

آغاز جهان

استفان هاو کینگ و دیگران

ترجمه‌ی

امیر مسعود جهان‌بین

میثم توکلی‌بینا



پارسیک

یادداشت ناشر

این مجموعه کتاب‌ها و مقالات در زمینه نجوم و فضاپیمایی و کیهان‌شناسی و سایر موضوعات علمی و فرهنگی است که در سال ۱۳۸۵ منتشر شده است. این مجموعه شامل ۱۴ کتاب و مقاله است که به زبان فارسی و انگلیسی نوشته شده است. این مجموعه به منظور آشنایی بیشتر دانشجویان و علاقه‌مندان به این رشته‌ها گردآوری شده است. امید است که این مجموعه بتواند به توسعه و گسترش علم و دانش در این زمینه‌ها کمک کند.

- ۷ یادداشت ناشر
- ۹ تشانه‌های آفرینش و طراحی فراطبیعی در کیهان‌شناسی مه‌بانگ / رابرت اشپیترز / میثم توکلی بینا
- ۶۵ پیش از مه‌بانگ چه اتفاقی افتاد؟ / پل دیویس / امیرمسعود جهان‌بین
- ۶۹ آغاز و انجام هستی / بید راندل / امیرمسعود جهان‌بین
- ۸۵ متشاهان / استفان هاوکینگ / امیرمسعود جهان‌بین
- ۹۹ ستاره‌شناسی و آفرینش / ایان باربور / امیرمسعود جهان‌بین
- ۱۴۳ نمایه

نشانه‌های آفرینش و طراحی فراطبیعی در کیهان‌شناسی مه‌بانگ[†]

رابرت اشپیتزر

کیهان‌شناسی معاصر راه بینشی فوق‌العاده عمیق را درباره‌ی خلقت جهان باز کرده است. هم مدل استاندارد مه‌بانگ^۱ و هم مدل اصلاح شده‌ی آن گویای آغزی برای جهان‌اند؛ نقطه‌ای که هیچ واقعیت فیزیکی‌ای پیش از آن وجود ندارد این موضوع به نوبه‌ی خود، مبنایی عقلانی برای اثبات علتی فراطبیعی فراهم می‌آورد؛ علتی که بر شواهد طراحی فراطبیعی جهان منطبق می‌شود. این واقعیت، اعتمادپذیری قابل ملاحظه‌ای به سخنان فیزیک‌دان برنده‌ی جایزه نوبل آرنو پنزیاس^۲، می‌دهد:

اخترشناسی ما را به یک رخداد یکتا راهنمایی می‌کند؛ جهانی که از هیچ خلق شد و با ظرافت تنظیم شد تا دقیقاً شرایطی را فراهم آورد که برای تامین حیات لازم است. در غیاب تصادفی که به نحو مضحکی نامحتمل است، به نظر می‌رسد مشاهدات علم جدید حاکی از طراحی مثلاً فراطبیعی است. [۱]

[†] Robert J. Spitzer, *New Proofs for the Existence of God*, Willioam B. Erdmans Publishing Company, 2010, pp 14-44

1. Big Bang

2. Arno Penzias

نظریه‌ی نسبیّت عام^۱، انتقال به سرخ‌های هابل^۲، تابش زمینه‌ی کیهانی^۳ پرنزیاس و ویلسون^۴، سیاه‌چاله‌ها^۵، کیهان‌شناسی کوانتوم^۶، نظریه‌ی تورمی^۷ و شمار زیادی از دیگر ایده‌ها و کشفیات، منجر به پیدایی طرحی کلی برای خاستگاه‌های جهانی شده است که «نظریه‌ی مه‌بانگ» خوانده می‌شود. در نگاه بسیاری از فیزیک‌دانان، این نظریه‌ی کیهان‌شناختی چشم‌گیر، هم به رخدادهای خلقت اشاره می‌کند و هم به ظهور نظم یافته‌ی جهان.

۱- نظریه‌ی مه‌بانگ

آن‌چه نظریه‌ی مه‌بانگ می‌گوید این است که همه چیز در «جهان مشاهده‌پذیر»، باقی‌مانده‌ی انفجار عظیمی است که مه‌بانگ خوانده می‌شود و حدود ۱۳/۷ میلیارد سال پیش رخ داده است. اصطلاح «جهان مشاهده‌پذیر» برای ارجاع به بخشی از جهان به کار برده می‌شود که اکنون می‌توان آن را از زمین مشاهده کرد. «افق»ی وجود دارد که هر قدر هم تلسکوپ‌های مان قوی باشند، نمی‌توانیم فراسوی آن را ببینیم؛ زیرا، خیلی ساده، نور از زمان مه‌بانگ تاکنون اصولاً فرصت نداشته است تا از مکان‌های دورتر به ما برسد. با گذشت زمان، جهان برای ما بیش‌تر و بیش‌تر مشاهده‌پذیر می‌شود. از حالا تا یک میلیارد سال دیگر، اگر ما هنوز این‌جا باشیم، خواهیم توانست یک میلیارد سال نوری بیش‌تری ببینیم. گرچه افراد هنوز از «نظریه‌ی مه‌بانگ سخن

1. General Theory of Relativity
2. Hubble's redshifts
3. universal background radiation
4. Wilson
5. black holes
6. quantum cosmology
7. Inflationary theory

می‌گویند، کیهان‌شناسان دیگر تردیدی ندارند که مه‌بانگ واقعا رخ داده است؛ یعنی یک واقعیت تاریخی است. در علم، واژه‌ی «نظریه» لزوماً به این معنا نیست که با ایده‌ای سر و کار داریم که صرفاً یک فرضیه است. بلکه «نظریه» اغلب به معنای تبیینی از مجموعه پدیده‌هایی است که به‌طور بسیار محکمی اثبات و به خوبی آزموده شده‌اند. در چنین حالتی است که «نظریه»^۱ به معنای تبیین نظری صحیح از داده‌های آزمایشی و مشاهداتی محسوب می‌شود. (برای مثال، ممکن است درباره‌ی ابررسانایی از «نظریه‌ی بی. سی. اس.»^۲ یاد شود؛ در حالی که کاملاً اثبات شده است که این نظریه صحیح است). به‌علاوه، کیهان‌شناسان فکر می‌کنند تصویر کلی نسبتاً خوبی از تاریخ جهان مشاهده‌پذیر از زمان مه‌بانگ تا امروز دارند. آن‌چه ممکن است «پیش» از مه‌بانگ رخ داده باشد اگر چیزی رخ داده باشدو آن‌چه ممکن است «فراسوی» مرزهای جهان مشاهده‌پذیر وجود داشته باشد (یعنی فراسوی «افق» آن‌چه از جایگاه ما در جهان می‌تواند دیده شود) موضوع تعمق بیش‌تری است که بعضی معقول و حتی بسیار غیرمنطقی‌اند. «تصویر کلی»ای از آن‌چه «درون» جهان مشاهده‌پذیر «زمان» مه‌بانگ تاکنون عموماً مورد توافق گرافته است، گاهی مدل «استدارد» کیهان‌شناسی خوانده می‌شود.

در مدل استاندارد کیهان‌شناسی، فضا-زمان به کمک نظریه‌ی گرانش ایزنشتین^۱، که نسبیّت عام خوانده می‌شود، توصیف می‌شود. [۲] در نظریه‌ی ایزنشتین، فضا-زمان چندشاخه‌ای^۳ چهار بعدی است که تا حدودی مانند محیط لایتنیک رفتار می‌کند. این محیط می‌تواند باز و بسته شود و ارتعاش داشته

1. The theory
2. BCS theory
3. manifold