

A Critical Analysis of a Critique on Truth-Functional System Semantics

Is the Conclusion of an Argument Independent of the Premises?

Morteza Hajhosseini¹ | Hamide Bahmanpour²

1. Corresponding Author, Associate Professor, Department of Philosophy, Faculty of Literature and Humanities, University of Isfahan, Isfahan, Iran. Email: mtzh.hosseini2006@gmail.com

2. PhD, Department of Philosophy, Faculty of Literature and Humanities, University of Isfahan, Isfahan, Iran. Email: serpico1937@gmail.com

Abstract

In Classical Logic, an argument is deemed valid if and only if it lacks a counterexample. However, arguments like $Q \vdash P \vee \sim P$ and $P \wedge \sim P \vdash Q$ are considered valid based on this definition, despite natural intuition challenging their validity. *A New Outlook on the Elements of Logic* introduces a novel definition for argument validity, rendering the aforementioned arguments unprovable. This new definition necessitates revisions in argument evaluation, the substitution rule, the definition of logical truth, methods for determining argument validity and invalidity, as well as the definition and procedure of soundness and completeness proofs in Classical Logic. The establishment of the Truth-Functional System of Propositional Logic stems from this revised definition.

Asadollah Fallahi critiques this system in "*Hajhosseini's Truth-Functional Semantics*," published in *Philosophy and Kalam*, 2023, Vol. 56, issue 1. While proposing scattered criticisms, this article reveals that, aside from one critique requiring rectification due to an inadvertent mistake, the other criticisms stem from fallacies, unfounded accusations, non-compliance with certain critique conditions, incorrect formulation of the definition of a valid argument, and oversight of consequences arising from new conditions for argument validity and its definition.

Keywords: Classical Logic, Truth-Functional System and its Semantics, Argument Validity, Soundness and Completeness

Introduction

According to the definition of the validity of an argument in classical logic, the argument $P \vdash Q$, where P and Q are independent of each other, has a counterexample and is evaluated as invalid. Each of the two arguments $P \wedge \sim P \vdash Q$ and $P \vdash Q \vee \sim Q$ constructed by substituting P for $P \wedge \sim P$ or substituting Q for $Q \vee \sim Q$ from the above argument, known as EFQ and EQT arguments, is evaluated as valid since they have no counterexamples. These two arguments are demonstrable by applying the rules of inference. However, natural intuition does not confirm the correctness and validity of these two arguments.

In the book *A New Outlook on the Elements of Logic*, the author has presented a new definition of the validity of an argument in response to this problem by adding two new conditions to the conditions for the validity of an argument (Hajhosseini, p. 22), which

block the ways to prove the validity of these two arguments. This definition requires a revision of the evaluation of some evidence (arguments), the rule of substitution, the logical truth of the counterpart of a deduction, the method of determining the validity and invalidity of an argument, and the definition and procedure of the soundness proof and the completeness proof of Classical Logic. The article thoroughly discusses and provides adequate reasons to support each point. These changes have resulted in the founding of a truth-functional system for the basis of propositional logic that is free from the paradoxes and challenges of classical propositional logic. In the article "Hajhosseini's Truth-Functional Semantics," published in *Philosophy and Kalam*, 2023, Vol. 56, issue 1, Asadollah Fallahi, without specifying his position on the above arguments, criticized this theory by citing isolated points of criticism. In this article, we have categorized Fallahi's criticisms into four groups: "Ambiguity in some semantic concepts of the truth-functional system", "Validity, truth-preservation and model", "Implications of the definition of validity and invalidity of the argument", and "Soundness and completeness meta-theorems"

Research Findings

Upon analyzing the EFQ and EQT arguments, it becomes evident that in the former case, substituting the conclusion with any formula, or in the latter case, omitting the only premise of the argument or replacing it with another formula would not be sufficient to generate a counterexample line. This substitution clearly indicates that these two arguments fall into the category of arguments where the conclusion is independent of their premise. Therefore, we can conclude that in classical logic, argument validity or invalidity is assessed without considering the independence of the premise(s) from the conclusion. However, in the truth-functional system of propositional logic, the new conditions prevent proving the validity of arguments whose conclusion is independent of their premise.

In this article, after introducing the semantic indicators of the truth-functional system of propositional logic and its implications, we have addressed each of Fallahi's criticisms in detail. Furthermore, we have demonstrated that, except for one criticism requiring the correction of a minor error that does not compromise the theory's principle, none of these criticisms is justified.

Conclusion

Based on our responses to Fallahi's criticisms, it is evident that he has sometimes employed fallacies, criticized self-made accusations, exceeded the critique's requirements, delved into issues related to the non-truth-functional system beyond the article's scope, and occasionally reiterated criticisms previously addressed in another article, to which the author had already responded. Moreover, instead of formulating a correct and valid argument within the context of new conditions, he has coined specific conditions and considered them part of the argument. However, in referring to these conditions, he has deviated in proving the meta-theorems of soundness and completeness. We have also shown that with the correct formulation of the definition of correctness and validity of the argument, the process of proving these two meta-theorems in the book remains error-free.

References

- Hajihosseini, M. (2022). *Two Non-Classical Logic Systems; A New Outlook on Elements of Logic*, University of Isfahan Press. (in Persian)
- Hajihosseini, M. & Bahmanpour, H. (2023a), A Critical Review of the Critique of the Truth Functional System of Basic Propositional Logic: Are The Ways to Prove the EQT and EFQ Principles Blocked? *The Mirror of Knowledge*, 23(3),. (in Persian)
- . (2023b), Critical Review of the Article 'On Historical Aspects of Hajhosseini's Logical Systems: How is Logical Implication Analyzed and Formulated? *Knowledge*, 16(2). (in Persian)
- Fallahi, A. (2023a), Hajhosseini's Truth Functional System, *The Mirror of Knowledge*, 23 (1). (in Persian)
- . (2023b), On Historical Aspects of Hajhosseini's Systems, *Knowledge*, 16(1). [in Persian].
- . (2023c), Hajhosseini's Truth-Functional Semantics, *Philosophy and Kalam*, 56(1)[.in Persian]

Cite this article: Hajihosseini, M., & Bahmanpour, H. (2024). A Critical Analysis of a Critique on Truth-Functional System Semantics: Is the Conclusion of an Argument Independent of the Premises?. *Philosophy and Kalam*, 56 (2), 441-463. (in Persian)

Publisher: University of Tehran Press.

© The Author(s).

DOI:<https://doi.org/10.22059/jtp.2024.368162.523447>



Article Type: Research Paper

Received: 24-Nov-2023

Received in revised form: 23-Dec-2023

Accepted: 7-Jan-2024

Published online: 10-Mar-2024

بررسی انتقادی یک نقد درباره سmantیک نظام تابع ارزشی

آیا نتیجه استدلال می‌تواند مستقل از مقدمه‌ها باشد؟

مرتضی حاجی حسینی^۱ | حمیده بهمن پور^۲

۱. نویسنده مسئول، دانشیار، گروه فلسفه، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران. رایانامه:

mtzh.hosseini2006@gmail.com

۲. دانشآموخته دکترا، گروه فلسفه، دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران. رایانامه:

serpico1937@gmail.com

چکیده

در منطق کلاسیک، استدلال معتبر است اگر و تنها اگر استدلال فاقد سطر نمونه خلاف باشد، فرقی نمی‌کند نتیجه مستقل از مقدمه‌ها باشد یا نباشد. بر اساس این تعریف، استدلال‌های $Q \models P \vee P \wedge \sim P \models Q$ معتبر ارزیابی می‌شوند. شهود طبیعی اما اعتبار این دو استدلال را تایید نمی‌کند. نویسنده در کتاب طرحی نواز اصول و مبانی منطق (۱۴۰۱) با افزودن دو شرط جدید، تعریفی نواز اعتبار استدلال ارائه کرده است که راه‌های اثبات اعتبار این دو استدلال را مسدود می‌کند. این تعریف مستلزم تجدید نظر در ارزیابی برخی استدلال‌ها، تعریف قاعدة جانشینی، تعریف صدق منطقی همتای استنتاج، شیوه تعیین اعتبار و عدم اعتبار استدلال، فرآیند اثبات بهنجاری و تمامیت منطق کلاسیک است که به تأسیس نظریه نظام تابع ارزشی منطق پایه گزاردها انجامیده است. اسدالله فلاحی در مقاله «سمantیک تابع ارزشی حاج حسینی» که در مجله فلسفه و کلام اسلامی، ۱۴۰۲، دوره ۵۶، شماره اول منتشر شده است، بی‌آنکه موضع خود را در قبال استدلال‌های فوق مشخص نماید، با طرح انتقادات پراکنده، این نظریه را نقد نموده است. در این مقاله این نقدها را در چهار گروه «ابهام در برخی مفاهیم سmantیک نظام تابع ارزشی»، «اعتبار، صدق نگهداری و مدل»، «پیامدهای تعریف اعتبار و عدم اعتبار استدلال» و «فرآنشایی بهنجاری و تمامیت» بررسی می‌کنیم و نشان می‌دهیم به جزیک نقد که مستلزم اصلاح یک خطای سهوی است و هیچ آسیبی به اصل نظریه نمی‌زند، سایر نقدها ناشی از کاربرد شگردهای مغالطی، اتهام‌های خودساخته، عدول از برخی الزامات نقد، صورت‌بندی نادرست از تعریف استدلال معتبر و عدم توجه به برخی پیامدهای شروط جدید تعریف اعتبار استدلال است.

کلیدواژه‌ها: منطق کلاسیک، نظام تابع ارزشی و سmantیک آن، اعتبار استدلال و روش تعیین آن، بهنجاری و تمامیت.



استناد: حاجی حسینی، مرتضی، و بهمن پور، حمیده (۱۴۰۲). بررسی انتقادی یک نقد درباره سماتیک نظام تابع ارزشی: آیا نتیجه استدلال می‌تواند مستقل از مقدمه‌ها باشد؟. فلسفه و کلام اسلامی، ۵۶(۲)، ۴۴۱-۴۶۳.

نوع مقاله: علمی-پژوهشی

ناشر: مؤسسه انتشارات دانشگاه تهران

دریافت: ۱۴۰۲/۰۹/۰۳

© نویسنده‌گان

بازنگری: DOI: <https://doi.org/10.22059/jitp.2024.368162.523447>

پذیرش: ۱۴۰۲/۱۰/۱۷

انتشار: ۱۴۰۲/۱۲/۲۰



مقدمه

دو گزاره «آسمان آبی است» و «ایران در آسیا است» مستقل از یکدیگرند و نمی‌توان هیچیک را از دیگری استنتاج کرد. اگر گزاره اول را با P و گزاره دوم را با Q نشان دهیم، دو استدلال $P \vdash Q$ و $Q \vdash P$ ساخته می‌شوند که هر یک به این دلیل که Q و P مستقل از یکدیگرند، نامعتبر ارزیابی می‌شوند. روش است این دو استدلال، سطر نمونه خلاف دارند اما آیا موارد استقلال نتیجه از مقدمه‌ها فقط محدود به استدلال‌های است که سطر نمونه خلاف دارند؟ اگر در استدلالی همه مقدمه‌ها قابل حذف باشد آیا نتیجه مستقل از مقدمه‌ها نیست؟ اگر در استدلالی همه مقدمه‌ها قابل حذف با هر فرمولی قابل جایگزین باشند، آیا نتیجه مستقل از مقدمه‌ها نیست؟ پاسخ شهود طبیعی به این سوال‌ها روش است.

