل‌پرور روزبهانی، ۱۴۰۰، ص. ۱۱۴-۱۱۸).

بدیهی است که مقالات پیش‌گفته رویکرد و طبعاً نوآوری‌های خاصی دارند، اما مقاله حاضر رویکرد و نوآوری‌های متمایزی دارد که تکرار آن‌ها نیست. در اینجا خوانشی متفاوت از سری آ خواهیم داشت، همچنین تبیینی متفاوت از واقع‌انگاری زمان ارائه خواهیم داد که آن را «تبیین چندسطحی» می‌نامیم، و از سویی به لحاظ روش‌شناسی فلسفی جمع میان روش نظریه‌محور و روش تحلیل زبانی نیز الگوی بدیعی در این مقاله است.

پژوهش حاضر نسبت به آثار انگلیسی‌زبانی که صاحب‌نظران نگاشته‌اند نیز متمایز است و به طور خلاصه نوآوری‌های این مقاله نسبت به آثار مکتوب در زبان انگلیسی و فارسی در (۱) خوانشی ابتکاری از سری آ، (۲) ارائه دفاعیه‌ای خاص از تبیین چندسطحی پیرامون واقعیت زمان، و (۳) جمع بین روش نظریه‌محور و روش تحلیل زبانی در واقع‌انگاری زمان است. بنابراین به خوانشی متفاوت از سری آ و سری ب خواهیم پرداخت و به جای تمرکز بر نظریه واحدی از واقع‌انگاری، تبیینی چندوجهی از واقعیت زمان را پیش خواهیم کشید.

این مقاله به لحاظ روشی تا حدی ملهم از روش تحلیل زبانی ویتگنشتاین متأخر در نفی نظریه واحد، پذیرفتن تحلیل‌های متکثر و اصالت دادن به کاربردهای زبان متعارف است. اما از این حیث نیز با روش ویتگنشتاین متفاوت است که صرفاً به کاربردهای زبانی بسنده نمی‌کند، وجود نظریه را منکر نمی‌شود و استفاده از مذاقه‌های نهفته در کاربردهای زبانی را مانع ارائه تبیین‌های کلان نمی‌داند.

واکاوی ابعاد نظریه مک‌تاگرت

دو فرض تبیینی برای وجود زمان

به نظر مک‌تاگرت هیچ موجودی در قلمرو زمان وجود ندارد (McTaggart, 1927, p. 9). بنابراین گستره هستی را باید در افقی بدون زمان در نظر گرفت و از سر خطاست که پدیده‌ها را واقعاً در زمان درک می‌کنیم. وی دو الگو/مدل را برای تبیین زمان برمی‌رسد: (۱) سری ب: امور زمانی را بر اساس «قبل‌تر» و «بعدتر» لحاظ می‌کند، چنان‌که ارسطو نیز قبلیت و بعدیت را در تعریف زمان ملاحظه می‌کرد (Schramm, 2009, p. 50). (۲) سری آ: نظم زمانی را بر اساس سه وضعیت آینده، حال و گذشته تبیین می‌کند. به نظر مک‌تاگرت اهمیت سری آ بیشتر است، زیرا «هر مانعی بر سر تحقق سری آ، مانعی بر سر واقعی دانستن زمان است» (McTaggart, 1927, p. 11). او این اصل را مبنایی بدیهی و باوری جهانی می‌داند که وجود زمان بر فرض وجود «تغییر» ممکن است. بنابراین باید دید از میان دو فرضیه رقیب کدام یک تبیین معقولی از تغییر دارد؟ اگر سری ب بدون سری آ (سه عنصر گذشته، حال و آینده) می‌تواند نظم زمانی را تبیین کند، در این صورت باید بتواند بدون اتکا به سری آ تغییر را توضیح دهد. این یعنی در چارچوب سری ب بتوان جهان ممکن را تصور و تصدیق کرد که در آن (۱) تغییر وجود دارد و (۲) این تغییر تابع نظم سری آ نیست.

امتناع تغییر در سری ب و ضرورت سری آ

مک‌تاگرت امکان تغییر در سری ب را رد می‌کند، زیرا طبق تعریف سری ب، اگر یک مجموعه را شامل $[m, n, o]$ بدانیم، هر یک از افراد آن جایگاه ثابت/تغییرناپذیری دارند، و چون این نسبت همیشگی است، هیچ رویدادی نمی‌تواند بیرون از دایره ثبات باشد و علت خودش یا علت رویداد دیگری باشد (McTaggart, 1927, p. 12).

فرض دیگر این است که بگوئیم یک رویداد (m) خود را با رویداد دیگر (n) درمی‌آمیزد، در حالی که به عنوان یک عنصر مستقل، هویت خود را نیز حفظ کرده است. به نظر مک‌تاگرت این فرض با مشکل مواجه است. زیرا در این سناریو به اقتضای سری ب (که نگاهی صفرویکی دارد و چیزی در میان آن دورا نمی‌پذیرد) دو حالت ممکن است: (۱) این که (m) تعین مستقل/هویت خود را یافته است، که در این صورت معنا ندارد تعین دیگری به او نسبت داد تا واجد تعین تازه شود. (۲) این که (m) تعین نیافته است، که در این صورت معنا ندارد آن را به عنوان یک رویداد مستقل در سری ب به شمار آوریم. این یعنی چیزی به نام رویداد هنوز وجود ندارد که عناصر سری ب (قبل‌تر-بعدتر) متناظر با آن باشند. بنابراین در سری ب چیزی به نام تغییر راه نمی‌باید و همین باعث ناتوانی این الگو در ترسیم نظم زمانی امور است (McTaggart, 1927, p. 13).

