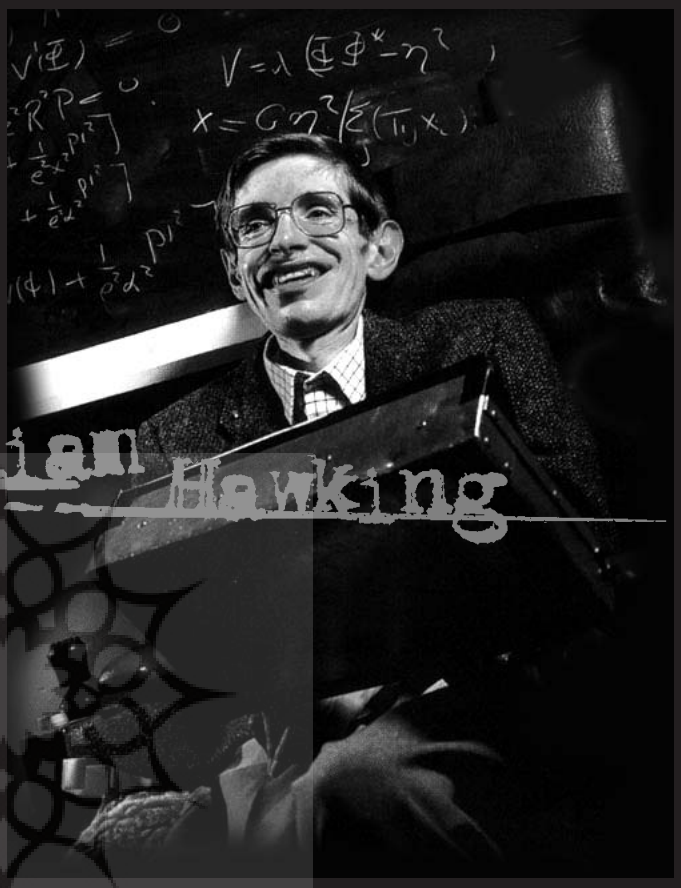


کتاب هاکینگ در فصلی تحت عنوان «لوله های باریک» یا سوراخ های کِرم (Wormholes) و سفرزمان، به این نکته اشاره می کند که نظریه نسبیت عمومی انیشتین به ما امکان می دهد تا بتوان لوله های باریک، دالان های کوچکی که مناطق مختلف مکان و زمان را به یکدیگر پیوند می دهد، خلق و نگهداری کرد. و اگر چنین امکانی باشد شایدبتوانیم از آنها برای سفرهای سریع در اطراف کهکشان ها و سفر بازگشت زمان استفاده کنیم

جهان از کجا آمده است؟ آیا برای زمان آغازی‌می‌توان تعریف کرد؟ پایانش کجاست؟ مختصری ازتاریخ زمان اثر **استیون هاکینگ** که در سال ۱۹۸۸منتشر شد کتابی درخور است که به فروش ۹ میلیون جلد رسید و به بیش از ۴۰ زبان دنیا ترجمه شده‌است. از کشفیات بزرگ **هاکینگ** می‌توان به نشر پرتواز حفره سیاه در سال ۱۹۷۲ و پیشنهاد بی‌مرزی درسال ۱۹۸۲ اشاره کرد. کتاب مختصری از تاریخ زمان‌در ۱۲ فصل و به زبانی ساده و قابل فهم به تاریخ‌زمان می‌پردازد و در این راستا اندیشه و اعتقاد زمان‌مطلق و نظریه جبری بودن علم را بررسی و موردکنکاش قرار می‌دهد.

