

## گیتی از هیچ، آری یا هرگز؟!

### (بررسی انتقادی از هیچ بر آبی جهان در نگاه کراوس)

حمیدرضا شاکرین<sup>۱</sup>

#### چکیده

از مسائل حایز اهمیت در کیهان‌شناسی مدرن که مورد توجه دانشمندان، فیلسوفان و عالمان دینی است چرایی و چگونگی پدیدآیی جهان ما است. شماری از فیزیکدانان کوشیده‌اند تا پیدایش جهان را از هیچ و بهطور تصادفی، یعنی بدون وابستگی به آفرینشگری الهی توضیح دهند. لارنس کراوس کوشیده است تا این راه را براساس کیهان‌شناسی کوانتومی بپیماید و با تبیین تصادفی قوانین طبیعت بر اساس نگره چندجهانی پروژه یاد شده را تکمیل و خداباوری را غیرعلمی و گرفتار تیغ اوکام معرفی کند. مقاله پیش رو بر آن است تا دیدگاه یاد شده را به روش کتابخانه‌ای - توصیفی معرفی کرده، سپس به روش عقلی - تحلیلی مورد سنجش قرار دهد. ماحصل تحقیق این است که بیان یاد شده از نارسایی‌های علمی و منطقی گسترده‌های رنجور بوده و گرفتار خودابتلائی به «تیغ اوکام» است.

واژه‌های کلیدی: گیتی از هیچ، لارنس کراوس، کیهان‌شناسی کوانتومی.

۱. دانشیار گروه علمی منطق فهم دین، پژوهشگاه فرهنگ و اندیشه اسلامی، رایانامه:

shakerinh@gmail.com

## ۱. مقدمه و بیان مسئله

لارنس ام. کراوس<sup>۱</sup> فیزیکدان امریکایی - کانادایی با حمایت از انگاره «پدیدآیی جهان از هیچ» می‌کوشد خلأهای موجود در نظریه‌های پیشین در این زمینه را برطرف ساخته و پیدایش تمامی جهان و از جمله قوانین حاکم بر آن را از هیچ و بدون حاجت به علتی و رای خود تبیین کند. توضیح اینکه ادوارد ترایون نخستین ارائه دهنده مدل نوسان خلأ در سال ۱۹۷۳ بر آن شده بود که جهان به‌طور ناگهانی از خلأ برآمده است (Tryon, 1973: 396). این نگره از جهاتی به مذاق فیزیکدانان خوش نیامد (see: Craig & Smith, 1995: 141-160). از جمله اشکالات مطرح شده این بود که خلأ کوانتومی حالتی خاص از میدان کوانتومی است که از ساختار پیچیده‌ای برخوردار بوده و به‌طور ضمنی خصوصیتی را که یک ذره می‌تواند داشته باشد مانند چرخش یا قطبش در مورد نور، انرژی و غیره را داراست. بنابراین، نظریه یاد شده و دیگر گمانه‌های مبتنی بر افت و خیز، خلأ وجود جهان را به بهای طرح یک مبنای تبیین نشده دیگر؛ یعنی، فضای زمینه‌ای که جهان در آن نوسان می‌کند، توضیح می‌دهند. اینگونه دیدگاه‌ها را نمی‌توان پیدایش جهان از هیچ قلمداد کرد؛ زیرا هر چند خلأیی که در فیزیک از آن یاد می‌شود شامل ماده پایدار نیست، اما با نیستی تفاوت‌های زیادی دارد. از طرف دیگر اینکه ذرات به‌طور ناگهانی از خلأ کوانتومی پدید می‌آیند، به‌معنای آن نیست که ذرات مجازی به‌خودی‌خود، یعنی از عدم و بدون هیچ علتی رخ می‌نمایند. جان بارو و فرانک تیپلر تاکید کرده‌اند که «... ساختار میکروسکوپی خلأ کوانتومی، دریایی است از شکل‌گیری و نابودی پیوسته ذراتی که برای هستی بی‌دوام خود انرژی را از خلأ قرض می‌گیرند» (Barrow & Tipler, 1986: 440). در خلأ، فضا- زمان وجود دارد و ... براساس مکانیک کوانتومی فضای یاد شده دارای چگالی انرژی، فشار، میدان و ذره است و به‌تعبیر الکساندر ویلنکین<sup>۲</sup> «خلأ خیلی چیزها است!». (Barrow & Tipler, 1986: 335).

بدین‌رو ویلنکین گامی به‌جلو برداشته و با استفاده از نظریه خلق ناگهانی جهان‌های بسته ترایون و تونل‌زنی کوانتومی<sup>۳</sup> جهان به‌مثابه یک کل، بر آن شد که جهان می‌تواند در یک تونل کوانتومی، بدون نیاز به شرایط دیگر و فضای زمینه‌ای

1. Laurence Maxwell Krauss (1954-).

2. Alexander Vilenkin.

3. Quantum Tunneling.

پیشین، از هیچ برآید. گذر از تونل کوانتومی معمولاً در قالب فرایندهایی درون فضا- زمان فهمیده می‌شود. لیکن ویلنکین این مفهوم را بر فضا- زمان نیز اعمال کرد. در این بیان سیستم پیش از تونل‌زدن<sup>۱</sup> هیچ حالتی نداشته و پیش از آن نه زمانی بوده است، نه مکانی و نه ماده. در نتیجه جهان برآمده از یک تونل‌زنی با اندازه محدود و نرخ انبساط یا انقباض صفر است (Vilenkin, 1982: 26).

دیدگاه ویلنکین نیز از جهات مختلفی مورد نقد قرار گرفت (see: Craig & Smith, 1995: 141-160) از جمله اینکه گمانه یاد شده نشان می‌دهد حاکمیت قوانین فیزیکی، به‌ویژه چارچوب کوانتومی بر این فرایند اجتناب‌ناپذیر است و این سوال را پدید می‌آورد که چرا و چگونه قوانین طبیعت وجود دارند؟ چرا اینگونه قوانین و از چهره محاسبات مکانیک کوانتومی بر فرایند پیدایش جهان حاکمند؟ پل دیویس فیزیکدان برجسته انگلیسی تصریح می‌کند که قوانین و فیزیک کوانتوم باید وجود داشته باشند تا یک گذار کوانتومی بتواند کیهان را در نقطه‌ای شروع کند. شاید علم فیزیک بتواند محتوا، منشأ و سازمان جهان فیزیکی را توضیح دهد، اما نمی‌تواند خود قوانین و اَبَرقانون فیزیک را تبیین کند (Davis, 1984: 206-208). از همین روی ویلنکین در پاسخ به رابرت کوهن، مجری برنامه‌ی تلویزیونی امریکایی «تقرب به حقیقت» پیرامون چرایی قوانین طبیعت و اصول حاکم بر پیدایش خلأ و جهان پس از آن، به صراحت اظهار می‌دارد این راز عمیقی است که دغدغه آن را داشته ولی پاسخی برای گفتن ندارد! (Tamasha.com. 02/11/1401).