برای مثال، اگر مرگ ملکه آنه استوارت^۱ را لحاظ کنیم، مرگ او یک رویداد است، علت خودش را دارد و همچنین پیامد خاص خود را خواهد داشت. مجموعه این امور مؤلفه‌های یک رویدادند و همیشه ثابت خواهند ماند. اما از یک جهت این رویداد تغییرپذیر است، و آن وضعیتی بر وفق سری آ است که یک رویداد را در بستر زمان‌های سه‌گانه شناور می‌داند. بر این اساس، در آغاز که ملکه فوت نکرده است، مرگ او متعلق به آینده است، سپس در بستر حال، مرگ او رخ می‌دهد، و نهایتاً به گذشته ملحق می‌شود و برای همیشه گذشته می‌ماند و بیشتر و بیشتر به گذشته می‌پیوندد. به نظر مک‌تاگرت، در سری ب قبل‌تر و بعدتر باید به عنوان امری زمانمند ایفای نقش کنند (McTaggart, 1927, p. 13) و تصویرگر تغییر باشند تا بتوانند نظم زمانی یا واقعی بودن زمان را نشان دهند، بنابراین سری ب نیز برای ترسیم تغییر وابسته به ساختاری سه‌زمانی/سری آ است، و سری آ نقش بنیادی‌تری در تبیین واقعیت زمان دارد. مک‌تاگرت در ادامه به بررسی سه انتقاد ممکن بر نتیجه‌گیری خود (مبنی بر لزوم سری آ برای وجود زمان) می‌پردازد (McTaggart, 1927, p. 14)، که درخور توجه‌ترین آن‌ها از نظرگاه راسل است و بر مبنای آن سری آ وجود خارجی ندارد، بلکه امری ذهنی است. راسل در *اصول ریاضیات* می‌گوید گذشته، آینده و حال اساساً مربوط به زمان نیستند، بلکه در نسبت با معرفت سوژه/فاعل شناسا پدید می‌آیند. به نظر راسل، سوژه همیشه درکی در زمان حال دارد، و این که می‌گوید الف در زمان حال است (مثلاً اکنون باران می‌بارد)، یعنی خود این گزاره همزمان با ابراز آن است و نیز گزاره‌های مربوط به زمان گذشته و آینده به ترتیب مربوط به قبل‌تر از بیان این مدعا و بعدتر از آن هستند. بنابراین اگر آگاهی سوژه در کار نباشد (هرچند باز هم نسبت «قبل‌تر و بعدتر» در خارج وجود داشته باشد)، خبری از نسبت‌های آینده، حال و گذشته نخواهد بود (McTaggart, 1927, pp. 13-14). به نظر راسل، تغییر عبارت است از تفاوت داشتن به لحاظ واقعی و غیرواقعی بودن یک امر برای یک چیز. برای مثال، اگر گزاره «میلۀ آهنی داغ است» در «زمان الف» صادق باشد و همین گزاره در «زمان ب» کاذب باشد، این تفاوت بدان معناست که تغییری رخ داده است (Russel, 2009, p. 447). راسل می‌کوشد وجود زمان را بدون سری آ توضیح دهد، اما مک‌تاگرت این تلاش را بیهوده می‌داند، زیرا انکار سری آ به منزله انکار تغییر است. دیدگاه راسل نهایتاً به ترسیم یک سری ب ختم می‌شود، که با لحاظ قبل‌تر و بعدتر همه چیز در آن ثابت است و همه حکم‌ها/داوری‌ها برای همیشه یا صادق‌اند یا کاذب (McTaggart, 1927, p. 14-16).

ناممکن بودن تحقق سری آ

مک‌تاگرت در نیمه دوم فصل ۳۳ از کتاب «سرشت وجود» به مرحله دوم استدلال خود (ناممکن بودن سری آ) می‌پردازد. به باور او در دل یک سری زمانی ب، اگر دو رویداد باشد، این دو نسبت به همدیگر

دارای وضعیتی یکسان‌اند، یعنی هزار سال بعد نیز نسبتی که در رویداد در یک سری زمانی دارند نسبتی ثابت است، چنان که فاصله میان دو نقطه بر روی یک خط همواره ثابت است. بنابراین انتساب تغییر به یک رویداد وقتی صادق است که آن رویداد بیرون از این ترتیب زمانی باشد (McTaggart, 1927, p. 19). بنابراین سری ب نامزد مناسبی برای اثبات زمان نیست. او در تعریف سری آ بر آن است که (۱) سری آ در مورد گذشته، حال و آینده به عنوان سه مفهوم جداگانه نیست، بلکه آنها را به شکل متوالی/پیاپی لحاظ می‌کند، (۲) هر یک از این سه مفهوم نسبتی ناظر به یک x (رویداد) است که مستقل و بیرون از این سری قرار دارد، (۳) سه مفهوم مذکور ویژگی‌هایی برای رویدادها هستند، (۴) این سه مفهوم با این که به سادگی قابل تعریف‌اند اما آنها را بدون همدیگر (برای نمونه گذشته را بدون معنای آینده و حال) نمی‌توان فهمید (McTaggart, 1927, 19-20).

در سری آ، گذشته، حال و آینده تعین‌هایی غیرقابل جمع‌اند. هر رویدادی باید یکی از آنها باشد و نمی‌تواند چند مورد از آنها باشد. بنابراین اگر رویدادی متعلق به گذشته است، نمی‌تواند حال یا آینده باشد، و این انحصارطلبی شرط وقوع تغییر و به تبع آن شرط تحقق زمان است. زیرا تنها تغییری که می‌توانیم داشته باشیم، از آینده به حال و از حال به گذشته است (McTaggart, 1927, pp. 20-21).

به نظر مک‌تاگرت، سری آ حاوی تناقضی خودشکن است. زیرا از یک سو عناصر مفهومی آن (گذشته، حال و آینده) باید اتم‌هایی مجزا باشند، و از سوی دیگر هر عنصر آن می‌تواند با هر سه تای این مفاهیم این همان باشد. به بیان واضح‌تر، اگر m را به عنوان یک نقطه زمانی لحاظ کنیم که سری آ می‌خواهد آن را توضیح دهد (فرقی نمی‌کند این نقطه گذشته، حال یا آینده باشد)، این نقطه می‌تواند همزمان واجد هر سه ویژگی باشد. برای نمونه، به همان اندازه که به عنوان حال لحاظ می‌شود، می‌تواند از منظر کسانی که منتظر همان نقطه بوده‌اند، آینده تلقی شود، و نیز از منظر کسانی که از آن در گذشته‌اند گذشته تلقی شود. بنابراین نقطه m می‌تواند هم گذشته باشد، هم حال و هم آینده، و از آنجا که هیچ یک از این عناوین برای آن نسبت به دیگری ترجیح ندارد، m بر اساس سری آ هم آینده است، هم گذشته و هم حال. از سوی دیگر، شرط تحقق سری آ این است که هر نقطه تنها واجد یک ویژگی (گذشته، حال و آینده) باشد. بنابراین نقطه m هم واجد هر سه ویژگی است و هم باید تنها یکی از آنها را داشته باشد که این تناقض است (McTaggart, 1927, p. 21). حاصل آن که سخن گفتن از سری آ به سبب این تناقض درونی معنا ندارد و قابل تحقق نیست، چنان که دایره مربع تناقض‌آمیز است.