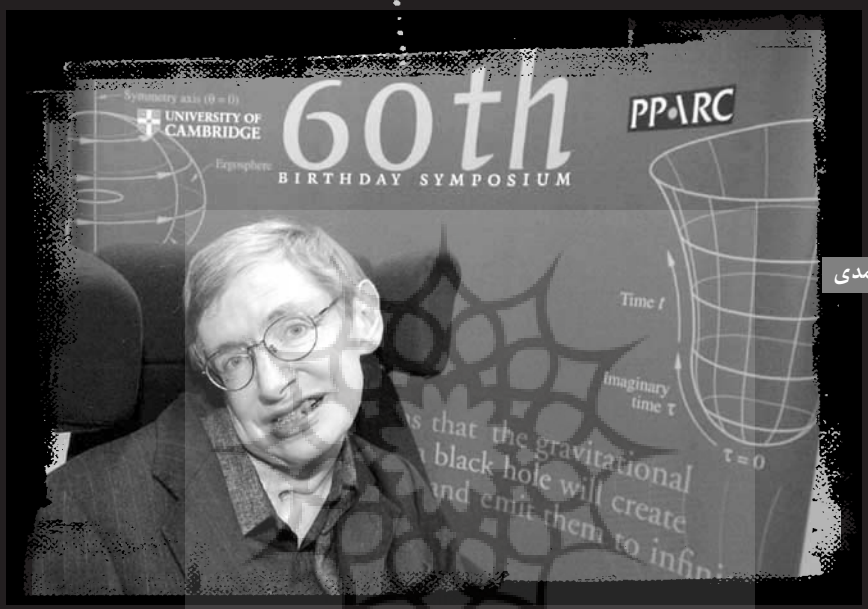
هدف نهایی علم، ارائه‌ی نظریه واحدی است تاکل جهان را تشریح کند. روشی که توسط دانشمندان‌دنبال می‌شود بر دو جزء استوار شده است: ابتداقوانینی که چگونگی تغییر را در جهان زمان بیان‌می‌کنند (یعنی اگر حالت جهان را در یک زمان معین‌بدانیم، این قوانین به ما خواهند گفت که در هر زمان‌به چه شکلی خواهد بود) و دیگر آنکه وضعیت آغازین جهان چگونه بوده است؟

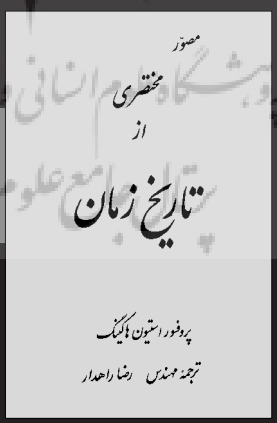
هاکینگ از بزرگترین متفکرین پس از اینشتین،مایل است تا بتواند کل جهان را از کوچکترین ذره‌اش گرفته تا بزرگترین کهکشانش تبیین و تفسیرکند. وقتی که ما مکانیک کوانتوم را با نسبت عمومی‌مقایسه می‌کنیم، امکان جدیدی پدیدار می‌شود و آن‌اینکه زمان و مکان با همدیگر ممکن است یک‌فضای چهاربعدی را شکل بدهند. این اندیشه‌می‌تواند بسیاری از خواص پدیدارهای جهان ازجمله‌یگانگی‌اش در مقیاس بزرگ و در مقیاس کوچک‌مثل کهکشان‌ها، ستارگان و ریز ذرات را توضیح‌دهد. کتاب **هاکینگ** در فصلی تحت عنوان «لوله‌های‌باریک» یا سوراخ‌های کِرم (Wormholes) و سفرزمان، به این نکته اشاره می‌کند که نظریه نسبیت‌عمومی انیشتین به ما امکان می‌دهد تا بتوان‌لوله‌های باریک، دالان‌های کوچکی که مناطق‌مختلف مکان و زمان را به یکدیگر پیوند می‌دهد،خلق و نگهداری کرد. و اگر چنین امکانی باشد شایدبتوانیم از آنها برای سفرهای سریع در اطراف کهکشان‌ها و سفر بازگشت زمان استفاده کنیم.

ارسطو و **نیوتن** به زمان مطلق ایمان داشته ومعتقد بودند که هرکس بدون ابهام می‌تواند فاصله‌ی‌زمانی بین دو واقعه را اندازه‌گیری کند، زمانی که‌هرکس آن را اندازه بگیرد یکسان خواهد بود، مشروط‌بر اینکه از ساعت درستی استفاده شود. زمان بامکان کاملاً جدا و بی‌ارتباط است و همین امرمی‌نمود تا بیشتر مردم یک نظر مشترک (حس‌عمومی) داشته باشند. به نظر نیوتن اگر یک پرتو نوراز نقطه‌ای به نقطه‌ی دیگر فرستاده شود،مشاهده‌کنندگان مختلف با زمان این سفر منطبق‌خواهند بود (چون زمان مطلق است) ولی ممکن‌است همیشه موافق طول این مسافت نباشند (چون‌مکان مطلق نیست). چون سرعت نور از تقسیم‌ساده‌ی مسافت طی شده بر زمان آن مسافت حاصل‌می‌شود، مشاهده‌کنندگان مختلف سرعت‌های‌متفاوتی برای نور درنظر می‌گیرند. در