بر اساس تعریف اعتبار استدلال در منطق کلاسیک، فقدان سطر نمونه خلاف، شرط لازم و کافی برای اعتبار استدلال است؛ بنابراین استدلال تنها در صورتی نامعتبر است که سطر نمونه خلاف داشته باشد. در این منطق، استدلال $P \vdash Q$ سطر نمونه خلاف دارد و به همین دلیل نامعتبر ارزیابی می‌شود. استدلال‌های $P \vdash Q$ و $Q \vdash P$ اما که با جایگزین کردن P با $\sim P$ می‌شود. استدلال‌های $P \vdash Q$ و $Q \vdash P$ از استدلال $P \vdash Q$ ساخته شده‌اند و به ترتیب به استدلال EQFQ و EQT مشهورند و به این دلیل که فاقد سطر نمونه خلاف هستند، معتبر ارزیابی می‌شوند. قاعده‌های استنتاج نیز در این منطق چنان تدوین شده‌اند که این دو استدلال به کمک آن‌ها اثبات می‌شود. شهود طبیعی اما درستی و اعتبار این دو استدلال را تأیید نمی‌کند.

با بررسی این دو استدلال، متوجه می‌شویم که در اولی اگر نتیجه را با هر فرمولی جایگزین کنیم یا در دومی اگر تنها مقدمه استدلال را حذف یا با هر فرمولی جایگزین کنیم استدلال جدید همچنان فاقد سطر نمونه خلاف است. این جایگزینی به وضوح نشان می‌دهد که این دو استدلال از جمله استدلال‌هایی به شمار می‌آیند که نتیجه آنها از مقدمه‌انها مستقل است. از اینجا می‌توان نتیجه گرفت که در منطق کلاسیک استقلال مقدمه یا مقدمه‌ها از نتیجه در ارزیابی اعتبار و عدم اعتبار استدلال دخالت داده نمی‌شود.

نویسنده اما در مواجهه با این مسئله با افزودن دو شرط جدید به شروط اعتبار استدلال، تعریفی جدید از اعتبار استدلال ارائه کرده است (حاج‌حسینی، ۱۴۰۱: ۲۲) که راه‌های اثبات اعتبار این دو استدلال را مسدود می‌کند. این تعریف مستلزم تجدید نظر در ارزیابی برخی شواهد (استدلال‌ها)، قاعده جانشینی، صدق منطقی همتای استنتاج، روش تعیین اعتبار و عدم اعتبار استدلال و فراقضایی بهنجاری و تمامیت منطق کلاسیک است که هر یک با دلایل کافی پشتیبانی می‌شود. این تغییرات به تأسیس نظام تابع ارزشی منطق پایه گزاره‌ها انجامیده است که از پارادوکس‌ها و چالش‌های منطق کلاسیک گزاره‌ها خالی است.

در ادامه، مقاله را در دو بخش تحریر می‌کنیم. در بخش اول به معرفی شاخص‌های سماتیک نظریه نظام تابع ارزشی و پیامدهای آن می‌پردازیم. بخش دوم را به بررسی نقدهای اسدالله فلاحتی در مقاله «سماتیک تابع ارزشی حاج حسینی» اختصاص می‌دهیم که در مجله فلسفه و کلام اسلامی (۱۴۰۲) منتشر شده است. در ضمن، در هر دو بخش، ارجاع‌ها به کتاب طرحی نو از اصول و مبانی منطق، به ویرایش دوم کتاب است که از این پس از آن به «کتاب» تعبیر می‌شود و منظور از «نویسنده» نیز «نویسنده کتاب» است.

۱. شاخص‌های نظام تابع ارزشی منطق پایه گزاره‌ها

۱-۱. سماتیک نظام تابع ارزشی؛ بخشی از یک سماتیک جامع

در منطق گزاره‌ها، تنها با ادات‌های منطقی سروکار داریم و معیار صدق و کذب گزاره‌ها، مطابقت و عدم مطابقت آن‌ها با جهان واقع است. بنابراین، سخنی از جهان‌های ممکن درمیان نیست، جز اینکه جهان واقع را یکی از جهان‌های ممکن بدانیم که از قوه به فلیت رسیده و در فرم کنونی محقق شده است. این مطلب به نظام خاصی از منطق گزاره‌ها اختصاص ندارد و در خصوص منطق کلاسیک، نظام تابع ارزشی و نظام غیرتابع ارزشی صدق می‌کند.

در منطق کلاسیک گزاره‌ها اما که ادات‌های پایه به ادات‌های تابع ارزشی و جمله‌های پایه به جمله‌های تابع ارزشی محدود است و جمله، بسیط باشد یا مرکب، به اعتبار مطابقت یا عدم مطابقت با جهان واقع، صادق یا کاذب به شمار می‌آید، جهان واقع، یکپارچه دیده می‌شود به این معنی که فرض زیربخش‌های مختلف برای آن لازم نیست.

در نظام تابع ارزشی منطق پایه گزاره‌ها اما که ادات‌های تابع ارزشی بخش از ادات‌های پایه را تشکیل می‌دهند و این نظام یکی از دو نظام پایه تابع ارزشی و غیرتابع ارزشی به شمار می‌آید که با هم یک نظام جامع را شکل می‌دهند (حاج حسینی، ۱۴۰۱: ۹۲ و ۲۸۳). فرمول‌های تابع ارزشی (بسیط باشند یا مرکب) ناظر به یک وضعیت خاص و معین از جهان واقع (جهان کنونی) و فرمول‌های غیرتابع ارزشی ناظر به امکان صدق دو گزاره با هم در دست کم یک وضعیت خاص نامعین از این جهان (در ترکیب عطفی مفهومی) یا ناظر به صدق دو گزاره با هم در هر وضعیت فرضی محتمل از این جهان (در ترکیب شرطی مفهومی) یا ناظر به صدق یک گزاره و کذب دیگری در هر وضعیت فرضی محتمل از این جهان (در ترکیب فصلی مفهومی) هستند. از این‌رو، برای ارزیابی آن‌ها ناگزیر از فرض زیربخش‌های (وضعیت‌های) مختلف برای جهان واقع هستیم تا ارزش جمله‌های بسیط و مرکب تابع ارزشی را نسبت به یک وضعیت خاص از جهان واقع و ارزش جمله‌های غیرتابع ارزشی را نسبت به وضعیت‌های فرضی محتمل از این جهان بررسی نماییم. بنابراین، در نظام تابع ارزشی تنها با یک وضعیت خاص از وضعیت‌های فرضی محتمل که می‌تواند وضعیت کنونی باشد، سروکار داریم و بیان همین مقدار نیز برای معرفی سماتیک این نظام کافی است. روشن است این مفهوم از

«وضعیت» از مفهوم «وضعیت» در منطق ربط که صدق طرفین نقیض یا کذب آنها با هم در آن بلامانع است، متمایز است.

۱-۲. تعریف جدید اعتبار و عدم اعتبار استدلال

استدلال در منطق کلاسیک معتبر است اگر و تنها اگر استدلال فاقد سطر نمونه خلاف باشد. در نظام تابع ارزشی اما استدلال معتبر است اگر و تنها اگر ۱) اگر نتیجه، معنایی ناسازگار نیست، مقدمه‌ها با هم مجموعه‌ای معنایی ناسازگار تشکیل ندهند؛ ۲) اگر همه مقدمه‌ها، اصل موضوع یا صدق منطقی نیستند، نتیجه، صدق منطقی نباشد؛ ۳) نتیجه در هر تعبیری / مدلی که مقدمه‌ها صادقند، صادق باشد. (حاج‌حسینی، ۱۴۰۱، ص ۲۲) در این تعریف، شرط‌های اول و دوم شرط‌های جدیدی هستند که راه‌های اثبات اعتبار استدلال‌های $Q \models P \vee \sim P \wedge \sim P$ را مسدود می‌کنند.

بنابراین، استدلال، نامعتبر است اگر و تنها اگر یکی از شروط سه‌گانه فوق برقرار نباشد؛ یعنی، مقدمه‌ها با هم مجموعه‌ای معنایی ناسازگار تشکیل دهند ولی نتیجه معنایی ناسازگار نباشد یا نتیجه صدق منطقی باشد ولی همه مقدمه‌ها اصل موضوع یا صدق منطقی نباشند یا نتیجه در تعبیر / مدلی که مقدمه / مقدمه‌ها صادقند، صادق نباشد. (حاج‌حسینی، ۱۴۰۱، ص ۲۲)

۱-۳. پیامدهای تعریف جدید اعتبار استدلال

تعریف جدید اعتبار استدلال پیامدهایی در حوزه شواهد، قاعدة جانشینی، صدق منطقی همتای استنتاج، شیوه تعیین اعتبار و عدم اعتبار استدلال و فرآیند تعریف و اثبات دو فرآضیه بهنجاری و تمامیت دارد.

۱-۳-۱. تجدید نظر در ارزیابی برخی شواهد (استدلال‌ها)

استدلال‌های زیر در منطق کلاسیک، معتبر ارزیابی می‌شوند:

1. $P \wedge \sim P \models P$
2. $P \models P \vee \sim P$
3. $P \supset (P \vee \sim P), P \models P \vee \sim P$
4. $(P \supset Q) \wedge (Q \supset P) \models P \supset P$

این استدلال‌ها همه در این ویژگی مشترکند که فاقد سطر نمونه خلاف هستند. در نظام تابع ارزشی اما استدلال‌های فوق نامعتبر ارزیابی می‌شوند. استدلال نخست به این دلیل که فاقد شرط نخست از شروط اعتبار استدلال در تعریف جدید است و استدلال‌های دوم، سوم و چهارم به این دلیل که فاقد شرط دوم از شروط اعتبار استدلال در تعریف جدید است. روشن است این ارزیابی بر پایه شروط اعتبار استدلال در منطق کلاسیک رضایت بخش نیست ولی باید توجه داشت که اگر فقدان سطر نمونه خلاف، شرط لازم و کافی برای درستی استدلال بود، درستی استدلال‌های $Q \models P \wedge \sim P$ و $P \models P \vee \sim P$ نیز نباید مورد تردید قرار می‌گرفت. در اینجا می‌پرسیم این توجیه آیا با دلایل منطقی دیگری نیز پشتیبانی می‌شود؟

استدلال اول با هر نتیجه‌ای فاقد سطر نمونه خلاف است و حاصل جایگزین کردن Q با P در استدلال EFQ است. استدلال دوم هم با هر مقدمه‌ای فاقد سطر نمونه خلاف است و حاصل جایگزین کردن Q با P در استدلال EQT است که به این معنی است که نتیجه در این دو استدلال نیز مستقل از مقدمه‌ها است. در استدلال‌های سوم و چهارم نیز اگر برخی یا همه مقدمه‌ها را با هر فرمول دیگری جایگزین کنیم، استدلال همچنان فاقد سطر نمونه خواهد بود که به این معنی است که در این استدلال‌ها نیز نتیجه مستقل از مقدمه‌ها است. اگر این تحلیل را پذیریم می‌توانیم بگوییم شروط جدید تعريف اعتبار استدلال در نظام تابع ارزشی **شروطی است منطقی** که مانع اثبات اعتبار استدلال‌های می‌شود که نتیجه آن‌ها مستقل از مقدمه‌ها است.

