

Explaining the Problem of Color Exclusion From the Perspective of Structural Necessity in the Tractatus

Fatemeh Hejazian¹  | Reza Sadeghi²  | Amir Ehsan Karbasizade³ 

¹ Corresponding Author: Phd student in Contemporary Philosophy, Department of Philosophy, Faculty of Literature and Humanities, University of Isfahan, Iran. Email: f.hejazian@ltr.ui.ac.ir

² Associate Professor, Department of Philosophy, Faculty of Literature and Humanities, University of Isfahan
Email: r.sadeghi@ltr.ui.ac.ir

³ Associate Professor, Department of Philosophy, Faculty of Literature and Humanities, University of Isfahan
Email: a.karbasizadeh@ltr.ui.ac.ir

Article Info

Article type:
Research Article

Article history:
Received: 4 May 2025
Accepted: 19 May 2025
Published: 27 August 2025

Keywords:
color exclusion, structural necessity, tautological necessity, states of affairs, essence of objects

ABSTRACT

This paper examines the problem of color exclusion in Wittgenstein's *Tractatus Logico-Philosophicus*. Wittgenstein asserts in this work that there is only one kind of necessity, namely, logical necessity. However, the problem of color exclusion—meaning that two colors cannot simultaneously occupy the same point in space—poses a serious challenge to this view; for, on the one hand, the conjunction of two color propositions (for example, "point A is red" and "point A is green") appears to be impossible, and on the other hand, this impossibility does not seem to constitute a logical contradiction. Various solutions have been proposed to resolve this challenge. This paper critically analyzes the proposed solutions and introduces the concept of "structural necessity"—a necessity arising from the limits and combinatorial possibilities of objects. It then, in light of this concept, seeks to articulate a type of logical necessity distinct from tautology and to demonstrate how this explanation can provide an appropriate response to the problem of color exclusion.

Cite this article: Hejazian, F. & Sadeghi, R. & Karbasizade, A. (2025). Explaining the Problem of Color Exclusion from the Perspective of Structural Necessity in the Tractatus. *Shenakht*, 18(90/1), 9-32.
<http://doi.org/10.48308/kj.2025.239795.1322>

Extended Abstract

The central issue of this article is the examination and elucidation of the concept of “structural necessity” as opposed to logical necessity, and its place within the framework of the philosophy of logic and language. In the classical tradition of logic, necessity is often regarded as a property that renders logical propositions and inference rules valid and binding. This conception of necessity rests on the formal laws of logic and the syntactic structure of propositions. In this approach, any proposition that conforms to the syntactic structure and valid rules of logic is considered logically possible, and only those propositions that lead to syntactic or content-based contradiction in formal logic are deemed impossible.

However, when confronted with certain specific phenomena, this definition of necessity loses its explanatory power. A prime example is the problem of color exclusion—the situation in which two different colors cannot be present in the same place at the same time. From the standpoint of formal logic, the conjunction of the propositions “This point is red” and “This point is blue” may not lead to a formal contradiction; yet, in reality, such a situation is inherently impossible because the intrinsic properties of colors and the structure of our perception do not allow their simultaneous occurrence. As Wittgenstein put it, the “logical structure of colors” does not permit such a conjunction. This example shows that logical necessity alone is insufficient, and that there is a need for another kind of necessity—one that refers to the intrinsic properties of objects and the fundamental structures of the world.

This article terms this necessity 'structural necessity': a priori, extra-linguistic constraints emerging from objects' intrinsic structure. It prevents certain combinations despite their syntactic validity. According to this type of necessity, certain states of affairs—possible combinations of objects—that may seem syntactically and formally consistent can nevertheless never be realized in the world, because of incompatibilities in the intrinsic properties of their components. In other words, in this view, the world already has a definite structure such that only certain combinations are possible while others are intrinsically impossible, even if they can be expressed as contradiction-free propositions in language.

One of the clearest examples of structural necessity is the problem of colors exclusion, which sharply illustrates the difference between logical necessity and structural necessity. Even prior to any sensory experience or direct observation, one can philosophically deduce that a single point, at a specific time and place, cannot simultaneously possess two opposing colors such as red and blue. This a priori knowledge—independent of experience—arises from the nature and internal structure of colors and the organization of our visual perception, which does not allow such a combination to be realized. In other words, this limitation does not stem from syntactic rules or conventional linguistic norms, but from necessary relations among the intrinsic properties of objects and the structure of the world. This demonstrates that structural necessity is a form of extra-linguistic and a priori compulsion rooted in the fundamental and essential structures of objects, not merely in the formal frameworks of language and logic. Thus, the challenge of colors exclusion, as a striking example, clearly reveals both the place and the importance of structural

necessity in determining the boundaries of the possible and the impossible in the world's structure, and plays a foundational role in analyzing and understanding the relationship between language, meaning, and the world.

However, accepting structural necessity has important philosophical consequences, one of the most significant of which relates to Wittgenstein's *Tractatus*. In this work, Wittgenstein emphasizes the principle of "independence of atomic propositions." According to this principle, each atomic proposition provides an independent picture of a state of affairs, and its truth or falsity has no necessary logical connection with the truth or falsity of other atomic propositions. This independence is such that the free combination of atomic propositions is guaranteed in the picture theory of meaning. But if structural necessity is accepted, this principle is called into question; for some atomic propositions, due to the intrinsic incompatibility of their subjects, cannot be true at the same time. For example, the propositions "This point is red" and "This point is blue" count as atomic propositions, yet structural necessity requires that the truth of one exclude the truth of the other. This interdependence undermines the principle of independence and destabilizes the structure of logical atomism.

In later works (e.g., *Some Remarks on Logical Form* and *Philosophical Remarks*), Wittgenstein addressed this issue and replaced the notion of direct contradiction between atomic propositions with the concept of "exclusion." According to this shift, certain states of affairs, even without leading to a formal logical contradiction, cannot be combined due to the structural limitations of objects. This change of perspective shows that structural necessity can serve as a complementary principle alongside logical necessity, helping to provide a more accurate understanding of the relationship between language, logic, and the world.

Yet, structural necessity itself rests on specific philosophical presuppositions. The most important of these assumptions is essentialism—the view that objects possess intrinsic and immutable properties that exist independently of language and linguistic conventions. In this framework, the combinatorial limitations of objects reflect these intrinsic properties, and their recognition requires appeal to the nature of objects, not merely to linguistic rules. This account, however, faces opposition. Critics, especially those offering a language-centered reading of Wittgenstein's philosophy, argue that any necessity must be analyzed in terms of syntactic rules and the structure of language, and that appealing to the essence of objects amounts to a return to traditional metaphysics—something incompatible with Wittgenstein's analytic approach.

Nonetheless, accepting structural necessity without affirming the existence of intrinsic properties makes it difficult to mount a coherent defense of the impossibility of situations such as colors exclusion. Proponents of structural necessity and extra-linguistic perspectives argue that linguistic rules are ultimately a reflection of the structure of the world, and therefore, reference to intrinsic properties is not only justified but necessary.

In conclusion, the article argues that structural necessity should be regarded as a distinct yet complementary kind of necessity alongside logical necessity—a necessity which, on the one hand, belongs to the category of extra-linguistic necessities due to its relative independence from language, and, on the other hand, is connected to logical necessity through its role in determining the limits of possibility in the world. This discussion not

only opens a new horizon for understanding Wittgenstein's philosophy and for critiquing logical atomism, but can also inspire new approaches in contemporary logic, philosophy of language, and metaphysics—approaches which, rather than remaining confined within purely linguistic frameworks, also take into account the fundamental structures of the world.



تبیین مسئله طرد رنگ‌ها از منظر ضرورت ساختاری در تراکتاتوس

فاطمه حجازیان^۱ ✉ | رضا صادقی^۲ | امیر احسان کرباسی زاده^۳

^۱ نویسنده مسئول: دانشجوی دکتری فلسفه معاصر، گروه فلسفه، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه اصفهان، ایران. رایانامه: f.hejajian@ltr.ui.ac.ir

^۲ دانشیار فلسفه، گروه فلسفه، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه اصفهان، ایران. رایانامه: r.sadeghi@ltr.ui.ac.ir

^۳ دانشیار فلسفه، گروه فلسفه، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه اصفهان، ایران. رایانامه: a.karbasizadeh@ltr.ui.ac.ir

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله: مقاله پژوهشی تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۲/۱۴ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۲/۲۹ تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۰۶/۰۵	این مقاله به بررسی مسئله طرد رنگ‌ها در رساله منطقی-فلسفی ویتگنشتاین می‌پردازد. ویتگنشتاین در این کتاب تصریح می‌کند که تنها یک نوع ضرورت وجود دارد و آن ضرورت منطقی است. با این حال، مسئله طرد رنگ‌ها - به این معنا که دو رنگ نمی‌توانند هم‌زمان در یک نقطه از مکان قرار گیرند - چالش جدی برای این دیدگاه به وجود می‌آورد. زیرا از یک سو عطف هم‌زمان دو گزاره رنگی (برای مثال، «نقطه الف قرمز است» و «نقطه الف سبز است») ممکن نیست و، از سوی دیگر، به نظر نمی‌رسد که این امتناع یک تناقض منطقی باشد. تاکنون راه‌حل‌های مختلفی برای رفع این چالش پیشنهاد شده است. این مقاله، با تحلیل انتقادی راه‌حل‌های مطرح‌شده، مفهوم «ضرورت ساختاری» را معرفی می‌کند، ضرورتی که از حدود و امکان‌های ترکیبی اشیا ناشی می‌شود. سپس، در پرتو این مفهوم می‌کوشد نوعی ضرورت منطقی متفاوت از همان‌گویی را تبیین کند و نشان دهد که چگونه این تبیین می‌تواند پاسخی مناسب به مسئله طرد رنگ‌ها ارائه دهد.