## ۲. لارنس و از هیچ برآیی قوانین طبیعت

لارنس کراوس با نگارش کتابی به نام «گیتی از هیچ؛ چرا به‌جای هیچ، چیزی هست»<sup>۲</sup> بر آن است تا گامی جلوتر برداشته، پیدایش قوانین طبیعی را هم از هیچ توضیح دهد و بدین‌وسیله هرگونه وابستگی جهان به ماوراء طبیعت را مردود و غیر ضرور اعلام نماید. بررسی کامل دیدگاه و لغزشگاه‌های وی تحقیق گسترده‌ای می‌طلبد. لیکن در این مقاله برآنیم تا به ایجاز و اختصار، اصول اساسی دیدگاه وی را در چهار گام برشمرده و به داوری بنشینیم. در این باره ابتدا زیرساخت معرفت‌شناختی دیدگاه وی را که در علم‌گرایی جلوه کرده است، بررسی می‌کنیم. سپس هستی‌شناسی هیچ‌بنیان و در پی آن جهان‌شناسی وی را کاویده و سرانجام انتقادات او به خداباوری

1. Tunneling.

2. A Universe from Nothing: Why there is something rather than nothing.

را از نظر خواهیم گذراند. گفتنی است تحقیقات در نقد نظریه‌ی «از هیچ برآیی جهان» عمدتاً بر هیچ نبودن خلأ تأکید کرده و در نقد دیدگاه کراوس، بویژه تأکید او بر تصادفی بودن قوانین جهان، پیشینه‌ای جز یک اثر منتشر نشده به نام «الهیات و کیهان‌شناسی معاصر» از دکتر حامد ساجدی یافت نشد. بدین‌روی تحقیق پیش‌رو از نخستین تحقیقات در این زمینه است.

### ۳. اصول دیدگاه لارنس

#### ۳-۱. علم‌گرایی

کراوس در کتاب خود گرایش شدیدی به علم‌گرایی نشان می‌دهد. در همین راستا وی جستجو در باب چرایی جهان را به پرسش از چگونگی و حوزه مطالعات فیزیکی فروکاسته و اظهار می‌دارد که وقتی از چرایی چیزی می‌پرسیم معمولاً مرادمان چگونگی است. یعنی ما خواهان دانستن فرایندهای فیزیکی پیدایش یک واقعیت هستیم. پس پرسش از چرایی وجود یعنی اینکه «چگونه به جای هیچ، چیزی هست؟» (Krauss, 2012: 145-146). بدین‌روی پرسش از چگونگی تنها پرسش‌هایی هستند که می‌توانیم با مطالعه طبیعت پاسخ‌هایی قطعی برایشان ارائه کنیم (Krauss, 2012: 146).

با تحویل چرایی به چگونگی و فرایندهای فیزیکی، راهی جز تحقیق تجربی و توسل به دانش فیزیک در تبیین چیستان هستی فرارویمان باقی نخواهد ماند. از همین رو کراوس تنها تبیین معتبر جهان را دانش تجربی دانسته و اظهار می‌دارد: «اگر در آرزوی نتیجه‌گیری‌های فلسفی درباره‌ی هستی خود، معنای خود و معنای جهان هستیم، نتیجه‌گیری‌هایمان باید بر پایه‌ی دانش تجربی باشد» (Krauss, 2012: 142).

او درعین حال اعتراف می‌کند که علم نیز در این زمینه محدودیت‌هایی داشته و هنوز رازهای سر به‌مهر زیادی وجود دارد که از این جمله است خاستگاه ماده و انرژی تاریک (Krauss, 2012: 141-142). همچنین توصیفی قطعی از چگونگی رخ دادن فرایندهای موجود در گیتی اولیه و تقارن جزئی پدیدآمده در آن وجود ندارد (Krauss, 2012: 157). لیکن اگر بخواهیم خود، دانش و جهان خودمان را بیش از حد جدی بگیریم، داریم بر سر هیچ هیاهو می‌کنیم و چه بسا هرگز نتوان به نظریه‌ای دست یافت که توضیح دهد چرا جهان باید به‌گونه‌ای باشد که اکنون هست (Krauss, 2012: 142).

## الف. خبط فروکاستن چرایی به چگونگی

به نظر می‌رسد کراوس در تحویل پرسش از چرایی به چگونگی دچار اشتباهی بزرگ شده است. توضیح اینکه کاربردهای مختلفی برای کلمه «چرا» وجود دارد که شماری از آنها عبارتند از:

(۱) چرایی غایی یا پرسش از هدف چیزی: مراد از چرایی یا لِم غایی، جستجوی غایت و تعیین هدف است. برای مثال اگر پرسیده شود چرا تا پاسی از شب بیدار مانده و به مطالعه می‌پردازی، در جواب می‌توان گفت: برای اینکه در امتحان موفق شوم. چنین پرسشی قابل تحویل به چگونگی نبوده، بلکه پرسشی مقدم بر آن است و سوال از چگونگی می‌تواند در راستای رسیدن به هدف مطرح شود. یعنی پس از اینکه هدف چیزی در پاسخ به چرایی غایی روشن شد، آنگاه می‌توان پرسید که دستیابی به این هدف چگونه امکان‌پذیر است.

(۲) چرایی اثباتی: گاه چرایی در جستجوی علت علم و آگاهی به وجود يك چیز به کار می‌رود. در مثل گفته می‌شود: «چرا الکترون وجود دارد؟» و منظور می‌تواند این باشد که شما چگونه دانستید چیزی به نام الکترون هست. به عبارت دیگر دلیل بر وجود الکترون چیست؟ چنین سؤالی قابل برگردان به چگونگی هست، لیکن مراد از آن چگونگی آگاهی‌یابی است، نه چگونگی تحقق خارجی موضوع مورد سوال.

(۳) چرایی ثبوتی: گاه منظور از چرایی، علت تحقق و پدید آمدن يك چیز است. این قسم خود به دو قسم - پرسش از علت یا علل هستی بخش، و چرایی فرایندی که همان چگونگی تحقق است - تقسیم می‌شود. به بیان دیگر گاه پرسش از این است که چه کسی یا چه چیزی پدیده مورد نظر را ایجاد کرده است؛ گاهی نیز پرسش این است که پدیده مورد نظر چگونه پدید آمده و برای تحققش چه فرایند و مراحل را طی کرده است.

بنابراین اگر گفته شود: «چرا جهان وجود دارد؟» منظور از آن صرف چگونگی به معنای فرایند پیدایش نیست، اگر چه می‌تواند مشتمل بر آن نیز باشد. چنین پرسشی کاربرد وسیعی دارد که هم علت یا علل هستی بخش و پدیدآورنده جهان را شامل می‌شود و هم می‌تواند فرایندها و مراحل شکل‌گیری آن را دربرگیرد.

به‌طور معمول در تحقیقات فلسفی مراد از این سوال علت پدیدآورنده و یا پدیدآیی جهان است و در تحقیقات علمی تکیه اصلی بحث بر سر چگونگی آن است.

اگرچه هم فیلسوف و هم فیزیکدان می‌توانند دایره پرسش را به حوزه دیگری گسترش دهند، لیکن حصر کاربرد آن در چگونگی و فرایند فیزیکی غیرقابل قبول است و به این وسیله نمی‌توان تحقیقات فلسفی در باب چیستان هستی را فرونهاد و به توضیحات علمی صرف بسنده کرد.