بر اساس این تحلیل، استدلالی که نتیجه آن به شرحی که گفتیم مستقل از همه مقدمه‌ها باشد نامعتبر است و ساختار صوری آن از این جهت که چنین تداعی می‌کند که مقدمه‌ها نتیجه خاصی را رقم می‌زنند یا نتیجه آن فرع بر مقدمه‌های خاصی پذیرفته می‌شود، مغالطی به شمار می‌آید. در این میان اما استدلال‌های زیر در نظام تابع ارزشی معتبر به شمار می‌آیند:

۱. استدلال $Q \wedge \sim P \vDash Q \wedge \sim P$ به این دلیل که فاقد سطر نمونه خلاف است و نتیجه $\sim P$ نتها مقدمه آن که هر دو معنایی ناسازگارند، با هر فرمولی قابل جایگزین نیستند تا مصدق استدلالی به شمار آید که نتیجه آن مستقل از مقدمه‌ها باشد.

۲. استدلال $Q \supset P \vDash Q$ به این دلیل که فاقد سطر نمونه خلاف است و نتها مقدمه آن صدق منطقی است که بر هیچ فرمولی حتی خودش استوار نیست. بنابراین، استدلال مذکور در حکم صدق منطقی $Q \supset P \vDash Q$ است و فرمول $P \supset Q$ مقدمه آن به شمار نمی‌آید تا به این اعتبار که نتها مقدمه آن با هر فرمولی قابل جایگزین است از جمله استدلال‌هایی قلمداد شود که نتیجه آن‌ها مستقل از مقدمه‌ها است و نامعتبر قلمداد شود.

۳. استدلال $R \sim P, Q \vDash R \vee P, Q$ به این دلیل که نتیجه آن مستقل از دو مقدمه ناسازگار P و Q است، در حکم استدلال $R \sim P \vDash R \vee P$ است که فاقد سطر نمونه خلاف است و دو شرط دیگر اعتبار استدلال در نظام تابع ارزشی نیز در آن نقض نشده است.

۱-۳-۲. تجدید نظر در قاعدة جانشینی در استدلال‌ها

استدلال‌های زیر در نظام تابع ارزشی معتبر ارزیابی می‌شوند:

$$\begin{aligned} P \wedge Q &\vDash P \\ P &\vDash P \vee Q \\ P \supset (P \vee Q), P &\vDash P \vee Q \\ P \supset Q, Q \supset R &\vDash P \supset R \end{aligned}$$

در این استدلال‌ها اما اگر Q را با $P \sim$ در سه استدلال نخست و R را با P در استدلال چهارم جانشین کنیم، استدلال‌های پیشین (بند ۱.۳.۱) ساخته می‌شوند که بر اساس تعريف جدید از درستی استدلال، نامعتبر ارزیابی می‌شوند. در اینجا این سؤال مطرح می‌شود که در نظام تابع ارزشی آیا تبدیل

گزاره نشانه‌ها در استدلال‌های معتبر، تغییری در اعتبار و کارکرد استدلال‌ها ایجاد می‌کند؟ آیا قاعدهٔ جانشینی در این نظام اعتبار نگهدار نیست؟

در نظام تابع ارزشی شرط کرده‌ایم که جانشین‌سازی، از مقدمهٔ / مقدمه‌ها مجموعه‌ای معنایی ناسازگار نسازد مگر اینکه از نتیجهٔ نیز فرمولی معنایی ناسازگار بسازد و از نتیجهٔ صدق منطقی نسازد مگر اینکه از همهٔ مقدمه‌ها نیز اصل موضوع یا صدق منطقی بسازد (حاج‌حسینی، ۱۴۰۱، ص ۲۷). روش است با رعایت این شروط، تبدیل گزاره نشانه‌ها در استدلال‌های معتبر، تغییری در اعتبار و کارکرد استدلال‌ها ایجاد نمی‌کند و قاعدهٔ جانشینی همچنان اعتبار نگهدار خواهد بود و می‌توانیم بگوییم اگر استدلالی معتبر باشد، تمامی نمونه جانشین‌های آن هم معتبر هستند.

۱-۳-۳. تجدید نظر در صدق منطقی همتای استنتاج

در منطق کلاسیک، صدق منطقی که از یک استدلال معتبر ساخته می‌شود، صدق منطقی همتای استنتاج (صدق منطقی همتای استدلال) نامیده می‌شود. در نظام تابع ارزشی اما برخی استدلال‌ها، برای مثال اصول EQT و EFQ نامعتبر به شمار می‌آیند اما شرطی وابسته به آن‌ها صدق منطقی است:

$$\begin{aligned} P \wedge \sim P \neq Q &\models P \wedge \sim P \supset Q \\ Q \neq P \vee \sim P &\models Q \supset P \vee \sim P \end{aligned}$$

این مثال‌ها نشان می‌دهند که صدق منطقی که در این نظام از یک استدلال معتبر ساخته می‌شود، صدق منطقی همتای استنتاج نیست چراکه این صدق منطقی حتی در حالتی که استنتاج برقرار نیست نیز گاهی ساخته می‌شود.

۱-۳-۴. تجدید نظر در شیوه تعیین اعتبار و عدم اعتبار استدلال

در منطق کلاسیک برای بررسی اعتبار یا عدم اعتبار استدلال، جدول ارزش استدلال را رسم می‌کنیم و در صورتی که استدلال در این جدول، سطر نمونه خلاف نداشته باشد، استدلال را معتبر ارزیابی می‌کنیم. در نظام تابع ارزشی اما که دو شرط دیگر به شرط اعتبار استدلال افزودیم علاوه بر این مرحله، دو مرحله دیگر اضافه می‌شود.

۱. اگر جدول ارزش استدلال سطرنی نداشته باشد که در آن سطر همهٔ مقدمه‌ها صادق باشند، به این معنی است که مقدمه‌ها معنایی ناسازگارند. در این صورت اگر نتیجه، معنایی سازگار باشد یعنی دست کم در یک سطر، ارزش صدق داشته باشد، به این معنی است که مجموعه‌ای که عضوهای آن مقدمه‌های استدلال است معنایی ناسازگار است و در این صورت، استدلال نامعتبر ارزیابی می‌شود.

۲. اگر نتیجه در همهٔ سطرهای جدول ارزش، صادق باشد به این معنی است که نتیجه، صدق منطقی است، در این صورت اگر هر یک از مقدمه‌ها چنین نباشد یعنی در همهٔ سطرهای ارزش صدق نداشته باشند، استدلال نامعتبر ارزیابی می‌شود.

۱-۳-۵. تجدید نظر در فرآیند اثبات فrac{ضیه}{بهنجاری}

در منطق کلاسیک گزاره‌ها که استدلال درست است اگر و تنها اگر نتیجه به کمک قاعده‌های استنتاج از مقدمه‌ها به دست آید و استدلال معتبر است اگر و تنها اگر استدلال فاقد سطر نمونه خلاف باشد برای اثبات بهنجاری این منطق باید ثابت کنیم «قاعده‌های استنتاج در این منطق از مقدمه‌های صادق نتیجه کاذب به بار نمی‌آورند» و در این صورت می‌گوییم «هر استدلال درست، معتبر است». این اثبات تنها در یک مرحله انجام می‌شود و به اعتبار آن در حالت خاص نیز که نتیجه، قضیه است و پای هیچ مقدمه‌ای در میان نیست، نتیجه می‌گیریم: «هر قضیه، صدق منطقی است». در نظام تابع ارزشی اما که شروط جدیدی را به تعریف درستی و اعتبار استدلال افزودیم، علاوه بر اینکه در مرحله نخست ثابت می‌کنیم قاعده‌های استنتاج در این منطق از مقدمه‌های صادق نتیجه کاذب به بار نمی‌آورند، سه مرحله دیگر هم لازم است:

مرحله دوم: با این فرض که نتیجه قضیه نباشد و مقدمه‌ها مجموعه‌ای نحوی سازگار تشکیل دهند، باید ثابت کنیم «هر مجموعه نحوی سازگار در این نظام معنای سازگار است».

مرحله سوم: با این فرض که نتیجه قضیه نباشد و مقدمه‌ها اصل موضوع یا قضیه باشند، استدلال $A_n \vdash B$ در حکم قضیه $B \vdash A_1, \dots, A_n$ است و در این صورت کافی است اثبات کنیم $B \vdash A_1, \dots, A_n$

مرحله چهارم: با این فرض که مقدمه‌ها مجموعه‌ای نحوی ناسازگار تشکیل دهند و نتیجه نیز نحوی ناسازگار باشد، استدلال $B \vdash A_1, \dots, A_n$ در حکم استدلال $A_1 \wedge \dots \wedge A_n \vdash B$ است و این استدلال نیز معادل استدلال $(A_1 \wedge \dots \wedge A_n) \vdash B$ است که نتیجه آن قضیه است و در حکم قضیه $(A_1 \wedge \dots \wedge A_n) \vdash B$ است و در این صورت کافی است اثبات کنیم که:

$$\vdash \sim (A_1 \wedge \dots \wedge A_n)$$

حکم «هر قضیه، صدق منطقی است» اما به عنوانی حالتی خاص که پای هیچ مقدمه‌ای در میان نباشد با اثبات «قاعده‌های استنتاج از مقدمه‌های صادق نتیجه کاذب به بار نمی‌آورند» در مرحله نخست اثبات می‌شود و در این صورت نیازی به اثبات جداگانه مرحله سوم و چهارم نیست. در این صورت، برای اثبات فrac{ضیه}{بهنجاری} در نظام تابع ارزشی کافی است علاوه بر اینکه ثابت کنیم «هر قاعده‌های استنتاج در این منطق از مقدمه‌های صادق نتیجه کاذب به بار نمی‌آورند، ثابت کنیم «هر مجموعه نحوی سازگار، معنای سازگار هم هست». یعنی مراحل اثبات به دو مرحله کاهش می‌یابد. از این رو فrac{ضیه}{بهنجاری} در فصل چهارم کتاب در دو مرحله اثبات شده است (حاج‌حسینی، ۱۴۰۱، ص ۷۴-۸۷).

۱-۳-۶. تجدید نظر در فرآیند اثبات فrac{ضیه}{تمامیت}

در منطق کلاسیک گزاره‌ها که استدلال درست است اگر و تنها اگر نتیجه به کمک قاعده‌های استنتاج از مقدمه‌ها به دست آید و استدلال معتبر است اگر و تنها اگر استدلال فاقد سطر نمونه خلاف باشد برای اثبات تمامیت این منطق باید ثابت کنیم هر استدلال فاقد سطر نمونه خلاف، به کمک

قاعده‌های استنتاج اثبات می‌شود و در این صورت می‌گوییم هر استدلال معتبر، درست است. این اثبات تنها در یک مرحله انجام می‌شود و به اعتبار آن در حالت خاص نیز که نتیجه، صدق منطقی است می‌گوییم «هر صدق منطقی، قضیه است». در نظام تابع ارزشی اما که شروط جدیدی را به تعریف درستی و اعتبار استدلال افزودیم علاوه بر اینکه در مرحله نخست ثابت می‌کنیم هر استدلال فاقد سطر نمونه خلاف، به کمک قاعده‌های استنتاج اثبات می‌شود، سه مرحله دیگر هم لازم است:

مرحله دوم: با این فرض که نتیجه صدق منطقی نباشد و مقدمه‌ها مجموعه‌ای معنایی سازگار تشکیل دهنند، باید ثابت کنیم «هر مجموعه معنایی سازگار در این نظام نحوی سازگار هم هست».