استناد: حجازیان، فاطمه؛ صادقی، رضا؛ کرباسی‌زاده، امیر احسان. (۱۴۰۴). تبیین مسئله طرد رنگ‌ها از منظر ضرورت ساختاری در تراکتاتوس. شناخت،

۱۸(۹۰/۱)، ۹-۳۲

DOI: <http://doi.org/10.48308/kj.2025.239795.1322>



© نویسندگان

ناشر: دانشگاه شهید بهشتی

مقدمه

ویتگنشتاین در تراکتاتوس ویژگی اصلی گزاره‌های منطق را همان‌گویی می‌داند. او در بند ۴.۴۶ گزاره همان‌گویی را چنین تعریف می‌کند: "گزاره‌ای که به‌ازای تمام امکان‌های صدق^۱ گزاره‌های اتمی سازنده‌اش صادق باشد. (Wittgenstein, 1921: 4.46)" براین اساس، گزاره‌های منطق یا گزاره‌های همان‌گویانه مستقل از تجربه و با توجه به ساختار ویژه‌ای که دارند ضرورتاً صادق هستند.

در این دیدگاه، ضرورت محصول ساختار نحوی و منطقی زبان است و درون جهان امور واقع^۲ هیچ ضرورتی وجود ندارد. زیرا امور واقع هم می‌توانند وجود داشته باشد و هم وجود نداشته باشند و تحقق یا عدم تحقق آن‌ها همواره امکانی است. برای روشن شدن بحث می‌توان گزاره‌های منطق را با گزاره‌های علوم طبیعی مقایسه کرد. براساس نظریه تصویری معنا، گزاره‌های علوم طبیعی تصویرگر جهان و بیانگر امکانات آن هستند. این تصاویر با توجه به تحقق یا عدم تحقق امور واقعی معادل آن‌ها ممکن است صادق یا کاذب باشند. در مقابل، گزاره‌های منطق به نحو پیشینی و صرفاً براساس ساختار نحوی و ترکیب گزاره‌های اتمی سازنده‌شان ضرورت می‌یابند و مستقل از تحقق یا عدم تحقق امور واقع متناظر با خود در جهان‌اند.

ویتگنشتاین در بند ۶.۳۷۵ تراکتاتوس ادعا می‌کند که تنها ضرورتی که وجود دارد ضرورت منطقی است. بنابراین، تنها غیرممکنی که وجود دارد تناقض منطقی است. گزاره‌های همان‌گویانه منطق ضرورت منطقی دارند زیرا صدقشان را از ساختارشان اخذ می‌کنند نه از مطابقت با عالم واقع.

مشکل زمانی رخ می‌دهد که در تراکتاتوس با بندهایی مواجه می‌شویم که همچون گزاره‌های منطق به نظر نمی‌رسند ولی ضرورت دارند. برای مثال، "یک نقطه در میدان بینایی نباید سرخ باشد ولی باید رنگ داشته باشد. (Wittgenstein, 1921: 2.0131)"

در مقابل، گزاره‌هایی نیز وجود دارند که اگرچه حاوی تناقض یا امتناع هستند، ساختار نحوی گزاره‌های متناقض را ندارند. برای مثال، "این غیرممکن است که دو رنگ به‌طور هم‌زمان در یک مکان از میدان بینایی وجود داشته باشند." (Wittgenstein, 1921: 6.3751)

"ویتگنشتاین تأکید می‌کند که در اینجا نیز تناقض منطقی وجود دارد: "این غیرممکنی منطقی است زیرا ساختار منطقی رنگ‌ها^۳ آن را رد می‌کند." (Wittgenstein, 1921: 6.3751)"

باوجوداین، تناقضی که به این گزاره نسبت داده می‌شود با تناقضی که به ترکیب‌هایی مانند $p \sim p$ نسبت داده می‌شود متفاوت است و همین تفاوت چالش‌هایی را برای تراکتاتوس به وجود می‌آورد.

1. truth possibilities

2. fact

3. logical structure of colors

این موضوع که تنها دو بند را به خود اختصاص می‌دهد در مقایسه با مطالب دیگر تراکتاتوس به نظر بی‌اهمیت می‌رسد اما بسیاری از مفسران معتقدند که این مسئله ویتگنشتاین را به بازنگری کل تراکتاتوس واداشت. به نظر می‌رسد که نقدهای رمزی^۱ به راه‌حل‌های ارائه‌شده برای حل مسئله تناقض دو گزاره رنگی نقشی مؤثر در تغییر دیدگاه ویتگنشتاین درباره این مسئله داشت، به نحوی که وقتی ویتگنشتاین در سال ۱۹۲۹ با انتشار مقاله «ملاحظات دربارۀ صورت منطقی» به فلسفه بازگشت یکی از دغدغه‌های اصلی او مسئله تناقض گزاره‌های رنگی بود، یعنی این مسئله که چگونه می‌توان ناممکن بودن انتساب دو رنگ به یک نقطه در میدان بینایی را توضیح داد.

هنگام بازگشت ویتگنشتاین به کمبریج، رمزی این نکته را با جدیت پیگیری کرد. بنابراین، به نظر می‌رسد که مقاله «ملاحظات دربارۀ صورت منطقی» بازتابی از موفقیت رمزی در متقاعد کردن ویتگنشتاین باشد که استدلال ارائه‌شده در بندهای ۶.۳۷۵-۶.۳۷۵۱ به اصلاح نیاز دارد. (Shanker, 1987: 6)

مسئله تناقض گزاره‌های رنگی یکی از موضوعات اصلی کتاب ملاحظات فلسفی بود که یک سال بعد از این مقاله در سال ۱۹۳۰ منتشر شد. این دو اثر در میانه مسیر فکری ویتگنشتاین قرار دارند، به نحوی که نه آن‌چنان از تراکتاتوس دورند که بتوانند انتقادهای جدی بر آن وارد کنند و نه آن‌قدر نزدیک‌اند که تمام ادعاهای آن را بپذیرند. ولی آنچه مهم است این است که در این دو اثر ردپای بازاندیشی فلسفه‌ای که در تراکتاتوس طرح‌ریزی شده بود به‌روشنی دیده می‌شود. باینکه مسئله طرد رنگ‌ها به دامنه وسیع‌تری از ویژگی‌های ناسازگار اشاره دارد که امکان حمل آن‌ها بر یک شیء واحد در یک زمان و مکان واحد وجود ندارد، در این مقاله تمرکز خود را به‌طور خاص بر بررسی ناسازگاری رنگ‌ها معطوف خواهیم کرد. در گام نخست، راه‌حل‌های موجود را برای حل مسئله طرد رنگ‌ها بررسی و انتقادهای وارد بر آن‌ها را مطرح خواهیم کرد. سپس، با معرفی ضرورت ساختاری، به‌عنوان نوعی دیگر از ضرورت منطقی که برگرفته از ویژگی‌های ذاتی اشیاست، و تناقض ساختاری، که برخلاف تناقض نحوی در سطح امکانات ترکیب اشیا رخ می‌دهد، تلاش خواهیم کرد که این مسئله را تبیین کنیم.

۱. چالش طرد رنگ‌ها در تراکتاتوس

در تراکتاتوس دو بند وجود دارد که به نظر می‌رسد چالشی را نه برای نحوه قرارگیری رنگ‌ها در گزاره بلکه برای مبانی تراکتاتوس به وجود می‌آورد. ابتدا این دو بند و سپس چالش ایجادشده را شرح می‌دهیم. «همان‌گونه که تنها ضرورتی که وجود دارد ضرورت منطقی است، تنها غیرممکن نیز تناقض یا غیرممکن منطقی است.» (Wittgenstein, 1921: 6.375)

برای مثال، حضور هم‌زمان دو رنگ در یک مکان مشخص در میدان بینایی غیرممکن است، درواقع غیرممکن منطقی است، زیرا توسط ساختار منطقی رنگ‌ها رد می‌شود.

بیاید بررسی کنیم که این تناقض چگونه در فیزیک ظاهر می‌شود. تقریباً به این صورت: یک ذره نمی‌تواند هم‌زمان دو سرعت مختلف داشته باشد. به عبارت دیگر، نمی‌تواند در دو مکان در یک زمان حضور داشته باشد و، به بیان دیگر، ذراتی که در مکان‌های مختلف در یک زمان قرار دارند نمی‌توانند یکسان باشند.

