



آیا نظریه دنیاهای موازی راه‌حلی برای سفر در زمان است؟

یک تیم پژوهشی به سرپرستی باراک شوشانی، مدرس دانشگاه بروک کانادا، در حال طراحی نظریه‌ای درباره سفر در زمان است که با نظریه نسبیت عام اینشتین هماهنگ باشد.

یک تیم پژوهشی به سرپرستی باراک شوشانی، مدرس دانشگاه بروک کانادا، در حال طراحی نظریه‌ای درباره سفر در زمان است که با نظریه نسبیت عام اینشتین هماهنگ باشد. این طرح از نظریه دنیا های موازی هیو اورت بهره می‌گیرد و تلاش دارد مشکل تناقض های سفر زمانی را حل کند. سفر به گذشته یا آینده از زمان ارائه نظریه نسبیت عام آلبرت اینشتین تا کنون باعث خیالبافی و هنرآفرینی های بی شماری شده است.

پایگاه خبری تحلیلی انتخاب (Entekhab.ir): یورونیوز: یک تیم پژوهشی به سرپرستی باراک شوشانی، مدرس دانشگاه بروک کانادا، در حال طراحی نظریه‌ای درباره سفر در زمان است که با نظریه نسبیت عام اینشتین هماهنگ باشد. این طرح از نظریه دنیاهای موازی هیو اورت بهره می‌گیرد و تلاش دارد مشکل تناقض های سفر زمانی را حل کند.

سفر به گذشته یا آینده از زمان ارائه نظریه نسبیت عام آلبرت اینشتین تا کنون باعث خیالبافی و هنرآفرینی های بی شماری شده است. شناخت کنونی ما از زمان به نظریه اینشتین سرچشمه می‌گیرد. این نظریه باعث شد زمان و فضا در پیوند با هم در نظر گرفته شوند و دیگر بحث زمان و فضا جدا نباشد، بلکه از «زمان-فضا» صحبت کنیم. با توجه به اینکه پس از گذشت صد سال و آزمایش های متعدد خلاف این نظریه ثابت نشده، دانشمندان آن را دقیق ترین و موفق ترین توصیف از ساختار عالم می‌دانند.

اما نظریه نسبیت کارکرد دیگری نیز داشته است که آن فرض و پژوهش در زمینه سفر در زمان است. پژوهشگران در این راستا توانستند معادلاتی را ارائه دهند که به طور فرضی سفر در زمان را ممکن می‌داند. ولی دو دلیل عملی مانع از بررسی درستی این معادلات است.

نخستین مانع این است که برای ساخت دستگاه سفر در زمان به ماده منفی یا ماده با جرم منفی نیاز داریم. و این ماده با جرم منفی به راحتی در دسترس نیست. فیزیک کوانتومی تولید این ماده را ممکن می‌داند ولی اطلاعات در این زمینه کم است و اثباتی صورت نگرفته است. بعلاوه دانشمندان معتقدند ساخت چنین ماده ای تنها در مقادیر بسیار ناچیز ممکن خواهد بود.

دومین مانع سفر در زمان تناقض های آن است. به عنوان مثال، اگر شما به گذشته سفر کنید و جد خود را به طور اتفاقی از بین ببرید، منطقاً دیگر نمی‌توانید وجود داشته باشید تا این سفر را انجام دهید.

در سناریوهای علمی-تخیلی، شخصیت های داستان از ایجاد تناقض جلوگیری می‌کنند، مثلاً تصمیم می‌گیرند به هیچ وجه گذشته را تغییر ندهند. ولی در علم فیزیک، ماجرا از قرار دیگری است چرا که این تناقض ها در بن نظریه خود را نشان می‌دهد و باید از طریق استدلال علمی حل و فصل شود. در دهه هشتاد، یک دانشمند روسی «اصل خودسازگاری نوویکوف» را تعریف کرد. بر اساس این اصل، قوانین فیزیک به خودی خود مانع از ایجاد تناقض می‌شود. اما این فرضیه نیز نمی‌تواند تمام پارادوکس های سفر به زمان را حل کند.

اکنون باراک شوشانی، مدرس دانشگاه بروک که چندسالی است در این زمینه تحقیق می‌کند، نظریه جهان های موازی را پیش می‌کشد. نظریه جهان های موازی یا نظریه تفسیر دنیاهای چندگانه را هیو اورت، فیزیکدان و ریاضیدان آمریکایی در دهه ۵۰ میلادی مطرح کرد. باراک شوشانی معتقد است نظریه جهان های موازی این اجازه را می‌دهد که به گذشته های موازی و مستقل از رشته زمانی متصل به حال سفر کنیم بی‌آنکه تناقضی در کار باشد. البته وی تأکید می‌کند که لازمه این سفر این است که جهان اجازه حضور همزمان رشته های زمانی موازی را بدهد.

این مسأله خود سؤال جدیدی است: آیا عالم ما رشته های زمانی موازی را می‌پذیرد؟ پاسخ مکانیک کوانتومی به این پرسش بیشتر به سمت آری می‌رود. نظریه دنیاهای موازی اورت و داستان گربه شرودینگر که همزمان هم زنده است و هم مرده گواه از این مسأله دارد.

باراک شوشانی و دانشجویانش بر همین اساس سه سال است در حال طرح یک نظریه عملی سفر در زمان هستند که با نظریه نسبیت عام آلبرت اینشتین مغایرت نداشته باشد. چنین نظریه ای البته امکان سفرهای زمانی را ثابت نمی‌کند ولی حداقل

نشان خواهد داد که تناقض ها مانع چنین سفرهایی نیستند.