مرحله سوم: با این فرض که نتیجه صدق منطقی باشد و مقدمه‌ها اصل موضوع یا صدق منطقی باشند، استدلال $A_1, \dots, A_n \models B$ در حکم صدق منطقی $B \models$ است و در این صورت کافی است اثبات کنیم $\vdash B$

مرحله چهارم: با این فرض که مقدمه‌ها مجموعه‌ای معنایی ناسازگار تشکیل دهنند و نتیجه نیز معنایی ناسازگار باشد، استدلال $A_1, \dots, A_n \models B$ در حکم استدلال $A_1 \wedge \dots \wedge A_n \models B$ است و این استدلال نیز معادل $(A_1 \wedge \dots \wedge A_n) \sim B \models \sim (A_1 \wedge \dots \wedge A_n)$ است که نتیجه آن قضیه است و در حکم صدق منطقی $(A_1 \wedge \dots \wedge A_n) \sim B \models$ است و در این صورت کافی است اثبات کنیم که:

حکم «هر صدق منطقی، قضیه است» اما به عنوانی حالتی خاص که پایی هیچ مقدمه‌ای در میان نباشد با اثبات «هر استدلال فاقد سطر نمونه خلاف، به کمک قاعده‌های استنتاج اثبات می‌شود» در مرحله نخست اثبات می‌شود و در این صورت نیازی به اثبات جداگانه مرحله سوم و چهارم نیست. در این صورت، برای اثبات فراقضیه تمامیت در نظام تابع ارزشی کافی است علاوه بر اینکه ثابت می‌کنیم «هر استدلال فاقد سطر نمونه خلاف، به کمک قاعده‌های استنتاج اثبات می‌شود» ثابت کنیم «هر مجموعه معنایی سازگار، نحوی سازگار هم هست». یعنی مراحل اثبات به دو مرحله کاهش می‌یابد. از این رو فراقضیه تمامیت در فصل چهارم کتاب در دو مرحله اثبات شده است (حاج‌حسینی، ۱۴۰۱، ص ۸۷-۸۹).

۲. بررسی نقدهای اسدالله فلاحتی بر سماتیک نظام تابع ارزشی منطق پایه گزاره‌ها

در این بخش، پیش از ورود به بررسی نقدهای فلاحتی یادآوری این نکته ضروری است که نویسنده در نظریه نظام تابع ارزشی منطق پایه گزاره‌ها نامعتبر بودن اصول EQT و EFQ را پیش‌فرض گرفته و تعریفی نو از اعتبار استدلال ارائه کرده است که متفاوت از تعریف منطق کلاسیک و نیز منطق ربط از اعتبار استدلال است. بنابراین اگر نظریه‌های منطقی را همچون سایر نظریه‌های علمی، پسینی بدانیم و به دیدگاه فیلسوفان علم در مورد نظریه‌های علمی پایبند باشیم، باید پیذیریم که تعریف جدید اعتبار

استدلال و پیامدهای آن را نمی‌توان با معیار منطق کلاسیک و یا منطق ربط ارزیابی نمود. در این صورت، هر گونه داوری در باره نظام تابع ارزشی منطق پایه گزاره‌ها بر پایه اعتبار اصول یاد شده یا در باره تعریف جدید استدلال و پیامدهای آن در نظام تابع ارزشی که با معیار منطق کلاسیک و منطق ربط انجام شود مستلزم خروج از الزامات نقد است.

۱-۲. ابهام در برشی مفاهیم سmantیک نظام تابع ارزشی

۱-۱-۲. تفاوت بین جهان ممکن و وضعیت

فلاحی در نخستین نقد بر سmantیک نظام تابع ارزشی سؤالات متعددی را در ارتباط با تفاوت «جهان ممکن» با «وضعیت»، مقصود از «جهان ممکن» و «وضعیت فرضی محتمل» و انگیزه طرح آن‌ها، منظور از قید «کنونی» در «جهان ممکن کنونی» و «وضعیت فرضی محتمل کنونی»، تمایز میان «جهان ممکن کنونی» با «وضعیت فرضی محتمل کنونی» پرسیده و در ادامه گفته است اینها سؤالاتی هستند که متأسفانه هرگز در کتاب پاسخ نمی‌یابند (فالحی، ۱۴۰۲ج، ص ۱۱۶ و ۱۱۷).

پاسخ به انتقاد: نویسنده در خصوص نسبت بین جهان ممکن و جهان کنونی و نیز نسبت بین وضعیت کنونی و وضعیت‌های فرضی در این جهان در سmantیک نظام تابع ارزشی به صراحت اظهار نظر کرده است؛

برای بیان اصول و قواعد دلالت شناسی نظام تابع ارزشی منطق گزاره‌ها از بین مجموع جهان‌های ممکن، جهان کنونی و از بین مجموع وضعیت‌های فرضی در این جهان وضعیت کنونی را برمی‌گزینیم (حاج حسینی، ۱۴۰۱، ص ۵۹).

در این عبارت «جهان کنونی» یکی از جهان‌های ممکن معرفی شده است که قید «کنونی» در آن بر «جهان بالفعل» دلالت دارد و وضعیت‌های مختلفی زیربخش این جهان هستند. در نظام تابع ارزشی فقط با یک وضعیت یعنی «وضعیت کنونی» سروکار داریم و صدق گزاره‌ها اعم از بسیط و مرکب را با آن می‌سنجیم. همین مقدار برای ورود به سmantیک نظام تابع ارزشی کافی است. در نظام غیرتابع ارزشی اما که با گزاره‌های غیرتابع ارزشی مانند «اگر باران باراد زمین تر می‌شود» روبرو هستیم، فقط وضعیت کنونی کافی نیست و با وضعیت‌های دیگر هم سروکار داریم. به این بحث که مرتبط با نظام غیرتابع ارزشی است و بخشی از سؤالات فلاحی هم در این باره است در اینجا ورود نمی‌کنیم.

۱-۱-۲. مفهوم وضعیت در سنت منطق ربط و نظام تابع ارزشی

فلاحی در ادامه ضمن اشاره به اینکه در سنت منطق جدید «جهان ممکن» چیزی است که در آن هر گزاره یا نقیض آن (نه هر دو) صادق است برخلاف «وضعیت» که در آن می‌شود یک گزاره و نقیض آن با هم صادق یا کاذب باشند، این حدس را که وضعیت در این معنی به کاررفته باشد منتفی دانسته است (فالحی، ۱۴۰۲ج، ص ۱۱۶). ایشان سپس سراغ سmantیک نظام غیرتابع ارزشی رفته و

ضمن نقل مباحثی از این بخش، مباحثی در ارتباط با صدق منطقی، صدق در مدل و صدق در وضعیت مطرح کرده است و با استناد به متن کتاب به خوبی به تفاوت آن‌ها پی برده است.

پاسخ به انتقاد: برداشت فلاحتی از این بخش در خصوص مفهوم وضعیت و نیز صدق منطقی، صدق در مدل و صدق در وضعیت کاملاً درست است اما در برخی موارد مرتبط با نظام تابع ارزشی نیست که در اینجا از ورود به آن‌ها خوداری می‌کیم. این مطلب نشان می‌دهد که فلاحتی با استناد به متن کتاب، پاسخ برخی سوالات را که قبل از گفته بود هرگز در کتاب نمی‌یابد، از جمله مفهوم وضعیت و نسبت آن با جهان واقع و تفاوت آن با وضعیت در منطق ربط با استناد به متن کتاب به خوبی دریافته است و به آن اذعان دارد.

۲-۲. اعتبار، صدق نگهداری و مدل

۲-۲-۱. تعریف اعتبار و عدم اعتبار استدلال در نظام تابع ارزشی

فلاحتی در این نقد، شرط اعتبار استدلال در منطق کلاسیک را «شرط منطقی» و شروط جدید اعتبار استدلال در نظام‌های تابع ارزشی و غیرتابع ارزشی را «شروط فلسفی» نامیده است (فلاحتی، ۱۴۰۲، ص ۱۱۹) و در ادامه آن را به زعم خود به شرح زیر بازنویسی کرده است:

استدلال از نگاه سماتیکی معتبر است اگر و تنها اگر اولاً صدق نگهدار باشد و ثانياً نتیجه و عطف مقدمات یا هر دو صادق باشند یا هر دو همیشه کاذب باشند یا هر دو ممکن الصدق (گاهی صادق گاهی کاذب) باشند (فلاحتی، ۱۴۰۲، ج، ص ۱۱۹).

فلاحتی در ادامه تعریف خود را با کاربرد عطف مصادقی به زبان صوری بیان نموده و با این فرض که برداشت وی درست باشد سه نکته را متنزکر شده است:

۱. در این سماتیک جدول‌های ارزش منطق کلاسیک مبنا و پایه قرار گرفته‌اند و با تقیید مفهوم معتبر در منطق کلاسیک به قیود فلسفی به مفهوم معتبر در نزد حاج حسینی می‌رسیم (فلاحتی، ۱۴۰۲، ج، ص ۱۱۹).

۲. حاج حسینی می‌توانست در بخش نظریه برهان و نظام استنتاج طبیعی نیز نظریه برهان و نظام استنتاج طبیعی منطق کلاسیک را مبنا و پایه قرار دهد و با تقیید استدلال درست و برهان از منطق کلاسیک به قیدی شیوه قیود فلسفی، منطق خود را پی‌ریزی کند (فلاحتی، ۱۴۰۲، ج، ص ۱۱۹).

۳. با این کار دیگر نیازی به اختصاص سه فصل با بیش از یکصد صفحه یعنی از صفحه ۳۷ تا صفحه ۱۴۳ به نظام تابع ارزشی نبود و در یک صفحه کل مطلب را می‌شد جمع کرد و در یک صفحه دیگر به تفاوت‌های منطق کلاسیک با نظام تابع ارزشی پرداخت. در این صورت دیگر نیازی به شرط نرمال بودن برهان یا افزودن شرط عجیب «قضیه نباشد» برای

جانشین‌سازی فرمول‌ها نبود و فrac{ضیه}{های} صحت و تمامیت منطق کلاسیک به طور طبیعی به نظام تابع‌ارزشی سرربز می‌شد (فلاحی، ۱۴۰۲، ج، ص ۱۲۰).