روشن است که حاصل منطقی دو گزاره اتمی نمی‌تواند نه یک همان‌گویی و نه یک تناقض باشد. جمله‌ای که بیان می‌کند یک نقطه در میدان بینایی هم‌زمان دارای دو رنگ مختلف باشد یک تناقض است. (Wittgenstein, 1921: 6.3751)

ویتگنشتاین پیش‌تر در بند ۶.۳۷ متذکر شده بود که «تنها ضرورت منطقی وجود دارد» و در بند ۶.۳۷۵ تالی آن را مطرح می‌کند: اگر بپذیریم تنها یک نوع ضرورت وجود دارد (ضرورت منطقی)، پس باید بپذیریم که تنها یک نوع امتناع وجود دارد (امتناع یا تناقض منطقی). در این صورت، براساس بند ۶.۳۷۵۱، حاصل ضرب منطقی دو گزاره مطرح‌شده نیز اگر تناقض باشد، باید یک تناقض منطقی باشد، به این معنا که حاصل ضرب یا عطف هم‌زمان دو گزاره «نقطه الف قرمز است» و «نقطه الف سبز است» باید متناقض باشد. او علت طرد رنگ‌ها را به ساختار منطقی آن‌ها نسبت می‌دهد و مدعی است که حضور هم‌زمان دو رنگ در یک مکان واحد (یک نقطه از میدان بینایی) باتوجه به ساختار رنگ غیرممکن است. همچنین، می‌گوید که «این نشانه یک گزاره اتمی است که هیچ گزاره اتمی دیگر نمی‌تواند با آن در تناقض باشد». (Wittgenstein, 1921: 4.211)

وی در انتهای بند ۶.۳۷۵۱ این نکته را مطرح می‌کند که «حاصل منطقی دو گزاره اتمی نمی‌تواند یک تناقض باشد. جمله‌ای که بیان می‌کند که یک نقطه در میدان بینایی هم‌زمان دارای دو رنگ مختلف باشد یک تناقض است». (Wittgenstein, 1921: 6.3751)

در این صورت، اگر بپذیریم عطف هم‌زمان دو گزاره رنگی «نقطه الف قرمز است» و «نقطه الف سبز است» متناقض است، ویتگنشتاین با دو چالش مواجه است. ازسویی او باید متناقض بودن آن را نشان دهد، زیرا تناقضی که در اینجا مطرح می‌شود متمایز از تناقض متداولی است که در تراکتاتوس با ساختار $p.p$ نشان داده شده است. اگر گزاره «نقطه الف قرمز است» را معادل p و گزاره «نقطه الف سبز است» را معادل q قرار دهیم، عطف هم‌زمان این دو گزاره هیچ‌گاه مانند عطف $p.p$ نیست. از سویی دیگر، اگر این دو گزاره به‌عنوان دو گزاره اتمی شناخته شوند، براساس بخش آخر بند ۶.۳۷۵۱ و مسئله استقلال منطقی گزاره‌های اتمی که در بند ۴.۲۱۱ مطرح شده است، عطف آن‌ها نمی‌تواند تناقض باشد. باوجوداین، اگر تجزیه گزاره‌های رنگی به گزاره‌های اتمی موفقیت‌آمیز نباشد، در این صورت، خود گزاره‌های

رنگی گزاره‌های اتمی محسوب می‌شوند - به این معنا که باید بپذیریم گزاره‌های اتمی با یکدیگر متناقض‌اند - که در تضاد با آن چیزی است که در رساله مطرح شده است.

به‌طور خلاصه، ویتگنشتاین باید نشان دهد که (۱) عطف این دو گزاره متناقض است، (۲) در عین حال، این دو گزاره اتمی نیستند. اما به نظر می‌رسد که اثبات این دو بسیار دشوار است زیرا، با توجه به بندهای تراکتاتوس، اگر اثبات کنیم که دو گزاره اتمی هستند، نمی‌توانند متناقض باشند و اگر اثبات کنیم متناقض‌اند، نمی‌توانند اتمی باشند.

ویتگنشتاین در تراکتاتوس در پی حل این چالش برنیامد. او در سال ۱۹۲۹ و ۱۹۳۰ به ترتیب دو اثر با نام‌های «ملاحظات دربارۀ صورت منطقی» و «ملاحظات فلسفی نوشت که، در هر دوی آن‌ها، مسئله تناقض گزاره‌های رنگی جایگاهی بسیار مهم داشت. به نظر می‌رسد که این مسئله یکی از موضوعات اصلی بود که ویتگنشتاین را به بازنگری در برخی از باورهای مطرح‌شده در تراکتاتوس واداشت. "نظریۀ طرد متقابل رنگ‌ها برای ویتگنشتاین بهانه‌ای شد تا آموزۀ اصلی اتمیسم منطقی، یعنی دیدگاه استقلال متقابل گزاره‌های اتمی، را بازاندیشی کند." (Nowak, 2015)

۲. راه‌حل‌های موجود و محدودیت‌ها

در ابتدا دو راه‌حل موجود را برای برون‌رفت از این چالش بررسی می‌کنیم و سازگاری و ناسازگاری آن‌ها را با ساختار تراکتاتوس نشان می‌دهیم و، سپس، راه‌حل پیشنهادی را با معرفی ضرورت ساختاری شرح می‌دهیم.

۲-۱. تحلیل گزاره‌های رنگی

به‌عنوان راه‌حل اول باید نشان داد که این دو گزارۀ رنگی اتمی نیستند و امکان تحلیل به گزاره‌های دیگر را دارند. یکی از چالش‌هایی که در این راه‌حل با آن مواجه هستیم این است که اساساً در یادداشت‌ها و تراکتاتوس نمونه مشخصی برای گزارۀ اتمی وجود ندارد. نبود تصویری روشن از گزارۀ اتمی تحلیل را دچار ابهام می‌کند. «مشکل اصلی این است که گزاره‌ای با فرمول «الف (نقطه‌ای در میدان بینایی من) اکنون به رنگ «ب» (سایه‌ای کاملاً مشخص) است» به مفهوم ما از اینکه یک گزارۀ اتمی باید چگونه باشد، بسیار نزدیک است. اگر گزاره‌ای با این فرمول اتمی نباشد، به نظر می‌رسد که نمی‌توانیم تصور روشنی از «گزارۀ اتمی» داشته باشیم» (Black, 1964: 368). در این صورت، اگر در تحلیل موفق نشویم، مجبوریم این دو گزاره را به‌عنوان گزارۀ اتمی بپذیریم و، با پذیرش تناقض در عطف آن‌ها، اصل استقلال گزاره‌های اتمی را رد کنیم:

تصور کنیم که چگونه نسبت‌دادن یک ویژگی خاص به یک شیء می‌تواند با نسبت‌دادن هر ویژگی دیگر به همان شیء سازگار باشد. به نظر می‌رسد که ایده استقلال متقابل گزاره‌های اتمی، که برای ویتگنشتاین بسیار

حیاتی است، در حال فروپاشی است. (Black, 1964: 368)

ویتگنشتاین معتقد است که گزاره‌های اتمی از یکدیگر مستقل‌اند و در تراکتاتوس بارها این مسئله را تکرار می‌کند، از این رو، دو گزاره «نقطه الف قرمز است» و «نقطه الف سبز است» نیز از یکدیگر مستقل‌اند. مشکل زمانی ایجاد می‌شود که مفهوم «هم‌زمانی» مطرح می‌شود. عطف هم‌زمان دو گزاره «نقطه الف قرمز است» و «نقطه الف سبز است» متناقض است و اگر این تناقض را بپذیریم، باید نشان دهیم که این گزاره‌ها اتمی نیستند. ویتگنشتاین در یادداشت‌ها به این موضوع اشاره کرده است: «اگر حاصل ضرب منطقی دو گزاره اتمی متناقض باشد و این گزاره‌ها در ظاهر اتمی به نظر برسند، مشخص می‌شود که این ظاهر گمراه‌کننده است.» (Wittgenstein: 1961: 91)

پس باید، به کمک تحلیل، از این ظاهر فریبده عبور کنیم و به گزاره اتمی درون آن دسترسی پیدا کنیم. به‌رغم تأکید ویتگنشتاین بر متناقض نبودن دو گزاره اتمی، نه در یادداشت‌ها و نه در تراکتاتوس، هیچ تحلیلی برای دو گزاره رنگی ارائه نشده است. باوجود این، برخی از مفسران ویتگنشتاین و خود وی بعد از تراکتاتوس معتقد بودند که این گزاره‌ها حاوی عناصر مرکب هستند. رمزی معتقد بود تنها اصطلاحاتی که می‌توانند در این گزاره‌ها تحلیل شوند اصطلاحات «قرمز» و «سبز» هستند. او باور داشت که «اصطلاحات رنگی»^۲ نمی‌توانند عبارات منطقی ساده باشند بلکه باید گزاره‌های اتمی را در خود پنهان کرده باشند. شنکر^۳ نیز استدلال می‌کند که نتیجه مستقیم متناقض بودن این ادعا که «نقطه الف هم‌زمان قرمز و سبز است» این است که «قرمز» نمی‌تواند نام یک شیء ساده باشد. در نتیجه، گزاره «نقطه الف قرمز است» هنوز به‌طور کامل تحلیل نشده است (Medina: 2002: 15). حال باید دید که این دو رنگ خاص به چه چیزی فروکاسته می‌شوند.

