



## استدلال جهان‌شناختی رابرت کونز در اثبات واقعیت ضروری

سعید کیانام<sup>۱</sup> ID، امیرحسین زادیوسفی<sup>۲</sup> ID

دریافت: ۱۴۰۲/۰۷/۱۲ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۲/۲۴

### چکیده

استدلال جهان‌شناختی به دسته‌ای از استدلال‌ها گفته می‌شود که برای اثبات واقعیتی ضروری اقامه می‌شوند و دست‌کم یک مقدمهٔ پسین دارند. در اواخر قرن بیستم، رابرت کونز نسخهٔ پیشرفته‌ای از این استدلال را مطرح کرده و مدعی است که استدلال او می‌تواند پاسخ قانع‌کننده‌ای در برابر اشکالات فیلسوفانی مانند هیوم، کانت، راسل و... فراهم کند. بدین جهت، او از پیشرفت‌های منطقی و فلسفی قرن بیستم، مثل منطق موجهات جدید، منطق‌های غیریکنواخت و پارشناسی استفاده می‌کند. این ابداعات باعث می‌شوند که نسخهٔ کونز از استدلال جهان‌شناختی مبتکرانه به نظر آید. او در ابتدا مفهوم «کیهان» را مطرح کرده و آن را انباشت همهٔ واقعیت‌های کاملاً ممکن تعریف می‌کند و سپس اثبات می‌کند که کیهان خود نیز واقعیتی کاملاً ممکن است و در مرحلهٔ بعد با استفاده از این اصل علی که هر واقعیت کاملاً ممکن معلول است (مگر این که خلاف آن ثابت شود)، علّتی برای کیهان اثبات می‌کند. او سپس از اصل دیگری استفاده می‌کند و بیان می‌کند که چون علّت و معلول باید از لحاظ وجودی با هم متمایز باشند، پس علّت کیهان متمایز از خود آن است. بنابراین این علّت باید نه واقعیتی ممکن بلکه یک واقعیت ضروری باشد. ما در این مقاله، ابتدا به بیان پیش‌فرض‌های استدلال کونز می‌پردازیم و سپس استدلال او را در حلّ مشکلات استدلال‌های قبلی ارزیابی می‌کنیم.

### کلیدواژه‌ها

استدلال جهان‌شناختی، رابرت کونز، واقعیت ضروری، پارشناسی، استدلال الغاء‌پذیر

۱. دانش‌آموختهٔ کارشناسی ارشد فلسفه، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران. (نویسندهٔ مسئول)

(s.kianam@modares.ac.ir)

۲. استادیار گروه فلسفه و حکمت و منطق، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

(amirhosein.zadyusefi@modares.ac.ir)



---

## Robert Koons' Cosmological Argument for the Necessary Fact

Saeed Kianam<sup>1</sup> , Amirhossein Zadyousefi<sup>2</sup> 

© The Author(s) 2024.

Submitted: 2023.10.04

Accepted: 2024.03.14



### Abstract

The cosmological argument consists of a group of arguments designed to demonstrate the existence of a necessary fact, based on at least one a posteriori premise. At the end of the 20th century, Robert Koons proposed an advanced version of this argument, claiming that it successfully addresses the objections raised by philosophers such as Hume, Kant, and Russell. To support this claim, he incorporates 20th-century developments in logic and philosophy, including modal logic, non-monotonic logic, and mereology. These innovations give Koons's version of the cosmological argument a distinct, innovative character. He begins by introducing the concept of "cosmos," defining it as the aggregate of all wholly contingent facts, and proceeds to demonstrate that the cosmos itself is a wholly contingent fact. Using the causal principle that every wholly contingent fact must have a cause (unless proven otherwise), he argues for the existence of a cause for the cosmos. He further asserts that, since cause and effect must be distinct in terms of existence, the cause of the cosmos cannot be contingent but must instead be a necessary fact. In this paper, we first outline the assumptions underlying Koons's argument, then evaluate its effectiveness in addressing the objections raised by previous philosophers.

### Keywords

cosmological argument, Robert Koons, necessary fact, mereology, defeasible reasoning

---

1. M.A. Graduate in Philosophy, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.

(Corresponding Author) (s.kianam@modares.ac.ir)

2. Assistant Professor, Department of Philosophy and Logic, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran. (amirhosein.zadyousefi@modares.ac.ir)

## ۱. مقدمه

استدلال جهان‌شناختی به دسته‌ای از استدلال‌ها گفته می‌شود که وجود موجود ضروری را از طریق یک مقدمهٔ پسین<sup>۱</sup>، که ناظر بر چگونگی جهان خارجی است، نتیجه می‌گیرند. برای مثال، این مقدمه می‌تواند حاکی از امکان، ترکیب یا دیگر ویژگی‌های موجودات خارجی باشد (Plantinga 1998). استدلال جهان‌شناختی انواع مختلفی دارد که پلانینگا، به نقل از ویلیام کریگ، آن‌ها را به سه قسم دسته‌بندی می‌کند: (۱) استدلال جهان‌شناختی کلام؛ (۲) استدلال تومیستی؛ (۳) استدلال لایبنتیستی (Plantinga 1998). بحث از استدلال کلام و استدلال تومیستی خارج از اهداف این مقاله است، ولی از آنجا که استدلال کونز نسخه‌ای از استدلال لایبنتیستی است، به نحو مختصر، در مورد این قسم از استدلال جهان‌شناختی توضیح خواهیم داد.<sup>۲</sup>

استدلال لایبنتیستی را در جهان غرب اولین بار گاتفرید لایبنتیس و سموئل کلارک<sup>۳</sup> مطرح کردند.<sup>۴</sup> مهم‌ترین ویژگی استدلال لایبنتیستی عدم توقف مقدمات آن بر اثبات امتناع تسلسل است. این استدلال، بر خلاف استدلال تومیستی و استدلال کلام، مدعی است سلسلهٔ موجودات ممکن، حتی اگر نامتناهی باشند، باز می‌توان مجموعهٔ آن‌ها را یک واقعیت<sup>۵</sup> بزرگ ممکن دانست و اصل دلیل کافی را در مورد آن واقعیت اعمال کرد و در نهایت وجود موجود ضروری را، که خارج از سلسلهٔ ممکنات است، نتیجه گرفت (Reichenbach 2022). استدلال لایبنتیستی به دلیل وجود انتقاداتی که از سوی فیلسوفانی مثل هیوم، کانت، راسل و... بر آن وارد شده است، با مشکلات جدی مواجه است. در فلسفهٔ معاصر، فیلسوفانی برای رفع این اشکالات تلاش کرده‌اند که نسخه‌های جدیدی از آن ارائه دهند که یکی از آن‌ها متعلق به رابرت کونز است. هدف ما در این مقاله ارائهٔ تقریر روشنی از استدلال کونز است. همچنین در پایان ارزیابی خواهیم کرد که استدلال کونز در پاسخ به یکی از مهم‌ترین اشکالاتی که به استدلال کلاسیک لایبنتیس وارد شده تا چه اندازه موفق است.