پاسخ به انتقاد: فلاحی در این نقد، شروط جدید اعتبار استدلال را که پیش از این وجه منطقی بودن آن‌ها را توضیح دادیم، بدون ذکر هیچ دلیلی «شرط فلسفی» نامیده است. فلاحی در مقاله «نظام تابع‌ارزشی حاج‌حسینی» نیز این دو شرط را با استناد به اینکه نویسنده دلایل فلسفی برای افزودن آن‌ها دارد «شرط فلسفی» نامیده و هرچند با اظهار این مطلب که این نام‌گذاری بار ارزشی ندارد وانمود کرده بود که قصدی از این نام‌گذاری ندارد (فلاحی، ۱۴۰۲، الف، ص ۲۴) اما سایه سنگین بار ارزشی این نام‌گذاری را بر سراسر مقاله خود انداخته و در اینجا نیز به این مقاله منتقل کرده است. فلاحی اما به این دلایل فلسفی اشاره‌ای نکرده است. آیا نمی‌توانست این شروط را «شرط جدید» یا «شرط حاج‌حسینی» بنامد و با این عنوان از شروط منطق کلاسیک جدا کند؟ آیا این نام‌گذاری شگردی مغالطی برای القای منطقی نبودن این دو شرط نیست؟

افزون بر این، تعریف جدید درستی و اعتبار استدلال اختصاص به این نظام ندارد و بازنویسی ایشان از این تعریف و صورت‌بندی آن به زبان صوری به این دلیل که مشتمل بر ادات عاطف مصداقی است و در نظام غیرتابع‌ارزشی ادات عاطف مصداقی را نداریم، در نظام غیرتابع‌ارزشی کاربرد ندارد. همین ملاحظه کافی است تا از پایه و مبنای قراردادن تعریف درستی و اعتبار استدلال در منطق کلاسیک خودداری نماییم.

نکته آخر اینکه ادعای کلی ایشان در باره پیش از یک‌صد صفحه از کتاب در تذکر سوم را به گواهی پاسخ‌هایی که به انتقادات ایشان در دو مقاله «نظام تابع‌ارزشی حاج‌حسینی»، «ملاحظات تاریخی در باره نظام‌های حاج‌حسینی» و این مقاله دادیم اگر به حساب بدفهمی‌های متعدد ایشان از مطالب همین بخش از کتاب نگذاریم باید حمل بر شگردی مغالطی کنیم که دور از شأن مقالات پژوهشی و خلاف اقتضای اخلاق حرفه‌ای است و از آن و نیز چاپ آن در یک مجله معتبر فقط می‌توان اظهار تأسف کرد.

در ضمن، روشن است هر گونه افزایش یا کاهش شروط درستی و اعتبار استدلال پیامدهایی در حوزه قواعد استنتاج، قاعدة جانشینی، شواهد منطقی، روش تعیین اعتبار و عدم اعتبار استدلال و فrac{ضیه}{های} بهنجاری و تمامیت دارد و این ادعا که اگر شروط جدید را به عنوان شروط فلسفی به تعریف منطق کلاسیک بیفزاییم، نیازی به این بحث‌ها نیست و فrac{ضیه}{های} صحت و تمامیت منطق کلاسیک به طور طبیعی به نظام تابع‌ارزشی سرربز می‌شوند، ادعایی است بی‌اساس که بی‌هیچ تردیدی نادرست است مگر اینکه ایشان اثبات کنند شروط جدید، هیچ پیامدی در این حوزه‌ها در پی نخواهد داشت.

۲-۲-۲. تعریف «صدق نگهداری»

فلاحی در این نقد ادعا کرده است که نویسنده کتاب دو تعریف مختلف از «صدق نگهداری» ارائه کرده است: یکی به صورت موجبه کلیه (در هر مدلی که مقدمه‌ها صادق‌اند نتیجه صادق باشد) از صفحه ۷۳ کتاب و دیگری به صورت سالبه کلیه (تعییری نباشد که در آن، مقدمه‌ها صادق و نتیجه کاذب باشد) از صفحه ۱۰۲ کتاب که به نظر می‌رسد هم‌ارز نیستند. ایشان در ادامه متن ذکر شده است که از دیدگاه منطق کلاسیک این دو تعریف معادل هستند اما از دیدگاه نویسنده کتاب این دو تعییر معادل نیستند زیرا تعییر نخست فقط به مدل‌هایی توجه می‌کند که مقدمه‌ها صادق‌اند و در چنین مدل‌هایی متغیرهایی که در نتیجه آمده‌اند اما در مقدمه‌ها نیامده‌اند هیچ ارزشی نمی‌گیرند. بنابراین، کل نتیجه در چنین مدلی می‌تواند فاقد ارزش باشد و در این صورت، استدلال‌های زیر از دیدگاه حاج حسینی صدق نگهدار نیستند:

$$A \wedge \sim A \models B \wedge \sim B$$

$$A \vee \sim A \models B \vee \sim B$$

اما بنا به تعریف دوم، هیچ تعییری نمی‌یابیم که در آن مقدمات این دو استدلال صادق و نتیجه‌هایشان کاذب باشد. بنابراین، استدلال‌های بالا بر اساس تعریف دوم صدق نگهدار می‌شوند (فلاحی، ج، ص ۱۴۰۲ و ۱۲۵).

پاسخ به انتقاد: نویسنده دو تعریف یاد شده را معادل یکدیگر می‌داند و دو استدلال فوق را نیز صدق نگهدار و معتبر می‌شمارد. با این حساب، نقد فوق از اساس مردود است. در ضمن، در این باره پیش از این در مقالات «بررسی انتقادی یک نقد درباره نظام تابع ارزشی» در مجله آینه معرفت و «بررسی انتقادی ملاحظات تاریخی نظام‌های حاج حسینی» در مجله شناخت نوشته‌ایم و در اینجا تکرار نمی‌کنیم.

۲-۲-۳. «مدل مقدمه‌ها و مدل نتیجه»

فلاحی با این فرض که نویسنده هیچ یک از دو استدلال اخیر را صدق نگهدار و معتبر نداند و در مقام دفاع از خود چنین بگوید که مقصود از «مدل» فقط «مدل مقدمه‌ها» است و نه «مدل نتیجه‌ها»، این دفاع را تقيید مدل به «مدل مقدمات» نامیده و ضمن انتساب آن به نویسنده (فلاحی، ج، ص ۱۴۰۲)، این نقد را بر نویسنده وارد دانسته است که چنین تقيیدی مستلزم نامعتبر شمردن استدلال‌های زیر است:

$$\begin{aligned} P \vee \sim P &\models (P \vee \sim P) \wedge (Q \vee \sim Q) \\ (P \vee \sim P) \wedge (Q \vee \sim Q) &\models Q \vee \sim Q \end{aligned}$$

فلاحی در ادامه با این فرض که نویسنده استدلال نخست را در سماتیک نامعتبر و در نظریه برهان درست شمارد، نتیجه گرفته است که در این صورت، فرآقضیه صحت [بهنجاری] در نظام تابع ارزشی برقرار نیست (فلاحی، ج، ص ۱۴۰۲).

در ضمن، فلاحتی در خلال بحث فوق ادعا کرده است که نتیجه استدلال اخیر از مقدمه آن مستقل است و نویسنده ظاهرا به همین دلیل آن را نامعتبر شمرده است.

پاسخ به انتقاد: نویسنده قائل به تقييد مدل به مقدمات نیست و استدلال‌های فوق را درست و معتبر می‌شمارد. بدیهی است در این صورت، فراقضیه بهنجاری (صحت) نیز برقرار خواهد بود. افروزن بر این، نقد فوق بر پایه حدس و گمانی بيان شده است که نویسنده هرگز مطلبی در باره آن نوشته است همان‌طور که استدلال اخیر نیز مصدق استدلالی که نتیجه آن از مقدمه آن مستقل است، نیست و نویسنده آن را (برخلاف اظهار فلاحتی) معتبر می‌شمارد.

۴-۲-۲. مدل ناقص یا مدل کامل

فلاحتی در این نقد با این فرض که نویسنده در تعریف استدلال معتبر قائل به تقييد مدل به مقدمات باشد، به این نتیجه رسیده است که حاج حسینی «مدل» را به معنای «ناقص» آن اراده می‌کند نه به معنای «کامل» آن (فلاحتی، ۱۴۰۲ج، ص ۱۲۳). وی در ادامه به تعریف «مدل کامل» و «مدل ناقص» پرداخته و با این فرض که نویسنده قائل به «مدل ناقص» باشد، ایده «مدل ناقص» را از ابداعات نویسنده شمرده و متذکر شده است که این نوآوری که در هیچ اثر دیگری دیده نشده است، به نویسنده کتاب این اجازه را داده است تا استدلال‌هایی مانند استدلال

$$P \vee \sim P \models Q \vee \sim Q$$

را نامعتبر شمارد و متحمل این هزینه نیز شود که استدلال زیر را نیز که در نظام تابع ارزشی وی درست به شمار می‌آید، در سماتیک نامعتبر شمارد:

$$P \vee \sim P \models (P \vee \sim P) \wedge (Q \vee \sim Q)$$

فلاحتی باز با این فرض که استدلال اخیر درست اما نامعتبر است این انتقاد را مطرح کرده است که در این صورت عکس نقیض آن نیز باید نامعتبر باشد:

$$\sim[(P \vee \sim P) \wedge (Q \vee \sim Q)] \models \sim(P \vee \sim P)$$

$$(P \wedge \sim P) \vee (Q \wedge \sim Q) \models P \wedge \sim P$$

و در ادامه پیشنهاد داده است که برای رفع این اشکال یا باید مدل را به معنای «کامل» آن در نظر گرفت یا دست کم، مدل را به معنای «ناقص» آن اما برای کل استدلال و نه صرفا برای مقدمه‌های آن (فلاحتی، ۱۴۰۲ج، ص ۱۲۴).

فلاحتی در ادامه مجددا با این فرض عجیب که اگر نویسنده اصرار بر این داشته باشد که دو استدلال اخیر را درست اما نامعتبر شمارد، این انتقاد را وارد دانسته است که دو استدلال اخیر اما شرایط اعتبار استدلال در نظام تابع ارزشی را دارند و باید معتبر ارزیابی شوند (فلاحتی، ۱۴۰۲ج، ص ۱۲۴). فلاحتی در پایان نتیجه گرفته است که مقید کردن مدل‌های «ناقص» به مقدمه‌ها هرچند در برخی موارد ممکن است کارآمد باشند اما در برخی موارد کارآئی خود را از دست می‌دهد و در این صورت باید به فکر چاره‌دیگری برای حل این مشکل بود.

پاسخ به انتقاد: نویسنده هرگز «مدل» را در معنی «مدل ناقص» به کار نبرده است. روش تعیین اعتبار و عدم اعتبار استدلال در نظام تابع ارزشی (حاج حسینی، ۱۴۰۱، ص ۶۸) هم که پیش از این در همین مقاله به آن پرداختیم، به وضوح بر اساس مدل کامل تبیین شده است. در این صورت، همه نتایجی که فلاحی بر فرض اینکه نویسنده نویسنده قائل به مدل ناقص باشد گرفته است بی پایه و اساس است.

۳-۲. پیامدهای تعریف اعتبار و عدم اعتبار استدلال

۳-۲-۱. روش تعیین اعتبار و عدم اعتبار استدلال

فلاحی در این نقد که با عنوان «تعریف نادقيق» مطرح کرده است، با استناد به بحثی در کتاب که با عنوان «روش تعیین اعتبار و عدم اعتبار استدلال در نظام تابع ارزشی» آمده است، تعریف «معتبر» و «نامعتبر» را «مغلق» و «شبہ تعریف» نامیده است (فلاحی، ۱۴۰۲، ج، ص ۱۱۸).