به نظر مک‌تاگرت، هم رویدادها می‌توانند از منظرهای مختلف متصف به هر سه عنوان باشند و هم این که هر نقطه زمانی می‌تواند چنین سیالیتی داشته باشد. تحلیل این گزاره که «الف حال است، به گذشته ملحق می‌شود و پیش از این آینده بوده است»، معادل این است که در لحظات مختلف رویداد الف در مجموع دارای همه نسبت‌های زمانی (گذشته، حال و آینده) است (McTaggart, 1927, p. 21)، و

این نیز بدان معناست که رویداد الف همه نسبت‌ها را دارد. بنابراین همه این موارد به لحاظ این که تنها یک چشم‌انداز هستند، ترجیحی بر یکدیگر ندارند و وجود این چشم‌اندازها اعتباری/قراردادی است و نه حقیقی/آبجکتیو (عبداللهی و فرهانیان، ۱۳۹۰، ص. ۱۰).

به دیگر سخن، اگر هر رویداد به شکل متوالی و ثابت واجد یکی از عناوین آینده، حال و گذشته باشد، تناقضی پیش نمی‌آید، در صورتی که چنین نیست، و به اعتبار لحظات آینده همین m، زمان گذشته است، همچنین زمان گذشته هم اگر یک لحظه باشد باید تنها یک برچسب به عنوان حال بر آن صادق باشد، در حالی که ما از منظر خود آن را حال نمی‌دانیم، بلکه گذشته قلمداد می‌کنیم. بنابراین چون هر لحظه‌ای در سری زمانی آن به اندازه سایر لحظات دارای این مجموعه عناوین (گذشته، حال و آینده) است، هیچ پایانی برای تعیین زنجیره زمانی سری آن به شکل متوالی وجود ندارد، و این تسلسل باطل تا بی‌نهایت باقی است و با وجود تسلسل، سری اول (از سه گانه آینده حال و گذشته) از تناقض رهایی نخواهد یافت (McTaggart, 1927, p. 21). حاصل این که به نظر مک‌تاگرت وجود زمان و تغییر وابسته به واقعی بودن سری آن است، و از طرفی واقعی دانستن سری آن به تناقضی حل‌نشده می‌انجامد. بنابراین نمی‌توان سری آن را واقعی دانست، و با رد سری آن، واقع‌انگاری زمان نیز مردود خواهد بود (McTaggart, 1927, p. 22).

نقد و بررسی ناواقع‌انگاری مک‌تاگرت

دوگانه ابداعی مک‌تاگرت درباره سری آ و سری ب متعلق به تلقی کمی از زمان است. مع الوصف این دو مدل تفاوت‌های مهمی با هم دارند. این دو سری به عنوان مدل تبیینی در فلسفه معاصر نفوذ بسیاری یافته‌اند و بر اساس آنها ادبیات گسترده‌ای پیرامون دو نظریه مشهور (با خوانش‌های متنوع) در متافیزیک زمان پدید آمده است. نظریه اول را «نظریه آ» و نظریه دوم را «نظریه ب» نامیده‌اند. سری ب و سری آ همچنین دو دیدگاه متفاوت و مشهورند که معمولاً به ترتیب از آنها به عنوان «نظریه ایستایی»^۱ و «نظریه دینامیک»^۲ نیز یاد می‌شود. بر اساس نظریه ایستایی، زمان مانند مکان امری ایستا است و چیزی به نام گذر زمان وجود ندارد. اما بر اساس نظریه دینامیک، زمان تفاوتی اساسی با مکان دارد و گذر زمان یک پدیده واقعی است (Emery et al., 2020, §8).

انتقادات بسیار و متنوعی درباره دیدگاه مک‌تاگرت مطرح شده است. خلاصه این انتقادات در آثار فارسی را پیش از این مرور کردیم. در ادبیات این مسئله به زبان انگلیسی و در یک دسته‌بندی کلان از انتقادات، صاحب‌نظران وی را به پنج خطا متهم می‌سازند: (۱) عینی دانستن زمان، در حالی که زمان ذهنی است؛ (۲) پندار تناقض، در حالی که تناقضی در کار نیست؛ (۳) سوءبرداشت از سمانتیک زبان زمانمند؛ (۴) پنداشتن این که رخدادها تنها اموری هستند که تغییر می‌کنند؛ (۵) فرض گرفتن دلایل

1. static theory

2. dynamic theory

متنوعی برای این که واقعیت باید با تری برابری زمانی مطابقت داشته باشد (Ingthorsson, 2016, p.78). در ادامه با پذیرش برخی از این انتقادهای و با صرف نظر از تکرار آنها، در پی طرح دفاعیه‌ای هستیم که در ضمن تبیین چندسطحی، زمان را واقعیتی فراتر از یک سری (آ-ب) می‌داند و نیز تلقی مک‌تاگرت از سری آ و ب را به چالش می‌کشد. رهیافت کلی ما دفاع از واقعی بودن زمان است. همچنین به تقویت خوانشی پی‌دیدارگرایانه^۱ از سری ب خواهیم پرداخت که با سری آ قابل جمع است. به گفته بسیاری از صاحب نظران، سری آ و ب در یک تبیین از زمان نمی‌گنجد (Mozerky, 2015, p. 166). اما به نظر ما اگر سطوح مختلف واقعیت را در نظر بگیریم، دو مدل مذکور (سری آ و ب) در تبیین سطحی از واقعیت قابل دفاع هستند. این بدان معناست که می‌توان از واقعیت آن‌ها به معنای غیرتوهمی بودن زمان در یک سطح از واقعیت دفاع کرد، با این تفاوت که در سری ب واقعیت زمان عینی است و در سری آ واقعیت زمان ذهنی و همچنین اعتباری است. بنابراین واقعیت داشتن زمان از منظر ما معادل این است که زمان محصول وهم و خطای شناختی نیست، بلکه در معانی/کاربردهای زبانی مختلف حظی از واقعیت دارد، اعم از این که عینی/آفاقی باشد، یا ذهنی/انفسی، یا اعتباری یا عقلی و انتزاعی.