۱-۱-۲. تحلیل رنگ به ارتعاش

رمزی معتقد است که ویتگنشتاین رنگ را برحسب «ارتعاش»^۴ تحلیل می‌کند (Ramsey, 1923). به نظر می‌رسد که او با توجه به این بند به این نتیجه رسیده است:

بیا باید بررسی کنیم که این تناقض چگونه در فیزیک ظاهر می‌شود. تقریباً به این صورت: یک ذره نمی‌تواند هم‌زمان دو سرعت مختلف داشته باشد. به عبارت دیگر، نمی‌تواند در دو مکان در یک زمان حضور داشته

۱. حالت‌های امور از یکدیگر مستقل هستند. (Wittgenstein, 1921, 2.061)

از وجود یا عدم وجود یک امر واقع نمی‌توان وجود یا عدم وجود امر واقع دیگری را استنباط کرد. (Wittgenstein, 1921, 2.062)

ویژگی یک گزاره اتمی این است که هیچ گزاره اتمی دیگری نمی‌تواند با آن در تناقض باشد. (Wittgenstein, 1921, 4.211)

از یک گزاره اتمی هیچ گزاره اتمی دیگری را نمی‌توان نتیجه گرفت. (Wittgenstein, 1921, 5.134)

واضح است که حاصل ضرب منطقی دو گزاره اتمی نمی‌تواند یک همان‌گویی یا یک تناقض باشد. (Wittgenstein, 1921, 6.3751)

2. color terms

3. S. Shanker

4. vibratio

باشد و، به بیان دیگر، ذراتی که در مکان‌های مختلف در یک زمان قرار دارند نمی‌توانند یکسان باشند.
(Wittgenstein, 1921: 6.3751)

تحلیل رنگ برحسب ارتعاش همان تحلیل رنگ برحسب سرعت حرکت ذرات یا طول موج آن است. در این صورت، دو گزاره فوق این‌گونه تحلیل می‌شوند: «نقطه الف دارای طول موج ۶۲۰ نانومتر است» و «نقطه الف دارای طول موج ۵۲۰ نانومتر است». ولی آیا این تحلیل چالش استقلال گزاره‌های اتمی را برطرف می‌کند؟ به نظر می‌رسد که آنچه رخ می‌دهد این است که تناقض به سطح دیگری انتقال می‌یابد و مسئله تبیین تناقض همچنان می‌ماند. زیرا اگر درباره رنگ‌ها این پرسش وجود دارد که چرا یک ذره نمی‌تواند هم‌زمان دو رنگ متفاوت داشته باشد، در این سطح از تحلیل نیز می‌توان این پرسش را مطرح کرد که چرا یک ذره نمی‌تواند هم‌زمان دو طول موج متفاوت داشته باشد.

۲-۱-۲. تحلیل رنگ به سایه مدرج

ویتگنشتاین در مقاله «ملاحظات دربارۀ صورت منطقی» تحلیلی دیگر ارائه می‌دهد. او با طرح اعداد، که آن‌ها را یکی از اجزای اصلی گزاره‌های اتمی رنگی می‌داند، رنگ قرمز را، به دلیل داشتن سایه‌ای با درجه متفاوت، از رنگ سبز متمایز می‌کند و قائل است به اینکه دیگر نمی‌توان بیش از این تحلیل کرد. او می‌گوید: «من معتقدم که گزاره‌ای که یک درجه را به یک کیفیت (برای مثال، یک رنگ) نسبت می‌دهد نمی‌تواند بیشتر تحلیل شود.» (Wittgenstein, 1993)

اگرچه ویتگنشتاین در این راه حل به تحلیل بیشتر خاتمه داده است و چالش تسلسل تحلیل را برطرف نموده است اما در این شرایط نیز تناقض به سطح دیگری انتقال می‌یابد. زیرا در اینجا نیز این پرسش مطرح می‌شود که چرا دو سایه رنگ مدرج نمی‌تواند هم‌زمان در یک نقطه باشند.

۲-۱-۳. نقد راه حل‌های تحلیلی

به طور خلاصه، هر دو تحلیل -تحلیل دو گزاره رنگی به دو گزاره با ارتعاشات متفاوت یا سایه‌های مدرج متفاوت- در حل مسئله طرد رنگ‌ها موفقیت‌آمیز نیستند. زیرا اگر این دو گزاره جدید را به عنوان گزاره‌های اتمی بپذیریم، باز این مشکل به وجود می‌آید که چگونه دو گزاره اتمی به دست آمده از تحلیل باهم متناقض‌اند. بنابراین، وجه اشتراک این دو تحلیل این است که، در هر دو، تناقض به سطحی دیگر منتقل می‌شود و لازم است تناقض منطقی در این سطح نیز توجیه شود.

متأسفانه، همان‌طور که رمزی متوجه شد، هر دو تحلیل تنها مشکل را یک گام به عقب می‌برند. گزاره‌های حاصل بازهم یکدیگر را طرد می‌کنند. (Glock, 1996: 82)

دلیل این امر این است که

همانند عطف هم‌زمان نقطه الف قرمز و نقطه سبز است، گزاره‌های تحلیل‌شده نیز همواره یکی از ویژگی‌های ناسازگار از میان مجموعه‌ای از ویژگی‌های ممکن -مانند رنگ معین، سرعت مشخص، بار الکتریکی، فشار و غیره- را به یک شیء واحد نسبت می‌دهند. (Glock, 1996: 106)

به‌طورکلی، اگر بخواهیم تحلیل را ادامه دهیم، نتیجه چیزی جز سردرگمی تحلیلگر نیست. زیرا با چرخه بی‌پایانی از تحلیل‌ها مواجه می‌شود که هیچ‌کدام نمی‌توانند به گزاره‌های مستقل از یکدیگر ختم شوند و اگر بخواهیم به تحلیل خاتمه دهیم، باید بپذیریم که گزاره‌های به‌دست آمده در آخرین سطح تحلیل اتمی هستند و، در این صورت، دوباره مسئله توجیه تناقض دو گزاره اتمی مستقل از یکدیگر مطرح می‌شود.

سرانجام ناکامی در تحلیل گزاره‌های رنگی منجر شد که ویتگنشتاین در مقاله «ملاحظات درباره صورت منطقی» اعتراف کند که گزاره‌های رنگی تحلیل‌پذیر نیستند.

ممکن است کسی فکر کند -و من نیز تا چندی پیش چنین فکر می‌کردم- که یک گزاره که درجه یک کیفیت^۱ را بیان می‌کند می‌تواند به یک حاصل ضرب منطقی از گزاره‌های کمی واحد و یک گزاره تکمیلی تحلیل شود. همان‌طور که می‌توانم محتویات جیبم را با گفتن «این شامل یک پنی، یک شیلینگ، دو کلید و هیچ چیز دیگری نیست» توصیف کنم. این «و هیچ چیز دیگری نیست» گزاره تکمیلی است که توصیف را کامل می‌کند. اما چنین تحلیلی برای گزاره‌ای که حاوی کیفیت مدرج است کارایی نخواهد داشت. (Wittgenstein, 1993)

در اینجا دو معنای مختلف عطف از یکدیگر متمایز می‌شود:

عطف به‌عنوان ترکیب منطقی؛

عطف به‌عنوان مجموعه‌ای از ویژگی‌ها.

برای مثال، محتویات جیب من را می‌توان مجموعه‌ای از n عنصر توصیف کرد اما کیفیت‌ها را نمی‌توان به‌عنوان مجموعه‌ای از n عنصر بیان کرد. رنگ R در نقطه P و زمان T همواره به‌عنوان یک کیفیت ساده بیان می‌شود و نه به‌صورت مجموعه‌ای از واحدها (Nowak, 2015). بنابر آنچه گفته شد، نه تنها گزاره‌های رنگی بلکه هر گزاره‌ای که بیانگر کیفیت مدرج است، همچون «طول یک بازه، زیروبمی یک نت، روشنایی یا قرمزی یک سایه رنگ» (Wittgenstein, 1993)، تحلیل‌پذیر نیست. ویژگی مشترک همه این کیفیت‌ها این است که "یک درجه از آن‌ها هر درجه دیگر را طرد می‌کند. یک سایه رنگ نمی‌تواند هم‌زمان دو درجه مختلف از روشنایی یا قرمزی داشته باشد، یک نت نمی‌تواند دو شدت مختلف داشته باشد و غیره." (Wittgenstein, 1993)

۲-۲. بررسی امکان تناقض نحوی

به عنوان راه حل دوم باید نشان داد که دو گزاره رنگی مدنظر با یکدیگر در تناقض اند. ویتگنشتاین در تراکتاتوس می گوید: "اگر دو گزاره با یکدیگر تناقض داشته باشند، ساختار آن‌ها این تناقض را نشان خواهد داد." (Wittgenstein, 1921: 4.1211)

در این صورت، برای اینکه نشان دهیم عطف هم‌زمان دو گزاره «نقطه الف قرمز است» و «نقطه الف سبز است» متناقض است باید نشان دهیم که ساختاری مطابق $\sim p.p$ دارد. ولی چنین چیزی ممکن نیست. زیرا معنای «نقطه الف قرمز نیست» با معنای «نقطه الف سبز است» تفاوت دارد. گزاره «نقطه الف قرمز نیست» برای تمام رنگ‌ها غیر از قرمز صادق است اما «نقطه الف سبز است» تنها زمانی صادق است که آن نقطه سبز باشد. بنابراین، چنین تناقضی در ساختار منطقی آن‌ها وجود ندارد.