### ب. خطای علم‌بسندگی

از جمله اشتباهات اساسی کراوس تمایل به علم‌گرایی (ساینسیسم)<sup>۱</sup> و همه چیز را از منظر تنگ دانش تجربی دیدن و کم‌ارزش یا فاقد وجهت معرفتی خواندن هر آن چیزی است که در تور دانش تجربی نمی‌افتد. این در حالی است که دانش تجربی نه تنها تبیین معتبر جهان است، نه بهترین و نه کامل‌ترین آن. همچنین قرار نگرفتن چیزی در ساحت علم، مساوی با فقدان یا کاهش ارزش و اعتبار معرفتی آن نیست. افزون بر آن، اگر چه دانش تجربی در توصیف روابط پدیده‌های طبیعی و فرایندهای حاکم توفیقات خوبی کسب کرده، اما محدودیت‌های فراوانی هم دارد که شماری از آنها به شرح زیر است:

#### (۱) ناتوانی در تبیین نهایی جهان

ماکس بنت و پیتر هکر تصریح کرده‌اند که علم با التزام به روش قانونی خود تنها قادر به تبیین پدیده‌های جهان در سطح مشاهده‌پذیر است و اساساً در پی تبیین جهان نبوده و نتواند بود (Bennett and Hacker, 2003: 372-76). پیتر مداوار نیز در کتاب «حدود علم» بر این باور است که مسائلی از این دست برعهده دین و فلسفه می‌باشد (Medawar, 1985: 66). جان لنوکس نیز بر آن است که قوانین فیزیکی چیزی جز بیان فرایندها نبوده و تبیین نهایی جز به واسطه فاعل شخصی و غایت‌نگر تحقق‌پذیر نیست. فرض کنید جای عالم را به یک موتور جت بدهیم و از ما خواسته شود که آن را توضیح دهیم، آیا باید آن را با اشاره به فاعلیت شخصی مخترع آن آقای فرانک ویتل (Frank Whittle) توضیح دهیم، یا صرفاً به بیان اینکه به‌طور طبیعی از قوانین فیزیکی سربرکشیده است، اکتفا کنیم؟ روشن است که نمی‌توان با اکتفا به قوانین فیزیکی ویتل را کنار زده و از مردم بخواهیم که بین ویتل و قوانین فیزیکی یکی را انتخاب کنند. تبیین کامل در گرو هر دو سطح از تبیین است و این دو مکمل یکدیگرند (لنوکس، ۱۳۹۵: ۳۲).

#### (۲) ناتوانی در توصیف ماهیت ذهنی تجربه

1. Scientism.

چنانکه تامس نیگل توضیح داده است، توصیف فیزیکی از فرایندهای فیزیولوژی اعصاب که موجب بروز تجربه می‌شود و نیز توصف کاملاً فیزیکی از رفتار فیزیکی که نوعاً با آن تجربه مرتبط باشد می‌تواند وجود داشته باشد؛ اما چنین توصیفی، هر اندازه هم که کامل باشد ماهیت ذهنی این تجربه را - این که از نگاه فاعل آن تجربه امور چگونه است - کنار می‌گذارد، حال آنکه بدون آن اصلاً تجربه آگاهانه نمی‌تواند وجود داشته باشد (Nagel, 2012: 18).

### (۳) ناتوانی از اثبات

از دیگر محدودیت‌های علم ناتوانی اثباتی آن، حتی در قلمرو خاص خود است. آلیستر مک‌گراث بر آن است که علوم طبیعی در گرو «استنتاج استقرایی»،<sup>۱</sup> یعنی صورتی از سنجش داده‌ها و ارائه یک حکم احتمالی است، نه اثبات قطعی. او تأکید می‌کند که در هر سطحی از تلاش انسانی نسبت به توصیف جهان تبیین‌های رقیبی وجود داشته و هر دسته‌ای از مشاهدات به‌وسیله تئوری‌هایی تفسیر می‌شوند که براساس شواهد متعین نشده‌اند. اکنون براساس چه معیاری می‌توان از بین تئوری‌های رقیب - که به لحاظ تجربی در وضعیت یکسانی قرار دارند- یکی را برگزید؟ این مسأله‌ای همچنان پابرجا است که چاره آن را باید خارج از علم جستجو کرد (McGrath, 2007: 34-5).

او همچنین بر آن است که رویکرد جاری در فلسفه علم پیش‌روی براساس «بهترین تبیین»،<sup>۲</sup> یعنی شواهدی است که اکنون پیرامون خود می‌بینیم و چه‌بسا چندصباحی دیگر کنار گذارده شده و تبیین بهتری جایگزین آن گردد (McGrath, 2011: 73 - 74).

بنابراین سخن کراوس مبنی بر اینکه نتیجه‌گیری‌های فلسفی درباره‌ی هستی و معنای خود و جهان باید بر پایه‌ی دانش تجربی باشد، نگاهی ساده‌انگارانه به علم است. از همین رو با توجه به اینکه از طریق علمی نمی‌توان پرسش‌های هستی‌شناختی را به سرانجام رساند، آقای کراوس ژرف‌ترین کاوش‌های عقلی انسان در این باب را هیاهو بر سر هیچ خوانده و ترجیح می‌دهد که در اینگونه پرسش‌ها به خودسانسوری روی آورده و آنها را خیلی جدی نگیرد!

---

1. inductive inference.  
2. the best explanation.

## ۲-۳. هست‌مندی و سازندگی هیچ

کراوس فصل هفتم کتاب خود را با عنوان «هیچ، چیز است»<sup>۱</sup> آغاز کرده است. وی بر آن می‌شود که هیچ مطلق یا نیستی بدون قابلیت وجود در علم جایی نداشته و نظریه‌های فیزیک جدید همگی نشانگر امکان برآمدن چیزی از هیچ‌اند (Krauss, 19: 2012). هیچ پتانسیل و قابلیت هست شدن دارد و اگر پرسیده شود: چرا چیزی هست؟ پاسخ آن است که چون هیچ ناپایدار است (Krauss, 2012: 159)، یعنی احتمال آن صفر نیست و نه تنها در شرایط مناسب می‌تواند چیزی شود، که لزوماً چنین است و هیچ ناپایدار می‌تواند چیزی شود یا چیزی بسازد (Krauss, 2012: 155). به بیان دیگر «هرآنچه ممنوع نباشد، هرآینه ممکن است رخ بنماید» (Krauss, 2012: 174-176)، و هیچ محض، یعنی چیزی که قابلیت هست شدن ندارد را خدا هم نمی‌تواند ایجاد کند؛ چرا که اساساً پدیدآیی آن ممکن نیست (Krauss, 2012: 173).

افزون بر آن در نگاه وی این مدعای فلسفی که «از هیچ، جز هیچ برنیاید» تهی از پشتوانه علمی بوده (Krauss, 2012: 173) و چنانکه اشاره شد، هیچ نقش سازندگی دارد. «افت و خیزهای کوانتومی» بر چیزی اساسی درباره‌ی جهان دلالت دارند و آن این است که هیچ همواره چیزی درست می‌کند، اگرچه برای یک لحظه (Krauss, 2012: 153) و چنانکه هاوکینگ تأکید کرده، نظریه کوانتومی گرانش، آفرینش خود فضا را در جایی که پیش‌تر چیزی وجود نداشت، هرچند گذرا مجاز می‌دارد (Krauss, 2012: 161).

کراوس گلایه می‌کند که فلسفه‌ورزان همواره هیچ در نگاه دانشمندان را ناهیچ می‌خوانند؛ گویی در نظر ایشان «هیچ، حالتی است که جز خدا نتواند از آن چیزی پدید آورد»! (Krauss, 2012: 20) در حالی که خدا هم نمی‌تواند به هیچ مطلق و فاقد قابلیت هست شدن، افاضه وجود کند (Krauss, 2012: 173).

### نقد

#### الف) خلط مفاهیم

سخنان کراوس نشانگر عدم تفکیک بین اموری است از جمله: عدم تفاوت‌گذاری بین امکان و استحاله ذاتی و خلط امکان ذاتی و استعدادی. توضیح این‌که:

(۱) در نگاه فلسفی معدومات به دو قسم ممتنع بالذات و ممکن الوجود بالذات

1. Nothin is Something.



تقسیم می‌شوند. آنچه امکان تحقق یافتن نداشته و به تعبیر کراوس خدا هم قادر به ایجاد آن نیست، اموری چون ممتنعات ذاتیه همچون اجتماع و ارتفاع نقیضین و... است. خداباوران نیز چنین اموری را خارج از دایره قدرت دانسته و در گستره قدرت مطلقه الهی قلمداد نمی‌کنند. قسم دیگر ممکنات ذاتیه‌اند؛ این قسم اگرچه امکان تحقق دارد، اما وجود و عدم آن تابع وجود علت و عدم مانع است. به عبارت دیگر وجود ممکنات ذاتیه وابسته به وجود علت و ایجاب از سوی علت است و نبودشان نیز تابع نبود علت است.