پاسخ به انتقاد: فلاحی در این نقد، تعریف اعتبار و عدم اعتبار استدلال را که در باره هر دو نظام تابع ارزشی و غیرتابع ارزشی صدق می کند با بحث «روش تعیین اعتبار و عدم اعتبار استدلال در نظام تابع ارزشی» که اختصاص به نظام تابع ارزشی دارد، خلط کرده و این بحث یعنی «روش تعیین اعتبار و عدم اعتبار استدلال در نظام تابع ارزشی» را به عنوان تعریف «معتبر» و «نامعتبر» قلمداد کرده و آن را بدون ذکر هیچ دلیلی «مغلق» خوانده است و عنوان انتخابی این نقد را با این فرض که مطلب نقل شده در مقام تعریف اعتبار و عدم اعتبار استدلال بیان شده باشد، «تعریف نادقيق» گذاشته است. پیش از این در باره روش تعیین اعتبار و عدم اعتبار استدلال در نظام تابع ارزشی توضیح دادیم و در اینجا تکرار نمی کنیم.

۳-۲-۲. استدلال‌های نامربوت

فلاحی در این نقد که با عنوان «ربطی نبودن استدلال‌ها» مطرح کرده است ادعا نموده که در سماتیک نظام تابع ارزشی، استدلال «نامربوت» و «غیرشهودی» ($A \models A \wedge (B \vee \sim B)$ معتبر ارزیابی می شود اما استدلال ربطی $B \vee \sim B \models A \wedge (B \vee \sim B)$ نامعتبر به شمار می آید. وی در همین رابطه مدعی شده است که هر چند به نظر می رسد یکی از دغدغه های نویسنده کتاب این بوده که استدلالهایی که مقدمات آنها بی ارتباط با نتیجه اند را ممنوع بشمارد اما در موارد بسیاری، استدلالهای بی ارتباط مانند استدلال نامربوت فوق در سماتیک تابع ارزشی او قابل اثبات هستند. فلاحی در پایان نتیجه گرفته است که نظام تابع ارزشی حاج حسینی ملاحظات ربطی و شهود طبیعی را کاملا نادیده می گیرد (فلاحی، ۱۴۰۲، ج، ص ۱۲۰).

پاسخ به انتقاد: فلاحی در این انتقاد گذشته از اینکه بر اساس منطق ربط داوری کرده است که مستلزم خروج از الزامات نقد است، بدون اینکه تعریفی روشن از استدلال نامربوت بیان کند، استدلال ($A \models A \wedge (B \vee \sim B)$) را نامربوت شمرده و در شگردی مغالطی این ادعا را با افروzen قید «غیرشهودی» به آن تقویت و پشتیبانی کرده است تا دعوی بی دلیل خود را مستدل نشان دهد. در

ضمن، طبق نکته مهمی که پیش از این در ذیل عنوان «تجدد نظر در برخی شواهد» بیان کردیم، شروط جدید تعریف اعتبار استدلال در نظام تابع ارزشی، مانع اثبات اعتبار استدلال‌هایی می‌شود که نتیجه آن‌ها مستقل از مقدمه‌ها است. بر اساس میزانی نیز که برای نحوه تشخیص استقلال نتیجه از مقدمه‌ها در همان بحث بیان کردیم، استدلال فوق از جمله استدلال‌هایی نیست که نتیجه آن‌ها مستقل از مقدمه‌ها باشد. از این رو، این استدلال در نظام تابع ارزشی معتبر ارزیابی می‌شود. استدلال $A \wedge (B \vee \sim B) \models B \vee \sim B$ اما بر اساس میزانی نیز که برای نحوه تشخیص استقلال نتیجه از مقدمه‌ها بیان کردیم، از جمله استدلال‌هایی به شمار می‌اید که نتیجه آن مستقل از مقدمه‌ها است و در نظام تابع ارزشی نامعتبر ارزیابی می‌شود.

در ضمن، این نقد، تکرار نقدی است که فلاحتی آن را در مقاله «نظام تابع ارزشی حاج حسینی» در نشریه آینه معرفت با عنوان «ربطی نبودن استنتاجها» مطرح کرده بود و به آن در همان مجله پاسخ دادیم.

۳-۳-۲. نسبت نظریه برهان با نظریه مدل

فلاحتی در این نقد که با عنوان «عدم مطابقت نظریه برهان با نظریه مدل» مطرح کرده است، با استناد به اینکه استدلال $A \vee \sim A \models B \vee \sim B$ در سماتیک نظام تابع ارزشی معتبر به شمار می‌اید اما به کمک قاعده‌های استنتاج قابل اثبات نیست و نیز با استناد به اینکه استدلال $B \wedge \sim A \models A \vee \sim A$ نیز در سماتیک نظام تابع ارزشی معتبر به شمار می‌اید اما به کمک قاعده‌های استنتاج قابل اثبات نیست، نتیجه گرفته است که فrac{قضیه}{تمامیت} که در فصل سوم کتاب اثبات شده است مثال نقض می‌یابد. وی در ادامه ضمن اشاره به اینکه استدلال $(A \vee \sim A) \wedge (B \vee \sim B)$ در نظام تابع ارزشی به کمک قاعده‌های استنتاج قابل اثبات است، متذکر شده است که اگر حاج حسینی این استدلال را نامعتبر بشمارد، در این صورت، فrac{قضیه}{تمامیت} صحت (بهنجاری) دچار اشکال می‌شود و در پایان نتیجه گرفته است که در هر صورت، به نظر می‌رسد که یکی یا هر دو فrac{قضیه}{تمامیت} صحت (بهنجاری) و تمامیت نظام تابع ارزشی دچار خدشه است (فلاحتی، ۱۴۰۲ج، ص ۱۲۱).

پاسخ به انتقاد: اثبات درستی و اعتبار استدلال‌های فوق در نظام تابع ارزشی با هیچ مانعی روبرو نیست و هر سه استدلال در این نظام، درست و معتبر ارزیابی می‌شوند. فلاحتی اما با استناد به لزوم رعایت شرط نرمال بودن برهان در نظام تابع ارزشی چنین تصور کرده است که دو استدلال نخست در این نظام نادرست ارزیابی می‌شوند اما مشخص نکرده است که چرا و در کدام سطر، روند برهان مسدود می‌شود. نویسنده اما این دو استدلال را بی‌هیچ مانعی در نظام تابع ارزشی درست ارزیابی می‌کند همان‌طور که استدلال سوم را نیز در سماتیک نظام تابع ارزشی معتبر می‌شمارد و در این صورت هیچیک از دو فrac{قضیه}{تمامیت} بهنجاری (صحت) و تمامیت در این نظام مخدوش نمی‌شوند. به علاوه، فلاحتی

با این فرض که «مدل» در نظام تابع ارزشی در مفهوم ناقص آن به کار رفته باشد در خصوص استدلال سوم این موضوع را مطرح کرده است که اگر این استدلال در نظام تابع ارزشی نامعتبر قلمداد شود فrac{اضایفی}{بهنجاری} (صحت) دچار خدشه می شود در حالی که پیش از این گفتیم در نظام تابع ارزشی «مدل» در مفهوم کامل به کار می رود و در این صورت، انتقاد ایشان از اساس مردود است.

در ضمن، این نقد هم تکرار نقدی است که فلاحتی آن را در مقاله «نظام تابع ارزشی حاج حسینی» در نشریه آینه معرفت با عنوان عجیب و غریب «هم آوردی با شاه و گدا، یا هم ارزی یک فرمول با چند فرمول ناهم ارز» مطرح کرده بود و به آن در همان مجله پاسخ دادیم.

۴-۳-۲. مفهوم وابستگی و استقلال

فلاحتی در این نقد با استناد به اینکه نویسنده بارها از «وابستگی» و «استقلال» سماتیکی ارزش نتیجه و مقدمه ها سخن گفته است اما معنای «وابسته» و «مستقل» را هرگز بیان نکرده است، انتقاد کرده و ضمن اشاره به دو مورد از آن ها گفته است انتظار می رود که پیش از این به ما گفته می شد که، ارزش یک فرمول در چه صورت از ارزش یک فرمول دیگر، مستقل است و در چه صورت به آن وابسته است (فلاحتی، ۱۴۰۲ ج، ص ۱۲۱).

پاسخ به انتقاد: طبق نکته مهمی که پیش از این در ذیل عنوان «تجدد نظر در برخی شواهد» بیان کردیم، شروط اعتبار استدلال در نظام تابع ارزشی مانع اثبات اعتبار استدلال هایی است که نتیجه آن ها مستقل از مقدمه ها است به این معنی که استدلالی که با هر نتیجه ای فاقد سطر نمونه خلاف است و نیز استدلالی که با هر مقدمه ای فاقد سطر نمونه خلاف است، نامعتبر است. در این استدلال ها ارزش نتیجه وابسته به مقدمه ها نیست. این معنی از استقلال و وابستگی مطلب جدیدی نیست و از پیامدهای شروط جدید تعریف اعتبار استدلال در نظام تابع ارزشی به شمار می آید و به همین دلیل، مطلبی جداگانه در باره آن در کتاب نیامده است. در خصوص استدلال های زیر نیز پیش از این در همین ارتباط توضیح دادیم و دیگر تکرار نمی کنیم.

$$\begin{aligned} P \wedge \sim P &\models Q \wedge \sim Q \\ P \supset P &\models Q \supset Q \\ P &\models P \wedge (Q \vee \sim Q) \end{aligned}$$

۴-۴. فrac{اضایفی}{بهنجاری} و تمامیت نظام تابع ارزشی

۴-۴-۱. تعریف فrac{اضایفی}{بهنجاری} «صحت» و «تمامیت»

فلاحتی در این بخش عبارت زیر را از فصل اول کتاب نقل کرده است:

«در هر نظام منطقی، برای اینکه به قاعده های استنتاج اعتماد کنیم باید اثبات کنیم که این قاعده ها از مقدمه های صادق، نتایج کاذب به بار نمی آورند. نظامی که قاعده های استنتاج آن، این ویژگی را داشته باشد، بهنجار به شمار می آید. به علاوه، در هر نظام منطقی، برای

اینکه به قاعده‌های دلالت اعتماد کنیم باید اثبات کنیم استدلالی که بر اساس این قاعده‌ها معتبر شمرده می‌شود، به کمک قاعده‌های استنتاج نیز قابل اثبات است. نظامی که قاعده‌های دلالت آن، این ویژگی را داشته باشد، تمامیت دارد.» (حاج حسینی، ۱۴۰۱، ص ۳۵)

سپس در نقدي که آن را ذيل عنوان **تعريف‌های ناهم ارز از «صحت» و «تماميت» آورده**، گفته است تعريف «صحت» و «تماميت» در اينجا مطابق تعريف کلاسيك است و با تعريف كتاب از اين دو فرافقه در فصل سوم مطابقت ندارد زيرا تعريف اخير فقط به «قاعده‌های استنتاج» ناظر است و به شرایط جديد «درستی» و «اعتبار» استدلال در نظام تابع ارزشی توجه نمی‌کند (فلاحي، ۱۴۰۲، ج ۱). ص ۱۲۷).