اگر گزاره‌ای مانند «نقطه الف هم‌زمان قرمز و سبز است» واقعاً متناقض است، آیا این تناقض در ساختار نمادین آن نشان داده می‌شود؟ اگر نه، چگونه می‌توان آن را به یک تناقض تابع صدقی تبدیل کرد؟ جدول ارزش عطف دو گزاره رنگی بدین صورت است:

P	Q	P . Q
T	T	T
T	F	F
F	T	F
F	F	F

اگر این جدول را برای عطف دو گزاره رنگی ترسیم کنیم، ردیف اول جدول ارزش حذف می‌شود:

P	Q	P . Q
T	T	F
T	F	F
F	T	F
F	F	F

برای توضیح بیشتر، فرض می‌کنیم دو گزاره رنگی بدین صورت بازنویسی شوند:

گزاره RPT: «مکان P در زمان T به رنگ R است».

گزاره GPT: «مکان P در زمان T به رنگ G است».

هر دو گزاره RPT و GPT معنادار هستند. هر کدام می‌تواند با توجه به رنگ موجود در مکان P در زمان T صادق یا

کاذب باشد. اما اگر ترکیب عطفی این دو جمله را تشکیل دهیم چه رخ می‌دهد؟

عطف این دو RPT.GPT صادق است، تنها در صورتی که گزاره RPT و GPT صادق باشند. باین حال، براساس

نظریه طرد رنگ‌ها، امکان ندارد که هر دو جمله مورد بحث هم‌زمان صادق باشند. زیرا به نظر می‌رسد که RPT با GPT

تناقض دارد. زیرا غیرممکن است که یک مکان هم‌زمان به دو رنگ اختصاص یابد. به بیان دیگر، نمی‌توان شرایطی را

تصور کرد که، در آن، یک مکان به طور کامل هم زمان قرمز و سبز باشد. در این صورت، پذیرفتن هم زمان درستی این دو جمله به معنای پذیرفتن چیزی بی معناست. بنابراین، جدول صدق برای دو جمله که یکدیگر را طرد می کنند تنها می تواند سه حالت داشته باشد: TFF، FTF و FFF، درحالی که ترکیب TTT باید به عنوان چیزی بی معنا حذف شود. (Nowak, 2015) ویتگنشتاین در مقاله «ملاحظات دربارۀ صورت منطقی» به این نکته اشاره می کند:

ردیف اول بی معناست زیرا ردیف «TTF»، در مقایسه با امکانات واقعی، امکانات منطقی بیشتری به گزاره نسبت می دهد. (Wittgenstein, 1993)

در ادامه، او این نقص را به نمادگذاری نسبت می دهد و خاطرنشان می کند که

در یک نمادگذاری کامل باید چنین ساختارهایی به کمک قواعد نحوی مشخصی حذف شوند. این قواعد باید به ما بگویند که درباره برخی از انواع گزاره های اتمی که براساس ویژگی های نمادین معین توصیف می شوند برخی از ترکیب های F و T باید کنار گذاشته شوند. (Wittgenstein, 1993)

او همچنین، در ملاحظات فلسفی اذعان می کند که قواعد دستوری اش در تراکتاتوس ناکافی هستند و همه آن چیزی را که در توابع صدق گزاره های مرکب وجود دارد پوشش نمی دهند.

آنچه من در تراکتاتوس گفتم قواعد دستوری برای «و»، «نه»، «یا» و غیره را به طور کامل پوشش نمی دهد. قواعدی برای توابع صدق وجود دارند که به بخش اتمی گزاره نیز می پردازند. (Wittgenstein, 1975: 109)

این تأکید نشان می دهد که ساختار درونی یک گزاره اتمی بر تابع صدق گزاره های مرکب ساخته شده از آن نیز تأثیرگذار است و نمی توان آن را نادیده گرفت. در این صورت، باید قواعد بیشتری برای پوشش توابع صدق این نوع از گزاره ها وجود داشته باشد.

بنابراین، این جدول ارزش حکایت از این دارد که روابط منطقی غیرتابع-صدقی وجود دارند و ترکیب هم زمان دو گزاره رنگی هیچ گاه یک تناقض منطقی با ساختار $p.p \sim$ ندارد.

۳. راه حل سوم: معرفی ضرورت ساختار^۱

باتوجه به موفق نبودن دو راه حل پیشین، باید راه دیگری ارائه داد که بتواند تناقض منطقی دو گزاره رنگی را توجیه کند. اساساً آیا می توان به تناقض دیگری قائل شد که ساختار نحوی گزاره متناقض $p.p \sim$ را نداشته باشد ولی درعین حال یک تناقض منطقی باشد؟ باتوجه به اینکه در تراکتاتوس تنها تناقض منطقی به رسمیت شناخته می شود و امکان تناقضی غیر منطقی منتفی است، خود ویتگنشتاین نیز بر منطقی بودن این نوع از تناقض تأکید دارد.

حضور هم‌زمان دو رنگ در یک مکان مشخص در میدان بینایی غیرممکن است، درواقع غیرممکن منطقی است، زیرا توسط ساختار منطقی رنگ‌ها رد می‌شود. (Wittgenstein, 1921: 6.3751)

به نظر می‌رسد که در اینجا منظور ویتگنشتاین نوع متفاوتی از تناقض است، تناقضی که اگرچه منطقی است اما ساختار نحوی تناقض را که برای ذهن ما آشناست ندارد.

درباره ضرورت نیز پرسش‌های مشابهی مطرح می‌شود: آیا همه ضرورت‌های منطقی، ضرورت همان‌گویی هستند؟ آیا نوع دیگری از ضرورت منطقی وجود ندارد؟ رمزی در این باره می‌نویسد: "اما به نظر نمی‌رسد که همه حقایق به ظاهر ضروری را بتوان همان‌گویی فرض کرد یا آقای ویتگنشتاین آن‌ها را همان‌گویی فرض می‌کند. همچنین، ویژگی‌های درونی‌ای وجود دارند که نمی‌توان تصور کرد اشیا فاقد آن‌ها هستند." (Ramsey, 1923)

۳-۱. مبانی و تبیین ضرورت ساختاری

۳-۱-۱. مبانی ضرورت ساختاری در تراکتاتوس

به نظر می‌رسد که ویتگنشتاین در تراکتاتوس به نوع متمایزی از ضرورت قائل است. بررسی این مسئله نیازمند مقدمه‌ای است که در بندهای زیر مطرح شده است:

برای اشیا ضروری است که بتوانند به‌عنوان اجزای ممکن حالت‌های امور باشند. (Wittgenstein, 1921: 2.011)

در منطق هیچ چیز تصادفی نیست. اگر چیزی بتواند در یک حالت امور رخ دهد، امکان آن حالت امور باید در خود آن شیء مقرر باشد. (Wittgenstein, 1921: 2.012)

اگر اشیا بتوانند در حالت‌های امور رخ دهند، این امکان باید از پیش در آن‌ها وجود داشته باشد. در قلمرو منطق، هیچ چیز نمی‌تواند صرفاً ممکن باشد. منطق با هر امکان سروکار دارد و همه امکانات بوده‌های آن هستند. (Wittgenstein, 1921: 2.0131)

این بندها حکایت از این دارند که اشیا در ترکیب با یکدیگر حالت امور^۱ را تشکیل می‌دهند و ساختار چنین ترکیبی بی‌سامان و بی‌قاعده نیست. زیرا اشیا می‌توانند در برخی از ترکیبات شرکت کنند و در برخی شرکت نکنند. نوع ترکیبی که اشیا در آن شرکت می‌کنند به عاملی وابسته است که به گفته ویتگنشتاین «در خود شیء مقرر شده» یا «از پیش در شیء وجود دارد». در این صورت، شیء برحسب پتانسیل‌های درونی‌ای که دارد امکان ترکیب با برخی اشیا را پیدا می‌کند.

۳-۱-۲. خوانش ذات‌گرایانه از تراکتاتوس

به نظر می‌رسد که این عبارت‌ها با خوانش ذات‌گرایانه از تراکتاتوس هم‌خوانی داشته باشند:

(الف) «در منطق هیچ‌چیز تصادفی نیست». این عبارت نشان می‌دهد که منطق با ضروریات سروکار دارد. به این معنا که منطق نه با امور واقع بلکه با امکان امور واقع سروکار دارد. موریس^۱ از این عبارت این اصل را که «هرآنچه ممکن است ضرورتاً ممکن است»^۲ استخراج می‌کند و پذیرش این اصل را مستلزم پذیرش ایده‌داشتن ذات برای اشیا می‌داند (Morris, 2008: 34).