کونز (Koons 1997) بیان می‌کند به سبب پیشرفت‌هایی که در منطق موجهات جدید، پارشناسی<sup>۶</sup> و منطق غیریکنواخت<sup>۷</sup> (استدلال الغاء‌پذیر)<sup>۸</sup> در نیمه دوم قرن بیستم حاصل شده است، می‌توان تقریری از استدلال جهان‌شناختی ارائه داد که برای پیشینیان ممکن نبوده است. به تعبیر گراهام آبی، کونز استدلالش را در برابر سه اشکالی مطرح می‌کند که راسل، در گفتگوی خود با فردریک کاپلستون<sup>۹</sup>، بر استدلال از طریق امکان وارد

کرده است (Oppy 1999, 379). آن سه اشکال بدین قرارند:

۱. غیر از صدق منطقی، صورت دیگری از «ضرورت» وجود ندارد.
۲. دلیلی وجود ندارد که فرض کنیم که موجودی به نام «جهان» موجود است.
۳. حتی اگر جهان وجود داشته باشد، دانش تجربی ما دلیلی به دست نمی‌دهد که نتیجه بگیریم جهان علتی دارد (Koons 1997, 193).

این سه اشکال مهم‌ترین انتقاداتی هستند که در قرن بیستم بر استدلال جهان‌شناختی لایبنتیسی وارد شده و فیلسوفان غیرخداپاوار در بیشتر موارد به یکی از این سه اشکال برای رد این استدلال توسل جسته‌اند.<sup>۱۰</sup> کونز معتقد است که اشکال ۱ و ۲ به دلیل پیشرفت منطق موجّهات و پارشناسی، و اشکال ۳ نیز با استفاده از منطق غیریکنواخت (نظریه استدلال الغاء‌پذیر)، پاسخ‌های متقاعدکننده‌ای دارند (Koons 1997, 193). او همچنین توضیح می‌دهد: «در سال ۱۹۱۷، برتراند راسل در مقاله خود با عنوان «در باب مفهوم علت»،<sup>۱۱</sup> مرگ این مفهوم را اعلام کرد؛ اما پیشرفت‌های متعاقب در علم و فلسفه تحلیلی از عقیده راسل حمایت نکردند» (Koons 1997, 194). در ادامه، سعی خواهیم کرد پس از توضیح بعضی از پیش‌فرض‌ها و اصطلاحاتی که کونز در استدلال خود به کار می‌گیرد، تقریری از استدلال او ارائه دهیم.

## ۲. مباحث پیش‌زمینه‌ای استدلال

بیان کونز در مقاله ۱۹۹۷ خود دارای پیچیدگی و ابهام است. برای مثال او بعضی از اصطلاحاتی را که در استدلال خود از آن‌ها استفاده کرده تعریف نمی‌کند. همچنین او نتیجه استدلالش را (که همان اثبات واقعیت ضروری است) در قالب اثبات چند لم<sup>۱۲</sup> ارائه می‌دهد. یا یکی از اصول پارشناسی را که در اثبات لم دوم ضروری است، به علت فراموشی از قلم می‌اندازد که خود به این فراموشی سهوی در مقاله ۲۰۰۱ اعتراف می‌کند (Koons 2001, 193). به همین دلیل، در بخش دوم این مقاله، مفاهیم و پیش‌فرض‌های کونز را به نحو منقح‌تری ارائه می‌کنیم و سپس به بیان استدلال او می‌پردازیم.

### ۲-۱. مفاهیم و پیش‌فرض‌های هستی‌شناختی

از آنجا که استدلال کونز برای اثبات واقعیت ضروری و علتی اولی برای کیهان ارائه شده، لازم است این اصطلاح تعریف شود. کونز «کیهان» را تمامیت همه جهان‌ها می‌داند. او می‌نویسد: «بنابراین، کیهان انباشت عظیمی است که از جهان‌های موازی بی‌نهایت ترکیب یافته است» (Koons 1997, 207). می‌توان چنین برداشت کرد که مفهوم «کیهان»<sup>۱۳</sup> از

نظر کونز همان کلّ واقعیت است (اعمّ از واقعیت‌های انضمامی و واقعیت‌هایی که مبتنی بر آن‌ها هستند). البته او بعد از ارائه استدلال خود، «کیهان» را با توده یا جمع تمامی واقعیت‌های کاملاً ممکن<sup>۱۴</sup> این‌همان می‌داند. همچنین در تعریف اصطلاح «جهان»<sup>۱۵</sup> چنین می‌نویسد: «اجازه بدهید هر یک از تاریخ‌هایی را که از لحاظ زمانی-مکانی کامل و از حیث علیّ مجزای از هم هستند جهان بنامیم» (Koons 1997, 207). کونز بیش از این توضیحی درباره تعریف «جهان» ارائه نمی‌دهد، ولی می‌توان از سیاق مقاله حدس زد که منظور او از «تاریخ‌ها»، که یک جهان را تشکیل می‌دهند، مجموعه‌ای از واقعیت‌ها، قوانین و رخداد‌های زمانی-مکانی است که واقعیت بزرگ‌تری به نام «جهان» را تشکیل می‌دهد. البته او لزوماً مدعی نیست که جهان‌های ممکن بالفعل وجود دارند؛ ممکن است تنها جهانی که بالفعل محقق شده همین جهانی باشد که ما در آن ساکن هستیم. ولی به نظر می‌رسد که می‌خواهد تعریف را به گونه‌ای ارائه دهد تا با نظریه‌های مختلف سازگار باشد.<sup>۱۶</sup> البته تنها استفاده‌ای که کونز از مفهوم «جهان» می‌کند، اخذ آن در تعریف «کیهان» است، و گرنه این مفهوم در استدلال او به کار نمی‌آید.

بعد از تعریف دو اصطلاح بالا، ذکر این نکته نیز حائز اهمیت است که کونز در استدلال خود از اصول موضوع نظام T از منطق موجّهات استفاده می‌کند (نک. Koons 1997, 194). نظام T با اضافه کردن دو اصل موضوع و یک قاعده به منطق محمولات درجه اول ساخته می‌شود:

۱. قاعده ضرورت: اگر  $A$  یک قضیه باشد، آنگاه  $A$  ضروری است ( $\Box A$ ).
۲. اصل توزیع‌پذیری:  $\Box(A \supset B) \supset (\Box A \supset \Box B)$  (به این اصل، اصل موضوع  $K$  نیز گفته می‌شود).
۳. هر آن چیزی که ضروری باشد محقق هم است:  $\Box A \supset A$  (این اصل به اصل  $T$  نیز معروف است) (نبوی ۱۳۸۳، ۱۶-۱۸).