(۲) همچنین فرق است بین امکان ذاتی و استعدادی. امکان ذاتی به معنای نفی دو ضرورت- یعنی نفی ضرورت ذاتی وجود و ضرورت عدم- است. در مقابل، امکان استعدادی که سخن کراوس در پتانسیل وجود بیشتر به آن شباهت دارد، خود امری وجودی، یعنی نوعی قوه و قائم به ماده است. بنابراین مراد کراوس از قابلیت وجود داشتن عدم، یا امکان ذاتی آن است و یا امکان استعدادی آن. اگر اولی مراد باشد نیاز به ماده پیشین و حامل استعداد ندارد، اما هرگز از هیچ- به معنای تصادفی و بدون علت- پدید نخواهد آمد، و اگر دومی مراد باشد نیاز به ماده فلسفی و حامل قوه دارد و اساساً «هیچ» نیست و می‌توان تعبیر کراوس را بر آن صادق دانست که «چیزی است».

از آنچه گذشت روشن می‌شود این تصور کراوس که گویی در نظر فلسفه‌ورزان، «هیچ» حالتی است که جز خدا نتواند از آن چیزی پدید آورد، بیانی کاریکاتوری از دیدگاه فلسفی و نشانگر ناتوانی وی در درک مفاهیم متافیزیکی و یا بی‌توجهی و تن زدن از آن است. ادعای فیلسوفان این است که معدوم ممتنع به هیچ روی تحقق‌پذیر نیست، حتی از جانب خداوند، و معدوم ممکن نیز بدون علت، امکان وجود نداشته و مادام که از ناحیه علت ایجاب نشود مستحیل بالغیر است، چه علت آن را خدا بدانیم یا غیر خدا.

### ب) بر سر شاخ بن بریدن

اینکه کراوس مدعای فلسفی «از هیچ، جز هیچ برنیاید» را تهی از پشتوانه علمی خوانده است نهایت ضعف بینش فلسفی او را به نمایش می‌گذارد. مدعای یاد شده مفاد قاعده علیت است که نه تنها اصلی پایه، بدیهی و چالش‌ناپذیر است؛ بلکه زیرساخت علم و بنیاد متافیزیکی آن است. متأسفانه کراوس افزون بر ناآشنایی با متافیزیک، با فلسفه علم نیز کاملاً بیگانه بوده و برای چیزی که در رتبه مقدم بر علم و

پیشفرض متافیزیکی آن است، انتظار یافتن پشتوانه‌ای در علم داشته و چون به زعم وی چنین پشتوانه‌ای وجود ندارد به مخالفت با آن برخاسته و بر سر شاخ بن می‌برد. در عین حال باید توجه داشت که علی‌الاصول نباید بین اصول فلسفی و یافته‌های معتبر علمی تعارض و تهافت باشد و چنانکه خواهد آمد داده‌های علمی نیز مغایرت و تعارض واقعی با اصل فلسفی یاد شده ندارند.

### ج) هیچ فیزیکی یا هیچ مطلق؟

علم نیز همچون فلسفه، داعیه‌دار تحقق چیزی بدون هیچ‌گونه علت نبوده و تبیین‌های علمی همه علی هستند. بر فرض کسی چنین ادعایی را به نام علم مطرح کند معمولاً از سنخ استعمال در غیر مابوضعه و ناشی از بی‌دقتی در کاربرد مفاهیم و شتاب در انتساب یک دیدگاه به علم و تحمیل بر آن است. اینکه هر ادعایی از سوی یک یا چند دانشمند را پیش از واکاوی‌های دقیق مفهومی و گذر از پالایه‌های استاندارد شده در علم، یافته‌ای علمی قلمداد کنیم خلط و خبط بزرگی است. این مساله اختصاص به دانش تجربی ندارد و در هر حوزه معرفتی، تنقیح درست مساله و رعایت منطق دقیق و معتبر آن لازم است.

در مساله مورد بحث، چنانکه در مقدمه گذشت برآمدن جهان از طریق افت‌وخیز خلأ در نگاه ترایون را نمی‌توان پیدایش جهان از هیچ و بدون علت به‌شمار آورد. همچنین هیچ، در تونل‌زنی کوانتومی ویلنکین، به‌معنای فقدان برخی مولفه‌های فیزیکی مانند فضای زمینه‌ای پیشین و ماده کلاسیک و احیاناً ذره و انرژی خلأ است. نفی این امور مساوی با عدم محض نبوده و با اندک تأملی نشان می‌دهد که از هیچ برآمدن خلأ، یعنی پدیدآیی نامبتنی بر هیچ‌یک از عوامل فیزیکی‌ای که تاکنون شناخته شده است. این سخن منطقیاً به معنای هیچ مطلق نبوده و از نظر علمی هرگز احتمال‌تأثیر عوامل شناخته نشده‌ای در این زمینه منتفی نیست. این عوامل محتمل می‌تواند از جنس فیزیکی اما ناشناخته در شرایط فعلی و به تعبیر کراوس فعلاً توضیح‌ناپذیر باشد و چه بسا در آینده کشف شود. چنانکه می‌تواند از جنس فرافیزیکی بوده که علی‌الاصول برای علم فیزیک قابل تشخیص نبوده و از طرق معرفتی دیگر قابل کشف و شناخت باشد. بنابراین، اینکه نظریه‌های فیزیک جدید همگی نشانگر امکان برآمدن چیزی از هیچ‌اند، و یا اینکه هیچ همواره چیزی درست می‌کند و... ادعاهایی دارای کاربردهای خاص است و تعمیم و اطلاق آن به‌غایت سست و ناشناخته می‌باشد؛ چنانکه خود ویلنکین پنداره پدیدآیی انرژی از هیچ مطلق را احماقانه خوانده است (Vilenkin, 1982: 27).

### ۳-۳. خودبنیادی جهان

کراوس از جهان منهای خدا و بدون خالق پشتیبانی می‌کند که به‌صورت تصادفی از هیچ برآمده است. وی آنچه را که به‌مثابه مبنایی در باب هستمندی و سازندگی هیچ بیان کرده بود بر چگونگی پیدایش جهان موجود تطبیق می‌کند. منظور وی از هیچ در بحث حاضر فضای تهی است. او در این باره اظهار می‌دارد هیچ مناسبی که جهان ما می‌تواند از آن سربرآورد فضای تهی است (Krauss, 2012: 160). بیشتر انرژی موجود در گیتی به شکلی رازآلود و فعلاً توضیح‌ناپذیر در سراسر فضای تهی پراکنده است. این یافته پشتیبانی استوار برای این دیدگاه فراهم کرده که «گیتی ما دقیقاً از هیچ سر بر آورده است» (Krauss, 2012: 22). او همچنین بر آن می‌شود که همان قوانین فیزیکی که قابلیت تونل زنی از هیچ را سبب شده‌اند، خود نیز از هیچ سربر کشیده‌اند. پس در آغاز قوانینی وجود نداشته و به تعبیری می‌توان گفت که با نیستی محض مواجهیم. سپس جهان‌های متعددی به‌طور تصادفی سربر کشیده‌اند که از اتفاق قوانین متفاوتی هم داشته و یکی از این بسیار جهان‌ها (Krauss, 2012: 21) همین دنیای ما با قوانین تصادفی خاص خود می‌باشد (Krauss, 2012: 174-176).