ناتواتی الگوی واحد در تبیین ابعاد متنوع زمان

در میان فیلسوفان، مشهورترین کسی که در سطح روش‌شناسی کارآمدی نظریه را در شاخه‌های فلسفی به چالش کشید ویتگنشتاین متأخر است. او در بند ۸۹ پژوهش‌های فلسفی سخن آگوستین در اعترافات را بازمی‌گوید: «تا وقتی از من پرسیده‌اند که زمان چیست پاسخ آن را می‌دانم، اما تا در پی توضیح آن برمی‌آیم از پاسخ دادن عاجز می‌شوم». به نظر ویتگنشتاین بر خلاف علوم طبیعی برخی از مسائل فلسفی مانند چیستی زمان از این گونه‌اند (Wittgenstein, 1986, p. 42). مقصود او ناکارآمدی تبیین و نظریه پردازی در پاسخ دادن به پرسش‌هایی است که درباره بنیادی‌ترین مسائل هستی‌اند. پیشنهاد روش‌شناختی او روی آوردن به کاربردهای جزئی و متنوعی است که در زبان روزمره شهود می‌کنیم (McGinn, 1997, pp. 16-22). این نگرش، افزون بر جایگزینی توصیف به جای تبیین، مجال پاسخ‌های متکثر (هرچند جزئی) به یک پرسش فلسفی را نیز فراهم می‌کند. فارغ از درگیر شدن با استدلال‌ها و پذیرش رویکرد ویتگنشتاین، در اینجا از روش تحلیل زبانی و نگاه کثرت‌گرای او در پاسخ به پاره‌ای از پرسش‌های فلسفی الهام می‌گیریم. بخشی از موضع روش‌شناختی او الهام‌بخش است، زیرا به ما گوشزد می‌کند که شاید در تحلیل کاربردهای زبانی متوجه شویم که یک مفهوم معانی/کاربردهای متکثری دارد، بنابراین همیشه در پی یک پاسخ کلان نمی‌توان بود. بر همین سیاق، به نظر می‌رسد در بررسی چیستی زمان ارائه یک مدل تبیینی/یک نظریه برای تبیین واقعیت کارساز نیست. چنان که خواهیم گفت، سری آ و ب در باب اثبات واقعی بودن زمان قدرت تبیینی دارند. هر کدام به توضیحی که خواهد آمد در معنای

1. epiphenomenal

خاص خود و در سطوح متافیزیکی متفاوتی تبیین‌گرند. همچنین، استدلال بر اساس دیدگاه پاول بقوسیان علیه نظریه خطا به خوبی نشان می‌دهد که توجه به کاربرد زبان در یک بازی زبانی مخصوص می‌تواند استدلال مک‌تاگرت را دچار تناقض کند (شاه‌میر و حسین‌خانی، ۱۳۹۹، ص. ۱۱۰-۱۱۲).

غیرکمی بودن به معنای غیرواقعی بودن نیست

تصور می‌کنیم که مک‌تاگرت از امکان‌پذیری زمان به عنوان امر واقع دارد در حیطه مقولات کمی (سری آ و ب) است و خارج از این فرض استدلالی ارائه نکرده است. گفتنی است که عموم فیلسوفان دو تلقی از امکان تبیین زمان دارند: (۱) تلقی کمی و ترتیب‌پذیر که زمان را مجموعه‌ای تجزیه‌پذیر و چندتکه^۱ می‌داند؛ (۲) تلقی کیفی و ترتیب‌ناپذیر که زمان را امری متصل و یکنواخت می‌داند. ارسطو، هوسرل و مک‌تاگرت هوادار تلقی نخست‌اند، و هایدگر، برگسون و لوی‌ناس هوادار تلقی دوم (McLure, 2005, p. 157). استدلال مک‌تاگرت در رد واقعیت زمان، که نتیجه رد سری آ و ب است، تنها تلقی اول/کمیت‌پذیر بودن زمان را نفی می‌کند، اما دلیلی بر نفی تلقی دوم/واقعیت سابعکتیو یا کیفی ارائه نمی‌کند، زیرا ممکن است برای مثال -همان طور که هایدگر^۲ معتقد است- زمان واقعیتی اگزستانسیال یا انفسی داشته باشد. توجه به این نکته ضروری است که نقد ما در این قسمت مبتنی بر پذیرش دیدگاه کیفی (مانند هایدگر) نیست، بلکه بر این اساس است که در مسئله‌ای اگر تحقق واقعیت بر اساس دو احتمال امکان‌پذیر باشد، به مجرد نفی یک احتمال نمی‌توان هر دو احتمال را منتفی دانست؛ بنابراین استدلال مک‌تاگرت از این حیث ناتمام و ناقص است. توجه به این مسئله البته از زاویه نظر دیگر در مکتوبات برخی محققان نیز وجود دارد (عبداللهی و فرهانیان، ۱۳۹۰، ص. ۱۴). گفتنی است که در این نوشتار به جهت محدودیت مقال از بررسی امکان واقع‌انگاری زمان در تلقی کیفی آن صرف نظر می‌کنیم و بحث را تنها پیرامون واقعی بودن زمان در سری آ و ب پیش می‌بریم.

استقلال سری ب از سری آ

در قرن بیستم، جریان غالب در بین هواداران نظریه ب انکار واقعیت زمان بود، اما در قرن بیست‌ویکم برخی مانند موزرسکی نظریه ب را با واقع‌انگاری زمان سازوار دانستند (Mozersky, 2015, p. 166). در این قسمت می‌کوشیم از چنین موضعی دفاع کنیم. گفته شد که مک‌تاگرت تلقی خاصی از تغییر دارد، و بر اساس آن کفایت سری ب برای تبیین تغییر و همچنین نظریه راسل در اصول ریاضیات را به چالش می‌کشد. به نظر ما راسل در این میان رأی صواب را برگزیده است، زیرا تحقق تغییر وابسته به سری آ

1. heterogenetic

۲. هایدگر، بر خلاف سنت‌های متافیزیکی گذشته، واقعیت هستی و زمان را در درون انسان تعریف می‌کند. برای آگاهی تفصیلی از این رویکرد، نک. Heidegger (1962).