(ب) «این امکان ترکیبی باید از پیش در اشیا وجود داشته باشد». آنچه در باب ضرورت امکانات منطقی گفته شد باید منشأی داشته باشد. به گفته ویتگنشتاین، این منشأ از پیش در خود شیء نهفته است. به عبارتی، اشیا باتوجه به امکانات ذاتی خود یا باتوجه به ویژگی‌های ذاتی خود می‌توانند در برخی از ترکیبات وارد شوند و در برخی وارد نشوند. بنابراین، امکانات ترکیبی اشیا همان امکاناتی هستند که منطق به آن‌ها می‌پردازد. برخی از مفسران به ذات‌گرایی ویتگنشتاین اشاره کرده و در تکاپوی اثبات آن برآمده‌اند. بردلی^۳ در کتاب خود با عنوان ماهیت همه هستی یکی از اهداف خود را چنین بیان می‌کند:

سعی می‌کنم نشان دهم که چگونه اتمیسم ویتگنشتاین ماهیتاً ذات‌گرایانه است. به این معنا که هریک از اشیای ساده‌او دارای یک ماهیت درونی است که توسط ویژگی‌های ضروری (ذاتی) آن شیء تشکیل شده است. این ویژگی‌های ذاتی باعث می‌شوند که شیء بتواند در ترکیبات خاصی وارد شود و در ترکیبات دیگر وارد نشود. (Bradley: 1992: 66)

به‌طور شهودی، بیشتر ما می‌خواهیم با ویتگنشتاین بگوییم که در هر جهان ممکن که نقاطی در میدان‌های بینایی وجود داشته باشند، آن نقاط رنگی خواهند بود. در هر جهان ممکن که صداها رخ دهند، آن صداها زیرومی خواهند داشت و غیره. این‌ها همه نمونه‌هایی از حقایق ضروری هستند، حقایقی درباره ویژگی‌های درونی (ذاتی) اشیا. (Bradley, 1992: 195)

۳-۱-۳. تبیین ضرورت ساختاری

باتوجه به این پتانسیل که در ذات اشیا نهفته است، می‌توان ضرورت خاصی را استخراج کرد که آن را «ضرورت ساختاری» می‌نامیم. وجه تسمیه این نام‌گذاری این است که این نوع ضرورت به ساختار امکانات ترکیبی اشیا یا ساختار

1. M. Morris

۲. به عبارت دیگر، بر اساس این اصل، «تمام امکانات منطق ضروری هستند».

3. R. Bradley

حالت‌های ممکن امور اشاره دارد، ساختاری که نشانگر ساختار پیشینی جهان است. به عبارت دیگر، براساس ذات‌گرایی، ویتگنشتاین جهان را دارای یک ساختار پیشینی می‌بیند که از ترکیب‌پذیری خاص اشیا ناشی می‌شود. باید این نکته را خاطرنشان کرد که ضرورت ساختاری با حالت ممکن امور سروکار دارد که توسط ویژگی ذاتی شیء تعیین می‌شود و به تحقق یا عدم تحقق این حالت‌ها یا به وجود یا عدم وجود امر واقع وابسته نیست. بنابراین، بحث بر سر امکان است نه امر واقع. ماسلو^۱ در این باره می‌نویسد:

ضرورتی که ما در ویژگی‌های رنگ می‌بینیم ضرورتی مربوط به قواعد یا خواص درونی یا منطقی مفهوم رنگ است و نه مربوط به امور واقع. در امور واقع هیچ ضرورتی وجود ندارد. امور واقع صرفاً هستند یا نیستند و «هرچیز دیگر همان‌گونه باقی می‌ماند» (۱.۲۱). (Maslow, 1961: 35)

۳-۱-۴. تمایز ضرورت ساختاری و همان‌گویی

با پذیرش امکانات ترکیبی اشیا می‌توان گفت که ویتگنشتاین در تراکتاتوس به دو ضرورت متمایز و در عین حال منطقی باور دارد:

- (۱) ضرورتی که ناشی از نحوه عملکرد زبان و ساختار نحوی آن است (ضرورت همان‌گویی).
 - (۲) ضرورتی که به ساختار ترکیبی اشیا در جهان مربوط است (ضرورت ساختاری).
- باید تأکید کرد که ضرورت ساختاری نوعی ضرورت شیئی^۲ است. ضرورتی که حکایتگر ویژگی‌های ذاتی شیء است. ذکر مثالی از ویتگنشتاین بحث را روشن‌تر می‌کند: «لکه در میدان بینایی نباید سرخ باشد ولی باید رنگی داشته باشد». (Wittgenstein, 1921: 2.0131) در این مثال، رنگ داشتن برای شیء مکانی^۳ ویژگی ذاتی محسوب می‌شود و اگر بخواهیم گزاره را به شیوه‌ای بازنویسی کنیم که ضرورت شیئی آن آشکار شود باید بنویسیم: «شیء در میدان بینایی ما ضرورتاً رنگ دارد». بنابراین، وقتی گفته می‌شود که «منطق به همه امکانات می‌پردازد» (Wittgenstein, 1921: 2.0121) نه تنها امکانات گزاره‌ای بلکه امکانات شیئی را نیز شامل می‌شود. ضرورت گزاره‌ای همان ضرورت گزاره‌های همان‌گویانه است و ضرورت شیئی یا ساختاری ضرورت حالت‌های ممکن امور است.

۳-۲. طرد رنگ‌ها به مثابه تناقض ساختاری

آن سوی دیگر این نوع از ضرورت، تناقض ساختاری است. براساس ضرورت ساختاری می‌توان گفت که اشیا دارای امکانات ترکیبی خاصی هستند که امکانات جهان را نشان می‌دهند. در صورت تخطی از ضرورت ساختاری با تناقض ساختاری مواجه می‌شویم. در این صورت، آیا عطف هم‌زمان «نقطه الف قرمز است» و «نقطه الف سبز است» یک

1. A. Maslow
2. de re necessity
3. spatial object

تناقض ساختاری محسوب می‌شود؟ قبل از اینکه به این پرسش پاسخ دهیم باید تمایزی را نشان دهیم. ضرورت ساختاری در دو ساحت مطرح می‌شود:

(۱) امکانات ترکیبی اشیا: این نوع ضرورت اجازه هر ترکیبی را نمی‌دهد و ساختار این ترکیب را براساس ویژگی‌های ذاتی شیء مشخص می‌کند. برای مثال، غیرممکن‌هایی که از ویژگی‌های ذاتی اشیا ناشی می‌شوند، شامل غیرممکن بودن یک نقطه در میدان بینایی که فاقد رنگ است، غیرممکن بودن یک تَن صدا که فاقد زیروبمی است، غیرممکن بودن یک شیء لمسی که فاقد درجه‌ای از سختی است. این نوع ضرورت بر ضرورت نوع دوم مقدم است.

(۲) متعین کردن امر تعین‌پذیر: این نوع ضرورت ما را از متعین کردن امر تعین‌پذیر با دو امر متعین در یک زمان واحد منع می‌کند. بعد از اینکه امکانات ترکیبی شیء براساس ویژگی ذاتی مشخص شد، هر ویژگی ذاتی، به‌عنوان یک امر تعین‌پذیر، تنها می‌تواند در یک زمان واحد یک ویژگی خاص را به‌عنوان امر متعین بپذیرد. رنگ نیز به‌عنوان یک ویژگی ذاتی و امر تعین‌پذیر از این قاعده مستثنا نیست. براساس این نوع ضرورت، اگرچه می‌توانیم هر رنگ خاصی را در جانگهدار رنگ قرار دهیم اما نمی‌توانیم دو رنگ متفاوت را در یک زمان واحد در آن قرار دهیم. اگر شیء دارای رنگ قرمز باشد، این نوع از ضرورت ساختاری تعیین می‌کند که نمی‌تواند هم‌زمان دارای رنگ سبز باشد. به عبارت دیگر، مکان-زمان خاص «فقط جا برای» یک رنگ دارند و دو رنگ متفاوت یکدیگر را طرد می‌کنند.