کونز همچنین پیشفرض می‌گیرد که دامنه ثابتی از واقعیت‌های ممکن وجود دارد. سپس بلافاصله نتیجه‌گیری می‌کند که منطق او اصول بارکن و عکس آن<sup>۱۷</sup> را در بر دارد (Koons 1997, 195). برای توضیح مطلب کونز باید از مباحث متافیزیک موجّهات بهره برد. در باب وجود یا عدم امور ممکن محض<sup>۱۸</sup> (اموری که ممتنع نیستند، ولی در جهان بالفعل نیز محقق نشده‌اند) دو نظریه وجود دارد که عبارت‌اند از بالفعل‌گرایی<sup>۱۹</sup> و امکان‌گرایی<sup>۲۰</sup>. از نظر بالفعل‌گرایان، هر چیزی که وجود دارد بالفعل است؛ بنابراین، چیزی وجود ندارد که بالفعل نباشد. در نظر این دسته از فیلسوفان، اموری مثل انسان چهار سر و سیب پرند که

بالفعل محقق نشده‌اند، وجود ندارند و غیرواقعی هستند. در مقابل، از نظر امکان‌گرایان، امور ممکن محض، مانند مثال‌هایی که ذکر شد، اموری واقعی هستند و وجود دارند، هرچند بالفعل محقق نشده‌اند. بنابراین از نظر امکان‌گرایان موجودات منحصر در اموری که بالفعل محقق شده‌اند نیستند (Menzel 2022b). حال بنا بر نظر امکان‌گرایان، از آنجا که امور ممکن محض نیز موجود و واقعی هستند، پس دامنهٔ اشیاء ممکن در هر جهانی واحد است؛ یعنی هر آن چیزی که می‌توانست موجود باشد وجود یافته است، هرچند دسته‌ای از موجودات بالفعل نباشند. به تعبیر ساده‌تر، تمامی موجودات در هر یک از جهان‌های ممکن با هم برابرند، و هیچ جهانی موجودی بیشتر یا کمتر از دیگر جهان‌ها ندارد. برای مثال، موجودی مثل تک‌شاخ یا سیمرغ در جهان بالفعل محقق نشده و در جهان دیگری مثل  $w$  بالفعل تحقق یافته، ولی تک‌شاخ در جهان ما هم موجود است. بالعکس، ممکن است در  $w$  موجودی به اسم انسان بالفعل موجود نباشد، ولی انسان در  $w$  نیز موجود است.<sup>۲۱</sup>

حال باید سؤال کرد که چرا تنها در صورت پذیرش دامنهٔ ثابتی از امور ممکن یا همان قول به امکان‌گرایی است که فرمول بارکن بخشی از نظام منطقی کونز می‌شود؟ به عبارت دیگر، کونز چگونه بلافاصله بعد از مطرح کردن فرض خود در باب وجود دامنهٔ ثابتی از واقعیت‌های ممکن، فرمول بارکن و عکس آن را جزئی از منطق خود می‌داند؟ او خود توضیحی در پاسخ به این سؤال ارائه نمی‌دهد. برای پاسخ به این سؤال باید فرمولی را در نظر گرفت که از لحاظ منطقی معادل فرمول بارکن است:

$$\Diamond \exists x Fx \supset \exists x \Diamond Fx$$

طبق این فرمول، اگر بالامکان انسانی وجود دارد که دارای دو سر است، آنگاه انسانی وجود دارد که ممکن است دو سر داشته باشد. طبق این فرمول، اشیائی که در هر جهان ممکنی وجود دارند، در جهان بالفعل نیز وجود دارند، هرچند تحقق بالفعل نداشته باشند (Menzel 2022b). به تعبیر دیگر، از پیامدهای اصل بارکن این است که هیچ ناموجودی موجود نمی‌شود، و از پیامدهای عکس اصل بارکن این مطلب است که هیچ موجودی ناموجود نمی‌شود (موحد ۱۳۹۳، ۲۱۱). پس اصل بارکن و عکس آن مستلزم امکان‌گرایی و فرض دامنهٔ ثابت واقعیت‌های ممکن است. این دو اصل تنها در ساختار مدلی مسووری می‌توانند درست باشند که دامنهٔ جهان‌های ممکن با هم برابر باشند (سعیدی‌مهر ۱۳۹۴، ۲۸). حال چون کونز دامنهٔ واقعیت‌های ممکن را ثابت در نظر گرفته است، پس نتیجه می‌گیرد که اصل بارکن و عکس آن جزئی از نظام منطقی او است.

یکی دیگر از پیشفرض‌های کونز در استدلالش این است که او متغیرهای استدلالش را از سنخ واقعیت‌ها<sup>۲۲</sup> در نظر گرفته، نه افراد<sup>۲۳</sup>. تمامی اصول موضوعه‌ای که کونز آن‌ها را بیان می‌کند (حتی اصل علیّی او) در مورد واقعیت‌ها به کار می‌روند. پس طرفین رابطه علیّی از نظر کونز واقعیت‌ها هستند، نه اشیاء جزئی (یا افراد).<sup>۲۴</sup> کونز در مقاله ۱۹۹۷ خود به طور خلاصه بعضی از پیشفرض‌های متافیزیکی خود در باب «واقعیت‌ها»، «رخدادها» و «گزاره‌ها» را بیان می‌کند. از نظر او «واقعیت‌ها» را باید از «گزاره‌ها» متمایز کرد. واقعیت‌ها از نظر او دست کم از یک شیء (یا موجود) و یکی از ویژگی‌های آن شیء تشکیل می‌شوند (Konns 1997, 199). برای مثال، سبزی برگ یا قرمزی مداد هر دو از واقعیت‌های ساده هستند. واقعیت‌ها صادق‌سازهای<sup>۲۵</sup> گزاره‌ها هستند. برای مثال، گزاره «برف سفید است» صادق است، به دلیل این که برف سفید است. واقعیت سفیدی برف در عالم خارج، گزاره مورد نظر را صادق می‌سازد. در عین حال، از نظر کونز چنین نیست که تناظر و تطابق یک‌به‌یک بین گزاره‌ها و واقعیت‌ها وجود داشته باشد (Konns 1997, 194). او توضیح می‌دهد که اگر واقعیت  $a$  صادق‌ساز گزاره  $p$  باشد، دیگر واقعیت متناظری برای گزاره  $\sim p$  نخواهیم داشت؛ یا مثلاً اگر دو واقعیت  $a$  و  $b$  صادق‌ساز دو گزاره  $p$  و  $q$  باشند، دیگر گزاره  $p \wedge q$  (عطف دو گزاره قبلی) صادق‌ساز سومی نخواهد داشت. به علاوه، کونز مدعی است که صدق‌های ابتدایی<sup>۲۶</sup> (گزاره‌هایی که صدقشان مبتنی بر صدق گزاره‌های دیگر است) مستلزم وجود واقعیت‌های جدیدی نیستند. برای مثال دو گزاره «صد سبب در اتاق موجود است» و «تعداد سبب‌های موجود در اتاق دو برابر ۵۰ است»، که دومی مبتنی بر اولی است، هر دو با یک واقعیت صادق می‌شوند و صادق‌سازهای متفاوتی ندارند (Konns 1997, 194).

نکته مهم بعدی این است که کونز بین «واقعیت‌ها»، «رخدادها» و «اوضاع امور» تفاوتی قائل نمی‌شود. او بیان می‌کند تا زمانی که هر یک از این سه را از سنخ امور انضمامی بدانیم (نه از سنخ امور شبه‌زبانی یا موجودات انتزاعی مثل اعداد) هیچ دلیلی بر تمایز بین این سه نداریم. رخدادها از نظر کونز واقعیت‌های پیچیده و قابل تقلیل به واقعیت‌ها هستند. برای مثال، رخدادهایی مثل «مرگ سزار» یا «جنگ جهانی دوم» از چندین واقعیت ترکیب شده‌اند (Konns 1997, 196) - رخداد «مرگ سزار» از واقعیت‌هایی مثل «وجود چاقو در دست بروتوس»، «همراهی لونگینوس»، «حضور سزار در نزدیکی تئاتر پومپه» و... تشکیل شده است.