نیست، بلکه تغییر در سری ب وابسته به مجرد تفاوت و صیورت است (مانند تفاوت میله سرد و گرم در دو نقطه الف و ب). در اینجا نقد ما شامل دو مقدمه خواهد بود:

(۱) تغییر امور در زنجیره‌ای از علل متوالی که به شکل سری ب هستند (مانند زدن کلید، سپس روشن شدن لامپ و بعد از آن روشن شدن اتاق) رخ می‌دهد، شهودهای متعارف ما و نیز کاربردهای زبانی وجود چنین تغییری را تأیید می‌کند، علاوه بر این که هیچ ابطال‌گری برای این درک عرفی و تجربی وجود ندارد.

(۲) برای رد ایده مک‌تاگرت می‌توان در آزمایشی فکری جهان ممکن دیگری را به عنوان مثال نقض در نظر گرفت که وجه جمع «تغییر» و «سری ب» است. بدین بیان که اگر از منظری پویشی امور عالم را در حال تغییر/حرکت بنیادین بدانیم (مانند دیالکتیک هگلی)، می‌توان جهان ممکن‌ی را در نظر گرفت که همواره در حال دگردیسی است، و بر این اساس، نیازی به سری آنیست، و درون این سیر خطی (الف-ب/قبل-بعد) تغییر هم رخ می‌دهد. بنابراین چنین نیست که مانند مک‌تاگرت هر رویداد را منحصرأً بر یکی از این دو حالت بدانیم:

(۱) تعیین‌یافته است که محل تغییر نمی‌تواند باشد، و یا

(۲) تعیین‌نیافته است که سخن گفتن از تغییر در آن محال است،

بلکه می‌توان در یک سیر خطی متصل و تکاملی/تطوری، چنان که در رشد گیاهان وجود دارد، هر رویداد را تعینی بر روی تعین قبلی دانست، و تمام این زنجیره تعینات/شکل‌گیری‌ها را هم بر اساس دو مفهوم کلیدی سری ب (قبل‌تر و بعدتر) توضیح داد (بدون نیاز به سری آ). بنابراین چنین نیست که سری ب در ترسیم تغییر ناموفق باشد. به نظر می‌رسد پیش‌فرض بنیادی مک‌تاگرت در ترسیم دوگانه مذکور قول به وجود کمی و چندتکه (کمیت منفصل) برای زمان است (فرضیه کمیت‌انگاری منفصل)، زیرا در نگرش کمی-عددی، رویداد (همانند نگاه صفر و یکی به اعداد) یا شکل گرفته است و یا شکل نگرفته است. ظاهراً مک‌تاگرت با چنین ذهنیت کمیت‌انگار منفصلی دوگانه مذکور را صورت‌بندی کرده است. حتی در صورت پذیرش کمیت‌انگاری (که تبار آن به ارسطو می‌رسد)^۱، باز هم از طریق تکامل تدریجی (کمیت متصل) و گام‌به‌گام می‌توان سری ب را نموداری برای ترسیم سیر خطی در زمان دانست، به گونه‌ای که هر تحول نقطه‌ای بعدتر از امور قبلی باشد (بدون این که نیازی به عنصری جز قبل و بعد باشد). بنابراین حتی اگر تغییر شرط تحقق زمان باشد، با وجود سری ب نیز تحقق زمان ممکن است. فارغ از این آزمایش فکری و مدل‌های پویشی، همچون مدل هگلی، می‌توان گفت درک عرفی و علمی ما، مانند یافته‌های اختریف‌یکی، نیز وجود یک سیر خطی متصل در امور زمانی و متغیر را تأیید می‌کند، که

۱. ارسطو زمان را مقدار حرکت می‌دانست، و چون حرکت امری ممتد و دارای قبل و بعد است، آن را در الگوی کمی، قابل اندازه‌گیری و خطی بین نقطه آ و نقطه ب لحاظ می‌کرد (Schramm, 2009, pp. 50-51).

مستقل از ذهن ما و دارای عینیت است. در نظریه مه‌بانگ، جهان هستی از یک نقطه بسیار کوچک برآمده است و سپس شروع به بسط می‌کند، به گونه‌ای که جهت‌گیری همه اتفاقات/تغییرات از قبل‌تر به سوی بعدتر است (یعنی صرفاً امتداد گام‌به‌گام از رویداد نخست به رویداد دوم در آن وجود دارد)، بنابراین حتی با توجه به نظریه‌های علمی نیز جهان ممکن‌تر می‌توان تصور و تصدیق کرد که از سویی تغییر در آن راه دارد و از سوی دیگر نیازی به الگوی سه‌زمانی سری آن ندارد. این تلقی از سری ب موافق با پی‌پدیدارگرایی است،^۱ زیرا به لحاظ علیّ اصالت را به رویدادهای فیزیکی می‌دهد و تغییر را با حرکت متصل جهان طبیعی به عنوان یک سیستم علیّ بسته تبیین می‌کند. همچنین واقعیت زمان و مؤلفه‌های آن (قبل و بعد) را متکی به جهان فیزیکی و رویدادهای آن می‌داند و نقشی علیّ برای زمان قائل نیست.

وابسته نبودن زمان به تغییر در سری آ

به نظر مک‌تاگرت هر مدلی، از جمله سری آ، اگر بخواهد زمان را تبیین کند، باید بتواند تغییر را نشان دهد. به نظر ما این فرض در سری آ زائد است، بلکه آنچه تحقق آن لازم است وجود آگاهی نسبت به جریان حافظه است. بنابراین اگر به یک سیب خیره شویم و «هیچ تغییری در سیب رخ ندهد»، همین که آگاهی ما جریان دارد و نسبت به آن ادراک مستقیم (بدون وساطت حافظه) داریم، می‌توانیم آن را زمان حال بدانیم. همچنین شهود وابسته به حافظه یا خیال (قبل و بعد از حال) را گذشته و آینده تلقی کنیم. به بیان دیگر، برای تحقق سری آ صرفاً جریان آگاهی (در رفت‌وآمد بین ادراک مستقیم، حافظه و تخیل) کافی است. بنابراین تجربه زمان حال مستلزم سه چیز است:

(۱) ذهن ادراک‌کننده (سوژه)

(۲) جزء زمانی در معرض شهود مستقیم (آن حاضر)

(۳) آگاهی به آن جزء زمانی که در حضور ذهن است.