پاسخ به انتقاد: متن برگزیده ايشان از فصل اول كتاب و از بخش «ترتيب پايه‌گذاري و گسترش نظام‌های منطقی و ساختار نحوی و معنایي آن‌ها» انتخاب شده است (نه از فصل چهارم که موضوع اصلی آن بهنجاري و تماميت است). در اين متن، نويسنده با اين هدف که هر دو ساختار نحوی و معنایي نظام‌های منطقی رکن به شمار می‌آيد به فرافقه‌اي بهنجاري و تماميت اشاره کرده است و پس از آن نتيجه گرفته است که «برای اثبات بهنجاري و تماميت يك نظام باید هم ساختار نحوی آن نظام را اساس و رکن بدانيم و هم ساختار معنایي آن را». به عبارت ديگر، اين مطلب با هدف تعريف بهنجاري و تماميت بيان نشده است.

در هر صورت، اين متن از جمله متن‌هایی است که در ويرايش دوم باید اصلاح می‌شد و از قلم افتداده است و نويسنده از اين بابت از فلاحي سپاسگزار است. اين اصلاح، با حذف دو عبارت «نظامي که قاعده‌های استنتاج آن اين ویژگی را داشته باشد بهنجار ناميده می‌شود» و «نظامي که قاعده‌های دلالت آن اين ویژگی را داشته باشند تماميت دارد» انجام می‌شود.

۲-۴-۲. هدف از اثبات تعريف فرافقه‌ای «صحت» و «تماميت»

در اين انتقاد، فلاحي با استناد به متن نقل شده فوق از صفحه ۳۵ كتاب، از يك طرف نويسنده را از اين جهت که هدف از فرافقه تماميت را اعتماد به قاعده‌های دلالت دانسته است مورد انتقاد قرار داده و دليل خود را چنین ذكر کرده است: «انتقادی که به اين تصوير وارد است اين است که اين تصوير تنها در صورتی مطابق واقع است که نظرية برهان و نظام استنتاج طبیعی بدیهی‌تر از سماتیک باشد؛ در حالی که در بیشتر موارد عکس این است» (فلاحي، ۱۴۰۲، ج ۱۲۷ و ۱۲۸) و از طرف ديگر در ادامه پذيرفته است که فرافقه بهنجاري برای اعتماد به قاعده‌های استنتاج است اما فرافقه تماميت برای اعتماد به قاعده‌های دلالت نیست: «برای اعتماد به نظریه برهان و اينکه آيا در آن تناقض اثبات می‌شود یا نه ناگزیریم به سماتیک مراجعه کنیم. عکس این برای «تماميت» برقرار نیست؛ یعنی فرافقه تماميت برای «اعتماد به سماتیک» نیست» (فلاحي، ۱۴۰۲، ج ۱۲۸).

پاسخ به انتقاد: فrac{ضیه}{ب}هنجاری کمک می‌کند تا اعتماد کنیم «استدلالی که درستی آن به کمک قاعده‌های استنتاج اثبات می‌شود، سطر نمونه خلاف ندارد» و فrac{ضیه}{ب}هنجاری تمامیت کمک می‌کند تا اعتماد کنیم «استدلالی که اعتبار آن به کمک قاعده‌های دلالت اثبات می‌شود به کمک قاعده‌های استنتاج اثبات می‌شود». نویسنده به اولی با این جمله: «باید اثبات کنیم که این قاعده‌ها از مقدمه‌های صادق، نتایج کاذب به بار نمی‌آورند». و به دومی با این جمله: «باید اثبات کنیم استدلالی که بر اساس این قاعده‌ها معتبر شمرده می‌شود، به کمک قاعده‌های استنتاج نیز قابل اثبات است» اشاره کرده‌است. به عبارت دیگر، در فrac{ضیه}{ب}هنجاری ثابت می‌کنیم قاعده‌های دلالت از عهده اثبات اعتبار استدلالی که به کمک قاعده‌های استنتاج اثبات می‌شود قاعده‌های استنتاج درستی اثبات می‌کنیم قاعده‌های استنتاج از عهده اثبات درستی استدلالی که اعتبار آن به کمک قاعده‌های دلالت اثبات می‌شود برمی‌آیند. نتیجه اولی اعتماد به این است که نمی‌شود قاعده‌های استنتاج درستی استدلالی را ثابت کنند ولی قاعده‌های دلالت از عهده اثبات اعتبار آن برآیند به این معنی که قاعده‌های استنتاج از مقدمه‌های صادق آن استدلال، نتیجه کاذب به بار نمی‌آورند و نتیجه دومی اعتماد به این است که نمی‌شود قاعده‌های دلالت اعتبار استدلالی را اثبات کنند ولی قاعده‌های استنتاج از عهده اثبات آن برآیند به این معنی که قاعده‌های استنتاج برای اثبات درستی آن استدلال کفايت دارند. بنابراین وجه اعتماد به قاعده‌های دلالت و استنتاج متفاوت است نه اينکه در يكى پاى اعتماد در ميان باشد و در يكى پاى اعتماد به كلی در ميان نباشد.

با اين تفسير نه اگر هدف از فrac{ضیه}{ب}هنجاری را اعتماد به قاعده‌های استنتاج بدانيم مستلزم اين پيش فرض خواهد بود که سماتیک بدیهی‌تر از نظریه برهان باشد و نه اگر هدف از فrac{ضیه}{ب}هنجاری تمامیت را اعتماد به قاعده‌های دلالت بدانيم مستلزم اين پيش فرض خواهد بود که نظریه برهان بدیهی‌تر از سماتیک باشد. فلاحت اما يك بام و دو هوا داوری كرده است.

۳-۴-۲. فرآيند اثبات فrac{ضیه}{ب}هنجاری و تمامیت

فلاحت اين نقد را با اين تعبير شروع كرده است که «نویسنده برای اثبات فrac{ضیه}{ب}هنجاری صحت (بهنجاری) همان برهانی را آورده است که ضیا موحد در کتاب درآمدی به منطق جدید برای اثبات فrac{ضیه}{ب}هنجاری تمامیت می‌آورد و برعکس، برای اثبات فrac{ضیه}{ب}هنجاری تمامیت برهانی را آورده است که ضیا موحد در کتاب درآمدی به منطق جدید برای اثبات فrac{ضیه}{ب}هنجاری صحت (بهنجاری) می‌آورد (فلاحت، ۱۴۰۲ج، ص ۱۲۵).

عبارة فوق که با ذکر صفات شروع و ختم مطلب از کتاب درآمدی به منطق جدید خاتمه یافته است و در آن تفاوت‌های بارز متن کتاب با متن کتاب ضیاء موحد کتمان شده، دلالت بر این معنی دارد که حاج حسینی اولاً این بحث را از کتاب ضیاء موحد رونویسی کرده است و ثانياً برهان اثبات بهنجاری را برای اثبات تمامیت و برهان اثبات تمامیت را برای اثبات بهنجاری آورده است. فلاحت در ادامه برای آشکار کردن اشتباه نویسنده بدون ورود به محتواي برهان‌های بهنجاری و تمامیت، وجه

اشتباه نویسنده را چنین توضیح داده است: «مجموعه‌های نحوی سازگار پر و اثبات خاصیت آنها معمولاً برای اثبات فrac{ضیه}{اضعف} تمامیت به کار می‌رود اما حاج حسینی آن را برای فrac{ضیه}{اضعف} صحت به کار برد است. برای اثبات تمامیت، نیز، کتاب از فrac{ضیه}{اضعف} صحت (بهنجاری) استفاده می‌کند؛ در حالی که این دو فrac{ضیه}{اضعف} مستقل از یکدیگر هستند و نمی‌توان یکی را بر حسب دیگری اثبات کرد» (فلاحتی، ۱۴۰۲ج، ص ۱۲۵).

فلاحتی اما در ادامه با این فرض که اگر نویسنده کتاب، دلیل این مسئله را این عنوان کند که در تعریف «درستی» و «اعتبار» در نظام تابع ارزشی، مفهوم‌های، «نحوی سازگار»، «قضیه»، «کذب منطقی» و «صدق منطقی» آمده است و این ناگزیر می‌کند که اثبات فrac{ضیه}{اضعف}های صحت و تمامیت نظام تابع ارزشی پیچیده‌تر از اثبات‌های مشابه برای منطق کلاسیک باشد، گفته است «در این صورت. برای اثبات صحت نظام تابع ارزشی، باید فرآیند اثبات‌های صحت و تمامیت کلاسیک را با هم و برای اثبات تمامیت نظام تابع ارزشی باید هر دو فرآیند را با هم طی کنیم به این معنی که در این صورت، برای اثبات صحت، نه تنها باید اثبات کنیم که «هر مجموعه معنایی سازگار، نحوی سازگار است»، بلکه باید عکس آن را نیز اثبات کنیم؛ این در حالی است که حاج حسینی فقط عکس آن را اثبات کرده است. همچنین، برای اثبات تمامیت، نه تنها باید اثبات کنیم که «هر مجموعه نحوی سازگار، معنایی سازگار است»، بلکه باید عکس آن را نیز اثبات کنیم؛ این در حالی است که حاج حسینی اینجا نیز فقط عکس آن را اثبات کرده است (فلاحتی، ۱۴۰۲ج، ص ۱۲۵). این عبارت فلاحتی به این معنی است که روند طی شده در اثبات فrac{ضیه}{اضعف} بهنجاری و تمامیت اشتباه نیست بلکه ناقص است و در هر مورد باید تکمیل شود که به وضوح با اظهار قبلی وی تهافت دارد.

فلاحتی در ادامه از کاربرد نماد \vdash به صورت مشترک لفظی در دو مفهوم «استنتاج درست» و «اگر-آنگاه» به معنی استلزم مادی در زبان نظریه مجموعه‌ها انتقاد کرده و متذکر شده است که «بسیاری از احکام نظریه مجموعه‌ها وابسته به کاربرد نماد استنتاج در مفهوم استلزم مادی است و معلوم نیست که اگر اصول نظریه مجموعه‌ها را با زبان و منطق مورد قبول حاج حسینی بازنویسی کنیم چه میزان از قضایای نظریه مجموعه‌های موجود همچنان برقرار می‌ماند» (فلاحتی، ۱۴۰۲ج، ص ۱۲۶) و در ادامه با تأکید بر اینکه «مجموعه‌های تهی» و «مجموعه‌های نامتناهی»، بسیاری از احکام خود را مدیون معنای «استلزم مادی» هستند و اگر منطق پایه این نظریه که همانا منطق محمولات کلاسیک مرتبه اول است را به منطق‌های مانند منطق ربط تغییر بدیم، بسیاری از قضایای نظریه مجموعه‌ها نامعتبر می‌شوند و هیچ بعید نیست که تغییر منطق پایه نظریه مجموعه‌ها به منطق تابع ارزشی حاج حسینی این پیامدها را نداشته باشد» (فلاحتی، ۱۴۰۲ج، ص ۱۲۶)، متذکر شده است که «یا باید نماد \vdash را به صورت هم‌ارزی مادی \equiv یا با نمادی فرازبانی مانند \Leftrightarrow iff نوشت و از منطق نظریه مجموعه‌های کلاسیک بهره گرفت یا اثبات فrac{ضیه}{اضعف}های را تا تأسیس «منطق محمولات حاج حسینی» و «نظریه مجموعه‌های حاج حسینی» به تعویق افکند (فلاحتی، ۱۴۰۲ج، ص ۱۲۶).