حال که کمی درباره مفاهیم و پیشفرض‌های هستی‌شناختی به‌کاررفته در استدلال

کونز سخن گفتیم، اجازه دهید در بخش بعد، و پیش از ارائه تقریرمان از استدلال کونز، به برخی اصول و تعاریف پارشناختی و علیّی به کاررفته در استدلال او بپردازیم.

## ۲-۲. اصول و تعاریف پارشناختی و علیّی

پارشناسی شاخه‌ای از فلسفه است که به رابطه جزء با کلّ و اجزاء با یکدیگر، درون یک کلّ، می‌پردازد. پارشناسی در آثار فیلسوفان باستان و قرون وسطی ریشه دارد، ولی تا زمان فرانتس برنتانو و ادموند هوسرل، نظریه صوری از آن ارائه نشده بود. استانیسلا لسنیوسکی در دو کتاب مبانی نظریه عام مجموعه‌ها و مبانی ریاضیات<sup>۲۷</sup> خود، نظریه صوری محضی از پارشناسی به دست داد و باعث شد که این مبحث مورد علاقه متافیزیک‌دانان قرار بگیرد (Varzi 2019).

کونز بیان می‌کند که از پارشناسی صوری، نسخه لسنیوسکی-گودمن-لئونارد<sup>۲۸</sup> را استفاده می‌کند. سپس او چهار اصل پارشناختی را ارائه می‌کند که در اثبات استدلال از آن‌ها استفاده خواهد کرد. البته او یک اصل پارشناختی را در ضمن اثبات لم‌ها و یکی از آن‌ها را نیز در مقاله ۲۰۰۱ مطرح می‌کند. پس با در نظر گرفتن آن دو، شش اصل پارشناختی خواهیم داشت. در ضمن، کونز اصول خود را در زبان صوری خاصی مطرح می‌کند که به جهت سهولت از صوری‌سازی صرف‌نظر خواهیم کرد. شش اصل پارشناختی کونز بدین قرارند:

۱. واقعیت  $x$  جزء واقعیت  $y$  است، اگر و تنها اگر به ازای هر  $z$  که با  $x$  همپوشان است، با  $y$  هم همپوشان باشد.
۲. اگر واقعیتی از نوع  $\Omega$  وجود داشته باشد، پس جمع تمامی واقعیت‌های نوع  $\Omega$  وجود دارد.
۳. واقعیت  $x$  با واقعیت  $y$  این‌همان است، اگر و تنها اگر  $x$  جزئی از  $y$  و  $y$  جزئی از  $x$  باشد.
۴. اگر واقعیت  $x$  جزئی از واقعیت  $y$  باشد، آنگاه ضرورتاً اگر واقعیت  $y$  محقق شود واقعیت  $x$  محقق می‌شود.
۵. اگر واقعیت  $x$  و واقعیت  $y$  همپوشان باشند، پس  $x$  و  $y$  جزء مشترک دارند.
۶. ضرورتاً به ازای تمامی  $x$ هایی که عضو  $F$  هستند، اگر  $x$  محقق شود،  $F$  محقق می‌شود (به بیان دیگر وجود تمامی اعضای یک جمع، وجود خود آن مجموع را ضرورت می‌بخشد).



اصل (۱) «رابطهٔ جزء...بودن» را بر حسب همپوشانی تعریف می‌کند. اصل (۲) به تعبیر کونز اصل پیوند است و بیان می‌کند که از وجود هر نوع واقعیتی وجود جمع آن‌ها را می‌توان نتیجه گرفت. برای مثال، از وجود این واقعیت که «سعید انسان است» می‌توان نتیجه گرفت که واقعیت مرکبی وجود دارد که عبارت است از جمع همهٔ واقعیت‌های نوع انسان. اصل (۳) رابطهٔ «جزء...بودن» را یک رابطهٔ انعکاسی و نامتقارن<sup>۲۹</sup> می‌داند. اصل (۴) را در ادبیات فلسفی پارشناسی، ذات‌گرایی پارشناختی نیز می‌نامند. به بیان دیگر، کل‌ها اجزاء خود را به نحو ذاتی دارا هستند. بنا بر نظر ذات‌گرایان پارشناختی، غیرممکن است که یک شیء (یک کل) همان شیء بماند در حالی که یکی از اجزاء آن دچار تغییر شده است؛ اگر شیئی یکی از اجزاء خود را از دست بدهد یا یک جزء جدید کسب کند، دیگر همان شیء پیشین وجود نخواهد داشت و ما با موجود جدیدی روبرو خواهیم شد (Loux & Crisp 2017, 243-245).

کونز همچنین سه اصل علیّی زیر را نیز ارائه می‌کند:

۷. اگر واقعیت  $x$  علت واقعیت  $y$  باشد، پس هر دوی آن‌ها محقق هستند.

۸. اگر واقعیت  $x$  علت واقعیت  $y$  باشد، در نتیجه  $x$  و  $y$  همپوشان نیستند.

۹. هر واقعیت کاملاً ممکن، علتی دارد.

همچنین او دو تعریف زیر را نیز مطرح می‌کند:

۱. واقعیت کاملاً ممکن واقعیتی واقعی<sup>۳۰</sup> است که هیچ کدام از اجزاء آن ضروری نیست.

۲.  $C$  جمع تمامی واقعیت‌های کاملاً ممکن است.

اصل (۷) اذعان می‌کند که تنها واقعیت‌های واقعی می‌توانند علت یا معلول قرار گیرند. اصل (۸) شهود هیومی را مبنی بر این که علت و معلول باید دو موجود متمایز باشند بیان می‌کند. البته کونز تأکید می‌کند که منظور از تمایز بین علت و معلول تمایز زمانی یا مکانی نیست و صرفاً تمایز پارشناختی مد نظر است، یعنی علت و معلول نمی‌توانند جزء یکسان داشته باشند (Koons 1997, 196). اصل (۹) نیز بیانگر فراگیر بودن اصل علیّت است. کونز تأکید دارد که (۹) مستلزم تعیین‌گرایی نیست.<sup>۳۱</sup> پس ممکن است علت محقق شود بدون آن که معلولش وجود داشته باشد؛ کونز با این بیان نتیجه می‌گیرد که (۹) با نظریات غیرتعیین‌گرایانهٔ اختیار انسان سازگار است.

در ادامه کونز به بیان نقش استدلال الغاء‌پذیر در قول به فراگیری اصل علیّت می‌پردازد. او معتقد است چون مشاهدهٔ تجربی نمی‌تواند دلیلی بر عمومیت اصل (۹) باشد، پس اگر آن را به نحو استثناء‌ناپذیر بپذیریم، باور ما فاقد توجیه تجربی خواهد بود.

قول به استثناء‌پذیر بودن<sup>۳۲</sup> اصل علیت توجیهی برای باور به آن اصل فراهم می‌کند و تا زمانی که موارد نقضی بر (۹) (هر واقعیت کاملاً ممکن، علتی دارد) یافت نشده است، می‌توان بدان باور داشت. در صورت استدلال به نحو الغاء‌پذیر له یک قاعده، بار استدلال بر دوش منتقدان آن قاعده خواهد بود (Koons 1997, 197). با توجه به استدلال الغاء‌پذیر، اصل (۹) را می‌توان بدین صورت ارائه داد:

۹. هر واقعیت کاملاً ممکن، معمولاً<sup>۳۳</sup> علتی دارد.