از آنجا که ادراک زمان گذشته و آینده چیزی نیست جز پیوند آگاهی به امری قبل‌تر یا بعدتر از حال حاضر، می‌توان گفت رکن محوری در تجربه هر سه زمان در سری آ همان آگاهی است. بنابراین، (۱) بدون آگاهی نمی‌توان از مفاهیمی مانند حال، گذشته و آینده استفاده کرد. (۲) نقطه کانونی آنها مفهوم

۱. Epiphenomenalism/پی‌پدیدارگرایی از اصطلاحات متافیزیک مدرن است که بیشتر در فلسفه ذهن، به ویژه در مسئله ذهن و بدن به کار می‌رود و بر وفق آن رویدادهای ذهنی معلول رویدادهای فیزیکی در مغز هستند، اما رویدادهای ذهنی هیچ تأثیری بر روی رویدادهای فیزیکی ندارند. هاکسلی (۱۸۷۴) چنین دیدگاهی داشت و رویدادهای ذهنی را به سوت بخار قطار تشبیه می‌کرد که تأثیری در ایجاد حرکت لوکوموتیو ندارند (Robinson, 2023). کارکرد اساسی این اصطلاح توصیف وضعیتی خاص میان دو چیز است که یکی از آنها معلول دیگری است، در حالی که شیء متأخر/معلول تأثیری بر اولی/علت ندارد. با توجه به این همانی دیدگاه ما با این مفهوم، بنا به توضیحات مذکور، آن را خوانشی از پی‌پدیدارگرایی می‌نامیم.

حال است، زیرا تنها با وجود حال است که می‌توان گفت قبل‌تر از آن گذشته (به معنای پیش از این) است و بعدتر از آن آینده (به معنای بعد از این) خواهد بود. همچنین از آنجا که تنها موجود خودآگاه می‌تواند خود را در یک موقعیت زمانی درک کند، می‌توان گفت که سری آبه آگاهی انسان گره خورده است و وجهی انفسی دارد. نهایتاً حتی اگر بپذیریم که جهان دست‌خوش تغییر است، اما خالی از موجود زنده‌ای است که درکی از حال، گذشته و آینده دارد،^۱ تحقق زمان در سری آبی معنا و بلکه ممتنع خواهد بود. بنابراین تحقق سری آ وابسته به داشتن نوعی «ادراک سیال از جریان آگاهی» است و تحقق آن وابسته به تغییر نیست.

متناقض نبودن سری آ

مهم‌ترین ایراد مک‌تاگرت بر سری آ این بود که تناقض‌آمیز است. در خوانش بدیل ما از سری آ تناقضی پیش نمی‌آید، زیرا در این تلقی سری آ اولاً «نظرگاهی» (وابسته به پرسپکتیو) است، ثانیاً به اعتبار پرسپکتیوهای مختلف، سری آ می‌تواند متعدد باشد، بنابراین تعیین وضعیت‌های سه‌گانه (گذشته، حال و آینده) بر مدار وضعیت/لحظه حال است، و از این نقطه می‌توان گفت آنچه قبل از حال است متعلق به گذشته است و آنچه بعد از آن است متعلق به آینده. بنابراین رخدادهای آینده و گذشته را به حسب فاصله‌ای که با زمان حال دارند می‌توان «گذشته‌تر» و «آینده‌تر» نامید و با محوریت حال که نقطه پایه و آغازین است می‌توان جایگاه همه رویدادها و لحظات گذشته‌تر و آینده‌تر را به نحوی مشخص و متعین لحاظ کرد. در این خوانش، هیچ یک از عناصر سه‌گانه دچار تسلسل یا تناقض نخواهند بود، زیرا نقطه «حال» وضعیت پایه است و برای تعیین داشتن نیازی به اتکا به گذشته و آینده ندارد (هرچند زمان حال متکی به آگاهی است). به تعبیر دیگر، ما برای درک زمان حال تنها به شهود و آگاهی از ادراک وضع مقابل نیازمندیم، و نه به هیچ درک نظری دیگری از آینده و گذشته. به عنوان مؤید این خوانش همچنین می‌توان به ساختار دلالت‌شناختی ای متمسک شد که بر اساس ساختار فضا‌زمان مینکوفسکی از مدلی بدیل برای تبیین زمان استفاده می‌کند (برای اطلاعات بیشتر، نک. مقصودی، ۱۳۹۹).

محوریت نظرگاه و سیالیت معنای حال

در کاربردهای زبان متعارف گاهی مقصود گوینده از زمان حال تنها یک ثانیه یا دقیقه پیش رو نیست، بلکه می‌تواند شامل چند ساعت یا چند روز باشد، مانند هنرمندی که مشغول طراحی یک تابلو است و مقصود او از حال/الان مدتی است که بر روی تابلوی جدیدش کار می‌کند. به نظر می‌رسد با الهام از شیوه تحلیل زبانی و با اصالت دادن به کاربردهای زبانی به تعریف دقیق‌تر و صورت‌بندی جامع‌تری از مفهوم زمان در

۱. مانند این فرض خیالی که جهان در روایتی ماتریالیستی یکسره ماده است و هیچ موجود آگاهی در آن نزیسته است تا تصویری از گذشته، حال و آینده داشته باشد.