#### نقد

##### الف) گسست منطقی

چنانکه گذشت کراوس هیچ را به معنای فضای تهی به‌کار برده و از آن آغاز می‌کند و خود اذعان کرده است که فضای تهی یا خلأ هیچ به معنای دقیق کلمه نیست. خلأ در فیزیک کلاسیک فضای تهی از ماده است، اما در فیزیک ذرات یک حالت پایه کوانتومی است که از ساختار پیچیده‌ای برخوردار بوده و دارای انرژی کمینه است و حالت‌های برانگیخته آن ذرات را می‌سازند. کراوس نیز می‌پذیرد که بیشتر انرژی موجود جهان در سراسر فضای تهی پراکنده است.

آنچه بسیار شگفت‌انگیز می‌نماید نتیجه‌ای است که وی از مقدمه فوق گرفته و اظهار می‌دارد: «این یافته پشتیبان درخور توجهی برای این دیدگاه است که «جهان ما دقیقاً از هیچ سر برآورده است»!! (Krauss, 2012: 21). در نگاه منطقی هر استدلالی افزون بر شفافیت، صحت و قطعیت مقدمات آن، باید با نتیجه رابطه‌ای ضروری داشته و به لحاظ صوری نیز چنان سامان یابد که از طریق آن بتوان به‌نحوی تردید‌ناپذیر به سوی نتیجه گذر کرد و نتیجه، برونداد ضروری و انکارناپذیر آن باشد.

چنین چیزی کاملاً با بیان کراوس بیگانه است؛ اولاً چنانکه پیش‌تر گفته آمد هیچی که وی فرض کرده فضای آکنده از انرژی است که امری وجودی بوده و تبیین‌خواه است، یعنی تنها می‌تواند تبیین‌خواهی را یک قدم عقب برد. ثانیاً چگونه می‌توان از پراکندگی انرژی در فضا به این نتیجه شکوهمند و مستحکم رهنمون شد که جهان ما دقیقاً از هیچ سر برآورده است؟! اگر مراد کراوس از هیچ، چیزی غیر از بازگفت شکل‌گیری جهان از انرژی خلاً، یعنی عدم مطلق باشد، نشانگر گسست و ضعف منطقی جدی است.

**ب) خدشه در کیهان‌شناسی کوانتومی**

اینکه «همان قوانین فیزیکی که قابلیت تونل زنی از هیچ را سبب شده‌اند، خود نیز از هیچ سربرکشیده‌اند» اشکالاتی دارد؛ از جمله اینکه: کدام قانون ثابت شده فیزیکی قابلیت تونل‌زنی از هیچ را سبب شده و برآیی جهان از افت و خیز خلاً در کجا و ذیل کدامین قانون به اثبات رسیده است؟ اساساً کیهان‌شناسی کوانتومی که این دعاوی در آن مطرح است همچنان محل بحث است و شماری از فیزیک‌دانان آن را صرفاً حدسی و بیگانه با استانداردهای علمی همچون ابتنا بر تجربه و مشاهده می‌دانند، و برخی از طرفداران اولیه آن همچون بروت، انگلرت و اسپیندل از دانشگاه بروکسل، جایی که بیشترین کار نظری روی این مدل‌ها انجام شده، از آن دست کشیده و آن را نقد کرده‌اند (Brout & Spindel, 1989: 215-216). آیشام که خود از نظریه‌پردازان این حوزه است می‌نویسد: «... بسیاری از فیزیکدانان برآنند که پنداشت کاربست نظریه کوانتوم در مورد کل جهان، انتظاری ساده‌لوحانه است و ... در نظر ایشان، موضوع کیهان‌شناسی کوانتومی به طرز بارزی تردید برانگیز است» (Isham, 1993: 80-81).

**ج) فقدان پشتوانه تجربی چندجهانی**

اصل تونل‌زنی کوانتومی اولیه نیز چنانکه گذشت از هیچ به معنای واقعی کلمه نیست و بر فرض هم که چنین باشد چه دلیلی بر تعمیم آن به قوانین طبیعی وجود دارد؟ کراوس در این باره مساله چندجهانی را مطرح کرده و بر آن است که «جهان‌های متعددی به‌طور تصادفی سربرکشیده‌اند که از اتفاق قوانین متفاوتی هم داشته و یکی از آنها دنیای ما با قوانین تصادفی خاص خود می‌باشد»، لیکن نگره چندجهانی و استنتاج طبیعت‌گرایی از آن نیز از اشکالات متعددی رنجور است؛ از

جمله ابتلا به پارادوکس مغز بولتسمان<sup>۱</sup> (Bousso 2008, 1-15)، عکس مغالطه قمارباز<sup>۲</sup> (Goff, 2021)، مغایرت با استانداردهای علمی چون وضوح (بنگرید: وایت و دیگران، ۱۳۹۸؛ معصومی، ۱۳۹۴، ۶۷-۹۸)، اصل سادگی (Swinburne, 1996: 68)، قدرت پیش‌بینی (Woit, 2006: 242)، ابطال‌پذیری (Davis, 1992: 190) و... از همین رو شمار زیادی از دانشمندان با آن مخالفت یا در آن تردید کرده‌اند، از این جمله‌اند پل دیویس (Davies, 2021)، جورج الیس (Ellis, 2011: 38-43)، رابین کالینز (Collins, 2009: 256-272)، پل اشتاینهارت (Steinhardt, 2014)، آبراهام لوب (Loeb, 2017: 32-39)، راجر پنروز<sup>۳</sup>، نیل تروک (Turok, 2008) و...

پل دیویس بر آن است که نگره چندجهانی تنها یک فرضیه غیرعلمی و تهی از هرگونه پشتوانه‌ی تجربی است (Davies, 2003). جرج الیس نیز معتقد است چندجهانی فراتر از افق کیهان‌شناختی قرار گرفته و به‌گونه‌ای نظریه‌پردازی شده است که هیچ شاهده‌ی بر آن یافت نخواهد شد، این در حالی است که آزمایش‌پذیری مشاهدتی در هسته مرکزی علم نهفته و نادیده گرفتن آن ناروا است (Ellis, 2011:38).

#### د) تصادف هنجارپذیر یا هنجارناپذیر

بر فرض تصادفی بودن جهان و قوانین آن را بپذیریم؛ آیا چنین تصادفی هنجارمند، ضابطه‌پذیر و دارای چارچوب و محدوده معینی است و فقط یک یا چندبار در مرحله پیدایش جهان ما قابل تحقق بوده، یا آنارشیک، لجام گسیخته، تماما نابهنجار، کنترل‌ناپذیر و تکرار شونده است؟

بنابر فرض نخست این سوال پدید می‌آید که حدود تصادف، ضوابط و قواعد کنترل‌کننده آن چیست، چرا این ضوابط وجود دارد و از کجا نشأت گرفته و چگونه تعیین یافته‌اند؟ این تصادف تنها در مرحله شکل‌گیری جهان دخالت دارد یا محدود و منحصر به آن نیست؟ دانش فیزیک در این زمینه چه اطلاعاتی در اختیار ما می‌گذارد و براساس این داده‌ها چه پیش‌بینی‌هایی نسبت به آینده جهان ما و دیگر جهان‌های مفروض می‌توان داشت؟ آیا اراده و حکمت الهی در ایجاد نظامی برآمده از تصادف کنترل شده و درچارچوب قوانین حاکم بر آن دخیل نیست؟ چنین مسأله‌ای با توجه به محدودیت‌های دانش تجربی از چه راه دیگری قابل تحقیق و بررسی است؟ به‌هر

- 
1. Boltzmann brain.
  2. Inverse Gambler's Fallacy.
  3. Roger Penrose.