پاسخ به انتقاد: فرآیند اثبات فrac{ضیه}{ی} بهنجاری فرآیندی است ثابت که برای منطق گزاره‌ها در همه کتاب‌های منطق که «معتبر» معادل «فائق نمونه خلاف» است، به صورت یکسان بیان می‌شود. در نظام تابع ارزشی منطق پایه گزاره‌ها اما با توجه به شروط جدید اعتبار استدلال علاوه بر این مرحله باید ثابت کنیم «هر مجموعهٔ نحوی سازگار، معنایی سازگار است». تنها شیوهٔ اثبات این حکم منحصر به روش لغون هنکین در اثبات فrac{ضیه}{ی} تمامیت است که فرع بر تعریف مجموعهٔ نحوی سازگار پر و اثبات خاصیت‌های آن است. فrac{ضیه}{ی} بهنجاری دقیقاً به همین شکل در کتاب اثبات شده‌است یعنی «اثبات فائق نمونه خلاف بودن استدلال درست» به شیوهٔ معمول در اکثر کتب منطقی و «اثبات معنی سازگار بودن مجموعهٔ نحوی سازگار» به روش هنکین انجام شده‌است با این تفاوت که چون در تعریف استدلال معتبر، شروط جدید اعتبار استدلال را مقدم بر شرط رایج اعتبار استدلال بیان کرده بودیم در اینجا نیز ابتدا حکم «هر مجموعهٔ نحوی سازگار، معنایی سازگار است» را اثبات کردیم و سپس به اثبات حکم «فائق نمونه خلاف بودن استدلال درست» پرداختیم.

فرآیند اثبات فrac{ضیه}{ی} تمامیت هم فرآیندی است ثابت که برای منطق گزاره‌ها در همه کتاب‌های منطق که «درست» معادل «اثبات به کمک قاعده‌های استنتاج» است، به صورت یکسان بیان می‌شود با این توضیح که در این مرحله می‌توان از روش هنکین یا از روش کالمر استفاده کرد. در نظام تابع ارزشی منطق پایه گزاره‌ها اما با توجه به شروط جدید درستی استدلال علاوه بر این مرحله باید ثابت کنیم «هر مجموعهٔ معنایی سازگار، نحوی سازگار است». تنها شیوهٔ اثبات این حکم منحصر به روش لغون هنکین در اثبات فrac{ضیه}{ی} تمامیت است که فرع بر تعریف مجموعهٔ نحوی سازگار پر و اثبات خاصیت‌های آن است. فrac{ضیه}{ی} تمامیت دقیقاً به همین شکل در کتاب اثبات شده‌است با این توضیح که نویسنده با توجه به اینکه در مرحله اخیر ناگزیر از استفاده از روش هنکین بوده‌است، در مرحلهٔ قبلی هم از روش هنکین استفاده کرده‌است. افزون بر اینکه «روش کالمر» مبتنی بر جدول‌های ارزش است که در نظام غیرتابع ارزشی کاربرد ندارد از این‌رو، نویسنده در نظام تابع ارزشی نیز هماهنگ با نظام غیرتابع ارزشی از «روش هنکین» استفاده کرده‌است.

اگر فلاحتی متوجه این نکات نبوده‌است چرا بحث خود را با عباراتی به پایان برده‌است که نشان می‌دهد این روند نه اشتباه بلکه ناقص است و اگر متوجه این نکات بوده‌است چرا بحث خود را با عباراتی شروع نموده‌است که نشان می‌دهد این روند، اشتباه و در حد رونویسی از متن کتاب ضیاء موحد است؟

با این فرض که اتهام رونویسی از سر نقد علمی نبوده و فلاحتی روند اثبات را نه اشتباه بلکه ناقص می‌داند، فلاحتی این نقص را با استناد به صورت‌بندی خود از تعریف نویسنده از تعریف درستی و اعتبار استدلال توضیح داده و متذکر شده‌است که نویسندهٔ کتاب با غفلت از این صورت‌بندی فرآیند اثبات این دو فrac{ضیه}{ی} را تمام نکرده‌است. طبق توضیحی که با عنوان «تجدید نظر در فرآیند اثبات فrac{ضیه}{ی} بهنجاری و تمامیت» در بخش پیامدهای تعریف درستی و اعتبار استدلال آوردیم اما نشان دادیم که

این دو مرحله برای اثبات فrac{ضایای}{ای} یاد شده کفايت دارد بی آنکه نیاز به هیچ مرحله جدیدی باشد. اشتباه فلاحت این بوده است که به جای صورت‌بندی استدلال در حالت‌های مختلف، شروط درستی و اعتبار استدلال را در هر حالت صورت‌بندی کرده و این صورت‌بندی را به منزله صورت‌بندی استدلال در آن حالت قلمداد کرده است. نویسنده اما پیامد این شروط را بر استدلال در نظر گرفته و با در نظر گرفتن حالات مختلف، هر یک از دو فrac{ضایی}{ای} بهنجاری و تمامیت را در دو مرحله اثبات کرده است بدون اینکه لازم باشد مرحله دیگری را به فرآیند اثبات اضافه کند.

اما در پاسخ به بخش آخر انتقاد فلاحتی در خصوص کاربرد نماد \vdash به صورت مشترک لفظی برای «استنتاج درست» و «اگر. آنگاه» در زبان نظریه مجموعه‌ها به این مقدار بسته می‌کنم که نماد \vdash در سراسر کتاب در مفهوم استلزم صوری مد نظر کتاب به کار رفته است و مفهوم استلزم مادی نه در این مفهوم بلکه فقط به گزاره‌های شرطی مصدقی (نه بیشتر) اختصاص یافته است. توجه داشته باشید که نظام تابع ارزشی با منطق کلاسیک فقط این تفاوت را دارد که در نظام تابع ارزشی راه‌های اثبات پارادوکس‌ها و شبه استدلال‌های مغالطی مسدود شده است و تغییر محسوس دیگری در آن ایجاد نشده است. این تغییر فقط و فقط ناشی از شروط جدید درستی و اعتبار استدلال است (نه تغییر تبصره‌ای و *ad hoc*) به این معنی که سایر تغییرات فقط پیامد همین دو شرط است. در ضمن مقایسه این نظام با منطق ربط نیازمند مقاله‌ای مستقل است.

و بالاخره مقاله را با ذکر این نکته به پایان می‌برم که فلاحتی بی آنکه کلمه‌ای در مقاله خود در باره سماتیک نظام غیرتابع ارزشی سخن گفته باشد، در اولین نتیجه‌گیری مدعی شده است که سماتیک نظام تابع ارزشی و غیرتابع ارزشی مقصود نویسنده را برآورده نمی‌کند.

۳. نتیجه‌گیری

در این مقاله پس از طرح برخی شاخص‌های مهم در حوزه سماتیک نظام تابع ارزشی و پیامدهای آن‌ها به بررسی تقدّه‌های فلاحتی در مقاله «سماتیک نظام تابع ارزشی» پرداختیم و ضمن پاسخ به هر یک از این تقدّه‌ها نشان دادیم که جز یک مورد خطای سهوی، هیچ‌یک از این انتقادها وارد نیست.

در ضمن نشان دادیم که فلاحتی در تقدّه‌ای خود گاهی از شکردهای مغالطی استفاده کرده، گاهی به نقد اتهاماتی خودساخته پرداخته، گاهی از الزامات نقد خارج شده، گاهی پرسش‌هایی را مطرح کرده که مربوط به نظام غیرتابع ارزشی و خارج از موضوع مقاله است و گاهی به تکرار تقدّه‌ایی پرداخته که پیش از این در مقاله‌ای دیگر نوشته و نویسنده به آن‌ها پاسخ داده است.

به علاوه، نشان دادیم که فلاحتی به جای صورت‌بندی استدلال درست و معتبر در بستر شرط‌های جدید، این شروط را صورت‌بندی کرده و آن‌ها را به عنوان صورت‌بندی استدلال قلمداد نموده و با استناد به آن‌ها در فرآیند اثبات فrac{ضایی}{ای} بهنجاری و تمامیت به بیراهه رفته است. در این راستا نشان دادیم که با صورت‌بندی صحیح تعریف درستی و اعتبار استدلال، فرآیند اثبات این دو فrac{ضایی}{ای} در کتاب بی‌هیچ ایرادی برقرار می‌ماند.

منابع

- حاج‌حسینی، مرتضی (۱۴۰۱)، طرحی نو از اصول و مبانی منطق با معرفی دو نظام منطقی پایه غیرکلاسیک، جلد اول: منطق پایه گزاره‌ها، اصفهان، دانشگاه اصفهان،
- حاج‌حسینی، مرتضی و بهمن‌پور، حمیده (۱۴۰۲ الف)، بررسی انتقادی یک نقد بر نظام تابع ارزشی، نشریه علمی آینه معرفت، ۲۳ (۳)، (در دست انتشار)
- حاج‌حسینی، مرتضی و بهمن‌پور، حمیده (۱۴۰۲ ب)، بررسی انتقادی مقاله ملاحظات تاریخی نظام‌های حاج‌حسینی، نشریه علمی شناخت، ۱۶ (۲)، (در دست انتشار)
- فلاحی، اسدالله، نظام تابع ارزشی حاج‌حسینی (۱۴۰۲ الف)، نشریه علمی آینه معرفت، ۲۳ (۱)، ۴۶-۲۱
- _____ (۱۴۰۲ ب)، ملاحظات تاریخی در باره نظام‌های معرفی شده توسط حاج‌حسینی، نشریه علمی شناخت، ۱۶ (۱)، ۱۵۱-۱۷۰
- _____ (۱۴۰۲ ج)، سماتیک تابع ارزشی حاج‌حسینی، نشریه علمی فلسفه و کلام اسلامی، ۵۶ (۱)، ۱۲۹-۱۱۵

References

- Hajihosseini, M. (2022). *Two Non-Classical Logic Systems; A New Outlook on Elements of Logic*. University of Isfahan Press. (in Persian)
- Hajihosseini, M. & Bahmanpour, H. (2024a). A Critical Review of the Critique of the Truth Functional System of Basic Propositional Logic. Are The Ways to Prove the EQT and EFQ Principles Blocked? *Scientific Journal of Ayeneh Ma'refat*, 23 (3). (in Persian- in Press)
- Hajihosseini, M. & Bahmanpour, H. (2024b). Critical Review of the Article "On Historical Aspects of Hajhosseini's Logical Systems": How is Logical Implication Analyzed and Formulated? *Knowledge*, 16 (2). (in Persian- in Press)
- Fallahi, A. (1402a). Hajhosseini's Truth Functional System, *Scientific Journal of Ayeneh Ma'refat*, 23 (1), 21-46. (in Persian)
- _____ (2023). On Historical Aspects of Hajhosseini's Systems. *Knowledge*. 16 (1), 151-170. (in Persian)
- _____ (2023). Hajhosseini's Truth-Functional Semantics. *Philosophy and Kalam*. 56 (1), 115-129. (in Persian)