زمینه‌های مختلف می‌توان رسید. بنابراین متوجه می‌شویم که سری آ علاوه بر مدل پیشین دارای یک مدل دیگر (که اعتباری است) نیز می‌باشد، که البته میان هر دوی آن‌ها اشتراک اساسی وجود دارد. زیرا اگر بپذیریم که زمان حال متناظر با محدوده آگاهی و حیث التفاتی است، می‌توان گفت که با توجه به شعاع التفات سوژه و محدوده زمانی‌ای که وضعیت وجودی خود را مقابل آن می‌بیند یا اعتبار می‌کند، حال بودن معنای سیال و انعطاف‌پذیری می‌یابد. بنابراین، زمان حال گاهی معادل وصف «جاری» در ترکیب‌هایی مانند «هفته جاری» است؛ در شهودهای زبانی ما همه روزهای باقی‌مانده از هفته جاری - برای کسی که قرار است این هفته کاری انجام دهد و هنوز مثلاً روز یک‌شنبه است - مصداق زمان حال است. بنابراین معیار «در حال بودن» مقارنت با یک فرصت و رویارویی با یک وضعیت است، نه مجرد درنگ کردن بر روی ثانیه کنونی. به نظر می‌رسد شهودهای ما در کاربرد زبان روزمره نیز چنین معنای سیال و متغیری را تأیید می‌کنند. مثلاً در موردی که می‌گوییم در حال حاضر قهوه می‌نوشم یا فیلم می‌بینیم، اشاره ما نه به یک ثانیه بلکه به چند دقیقه یا چند ساعت است. گاهی نیز تعبیر حال را از آن جهت به کار می‌بریم که بر روی یک فعل یا وضعیت دارای تسلط ایم و بر شکل دادن آن کنترل داریم، یعنی افزون بر آگاهی زنده و مستقیم، موضوع پیش رو ابژه اعمال قدرت و تصرف ماست. بر اساس این مبنا روشن می‌شود که در مورد خداوند - اگر مانند بسیاری از فیلسوفان الهیات طبیعی/عقلی - بپذیریم که قدرت بی‌منت‌های او فرازمانی است، آنگاه برای او همه چیز در زمان حال خواهد بود، زیرا همه چیز در محضر او حاضر است^۱ و همیشه در زمان حال بودن مناسب‌ترین استعاره برای درک سرمدیت خداوند است. گفتنی است که مکت‌تاگرت نیز در مقاله «زمان و سرمدیت» به چنین شباهتی اذعان کرده است (McDaniel, 2020, §3). همچنین معنایی که آگوستین از سرمدیت خداوند اراده می‌کند معادل چنین برداشتی از زمان حال است (Springer, 2009, pp. 62-64). به نظر ما این مبنا همچنین می‌تواند تبیینی برای امکان متافیزیکی دعا باشد، زیرا خداوند به جهت حضور سرمدی/فرازمانی و فرامکانی، همواره قدرت تصرف در ابعاد فیزیکی و زمانمند جهان را دارد.

نتیجه‌گیری

در واکاو نقدانه استدلال مکت‌تاگرت نشان دادیم که زمان در سطوح مختلفی از هستی دارای واقعیت است و مستلزم تبیینی چندسطحی است، هرچند گاهی این واقعیت امری آفاقی/آبجکتیو است و گاهی امری انفسی/سابجکتیو و در پیوند با جهان ذهنی-زبانی و معقولات اعتباری است. در جهت سلبی به پنج انتقاد اساسی زیر پرداختیم: (۱) استقلال سری ب از سری آ؛ (۲) امکان تغییر در سری ب؛ (۳) عدم

۱. البته این قدرت به گونه‌ای است که منجر به نقض غرض نمی‌شود، بنابراین به استثنای امور محال، متناقض و خلاف حکمت، دعا می‌تواند متعلق به اراده و قدرت بی‌منت‌های خداوند باشد.

وابستگی سری آ به تغییر؛ (۴) نامتناقض بودن سری آ؛ (۵) ناکافی بودن استدلال‌های مک‌تاگرت برای رد تلقی کیفی از زمان. در جهت ایجابی نیز کوشیدیم واقعیت زمان را در سری آ و ب نشان دهیم. در خوانشی پی‌پدیدارگرایانه که از سری ب داشتیم آن را به عنوان کمیت متصل و بازنمای نظریه آفاقی بودن زمان معرفی کردیم، چنان که می‌تواند تغییر را تبیین کند. همان طور که اشاره کردیم، در میان فیلسوفان دو تلقی «کمی منفصل» و «کیفی متصل» از زمان مشهور است، و مک‌تاگرت هوادار تلقی نخست است. به نظر می‌رسد از منظر پی‌پدیدارگرایی، تلقی سومی نیز وجود دارد (کمی متصل) که شهودهای عرفی و زبانی ما آن را تأیید می‌کند. همچنین بر اساس روش تحلیل زبانی می‌توانیم از آن به عنوان نقطه عزیمت در تبیین یک معنای خاص از زمان استفاده کنیم، و آن این است که زمان را در سری ب کمیت متصل بدانیم. به علاوه، زمان به عنوان واقعیتهای انفسی در سری آ و وابسته به آگاهی انسان شکل می‌گیرد. سری آ در این تلقی همواره «نظرگاهی»/«پرسپکتیو محور» است. در این خوانش، زمان هم ذهنی است و هم اعتباری؛ بنابراین، (۱) زمان می‌تواند به اعتبارات مختلف دارای سری‌های متنوع آ باشد، مثلاً هر کسی به تعداد روزها و ساعت‌ها در زبان روزمره خود از سری‌های متنوع آ استفاده کند؛ (۲) در این خوانش از سری آ، وزن و کمیتهای که به مفاهیمی مثل حال، گذشته و آینده می‌دهیم می‌تواند اعتباری و منعطف باشد، مثلاً گاهی گذشته را معادل یک دقیقه قبل و گاهی معادل یک قرن قبل بدانیم، یا زمان حال را معادل چند دقیقه یا چند روز لحاظ کنیم. این واقعیتی است که گاهی در شهودهای زبانی و کاربردهای واژه «زمان» می‌یابیم. بدین ترتیب، زمان در سطحی از واقعیت در زبان و ذهن ما جریان دارد. به دیگر سخن، در ذهن و زبان ما موطن دارد (گفتنی است این تبیین هایدیگری نیست، زیرا او دازاین را موطن زمان می‌داند و ما ذهن و زبان را). بنابراین به نظر ما از هر دو سری آ-ب به عنوان عنصر تبیینی در نظریه‌هایی موفق البته در تبیین سطحی از واقعیت زمان می‌توان استفاده کرد. از این منظر، زمان به رغم ادعای مک‌تاگرت، نه تنها واقعی است، بلکه دارای واقعیتهای چندسطحی است، که در بیش از یک قلمرو هستی‌شناختی تحقق دارد، و با یک نظریه نمی‌توان همه ابعاد متافیزیکی آن را تبیین کرد.