عبارت «ساختار منطقی رنگ» در بند ۶.۳۷۵۱ به پتانسیلی اشاره می‌کند که رنگ به دلیل ساختار منطقی و به‌عنوان یک امر تعین‌پذیر دارد. ویتگنشتاین در ملاحظات فلسفی نیز درباره این پتانسیل رنگ‌ها می‌نویسد: «نفی امکان اجتماع دو رنگ در یک مکان و در یک زمان باید در صورت آن‌ها و صورت فضایی^۲ که اشغال می‌کنند نهفته باشد. (Wittgenstein, 1975: 107)

این تأکید نشان می‌دهد که او همچنان به نقش اشیا در تعیین ساختارها و امکانات ترکیبی باور دارد. همچنین، او چنین امتناعی را صرفاً به جهان واقع محدود نمی‌داند:

قرمز و سبز نمی‌توانند هم‌زمان در یک مکان باشند به این معنا نیست که آن‌ها در واقعیت هرگز با هم نیستند بلکه به این معناست که اصلاً نمی‌توان گفت که آن‌ها با هم هستند و، در نتیجه، آن‌ها هرگز با هم نیستند. (Wittgenstein, 1975: 107)

ویتگنشتاین در «ملاحظات دربارۀ صورت منطقی» با معرفی مفهوم «طرد» این مسئله را توضیح می‌دهد:

من معتقدم که این طرد متقابل در این واقعیت نهفته است که RPT و GPT هر دو به معنایی خاص کامل هستند. آنچه در واقعیت با تابع «OPT» مطابقت دارد تنها جانگهدار یک موجود هستند، در همان معنایی که می‌گوییم تنها جای یک نفر روی یک صندلی وجود دارد. (Wittgenstein, 1993)

1. determinable
2. form of space

همچنین، به‌کارگیری اصطلاح توصیف کامل^۱ در ملاحظات فلسفی بیانگر همین ایده است:

چگونه ممکن است که $f(a)$ و $f(b)$ با یکدیگر در تناقض باشند، همان‌طور که قطعاً به نظر می‌رسد؟ برای مثال، اگر من بگویم که «اکنون اینجا قرمز وجود دارد» و «اکنون اینجا سبز وجود دارد» این ایده با مفهوم توصیف کامل مرتبط است: گزاره «لکه سبز است» لکه را به‌طور کامل توصیف می‌کند و جایی برای رنگ دیگری باقی نمی‌گذارد. (Wittgenstein, 1975: 106)

ویژگی کامل بودن نشان می‌دهد که تنها یک رنگ خاص می‌تواند در متغیر رنگ (به‌عنوان یک امر تعیین‌پذیر) قرار گیرد و استفاده هم‌زمان از دو رنگ خاص امکان‌پذیر نیست. به‌طور کلی، ویتگنشتاین در تراکتاتوس مدعی است که «یک نقطه در میدان بینایی باید رنگی داشته باشد» تا نشان دهد که انواع مختلف اشیا ممکن است با یکدیگر ترکیب شوند: یک مکان-زمان باید رنگی داشته باشد اما لازم نیست که رنگ خاصی داشته باشد. در «ملاحظات دربارۀ صورت منطقی» او این دیدگاه را با این توضیح که چنین نقطه‌ای حداکثر می‌تواند یک رنگ داشته باشد تکمیل می‌کند (Sievert, 1989).

۳-۳. چالش‌های نظری این راه‌حل

۳-۳-۱. نقض استقلال گزاره‌های رنگی و تزلزل در اتمیسم منطقی

معرفی تناقض ساختاری مسئله متناقض بودن حاصل ضرب دو گزاره اتمی مطرح‌شده را حل می‌کند ولی هنوز مسئله رابطۀ منطقی میان گزاره‌های اتمی چالش برانگیز است، رابطۀ ای که استقلال آن‌ها را نقض می‌کند. به عبارت دیگر، (۱) اگر «نقطه الف قرمز است» صادق باشد، آنگاه «نقطه الف سبز است» الزاماً کاذب است و این بدان معناست که صدق یکی از این گزاره‌ها به کذب دیگری وابسته است و (۲) این وابستگی با تعریف ویتگنشتاین از استقلال گزاره‌های اتمی در تراکتاتوس در تضاد است زیرا استقلال به این معناست که هیچ گزاره اتمی نباید تعیین‌کننده صدق یا کذب گزاره دیگری باشد. ویتگنشتاین در «ملاحظات دربارۀ صورت منطقی» اعتراف می‌کند که در گذشته تصویر نادرستی از استقلال گزاره‌های اتمی داشته و اکنون قصد دارد با معرفی مفهوم «طرد» آن را محدود سازد:

طرد متقابل گزاره‌های تحلیل‌ناپذیر با کیفیت مدرج با نظریه‌ای که من چند سال پیش منتشر کردم و لازم می‌دانست که گزاره‌های اتمی نتوانند یکدیگر را طرد کنند در تضاد است. من در اینجا عمداً می‌گویم «طرد» و نه «تناقض» زیرا تفاوتی بین این دو مفهوم وجود دارد و گزاره‌های اتمی هرچند نمی‌توانند باهم در تناقض باشند، ممکن است یکدیگر را طرد کنند. (Wittgenstein, 1993)

در این صورت، اگر بپذیریم گزاره‌های رنگی، به‌رغم اتمی بودن، یکدیگر را طرد می‌کنند، این به معنای نقض اصل بنیادین اتمیسم منطقی است، یعنی نقض ایده استقلال کامل گزاره‌های اتمی از یکدیگر.

[در مقاله «ملاحظات دربارۀ صورت منطقی»] ویتگنشتاین به این نتیجه رسید که از یک گزارۀ اتمی می‌توان گزارۀ دیگری را استنتاج کرد. برای مثال، از گزارۀ «نقطۀ الف قرمز است» می‌توان «نقطۀ الف سبز نیست» را نتیجه گرفت. وجود رابطۀ استنتاج میان گزاره‌های اتمی دلیلی کافی برای نقض ایده استقلال کامل این گزاره‌هاست. ویتگنشتاین در تراکتاتوس این مشکل را طرح نکرده بود زیرا معتقد بود که گزاره‌های فوق ذاتاً اتمی نیستند و امکان تحلیل بیشتر آن‌ها وجود دارد... [ولی در این مقاله] روشن شد که برنامه اتمیسم منطقی باید بازبینی شود. (Nowak, 2015)

با ورود مفهوم طرد، ایده استقلال کامل گزاره‌های اتمی بی اعتبار می‌شود. ولی آیا اساساً این آموزه نقش بنیادین در تراکتاتوس دارد، به نحوی که، بارد آن، این اثر دچار مشکل می‌شود؟ بلک^۱ معتقد است که این مسئله آغازگاه تزلزل ساختار اندیشه‌های ویتگنشتاین در تراکتاتوس است:

وقتی این اتفاق می‌افتد که یک ردیف از جدول صدق حذف می‌شود، این تغییر پیشنهادی اصلاً پیش پا افتاده نیست و بسیار دشوار است که ببینیم چگونه می‌توان آن را در طرح کلی تراکتاتوس جای داد. در اینجا می‌توان گفت که سیستم ویتگنشتاین شروع به ترک برداشتن می‌کند. (Black, 1964: 368)

ژکت^۲ معتقد است که

شواهد محکمی وجود دارد که نشان می‌دهند فلسفۀ متأخر ویتگنشتاین ناشی از این آگاهی بود که اتمیسم منطقی اولیه تراکتاتوس در نهایت قادر نبود مسئلۀ ناسازگاری رنگ را حل کند. (Jacquette, 1990)

در مقابل، بردلی معتقد است که این آموزه اساساً افسانه‌ای بیش نیست و "به عنوان پشتیبانی برای هیچ یک از آموزه‌های دیگر (حتی جدول‌های صدق) در تراکتاتوس لازم نیست." (Bradley, 19921: 101)

بنابراین، تردید در این آموزه، چه باعث تزلزل درونی ساختار تراکتاتوس شود و چه با مبانی این اثر در تضاد نباشد و بتوان بندهای دیگر را مستقل از آن توجیه کرد، نشان می‌دهد که آموزه‌ای قابل دفاعی نیست و باید از میان برداشته شود.

۳-۲. ضرورت ساختاری، ضرورتی فرازبانی

ضرورت ساختاری بر دو پیش فرض اصلی استوار است: نخست، باور به وجود اشیای مستقل از زبان و، دوم، پذیرش ذات‌گرایی در تفسیر تراکتاتوس، به این معنا که اشیا براساس ویژگی‌های ذاتی خود ساختارهایی می‌سازند که برای آن‌ها

1. M. Black
2. D. Jacquette

ضروری است. باوجوداین، برخی از مفسران مانند ایشیگورو^۱، مک‌گینس^۲ و مدینا^۳ این رویکرد را با اندیشه ویتگنشتاین ناسازگار می‌دانند. به نظر آن‌ها چنین دیدگاهی ضرورت را، برخلاف نظر ویتگنشتاین، بر مبانی هستی‌شناسی^۴ مبتنی می‌کند. مدینا به‌صراحت می‌گوید: "ویتگنشتاین همواره بر این باور بود که درک ضرورت به‌عنوان امری متکی بر ساختار واقعیت یک اشتباه اساسی است." (Medina, 2002: 6)

این گروه از مفسران معتقدند که جست‌وجو برای یافتن منشأ ضرورت خارج از زبان بی‌فایده است. ویتگنشتاین در تراکتاتوس تلاش کرد تا ضرورت را از هرگونه بنیاد هستی‌شناختی جدا کند. یعنی ضرورت‌هایی که در «مقوله‌های هستی‌شناختی، به‌طور عینی ثابت و مستقل از زبان» ریشه دارند و «نحو منطقی زبان» باید آن‌ها را بازتاب دهد» (Medina, 2022: 6).

