

معادله جهان

کیهان‌شناسی، گرانش، ماده و انرژی تاریک، سیاه‌چاله

نویسنده: اندرو توماس

مترجم: احسان بدریکوهی

انتشارات سبزان

فهرست مطالب

۳	.....	درباره نویسنده
۵	.....	مقدمه مترجم
۷	.....	فصل اول: مقدمه
۹	.....	راه‌حل‌های ساده برای مسائل بزرگ
۱۰	.....	نیروها
۱۱	.....	اصل کمترین کُنش
۱۵	.....	اصول بنیادین
۱۶	.....	ساختار فصل‌ها
۱۷	.....	فصل دوم: گرانش
۱۹	.....	تاریخچه‌ای از گرانش
۲۲	.....	نسبیت عام
۲۹	.....	فصل سوم: کیهان‌شناسی
۳۰	.....	اندازه کیهان
۳۲	.....	تناقض آلبر
۳۳	.....	مهبانگ
۳۸	.....	شکل کیهان
۴۲	.....	تورم
۴۵	.....	فصل چهارم: ماده تاریک و انرژی تاریک
۴۸	.....	ماند

۴۹	..... انرژى تاريخ
۵۱	..... انبساط شتابدار
۵۶	..... بزرگ‌ترين خطا در علم

۵۹	..... فصل پنجم: سياه‌چاله‌ها
۶۳	..... سياه‌چاله‌هاى فوق سنگين
۶۵	..... ترموديناميك سياه‌چاله‌ها
۶۷	..... اطلاعات و انتروپى
۶۸	..... مرز هولوگرافى
۷۰	..... تناقض گم شدن اطلاعات در سياه‌چاله
۷۲	..... مكمل بودن سياه‌چاله

۷۷	..... فصل ششم: كيهانى به شكل حباب صابون
۸۳	..... كيهان بايد مسطح باشد
۸۵	..... انبساط تركيبي

۸۷	..... فصل هفتم: بازنگرى در گرانش
۹۰	..... انبساط شتابدار (بازنگرى)

۹۵	..... فصل هشتم: كيهان سياه‌چاله‌اى
۹۷	..... رازهاى سياه‌چاله

۱۰۱	..... فصل نهم: جمع بندى
۱۰۵	..... نمايه

مقدمه مترجم

همه چیز با یک انفجار شروع شد، یک انفجار بزرگ؛ نقطه‌ای با چگالی بی‌نهایت، شکافته شد و ذرات درون آن به بیرون پراکنده شدند. به دنبال این انفجار، کهکشان‌ها پدید آمدند، ستاره‌ها و سیاره‌ها، منظومه‌های سیاره‌ای، خورشید، زمین و جسم انسان پدید آمد. پس جسم انسان که ترکیبی از میلیون‌ها سلول پیچیده، منظم و دقیق است از یک انفجار به وجود آمده است! انفجاری که منبع پراکندگی و بی‌نظمی است.

اما بر اساس قانون دوم ترمودینامیک می‌دانیم، محال است که بدون وجود یک عامل نظم‌دهنده، بی‌نظمی کاهش یابد و پدیده‌های منظم حاصل شوند. حال سوال اینجاست که عامل نظم‌دهنده به انسان، پرند، درخت، سیاره‌ها، ستاره‌ها و کهکشان‌ها کیست؟ «آسمان‌ها و زمین، به هم چسبیده بودند و ما آن‌ها را از یکدیگر شکافتیم...» (سوره انبیاء آیه ۳۰)

کتاب «معادله جهان»، یک ویژگی متمایز با سایر کتاب‌های کیهان‌شناسی دارد. نویسنده کتاب، دکتر اندرو توماس، با نگاهی انتقادی به رویکرد فیزیکدان‌هایی که برای توجیه مشاهدات غیر منطبق با نظریه‌های گرانشی موجود، دست به تعریف پدیده‌هایی عجیب مانند ماده تاریک و انرژی تاریک زده‌اند، تلاش می‌کند تا با رها کردن خود از ساختارهای موجود، دلیلی منطقی برای تشریح این مشاهدات ارائه کند.

فصل‌های این کتاب، مانند تکه‌های یک پازل پیچیده است که تنها پس از کنار هم قرار گرفتن همه تکه‌ها قابل فهم خواهد بود. کتاب را تا انتها بخوانید و از تماشای تصویر زیبای به دست آمده در پایان کتاب لذت ببرید.