تعارض منافع

نویسندگان هیچ‌گونه تعارض منافعی گزارش نکرده‌اند.

فهرست منابع

- حجتی، م. ع. (۱۳۷۵). ماهیت زمان از دیدگاه فلاسفه اسلامی و مک‌تاگارت. *مدرس علوم انسانی*، ۱، ۵۷-۷۳.
- شاه‌میر، س.، و حسین‌خانی، ع. (۱۳۹۹). نقد استدلال مک‌تاگارت در باب غیرواقعی بودن زمان: استدلال بقوسیان علیه نظریه خطا. *ذهن*، ۸۱، ۹۱-۱۱۵.
- عبداللهی، م. ا.، و فرهانیان، ف. (۱۳۹۰). متافیزیک زمان: نقد و بررسی استدلال مک‌تاگارت بر واقعی نبودن زمان. *متافیزیک*، ۳(۱۱)، ۱-۱۶.
- گل‌پرور روزبهانی، م. (۱۴۰۰). پارادوکس مک‌تاگارت: تقریری از چیستی و دلالت آن بر نفی واقعی بودن زمان. *اندیشه دینی*، ۲۱(۸۰)، ۱۰۷-۱۲۴.
- مقصودی، م. (۱۳۹۹). نسبیّت خاص علیه استدلال مک‌تاگارت. *متافیزیک*، ۱۲(۳۰)، ۱۸۷-۲۰۷.

References

- Abdollahi, M. A., & Farhanian, F. (2012). The Metaphysics of Time. *Metaphysics*, 3(11), 1-16. [In Persian]
- Copleston, F. (1993). *A history of philosophy* (vol. 1). Doubleday.
- Emery, N., Markosian, N., & Sullivan, M. (2024). Time. In E. N. Zalta (Ed.), *The Stanford encyclopedia of philosophy* (Winter 2020 ed.). Stanford University. <https://plato.stanford.edu/archives/win2020/entries/time/>
- Golparvar-Roozbahani, M. (2021). McTaggart's paradox: Its nature and implications for the unreality of time. *Journal of Religious Thought*, 21(80), 107-124. <https://doi.org/10.22099/jrt.2021.41144.2506>. [In Persian].
- Heidegger, M. (1962). *Being and time*. (J. Macquarrie & E. Robinson, Trans.). Basil Blackwell Press. (Original work published 1927).
- Hojjati, M. A. (1997). Mahiyat-i zaman az didgah-i falasefe-yi Islami va McTaggart [Islamic philosophers and McTaggart on the nature of time]. *Modarres-i Ulum-i Insani*, 57-73. [In Persian].
- Ingthorsson, R. D. (2016). *McTaggart's paradox*. Routledge.
- Loux, M. J. (2006). *Metaphysics: A contemporary introduction*. Routledge.
- Loux, M. J. (Ed.). (2008). *Metaphysics: Contemporary readings* (2nd ed.). Routledge.
- Maghsoudi, M. E. (2020). Special relativity against McTaggart's argument on the unreality of time. *Metaphysics*, 12(30), 187-207. <https://doi.org/10.22108/mp.2021.126054.1253>. [In Persian].
- Mander, W. J. (2011). *British idealism: A history*. Oxford University Press.
- McDaniel, K. (2021). McTaggart. In E. N. Zalta (Ed.), *The Stanford encyclopedia of philosophy* (Summer 2020 ed.). Stanford University. <https://plato.stanford.edu/archives/sum2020/entries/mctaggart/>
- McGinn, M. (1997). *Routledge philosophy guidebook to Wittgenstein and the Philosophical Investigations*. Routledge.

- McLure, R. (2005). *The philosophy of time: Time before times*. Routledge.
- McTaggart, J. M. E. (1906). *Some dogmas of religion*. Edward Arnold.
- McTaggart, J. M. E. (1908). The unreality of time. *Mind*, 17(68), 457-474.
- McTaggart, J. M. E. (1927). *The nature of existence* (vol. 2). (C. D. Broad, Ed.). Cambridge University Press.
- Mozersky, M. J. (2015). *Time, language, and ontology: The world from the B-theoretic perspective*. Oxford University Press.
- Palmer, J. (2009). *Parmenides and Presocratic philosophy*. Oxford University Press.
- Parmenides. (2009). The fragments of Parmenides' poem. In J. Palmer, *Parmenides and Presocratic philosophy*. Oxford University Press.
- Popper, C. (1966). On the sources of knowledge and of ignorance. In *Studies in philosophy* (pp. 169-212). Oxford University Press.
- Robinson, W. (2023). Epiphenomenalism. In E. N. Zalta (Ed.), *The Stanford encyclopedia of philosophy* (Summer 2023 Edition). Stanford University.
<https://plato.stanford.edu/archives/sum2023/entries/epiphenomenalism>.
- Russell, B. (2009). *Principles of mathematics*. Routledge.
- Schramm, M. (2009). Aristotle. In H. James Brix (Ed.), *Encyclopedia of time* (pp. 48-56). Sage Publication.
- Shahmir, S., & Hosseinkhani, A. (2020). Naqd-i istedlal-i McTaggart dar baab-i ghayr-i waq'e ie budan-i zaman: Istedlal-i Baqusiyan 'alayhi nazariye-yi khata [McTaggart on the unreality of time: Boghossian's argument against error-theory]. *Zehn*, 81, 91-115. [In Persian].
- Springer, A. J. (2009) Augustine. In H. James Brix (Ed.), *Encyclopedia of time* (pp. 62-64). Sage Publication.
- Thomas, E. (2022). McTaggart. In *The Internet Encyclopedia of Philosophy*.
- Wheeler, M. (2020). Martin Heidegger. In E. N. Zalta (Ed.), *The Stanford encyclopedia of philosophy* (Fall 2020 ed.). Stanford University.
<https://plato.stanford.edu/archives/fall2020/entries/heidegger/>
- Wittgenstein, L. (1986). *Philosophical investigations*. (G. E. M. Anscombe, Trans.). Basil Blackwell Press.