این مسئله که زبان چگونه می‌تواند ضرورت مطرح‌شده را توجیه کند و براساس چه ویژگی‌هایی می‌تواند این ضرورت را تنها از ساختار گزاره استخراج کند به بررسی عمیق‌تری نیاز دارد که در این مقاله نمی‌گنجد اما پرسش اصلی این است که آیا تبیین ضرورت ساختاری براساس امکانات ترکیبی اشیا با دیدگاه‌های ویتگنشتاین در تراکتاتوس در تضاد است؟ اگر تفسیر ذات‌گرایانه را بپذیریم، می‌توانیم بگوییم که ویتگنشتاین در تراکتاتوس به دو نوع ضرورت معتقد است: یکی ضرورت زبان‌شناختی که در سطح نحو منطقی زبان تحقق می‌یابد و دیگری ضرورت ساختاری که از محدودیت‌های ذاتی اشیا در ترکیبشان ناشی می‌شود. در مقابل، اگر از موضع مخالفان ذات‌گرایی پیروی کنیم، باید تبیین این‌گونه ضرورت‌ها را نه در ذات اشیا بلکه در صورت منطقی زبان و قواعد حاکم بر نحو و کاربرد مفاهیم جست‌وجو کنیم، به‌نحوی که امتناع اجتماع دو رنگ در یک مکان را نه ناشی از ساختار واقعیت بلکه از قواعد نحوی نظام مفهومی زبان بدانیم.

در این پژوهش، ضرورت ساختاری را گونه‌ای از ضرورت منطقی دانسته‌ایم اما باید توجه داشت که منطبق از دید ویتگنشتاین ویژگی‌های منحصر به فردی دارد که ممکن است با این تفسیر ناسازگار باشند. برای مثال، عدم وابستگی منطقی به جهان. استناد این مفسران به بند ۵.۵۵۱ گویای این نکته است. اغلب مفسران به این بند اشاره می‌کنند تا نشان دهند که منطبق فقط در چهارچوب زبان تحقق می‌یابد و نمی‌توان به امری «فرای زبان» استناد کرد. در این بند ویتگنشتاین بیان می‌کند که

اصل بنیادین ما این است که هر پرسشی که اساساً بتوان با منطق درباره‌اش تصمیم گرفت، باید بتوان بی‌چون و چرا درباره‌اش تصمیم گرفت (اگر در موقعیتی قرار بگیریم که برای پاسخ به چنین پرسشی نیاز به

1. H. Ishiguro
2. B. McGuinness
3. J. Medina
4. ontology

رجوع به جهان خارج داشته باشیم، نشان‌دهنده آن است که در مسیری کاملاً اشتباه گام برمی‌داریم.
(Wittgenstein, 1921: 2.0131)

در این صورت، آیا تفسیر ما از ضرورت ساختاری، ناخواسته، آن را به جهان خارج پیوند زده است؟ جهانی که مجموعه‌ای از امور تصادفی است که منطق با آن‌ها بیگانه است و، باتوجه‌به بند ۵.۵۵۱، با انتساب آن‌ها به منطق در مسیری اشتباه گام برمی‌داریم. روشن است که براساس این بند منطق اساساً نمی‌تواند توصیفگر جهان واقع باشد. ولی آیا ضرورت ساختاری توصیفگر این جهان است؟ پاسخ منفی است. همان‌طور که پیش‌تر گفتیم، ضرورت ساختاری نه با امور واقع که با ساختار امکانی آن‌ها سروکار دارد. این تمایز ظریف اما حیاتی نشان می‌دهد که ضرورت ساختاری، به‌رغم اتکا به امکانات ترکیبی اشیاء، همچنان در قلمرو منطق باقی می‌ماند. باین‌حال، یک ابهام اساسی باقی است: اگر «فرای زبان» را صرفاً به معنای جهان واقع ندانیم و اشیاء را -به‌عنوان مابازاء نام‌های ساده- اموری غیرزبانی بدانیم، آیا این نگاه با دیگر بندهای تراکتوس سازگار است؟ این پرسشی است که نیازمند بررسی عمیق‌تری است.

نتیجه‌گیری

مسئله طرد رنگ‌ها در تراکتوس چالشی اساسی را برای مبانی این اثر ایجاد می‌کند. از یک سو، ویتگنشتاین در تراکتوس ادعا می‌کند که تنها ضرورت موجود، ضرورت منطقی است و تنها امتناع موجود، تناقض منطقی است. ازسوی دیگر، مسئله طرد رنگ‌ها نشان می‌دهد که برخی امتناعات، مانند عدم امکان حضور هم‌زمان دو رنگ در یک نقطه از میدان بینایی، به‌راحتی در قالب تناقض‌های منطقی کلاسیک مانند $p \sim p$ جای نمی‌گیرند. راه‌حل‌های پیشنهادی، ازجمله تحلیل رنگ‌ها به ارتعاشات یا سایه‌های مدرج، نتوانسته‌اند این تناقض را به‌طور کامل توجیه کنند زیرا، درنهایت، مسئله به سطح دیگری منتقل می‌شود و پرسش از علت امتناع ترکیب‌پذیری همچنان باقی می‌ماند.

در این مقاله، با معرفی مفهوم «ضرورت ساختاری»، به‌عنوان نوعی ضرورت منطقی متمایز از ضرورت همان‌گویی، تلاش شد تا تبیینی سازگار با اندیشه ویتگنشتاین ارائه شود. ضرورت ساختاری ناشی از ویژگی‌های ذاتی اشیاء و امکانات ترکیبی آن‌هاست و تناقض‌های ناشی از آن، مانند طرد متقابل رنگ‌ها، نه براساس ساختار نحوی گزاره‌ها بلکه براساس محدودیت‌های درونی جهان و اشیاء شکل می‌گیرند. این دیدگاه نه‌تنها مسئله طرد رنگ‌ها را حل می‌کند بلکه نشان می‌دهد که منطق ویتگنشتاینی صرفاً به روابط صوری گزاره‌ها محدود نیست بلکه به ساختار پیشینی جهان و اشیاء نیز وابسته است.

باین‌حال، ازسویی پذیرش ضرورت ساختاری مستلزم بازنگری در برخی اصول تراکتاتوس از جمله استقلال گزاره‌های اتمی است. همان‌طور که ویتگنشتاین در آثار متأخر خود، مانند «ملاحظات درباره صورت‌منطقی» و ملاحظات فلسفی به این نتیجه رسید که گزاره‌های اتمی ممکن است روابطی داشته باشند که استقلال آن‌ها را نقض می‌کند. این مسئله نشان‌دهنده تحول فکری ویتگنشتاین و فاصله‌گیری تدریجی او از برخی اصول اتمیسم منطقی است. ازسوی دیگر،

ضرورت ساختاری مدعی است که صرفاً با امکانات (نه امور واقع) سروکار دارد؛ اما پرسش از سازگاری آن با کلیت تراکتاتوس همچنان مطرح است.

درنهایت، تبیین مسئله طرد رنگ‌ها از منظر ضرورت ساختاری نه تنها راه‌حلی برای این معضل خاص ارائه می‌دهد بلکه گامی در جهت توسعه فهم ما از انواع ضرورت‌های منطقی و رابطه میان زبان و واقعیت در فلسفه ویتگنشتاین محسوب می‌شود. این بررسی نشان داد که درک کامل نظام تراکتاتوس مستلزم توجه هم‌زمان به ساختار زبان و ویژگی‌های ذاتی اشیاست.

References

- Black, M. (1964). *A companion to Wittgenstein's Tractatus*. Cornell University Press.
- Bradley, R. (1992). *The nature of all being: A study of Wittgenstein's modal atomism*. Oxford University Press.
- Glock, H.-J. (1996). *A Wittgenstein dictionary*. Blackwell.
- Jacquette, D. (1990). Wittgenstein and the color incompatibility problem. *History of Philosophy Quarterly*, 7(3), 353-365.
- Maslow, A. (1961). *A study in Wittgenstein's Tractatus*. University of California Press.
- Medina, J. (2002). *The unity of Wittgenstein's philosophy: Necessity, intelligibility, and normativity*. State University of New York Press.
- Morris, M. (2008). *Routledge philosophy guidebook to Wittgenstein and the Tractatus*. Routledge.
- Nowak, S. (2015). Wittgenstein 1929–1930 – Problem dwóch kolorów w tym samym miejscu. *Diametros*, 43, 118-136. <https://doi.org/10.13153/diam.43.2015.720>
- Ramsey, F. P. (1923). Critical notice of the *Tractatus Logico-Philosophicus*. *Mind*, 32(128), 465-478. <https://doi.org/10.1093/mind/XXXII.128.465>
- Shanker, S. (1987). *Wittgenstein and the turning point in the philosophy of mathematics*. State University of New York Press. <https://doi.org/10.4324/9781315823492>
- Sievert, D. (1989). Another look at Wittgenstein on color exclusion. *Synthese*, 78(3), 291-318. <https://doi.org/10.1007/BF00869352>
- Wittgenstein, L. (1961). *Tractatus logico-philosophicus* (D. F. Pears & B. F. McGuinness, Trans.). Routledge. (Original work published 1921).
- Wittgenstein, L. (1961). *Notebooks 1914–1916* (G. H. von Wright & G. E. M. Anscombe, Eds.; G. E. M. Anscombe, Trans.). Blackwell.
- Wittgenstein, L. (1975). *Philosophical remarks* (R. Rhees, Ed.; A. Kenny, Trans.). Basil Blackwell. (Original work published 1964).
- Wittgenstein, L. (1993). Some remarks on logical form. In J. Klagge & A. Nordmann (Eds.), *Philosophical occasions 1912-1951* (pp. 29-35). Hackett. (Original work published 1929).