حال با توجه به مطالبی که گفته شد می‌توان استدلال کونز را به نحو منقحی ارائه داد.

### ۳. طرح استدلال

همان طور که گفته شد، کونز استدلالش را به نحو منقح ارائه نکرده و با اثبات لم‌ها به نتیجه استدلال (که آن را «قضیه» می‌نامد) رسیده است. صورت‌بندی زیر از استدلال کونز تلفیقی از دو تقریری است که در ارزیابی مقاله کونز نوشته شده است.<sup>۳۴</sup>

۱. دست کم یک واقعیت ممکن (خاص) وجود دارد (مقدمه‌ای شهودی).
۲. هر واقعیت ممکن جزء کاملاً ممکن‌ی دارد (لم<sup>۲</sup>).
۳. پس واقعیت ممکن C وجود دارد که مجموع تمامی واقعیت‌های کاملاً ممکن است (بنا بر مقدمه ۱، ۲ و اصل ۲).
۴. C واقعیتی کاملاً ممکن است (لم<sup>۳</sup>).
۵. هر واقعیت کاملاً ممکن معمولاً<sup>۳۵</sup> علتی دارد (اصل ۹).
۶. پس C علتی دارد (بنا بر ۴ و ۵).
۷. علت C محقق است (۶ و اصل ۷).
۸. علت C غیر از خود C است (۷ و اصل ۸).
۹. علت C ضروری است (۸ و تعریف C).
۱۰. واقعیتی ضروری محقق است (۷ و ۹).

از نظر کونز از آنجا که بنا بر مقدمه ۱، دست کم یک واقعیت ممکن وجود دارد، پس می‌توان C را با کیهان این همان در نظر گرفت و نتیجه گرفت که کیهان علتی ضروری دارد که علت اولی نیز هست (Koons 1997, 199).

مقدمه (۱) به تعبیر کونز یک مقدمه واقعی است. او برای توجیه این مقدمه به شهود توسل می‌جوید و مثال می‌زند: «فرض کنید تعداد مولکول‌های موجود در مداد من فرد است، مطمئناً این عدد می‌توانست زوج باشد» (Koons 1997, 197). در زندگی

روزمره چنین مثال‌هایی فراوان هستند و او می‌گوید در صورت انکار واقعیت‌های ممکن (خاص) باید اذعان کرد که ما در جهانی زندگی می‌کنیم که سراسر ضروری است. به نظر کونز، تقریباً تمامی واقعیت‌هایی که ما با آن‌ها مواجه شده‌ایم ممکن هستند. در ادامه به استدلال برای مقدمات ۲ و ۴ خواهیم پرداخت، ولی چون مقدمه ۲ (هر واقعیت ممکن جزء کاملاً ممکن‌تری دارد) و ۴ (C واقعیتی کاملاً ممکن است) همان لم ۲ و ۳ کونز هستند، پس لم ۱ کونز را نیز که برای اثبات لم ۲ و ۳ لازم است ذکر می‌کنیم.<sup>۳۶</sup>

لم ۱: همه اجزاء واقعیت ضروری، ضروری هستند.

اثبات: اثبات این لم مبتنی بر اصل (۴) (ضرورتاً اگر کلّ محقق شود، جزء نیز محقق می‌شود) و اصل موضوع K یا اصل توزیع‌پذیری است  $(\Box A \supset \Box(A \supset B)) \supset \Box(A \supset B)$ . اصل ۴، همان ذات‌گرایی پارشناختی است که بیانگر رابطه ضروری بین تحقق کلّ با تحقق اجزائش است. حال اگر این گزاره را که «کلّ محقق شده است» با A در اصل K جایگزین کنیم، در این صورت نتیجه خواهیم گرفت که اگر کلّ ضروری باشد، اجزاء نیز ضروری خواهند شد. بنابراین اگر واقعیتی ضروری باشد، اجزاء آن نیز ضروری خواهند بود (Koons 1997, 198).

لم ۲: هر واقعیت ممکن (خاص) جزئی کاملاً ممکن دارد.

اثبات: فرض می‌کنیم a (یک مورد دلخواهی) واقعیتی ممکن است. حال اگر a کاملاً ممکن باشد، لم ۲ اثبات می‌شود، زیرا a جزء خودش نیز است. ولی اگر a کاملاً ممکن نباشد، در این صورت بنا بر تعریف، جزئی ضروری دارد. بر اساس اصل (۲) (اصل پیوند) جمع تمامی واقعیت‌های ضروری که جزء a هستند، وجود دارد؛ نام آن جزء تماماً ضروری را b می‌گذاریم. چون a ممکن است، پس جزء b نیست. طبق اصل (۱) (واقعیت x جزء واقعیت y است، اگر و تنها اگر به ازای هر z که با x همپوشان است، با y هم همپوشان باشد) جزء c از a وجود دارد که با a همپوشان است، ولی با b همپوشان نیست (یعنی با b جزء مشترک ندارد). جزء d از c را در نظر می‌گیریم که جزء a است (چون خود c جزء a است) ولی با b همپوشان نیست و در نتیجه ضروری نیست؛ چون d به نحو دلخواهی انتخاب شده بود، پس هیچ یک از اجزاء c ضروری نیست؛ پس c کاملاً ممکن است. از طرفی چون a به نحو دلخواهی انتخاب شده بود، پس می‌توان نتیجه گرفت که هر واقعیت ممکن، جزئی کاملاً ممکن دارد (Koons 1997, 198).

به طور خلاصه، اثبات لم ۲ از این قرار است که اگر یک واقعیت ممکن، جزء کاملاً ممکن نداشته باشد و همه اجزائش ضروری باشد، آن واقعیت مفروض، اصلاً ممکن

نیست و باید خودش هم واقعیتی ضروری باشد.

لم ۳: اگر واقعیت ممکن وجود داشته باشد، C (مجموع همه واقعیت‌های کاملاً ممکن) واقعیتی کاملاً ممکن است.

اثبات: اول باید اثبات کنیم که C وجود دارد. فرض می‌کنیم دست کم یک واقعیت ممکن موجود است. طبق لم ۲، این واقعیت ممکن جزئی کاملاً ممکن دارد. بنا بر اصل (۲) اثبات می‌شود که مجموع واقعیت‌های کاملاً ممکن وجود دارند، پس C وجود دارد. حال باید اثبات کرد که C کاملاً ممکن است. به این جهت باید نشان دهیم که C جزئی ضروری ندارد. فرض می‌کنیم که a جزء C است. از آنجا که جزء C است، پس با C همپوشان است (طبق اصل ۱ و ۳). بنابراین a با b (یک واقعیت کاملاً ممکن جزء C) همپوشان است. چون a و b همپوشان هستند، پس جزء مشترک d را دارا هستند (اصل ۵). چون b کاملاً ممکن است، پس d هم که جزء آن است ممکن است. بنا بر لم ۱، اگر a ضروری بود، پس باید همه اجزایش از جمله d (که جزئی دلخواهی است) نیز ضروری باشند؛ پس نتیجه می‌گیریم a ضروری نیست و ممکن است. چون a به نحو دلخواهی انتخاب شده بود، پس همه اجزاء C ممکن هستند؛ پس C واقعیتی کاملاً ممکن است (Koons 1997, 198-199).