روی پذیرش چنین فرضی با دیدگاه کراوس و نتایج آن سازگار نیست؛ زیرا بر این اساس، قوانینی بنیادین در نظام هستی وجود دارند که حاکم بر تصادف می‌باشند، نه اینکه تصادف منشأ نخستین همه قوانین و اصول جاری در نظام هستی باشد، و آن قوانین، خواهان تبیین هستند.

در صورت دوم که سخنان کراوس با آن هماهنگی دارد، چگونه می‌توان انتظار جهانی قانونمند و پایدار را داشت؟ فرض کنیم بر اثر تصادف جهانی با چنین نظم شگرف و قانونمند پدید آید؛ لیکن با توجه به امکان تصادف ناهنجارمند، کنترل ناپذیر و تکرار شونده، هر لحظه امکان وقوع تصادف‌های دیگری هست که نظم و قانونمندی موجود جهان را درهم شکنند، یا جهان دیگری شکل گیرد که با جهان ما تصادم کند و آن را فروریزد و هیچ چیز نمی‌تواند مانع چنین اتفاقاتی شود. ضمن اینکه بنابر اصل کراوس «هرآنچه ممنوع نباشد، هرآینه احتمال رخ دادن دارد» (Krauss, 2012: 176-174). بنابراین در طی میلیاردها سال که از مه‌بانگ می‌گذرد بی‌نهایت تصادف‌ها امکان تحقق داشته که نه مانعی فراروی آن بوده و نه نیازمند علتی و رای خود بوده است؛ اما جهان ما همچنان از شر آنها محفوظ و پایدار مانده و محکم و استوار به راه خود ادامه می‌دهد. افزون بر آن در دانش فیزیک هیچ جایی برای اینگونه تصادف‌های بی‌در و پیکر وجود ندارد و اساساً علم همواره بر قانونمندی جهان و روابط بین پدیده‌های آن استوار است.

### ه) ناسازی با اصل میانگی

شماری از فیزیکدانان نگره چندجهانی تصادفی افسار گسیخته را برای پیدایش جهانی چون دنیای ما مغایر با اصل میانگی<sup>۱</sup> می‌دانند. این از آن رو است که:

(۱) اگر مبداء پیدایش جهان تصادف محض و نابهنجار است، چرا باید برای پیدایش جهانی مساعد حیات ما، ابتدا یک فضا زمان بسیار کوچک و تهی از ماده شکل بگیرد که در دل خود حاوی میدان‌های پیچیده تورمی، میدان هیگز و ... باشد، سپس طی فرایندی شگفت‌انگیز ماده‌ای بی‌نهایت چگال پدید آید و با انفجار و انبساطی ویژه و ثابت‌های بنیادین تنظیم ظریف یافته، طی میلیاردها سال به‌نحوی بسیار دقیق و ظریف جهان ما را بسازد؟ چرا آنگاه که ضوابط و قوانین دست و پاگیر پایستگی انرژی، محدودیت‌های ناشی از اصل عدم قطعیت و ... هنوز پا به میدان نگذاشته بودند، به‌طور تصادفی جهانی بزرگ سر از نیستی برنیآورد که راهی کوتاه‌تر و هموارتر برای

1. The Principle of Mediocrity.

تولید جهان میزبان ما بپیماید؟ بدین‌سان براساس تصادف‌باوری لجام گسیخته کراوس، آغاز جهان مطابق با مدل استاندارد مهبانگ با اصل میانگی ناساز می‌نماید.

(۲) اگر نگره چندجهانی، یا اصل آنتروپیک را لحاظ کنیم، برای اینکه جهان ما دربردارنده ناظران آگاه و هوشمندی باشد که بتوانند بزرگی آن را محاسبه کنند، موجب نمی‌شود که جهان این اندازه فراخ باشد. این ناسازی با «اصل میانگی» است؛ زیرا جهان ما در محدوده‌ای که اصل آنتروپیک اقتضا می‌کند جهانی بیش از حد بزرگ است، نه یک جهان معمولی (Perlov & Vilenkin, 2017: 315).

(۳) اگر هیچ قانون بنیادین و جهت دهنده‌ای در کار نبوده و تصادف کنترل‌ناپذیر ناهنجارمند به پدیدآیی بس‌گیتی انجامیده است، با وضعیت جهان ما که ضابطه‌مندی سطح بالایی را نشان می‌دهد سازگاری ندارد. فرضا برای پیدایش حیات، جهان باید دارای درجه‌ای از نظم و قانونمندی باشد؛ اما سطح بالایی از ضابطه‌مندی که در جهان ما مشهود است بسیار فراتر از میزانی است که پیدایش حیات در گرو آن است، و به تعبیر هاوکینگ این پرسش را برمی‌انگیزد که چرا مثلا زمین در کنکور سراسری شرایط تمهید حیات، از برترین‌ها شده است؛ درحالی‌که با رتبه فروتر هم می‌توانست حیات هوشمند را فراهم آورد؟ (Hawking, & Mlodinw, 2010: 60).

### ۳-۴. نقد خداباوری

کراوس افزون بر تلاش در جهت تبیین تصادفی و خودبس‌بنده جهان به نقد خداباوری نیز پرداخته و اشکالاتی به‌شرح زیر را بیان کرده است:

#### الف) ابتلا به تیغ اُکام

براساس تیغ اُکام اگر رویدادی از نظر فیزیکی شدنی بود، نیازی نیست که برای بودن آن از ادعاهای خارق‌العاده‌تر یاری بجوییم. تبیین خدابنیاد جهان از چنین سنخی است و طرح آن به عنوان آخرین چاره روا است، نه نخستین راه کار (Krauss, 2012: 148). از طرف دیگر ما راه‌کارهای دیگری شبیه آنچه در بالا گفته آمد پیش رو داریم (Krauss, 2012: 173). در نتیجه تبیین خدابنیاد جهان ناروا و خلاف اصل اوکام است.

#### ب) کاهلی اندیشه‌ورزی

در نگاه کراوس پیش کشیدن آفریدگار برای پاسخ به پرسش‌های دشواری چون «چگونگی» جهان، صرفا کاهلی اندیشه‌ورزی و دست کشیدن از تلاش علمی است.

### ج) علّة‌العلل یا خدای ادیان

در نگاه کراوس به لحاظ منطقی ظاهراً هر جهان آغازمندی، صرفاً به دلیل خلف، برای رهایی از تسلسل و بدون هر دلیل دیگری، نیاز به علتی نخستین دارد که قدرتی شگفت‌انگیز است. برفرض که چنین استدلالی درست باشد هیچ ربطی به خدایان شخص‌وار ادیان جهان ندارد و از چنین دلیلی چنان خدایی برنمی‌آید (Krauss, 2012: 170-171).

#### نقد

#### ۱. خودابتلایی به تیغ اُکام

در رابطه با اصل اکام که از آن به اصل سادگی<sup>۱</sup> نیز یاد می‌شود نکات متعددی مطرح شده که تفصیل آن از حوصله این مقام خارج است (بنگرید: هات، ۱۳۹۹: ۱۴۵). آنچه به تناسب مقام گفتنی است اینکه بیان وی دقیقاً ابتلا به همان تیغ اُکام یعنی خلاف اصل سادگی است. توضیح اینکه شماری از دانشمندان فرضیه چندجهانی را خلاف اصل سادگی دانسته و برآنند که تبیین غایی جهان وفاق بیشتری با این اصل دارد. برای مثال پل دیویس چندجهان‌نگاری را به‌نحو افراطی دارای بار سنگین مفروضات بیشینه دانسته و اظهار می‌دارد:

«چند جهانی با بارهای زیادی می‌آید، مثل یک فضا زمان فراگیر، که همه این انفجارها را در بر گیرد، یک مکانیسم تولید کننده که آنها را به‌راه اندازد، میدان‌های فیزیکی که جهان را با هویات مادی پرکنند، و گزینشی از نیروها که باعث وقوع حوادث شوند. در مواجهه با این ویژگی‌ها، کیهان‌شناسان، فراقوانین فراگیری را در نظر می‌گیرند که بر جهان‌ها حاکمند [...] لیکن خود این فراقوانین بدون توضیح باقی می‌مانند؛ هویتی ابدی، از بین نرفتنی و متعالی که وجود دارند و باید به عنوان داده شده پذیرفته شوند» (Davis 2010).