سفر زمانی؛
مختصری از تاریخ زمان

زهره محمدی





- مختصری از تاریخ زمان
- استیون هاکینگ
- ترجمه: رضا راهدار
- انتشارات آرام، ۱۳۷۹

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

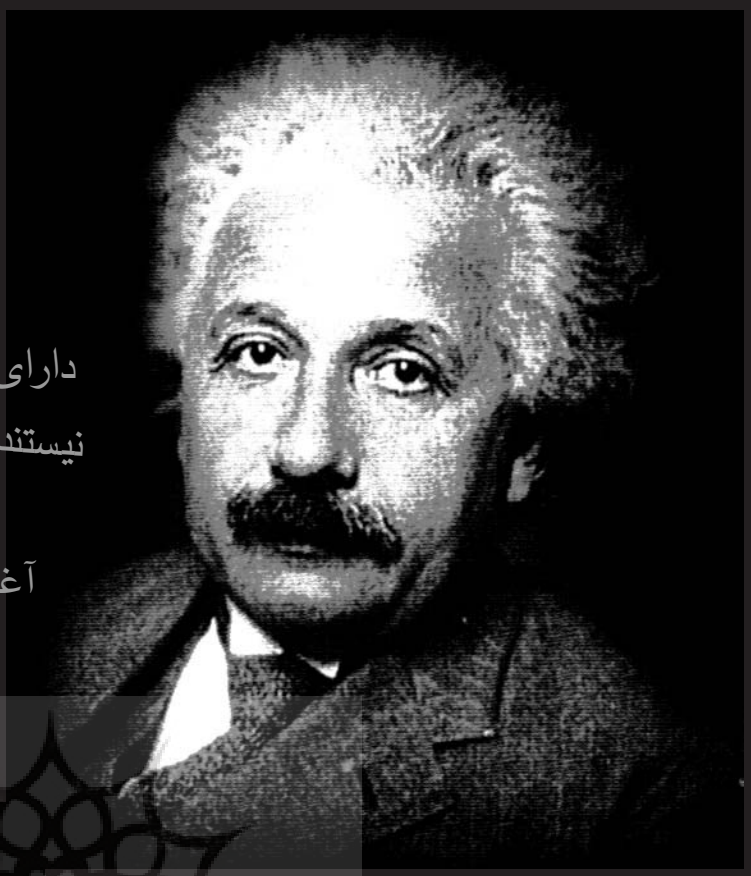
اشاره:

استیون هاکینگ (Stephen william Hawking) دانشمندی است که مقالات و آثاری درحوزه علم فیزیک نوشته است. نظریات او پیرامون‌زمان از گیرایی خاصی برخوردار است. در اینجا،خلاصه‌ای از بخشی از کتاب وی را که به امکان‌علمی مسافرت در تونل زمان اختصاص داردبررسی می‌شود. انتخاب این مطلب از آن روست‌که تخیل هنرمندان و یافته‌های دانشمندان لزوماًمخالف یکدیگر نیستند و چه بسا موافق باشند.

اگر نظریه نسبیت عمومی درست باشد، جهان می‌تواند یک آغاز و انفجار بزرگ داشته باشد. اما آنان نتوانستند به این سؤال پاسخ دهند که آیا نسبیت عمومی پیش‌بینی می‌کند که جهان می‌باید یک انفجار بزرگ و یک آغازی برای زمان می‌داشت. **پن روز** فیزیکدان و ریاضی‌دان انگلیسی نشان داد که هر ستاره‌ای که سقوط می‌کند باید به یک یکتایی ختم شود. استدلال زمان معکوس نشان داد که هر جهان پهناور شونده‌ای همچون مدل **فریدمن** باید با یک یکتایی شروع کند. فرضیه‌ی **پن روز** ایجاب می‌کرد که جهان درمکان، بی‌نهایت باشد. در سال **۱۹۷۰** میلادی **هاکینگ** و **پن‌روز** نشان دادند که یکتایی باید انفجاربزرگ بوده باشد به این شرط که نسبیت عمومی انیشتین درست باشد. این اثبات نشان داد که نسبیت عمومی فقط یک نظریه ناتمام است و نمی‌تواند بگوید که جهان چگونه شروع شد. نسبیت عمومی مدعی است که تنها یک نظریه جزیی است، بنابراین آنچه فرضیه‌های یکتایی نشان می‌دهند این است که باید یک زمان، در جهان خیلی ابتدایی، وقتی که جهان خیلی کوچک بود، وجود داشته باشد تا کسی بیش از این نتواند تأثیرات دیگر نظریه نسبیت را بر مکانیک کوانتوم نادیده بگیرد.