تا اینجا برای مقدمات استدلال کونز دلایلی ذکر کردیم. باقی مقدمات نیز یا از اصل‌ها (که کونز بدون استدلال آن‌ها را می‌پذیرد) هستند و یا از دیگر مقدمات اخذ شده‌اند. کونز بعد از اثبات نتیجه استدلال بیان می‌کند که چون تمامی معلول‌ها ممکن هستند، پس می‌توان نتیجه گرفت که C علت اولی نیز است و معلول چیز دیگری نیست. پس استدلال کونز دو ادعا دارد: (۱) واقعیت ضروری موجود است؛ (۲) این واقعیت علت اولی نیز است.<sup>۳۷</sup>

تا این جا سعی کردیم که استدلال کونز و پیشفرض‌های آن را به نحو منقحی بیان کنیم. در ادامه قصد داریم که به ارزیابی استدلال او بپردازیم.

#### ۴. ارزیابی استدلال کونز

همان گونه که اشاره شد، استدلال کونز سه ابزار دارد که استدلال لاینیتیسی در اختیار نداشت: منطق موجّهات، پارشناسی و نظریه استدلال الغاء‌پذیر. همان طور که پیش‌تر توضیح داده شد، اشکالات راسل، به سبب وجود این سه ابزار، قابل پاسخ دادن است. در اینجا، برای روشن شدن این سؤال که آیا استدلال کونز پیشرفتی در برابر استدلال لاینیتیسی

محسوب می‌شود یا نه، قصد داریم یکی از این اشکالات را که به نظر ما مهم‌ترین اشکال وارد بر استدلال لاینیتسی است، بیشتر مورد بررسی قرار دهیم.

همان گونه که اشاره شد، مهم‌ترین ویژگی استدلال لاینیتسی عدم نیاز آن به ابطال تسلسل است. این استدلال کلّ موجودات ممکن (یا همان جهان) را یک مجموعه در نظر می‌گیرد و سپس بیان می‌کند که این کلّ خود موجودی ممکن است و در نهایت اثبات می‌کند که آن کلّ علتی دارد که همان موجود ضروری است. یکی از مهم‌ترین اشکالات به استدلال لاینیتسی اشکالی است که در ادبیات بحث به اشکال راسل به استدلال جهان‌شناختی معروف است، که البته قبل از راسل این اشکال را هیوم نیز مطرح کرده و به نظر می‌رسد پاسخ قانع‌کننده‌ای از سوی طرفداران استدلال لاینیتسی دریافت نکرده است. هیوم در گفتگوهای در باب دین طبیعی این اشکال را چنین مطرح می‌کند:

[...] اما تو می‌گویی که کلّ [جهان] علتی لازم دارد. من در پاسخ می‌گویم که به هم پیوستن این اجزاء در یک کلّ، مانند بهم پیوستن کشورهای مختلف در یک قلمرو پادشاهی، یا اتحاد اعضای مختلف در یک پیکر، توسط فعل دلخواهی<sup>۳۸</sup> ذهن انجام می‌شود و هیچ تأثیری در طبیعت اشیاء ندارد [...] (Coleman 2007, 65-66)

در این عبارت، هیوم بیان می‌کند که یک کلّ به نام جهان اصلاً وجود ندارد که بخواهد علتی داشته باشد و وجود کلّ جهان صرفاً اعتبار ذهنی است و مابازایی در عالم خارج ندارد. اما تقریر کونز از استدلال جهان‌شناختی چگونه می‌تواند به این اشکال پاسخ گوید؟ آنچه به تقریر کونز از استدلال جهان‌شناختی این قابلیت را داده تا بتواند در برابر اشکال فوق مقاومت کند وجود دو امر در تقریر وی است: (۱) استفاده از اصول پارشناسی و (۲) استفاده از واقعیت‌ها در استدلال. همان طور که در بخش‌های قبل توضیح دادیم، اموری که کونز در استدلال خود با آنها سر و کار دارد نه اشیاء جزئی هستند و نه رخدادها، بلکه او از واقعیت‌ها سخن می‌گوید. بر این اساس، اصل علیّ مورد استفاده کونز نیز بر روی واقعیت‌ها اعمال می‌شود و نه اشیاء جزئی. به بیان دیگر، طرفین رابطه علیّ صرفاً اشیاء جزئی نیستند، بلکه واقعیت‌ها هستند. از طرف دیگر، وی از اصول پارشناسی در استدلال خویش استفاده کرده که به او این قابلیت را می‌دهد که بتواند واقعیت‌ها را با یکدیگر جمع کند. در واقع، به نظر می‌رسد اصل (۲) یا همان اصل پیوند (اگر واقعیتی از نوع  $\Omega$  وجود داشته باشد، پس جمع تمامی واقعیت‌های نوع  $\Omega$  وجود دارد)، که برگرفته از پارشناسی مورد استفاده کونز است، بر روی واقعیت‌ها اعمال شده و سبب می‌شود جمع همه واقعیت‌های ممکن خود یک واقعیت باشد، و نه یک اعتبار ذهنی صرف. از این روست که

کونز به راحتی می‌تواند مجموع همه واقعیت‌های ممکن را به عنوان یک واقعیت ممکن فرض کند و اصل علی را در مورد آنها به کار برد.

در پایان شایان ذکر است که به دلیل دیگری نیز می‌توان استدلال کونز را نسخه پیشرفته‌تری نسبت به استدلال لاینیتس محسوب کرد و آن همان استفاده از اصل علی الغاء‌پذیر است. در قرن بیستم، با پیشرفت علوم مختلف، از جمله فیزیک کوانتوم، عده‌ای معتقد شدند که بر خلاف تصور پیشینیان، تمامی پدیده‌ها علت ندارند. با این وصف، اصل علی لاینیتس نیز با مشکل مواجه خواهد بود. ولی کونز از آنجا که یک اصل الغاء‌پذیر ارائه کرده است، می‌تواند کل واقعیت‌های کاملاً ممکن را (یا همان کیهان را) دارای علت بداند و ادعا کند که تا زمانی که استدلالی علیه معلول بودن کیهان ارائه نشود، می‌تواند به این امر باور داشته باشد.

در مجموع، می‌توان گفت استدلال کونز، در اواخر قرن بیستم، بار دیگر موضوع استدلال جهان‌شناختی را در مباحث فلسفه دین مطرح کرده و البته نسبت به استدلال لاینیتسی کلاسیک دارای ابتکارات بیشتری است.

## ۵. نتیجه‌گیری

تلاش ما در این مقاله شرح استدلال کونز و توضیح مقدمات و مفاهیمی بود که او در استدلالش به کار می‌گیرد. هدف اصلی مقاله حاضر این است که نشان دهیم بحث از استدلال جهان‌شناختی در فلسفه معاصر هم ادامه داشته و با وجود اشکالات متعددی که به این استدلال شده، فیلسوفان هنوز در تلاش‌اند که استدلال لاینیتس را بهبود بخشند. استدلال کونز نیز بعدها توسط فیلسوفان دیگری مورد نقد و اشکال قرار گرفته است. البته او تلاش کرده طی مقالاتی به آن اشکالات پاسخ دهد. به نظر می‌رسد این استدلال می‌تواند موجود ضروری را اثبات کند؛ ولی حتی اگر انتقادات مخالفان آن وارد باشند، دست کم این استدلال قادر است که بار اثبات را بر دوش غیرخداها برقرار دهد.