او در جای دیگر می‌گوید: «فرض بی‌نهایت جهان ندیده و نادیدنی، فقط برای اینکه جهان مشهود را توضیح دهیم، حمل یک بار اضافی است که به حدّ افراطی حمل می‌شود. ساده‌تر این است که تنها وجود یک خدای نادیده را فرض کنی» (Davis, 1992: 190).

از طرف دیگر اساساً استناد به این اصل برای توجیه طبیعت‌گرایی و کنار نهادن

---

1. Simplicity principle.



نگره توحیدی نادرست است. توضیح اینکه براساس این اصل در گزینش میان دو نظریه علمی بر فرض نبود مرجحات دیگر، نظریه‌ای که پیش‌فرض‌های کمتری دارد مقدم می‌شود. این در حالی است که تبیین طبیعی، سطحی فروپایه از تبیین است و قوانین طبیعی چگونگی رخدادهای فیزیکی را توضیح داده و توصیفات هستند از آنچه تحت شرایط معین رخ می‌دهد؛ نه بیانگر چرایی وجود آنها (بنگرید: لنوکس، ۱۳۹۵: ۳۵). درمقابل تبیین فراطبیعی، تبیین فراپایه است و هیچ‌یک از این دو جانشین دیگری نتواند بود. منظور از تبیین فروپایه در سخنان امثال دیویس، لنوکس و شماری از دیگر اندیشمندان، سطح تبیین تجربی است که فرایندها و روابط پدیده‌های جهان فیزیکی را بر اساس قوانین طبیعی توضیح می‌دهد، اما پرسش‌های مرزی و غایی، یعنی آنچه فراتر از سطح تجربی است مانند راز اصلی وجود، چرایی وجود قوانین طبیعت، چرایی این قوانین و نه غیر آن و... را پاسخ نداده و این دسته از پرسش‌ها در دین یا فلسفه پاسخ می‌یابند. درعین حال لارنس کراوس در تلاش است تا کار را با علم یکسره کند، لیکن در این پویش همچنان ناکام مانده و کاری از پیش نبرده است.

## ۲. کاهلی اندیشه‌ورزی تحویلی

اینکه کراوس تبیین خدامحورانه جهان را کاهلی اندیشه‌ورزی خوانده است از جهاتی مردود است از جمله:

(۱) چنانکه گذشت تبیین توحیدی تبیین فراپایه و در طول تبیین علمی است، نه در عرض و جانشین آن. از همین رو شمار زیادی از فیزیکدانان در عین تحقیقات عمیق و گسترده علمی در باره جهان ما، همچنان خداپاورد و تبیین علمی و فلسفی یا دینی جهان را دو سطح از تبیین دانسته و از قضا یافته‌های علمی و فراعلمی را در انسجام کامل و مکمل یکدیگر می‌دانند.

(۲) اشکال کراوس به خود او وارد است که پرسش از چرایی را به چگونگی تحویل برده و عملاً راه اندیشه‌ورزی فراعلمی را مسدود و فرایند تحقیق و بررسی را در سطح تبیین فروپایه تجربی محدود می‌سازد. او همچنین خیلی جدی گرفتن بحث از خود، دانش و جهان خودمان را هیا هو بر سر هیچ خوانده و بدینسان به خودسانسوری روی می‌آورد که مصداق بارزی از کاهلی اندیشه‌ورزی است.

(۳) بر اساس چه منطقی می‌توان تحقیقات عمیق فلسفی در تبیین چرایی جهان و اثبات وجود خدا را کاهلی اندیشه‌ورزی خواند؛ اما پناه بردن به یک تصادف بی‌در و پیکر، که نه با عقل سلیم و شهود عمومی انسان‌ها سازگار است، نه با داده‌های ژرف

فلسفی و نه با یافته‌های علمی همساز است را اندیشه‌ورزی و کاوش علمی خواند؟!

### ۳. علة‌العلل و خدای ادیان

تصور کراوس مبنی بر اینکه نیاز به علة‌العلل صرفاً به دلیل خلف، برای رهایی از تسلسل و ناهمخوان با خدای ادیان می‌باشد، مبتلا به اشکالاتی است از جمله:

(۱) ناشی از ضعف دانش فلسفی امثال کراوس، بلکه تا حد زیادی برآمده از نارسایی‌های فلسفه غرب است. قرن‌ها است اندیشمندان مسلمان براهینی بر وجود خدا اقامه کرده‌اند که ابتدائی بر استحاله تسلسل و روش خلف نداشته و با فرض تسلسل علل نیز ضرورت وجود خدا را اثبات می‌کند (بنگرید: حسین‌زاده، ۱۳۷۶: ۲۶۶-۳۰۳). به عبارت دیگر بین استحاله تسلسل و وجود خدا دو ملازمه از طرف اثبات، وجود دارد، ولی در جهت سلب، ملازمه‌ای نیست. یعنی:

(۱/۱) با اثبات امتناع تسلسل — به ضمیمه امتناع تصادف و دور — با فرض وجود معلول، وجود علة‌العلل ثابت می‌شود.

(۲/۱) با اثبات وجود خدا، بدون اتکا بر استحاله تسلسل علل هستی بخش، استحاله تسلسل ثابت می‌گردد.

(۳/۱) با عدم اثبات امتناع تسلسل، وجود خدا نفی نمی‌شود و همچنان قابل اثبات است.

با توجه به مطالب بالا، برخی از حکمای الهی کوشیده‌اند بدون مقدمه قراردادن استحاله تسلسل بر وجود خدا استدلال نمایند. برهان صدیقین صدرایی و دلیل بوعلی در نمط چهارم اشارات، از این قسم است (بنگرید: شاکرین، ۱۳۸۵: ۱۸۱-۱۸۳).

(۲) خدایی که از نظر فلسفی اثبات می‌شود واجب الوجود و عین حقیقت هستی است که واجب من جمیع الجهات و حیثیات، بسیط علی‌الاطلاق، یکتا و یگانه، واجد همه کمالات وجودی بدون هرگونه ترکیب است و از جمله صفات او قدرت و حکمت مطلقه است که با خدای ادیان توحیدی تطابق کامل دارد و وجهی برای بینونت و دوگانگی بین آنها نیست.

### ۴. نتیجه‌گیری

بر اساس آنچه گذشت کراوس همچون ترايون، ویلنکین و هاسپرز به تبیین خودبنیادی جهان و برآیی آن از هیچ بر اساس کیهان‌شناسی کوانتومی می‌پردازد. او ابتدا پرسش از چرایی جهان را به چگونگی و مساله‌ای علمی تحویل برده و بر آن شده

است که چون و چرا در باب هستی باید بر پایه‌ی دانش تجربی باشد. لیکن از آنچه گفته آمد روشن شد که پرسش از چرایی اقسامی دارد، از جمله: چرایی غایی، اثباتی و ثبوتی که اعم است کاوش در علت هستی بخش و فرایند پیدایش یک پدیده و تحویل هریک به دیگری ناروا است. افزون بر آن علم بسندگی خطایی راهبردی بوده و با محدودیت‌هایی روبرو است؛ از قبیل ناتوانی در تبیین نهایی جهان و ناتوانی اثباتی حتی در قلمرو خاص خود.