## کتاب‌نامه

- سعیدی‌مهر، محمد. ۱۳۹۴. *ضرورت، دلالت و جهان‌های ممکن*. تهران: علمی و فرهنگی.  
 موحد، ضیاء. ۱۳۹۳. *منطق موجّهات*. تهران: هرمس.  
 نبوی، لطف‌الله. ۱۳۸۳. *مبانی منطق موجّهات*. تهران: دانشگاه تربیت مدرس.

## Bibliography

- Alexander, D. 2008. "The Recent Revival of Cosmological Arguments."

- Philosophy Compass*, 3(3): 541-550.
- Baggini, J., & P. S. Fosl. 2020. *The Philosopher's Toolkit: A Compendium of Philosophical Concepts and Methods*. John Wiley & Sons.
- Coleman, D. (Ed.). 2007. *Hume: Dialogues Concerning Natural Religion: And Other Writings*. Cambridge University Press.
- Koons, R. C. (1997). "A New Look at the Cosmological Argument." *American Philosophical Quarterly*, 34(2): 193-211.
- Koons, R. C. 2001. "Defeasible Reasoning, Special Pleading and the Cosmological Argument: A Reply to Oppy." *Faith and Philosophy*, 18(2): 192-203.
- Koons, Robert. 2022. "Defeasible Reasoning." *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*.
- Loux, M. J., & T. M. Crisp. 2017. *Metaphysics: A Contemporary Introduction*. Routledge.
- Menzel, Christopher. 2022a. "Possible Worlds." *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*.
- Menzel, Christopher. 2022b. "Actualism." *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*.
- Movahed, Ziya. 2014. *Modal Logic*. Tehran: Hermes Publication. (In Persian)
- Nabavi, Lotfollah. 2004. *Foundations of Modal Logic*. Tehran: Tarbiat Modares University Press. (In Persian)
- Oppy, G. 1999. "Koons' Cosmological Argument." *Faith and Philosophy*, 16(3): 378-389.
- Oppy, G. 2004. "Faulty Reasoning about Default Principles in Cosmological Arguments." *Faith and Philosophy*, 21(2): 242-249.
- Oppy, G. 2006. *Arguing about Gods*. Cambridge University Press.
- Plantinga, A. 1998. "God, Arguments for the Existence of." Pp. 85-93, in *Routledge encyclopedia of philosophy*, vol. 4. Routledge.
- Reichenbach, Bruce. 2022. "Cosmological Argument." *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*.
- Russell, B., & S. Blackburn. 2020. *Why I Am Not a Christian And Other Essays on Religion and Related Subjects*. Routledge.
- Rutten, Emanuel (Ed.). 2012. *A Critical Assessment of Contemporary Cosmological Arguments: Towards a Renewed Case for Theism*. VU Publishers.
- Saeedimehr, Mohammad. 2015. "Necessity, Implication and Possible Worlds." Tehran: Elmi va farhangi Publication. (In Persian)
- Sobel, J. H. 2003. *Logic and Theism: Arguments for and Against Beliefs in God*. Cambridge University Press.
- Steinhart, E. 2017. *More Precisely: The Math You Need to Do Philosophy*. Broadview Press.

Varzi, Achille. 2019. "Mereology." *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*.  
Zarepour, M. S. 2022. *Necessary Existence and Monotheism: An Avicennian Account of the Islamic Conception of Divine Unity*. Cambridge University Press.

## یادداشت‌ها

### 1. a posteriori

۲. برای اطلاع بیشتر در مورد استدلال کلام و استدلال تومیستی، به ترتیب، نک.

Oppy (2006, 137-153); Oppy (2006, 98-106).

### 3. Samuel Clarke

۴. البته لازم به ذکر است که این استدلال ریشه در آثار ابن سینا دارد. او در نجات این استدلال را مطرح کرده است. ولی به دلیل محدود بودن موضوع مقاله حاضر بر سنت فلسفی معاصر غرب، اشاره‌ای به این سینا نخواهیم داشت. برای مطالعه بیشتر، نک. Zarepour (2022, 37-45).

### 5. fact

### 6. mereology

### 7. nonmonotonic logic

### 8. defeasible reasoning

۹. این مناظره در سال ۱۹۴۸ انجام گرفته و در کتاب *چرا من مسیحی نیستم* اثر راسل، به چاپ رسیده است (Russell & Blackburn 2020).

۱۰. برای نمونه دو تن از بزرگ‌ترین فیلسوفان معاصر مدافع خداناباوری در آثار خود این سه اشکال را مطرح کرده و همچنین به اهمیت این اشکالات اذعان کرده‌اند:

Oppy (1999; 2004; 2006); Sobel (2003).

### 11. On the Notion of Cause

۱۲. lemma: کونز در مقاله ۱۹۹۷ خود، به تبعیت از ریاضی‌دانان، سعی کرده که هم اصل موضوع‌های خود را به شکل کاملاً صوری ارائه دهد و هم چند برهان کمکی (لم) را اثبات کند و در نهایت به اثبات نتیجه نهایی (قضیه) بپردازد.

### 13. cosmos

### 14. aggregate or sum of all wholly contingent facts

### 15. universe

۱۶. منظور از نظریه‌های مختلف دو نظریه تحقق‌گرایی (concretism) و تجردگرایی (abstractionism) است. طبق نظریه اول، که دیوید لوئیس مهم‌ترین مدافع آن است، انحصاری که اشیاء می‌توانستند باشند به صورت بالفعل محقق هستند؛ این انحاء بی‌شمارند و هر دسته‌ی جامعی (Maximal) از آن‌ها یک جهان ممکن را تشکیل می‌دهد که در واقعیت موجودند؛ پس همه جهان‌های ممکن محقق‌اند و به لحاظ زمانی-مکانی از همدیگر متمایز هستند و ما برحسب اتفاق تنها در یکی از این جهان‌های ممکن واقع شده‌ایم (سعیدی‌مهر ۱۳۹۴، ۸۸). بنا بر نظریه دوم، که آلون پلانینگا از معروف‌ترین قائلان به آن است، جهان ممکن یک وضعیت ممکن است و هر وضعیت ممکن امری مجرد است که ممکن است واقع شود یا واقع نشود. بر مبنای این نظریه، تنها یک جهان ممکن وجود



دارد که بالفعل محقق شده و آن جهانی است که ما در آن ساکن هستیم و بقیه جهان‌های ممکن تنها به نحو مجرد وجود دارند (سعیدی‌مهر ۱۳۹۴، ۱۰۰).

۱۷. Barcan and converse Barcan axioms: این دو آکسیوم که به فرمول بارکن و فرمول عکس بارکن نیز مشهورند، توسط منطق‌دان معروف روث بارکن مارکوس (Ruth Barcan Marcus) ارائه شده‌اند. فرمول بارکن عبارت است از:  $\forall x \Box Fx \supset \Box \forall x Fx$  (به تعبیر غیرصوری یعنی اگر هر  $x$  ضرورتاً  $F$  باشد، آنگاه ضروری است که هر  $x$ ،  $F$  باشد). فرمول عکس بارکن برعکس ادعای قبلی را مطرح می‌کند:  $\Box \forall x Fx \supset \forall x \Box Fx$ . اصل بارکن به لحاظ منطقی معادل این فرمول:  $\Box \exists x Fx \supset \exists x \Box Fx$  (به بیان غیرصوری اگر ممکن است  $x$  ای وجود داشته باشد که ویژگی  $F$  را دارد، پس  $x$  ای وجود دارد که بالامکان ویژگی  $F$  را دارد). و عکس آن نیز معادل:  $\exists x \Box Fx \supset \Box \exists x Fx$  است (Menzel 2022a).

18. mere possibilities

19. actualism

20. possibilism

۲۱. البته لازم به ذکر است که لزوماً هر فیلسوفی که قائل به بالفعل‌گرایی باشد قائل به دامنه متغیر نخواهد بود.

22. facts

23. individuals

۲۴. این مطلب در فهم استدلال کونز بسیار مهم است. او در ادامه اثبات خواهد کرد که  $C$  که مجموع واقعیت‌های کاملاً ممکن است، خود واقعیتی کاملاً ممکن بوده و سپس با استفاده از اصل علیّ خود،  $C$  را معلول یک واقعیت ضروری می‌داند. پس علت جهان یک واقعیت است، نه یک شیء. این مطلب موجب می‌شود که استدلال کونز در قبال این اشکال که  $C$  (مجموع واقعیت‌های کاملاً ممکن که کونز بعداً توضیح خواهد داد که همان کیهان است) یک شیء اعتباری است مصون بماند؛ زیرا کونز  $C$  را اصلاً یک شیء نمی‌داند، بلکه  $C$  یک واقعیت مرکب است.

25. truth makers

26. supervenient truths

27. Stanisław Leśniewski, *Foundations of the General Theory of Sets; and Foundations of Mathematics*.

۲۸. Lesniewski-Goodman-Leonard calculus of individuals: استانیسلا لسنیوسکی، نلسون گودمن و هنری لئونارد هر سه از منطق‌دانان قرن بیستم بودند.

۲۹. به ترتیب reflexive و antisymmetric: رابطه انعکاسی است هر گاه هر  $x$ ، آن رابطه را بتواند با خودش نیز داشته باشد. برای مثال، رابطه تساوی انعکاسی است، چون هر شیء مساوی خودش است. رابطه نامتقارن است، اگر  $x$  آن رابطه را با  $y$  داشته باشد،  $y$  همان رابطه را با  $x$  نتواند داشته باشد. برای مثال، رابطه کوچک‌تر یا بزرگ‌تری رابطه‌ای نامتقارن است (۲ کوچک‌تر از ۳ است، ولی نه برعکس) (Steinhart 2017, 26).

30. factual

۳۱. determinism: منظور کونز از تعیین‌گرایی در اینجا این نظریه است که علت‌ها شرط کافی برای

حصول معلولشان هستند. به بیان دیگر، علت معلول خود را ضرورت می‌بخشد (Koons 1997, 196)، یعنی در هر جهان ممکن که علت هست، معلول هم محقق است.

۳۲. exception-permitting: قول به استثناء‌پذیر بودن یک قاعده همان استدلال به نحو الغاء‌پذیر برای آن قاعده است. بعضی از فلاسفه معتقدند از آنجا که نمی‌توان به معرفت الغاء‌ناپذیر (indefeasible) نائل شد (معرفتی که صادق است و هیچ مشاهده جدیدی نمی‌تواند آن را نقض کند)، معرفت اساساً ماهیتی الغاء‌پذیر دارد. برای مثال، از نظر کواین حتی حقایق ریاضیاتی مثل  $1+1=2$  نیز خدشه‌ناپذیر نیستند (Fosl & Baggini 2020, 194-195). خود کونز در مدخل استنفورد که در باب «استدلال الغاء‌پذیر» به نگارش در آورده این نوع استدلال را چنین تعریف می‌کند: «استدلال الغاء‌پذیر است، اگر به لحاظ عقلانی قانع‌کننده باشد، ولی از لحاظ استنتاجی معتبر نباشد. صدق مقدمات در استدلال الغاء‌پذیر خوب، حمایتی از نتیجه استدلال فراهم می‌آورد؛ هرچند ممکن است که مقدمات صادق، ولی نتیجه کاذب باشد» (Koons 2022).

۳۳. این قید دارای معنایی تخصصی است و نشان‌دهنده ویژگی الغاء‌پذیر اصل علی کونز است.  
۳۴. این دو اثر کتاب ۲۰۱۲ راتن (Rutten 2012) و مقاله‌ای از دیوید الکساندر است (Alexander 2008). البته خود الکساندر استدلالی را که در مقاله ۲۰۰۸ ارائه کرده با تصرفات کوچکی از مقاله ۱۹۹۹ آپی اخذ کرده (Oppy 1999). همچنین چون هر دوی این تقریرها نواقصی داشتند، مقدماتی نیز از طرف ما اضافه شده است.

۳۵. چنان که در یادداشت ۳۳ تصریح شد، قید «معمولاً» در معنای عرفی کلمه به کار نرفته و به ویژگی الغاء‌پذیر استدلال اشاره دارد. بنابراین نباید اشکال شود که مقدمه ۶ از مقدمه ۵ قابل استنتاج نیست.  
۳۶. همان طور که پیش‌تر نیز گفته شد، کونز استدلالش را در قالب مقدمات و نتایج مطرح نمی‌کند، بلکه ابتدا ۵ لم را به اثبات می‌رساند و نهایتاً این قضیه را که «اگر هر واقعیت ممکن وجود داشته باشد؛ پس C علتی دارد که یک واقعیت ضروری است» به اثبات می‌رساند. ما در مقاله حاضر، به دلیل طرح متفاوت استدلال نیازی به اثبات همه لم‌ها نداریم.

۳۷. کونز در مقاله ۱۹۹۷، بعد از اثبات واقعیت ضروری، دو بحث دیگر را نیز مطرح می‌کند: (۱) دلایلی در جهت این که این واقعیت ضروری همان خدای ادیان ابراهیمی است؛ (۲) بخشی که در آن اشکالاتی را مطرح کرده که به نظر خودش بر استدلالش قابل ایراد است و سپس سعی می‌کند به آن‌ها پاسخ دهد. ولی به دلیل خارج بودن این دو بخش از موضوع مقاله حاضر این دو بحث مطرح نگردید. همچنین لازم به ذکر است که گراهام آپی (Oppy 1999) اشکالاتی بر استدلال کونز وارد می‌کند. کونز در سال ۲۰۰۱، طی مقاله‌ای (Koons 2001) به اشکالات آپی پاسخ‌هایی می‌دهد و در مقابل آپی نیز در مقاله‌ای (Oppy 2004) و سپس در کتابی (Oppy 2006, 125-129) اشکالات جدیدی را بر او وارد می‌کند. بعدها، دیوید الکساندر در مقاله‌ای (Alexander 2008) و راتن نیز در کتابی (Rutten 2012, 34-50) سعی کرده‌اند که بین کونز و آپی داوری کنند.

38. arbitrary