کراوس سپس بر آن شد که «هیچ» می‌تواند در شرایط مناسب چیزی شود و چیزی بسازد و نیز اینکه جهان ما به‌صورت تصادفی از هیچ برآمده و حتی قوانین فیزیکی هم از هیچ سربرکشیده‌اند. در این زمینه وی گرفتار خلط اقسام امکان شده و با نفی دلالت‌های قویم اصل علیت که بنیاد متافیزیکی علم است بر سر شاخ بن می‌برد. ضمن آنکه امکان برآمدن چیزی از هیچ در فیزیک جدید، ناظر به علل شناخته شده فیزیکی است، نه هیچ مطلق. هیچ‌بنیادانگاری تصادفی جهان نیز مبتلا به اشکالاتی است از جمله گسست منطقی؛ فقدان پشتوانه تجربی؛ ناسازی با پایداری قانونمندانۀ جهان؛ ناسازی با اصل میانگی و...

کراوس در نهایت نقدهایی هم نثار خداباوری کرده و آن را کاهلی اندیشه‌ورزی و مبتلا به تیغ اُکام خوانده است؛ در حالی که این اشکالات دقیقاً بر خود وی وارد است. افزون بر آن او دچار خلط و مغالطات فراوانی شده است؛ از جمله خلط سطوح تبیین، کاریست نادرست اصل سادگی، چشم‌پوشی از براهین مستقیم و غیر خلفی اثبات وجود خدا و نسبت خدای ادیان توحیدی با *علة‌العلل* فلسفی. افزون بر آنچه گذشت به نظر نویسنده، کراوس بر توصیه خود مبنی بر اینکه نتیجه‌گیری در باب چیستان هستی باید بر پایه‌ی دانش تجربی باشد به درستی عمل نکرده و ضمن تکیه بر مشکوکات و متشابهات علمی، پندارهای واهی خود را به نام علم ارائه کرده است.

## فهرست منابع

۱. حسین‌زاده، محمد، ۱۳۷۶، *فلسفه دین*، قم، دفتر تبلیغات اسلامی.
۲. شاکرین، حمیدرضا، ۱۳۸۵، *براهین اثبات وجود خدا در نقدی بر شبهات جان هاسپرز*، تهران، موسسه فرهنگی دانش و اندیشه معاصر.
۳. طباطبایی، سیدمحمدحسین، (بی‌تا)، *اصول فلسفه و روش رئالیسم*، تعلیقات: مرتضی مطهری، ج ۳، قم، صدرا.
۴. عبودیت، عبدالرسول، ۱۳۹۰، *درآمدی به نظام حکمت صدرایی*، ج ۱، قم، سمت، موسسه آموزشی پژوهشی امام خمینی، چاپ چهارم.
۵. لنوکس، جان سی، ۱۳۹۵، *هاوکینگ در محضر خدا*، به‌تراستی این نظم از آن کیست؟، ترجمه ابوالفضل حقیری قزوینی، تهران، نشر علم، چاپ دوم.
۶. هات، جان اف، ۱۳۹۹، *خدا و الحاد جدید*، ترجمه علی شهبازی، قم، انتشارات دانشگاه مفید، چاپ اول.
7. Barrow, J. and Tipler, F.J. (1986). *The Cosmological Anthropic Principle*. Oxford: Clarendon Press.
8. Bennett, M. R. and Hacker, M. S. *Philosophical Foundations of Neuroscience*, London, Blackwell, 2003.
9. Bousso, Raphael. et al. 2008. "*Boltzmann babies in the proper time measure*". Physical review D: Particles and fields January.
10. Brout, R. and Spindel, Ph. (1989). "*Black Holes Dispute*". Nature 337:215-216.
11. Collins, Robin. 2009. *The Teleological Argument*, An Exploration of the Fine-Tuning of the Universe. In W. L. Craig, & J. P. Moreland, The Blackwell Companion to Natural Theology. West Sussex,: Blackwell.
12. Davies, Paul "A *Brief History of the Multiverse*", Retrieved 1 16, 2021, from New York Times.
13. Davies, Paul, 1992. *The Mind of God*. New York: Orion Production.
14. Davies, Paul The New York Times, "*A Brief History of the Multiverse*", 2003.
15. Davis, Paul, (1984). *God and the new physics*. Simon & Schuster; Reprint edition.
16. Davis, Paul, *Stephen Hawking's Big Bang Gaps*, The Gaurdian, 4 September, 2010.
17. Ellis, George F. R. (1 August 2011). "*Does the Multiverse Really Exist?*". Scientific American. Vol. 305, no. 2. pp. 38-43.
18. Goff, Philip, *Our Improbable Existence Is No Evidence for a*

- Multiverse*, Scientific American, January 10, 2021.
19. Hawking, S.W & Mlodinw, L. (2010). *The Grand Design*. Bentam Boooks, New York.
  20. Isham, Christopher J. (1993). "*Quantum Theories of the Creation of the Universe*". in: Quantum Cosmology and the Laws of Nature, edited by R. J. Russell, N. Murphy and C. J. Isham (Vatican Observatory and CTNS). P. 80-81.
  21. Krauss, Lawrence Maxwell, *A Universe from Nothing: Why there is something rather than nothing*, 2012, New York, Simon & Schuster.
  22. Loeb, Abraham, Ijjas, Anna; Loeb, Abraham; Steinhardt, Paul (February 2017), "*Cosmic Inflation Theory Faces Challenges*", Scientific American, 316 (2): 32–39, doi:10.1038/scientificamerican0217-32, PMID 28118351
  23. McGrath, Alister E. (2007), and Joanna Collicutt McGrath, *The Dawkins Delusion? Atheist Fundamentalism and the Denial of the Divine*, The United States of America: Intervarsity Press .
  24. McGrath, Alister, *Why God Won't Go Away: Engaging With The New Atheism*, London, Spck, 2011.
  25. Medawar, Peter B., *The limits of Science*, Oxford: Oxford University Press, 1985.
  26. Nagle, Thomas, 2012, *Mind and Cosmos: Why the Materialist Neo-Darwinian Conception of Nature is Almost Certainly False*, United States, Oxford University Press.
  27. Perlov, Delia & Vilenkin, Alex. (2017). *Cosmology for the curious*, Springer International Publishing, AG 2017.
  28. Steinhardt, Paul (9 March 2014). "*Theories of Anything*". edge.org. 2014: WHAT SCIENTIFIC IDEA IS READY FOR RETIREMENT? Archived from the original on 10 March 2014. Retrived 9 March 2014.
  29. Swinburne, Richard, *Is there A God?* (New York: Oxford U.P., 1996).
  30. Tamasha.com. 02/11/1401.
  31. Tryon, E. P., (1973), "*Is the Universe a Vacuum Fluctuation?*". Nature 246:396-397.
  32. Turok, Neil Gibbons, G.W.; Turok, Neil (2008). "*The Measure Problem in Cosmology*". Phys. Rev. D. 77 (6): 063516. arXiv:hep-th/0609095. Bibcode:2008PhRvD.77f3516G. doi:10.1103/PhysRevD.77.063516. S2CID 16394385.
  33. Vilenkin, A. (1982). "*Creation of Universes from Nothing*", Physical Letters, 117 B: 4 November 1982,25-28 .
  34. Woit, Peter, 2006, *Not Even Wrong: The Failure of String Theory and the Search for Unity in Physical Law*, Peter Woit, Basic Books, New York, 2006. ISBN 0-465-09275-6.