به هر حال در ابتدای قرن بیستم مردم به یک زمان مطلق معتقد بودند و فکر می‌کردند که هرواقعه‌ای می‌تواند با عددی به نام زمان در موقعیتی ویژه علامت‌گذاری شود و تمام ساعت‌های سالم بافاصله‌ای زمانی بین دو واقعه، موافق باشند. کشف اینکه سرعت نور برای بیننده‌ای که مهم نیست چگونه حرکت می‌کند یکسان است، به نظریه نسبیت عمومی ختم شد و با آن، عقیده‌ی وجود یک زمان مطلق فراموش شد. در مقابل، هر مشاهده‌گر اندازه خودش از زمان را با ساعتی که حمل می‌کند دارد. ساعت‌هایی که توسط مشاهده‌گران مختلف حمل می‌شوند الزاماً نباید با هم موافق باشند. بنابراین زمان در ارتباط با بیننده‌ای که آن را اندازه‌می‌گیرد بیشتر مفهومی شخصی می‌شود.

وقتی فردی تلاش می‌کند تا جاذبه را با مکانیک کوانتوم متحد کند، باید عقیده‌ی زمان مجازی(virtual time) را معرفی کند. زمان مجازی از جهات مختلف در فضا غیرقابل تشخیص است. اگر کسی بتواند به شمال برود می‌تواند برگردد و به جنوب نظرکند و بر همین قیاس اگر کسی بتواند در زمان مجازی به جلو برود قادر خواهد بود تا دور زده و به‌عقب برگردد. این امر می‌رساند که بین جهات جلو وعقب در زمان مجازی اختلاف مهمی وجود ندارد. ازطرف دیگر وقتی کسی به زمان حقیقی (actual time)نگاه می‌کند، آن طور که همه‌ی ما می‌دانیم اختلاف فاحشی میان جهات جلو و عقب در زمان حقیقی وجود دارد. این اختلاف بین گذشته و آینده از کجاناشی می‌شود و چرا ما گذشته را به خاطر می‌آوریم، اما آینده را نمی‌توانیم؟ چرا ما زمان را حرکت به جلومی‌بینیم و چرا وقتی بی‌نظمی‌ها گسترش می‌یابند، ما نه گذشته را به یاد می‌آوریم و نه آینده را؟ برای پاسخ به این پرسش‌ها مثالی لازم است؛ زمان همچون خط قطار مستقیمی است که هر فردی می‌تواند در یک طرف و یا طرف دیگر آن برود. حال اگر خط قطار مارپیچ بود و شاخه‌های مختلفی داشت چه می‌شد؟ در این صورت آیا قطار می‌توانست درهنگام حرکت به جلو از همان ایستگاهی که شروع کرده بود، عبور کند؟ به بیانی دیگر آیا ممکن است کسی بتواند به آینده و یا گذشته سفر کند؟ **هـ . ج. ولز** در داستان خیالی ماشین زمان موضوع سفر در خلال زمان را مورد کنکاش قرار می‌دهد. در این اثر wormholes به سوراخ کرم‌خوردگی ترجمه شده اما، مفهوم آن را می‌توان به تیوب باریک (harrow tube) یا لوله باریک ترجمه کرد، تیوب باریکی که دو سر آن مناطق دور در جهان را به هم متصل می‌کند. اولین نشانه در قوانین فیزیکی که ممکن بود اجازه بدهدمردم در زمان سفر کنند در سال **۱۹۴۹** توسط **کورت‌گادل** مطرح گردید او مکان ـ زمان جدیدی که‌نسبیت عمومی اجازه می‌داد کشف کرد. مکان ـزمان او یک خاصیت جالب داشت و آن این که تمام‌جهان در گردش است. این امر یک تأثیر جانبی‌داشت و آن این‌که برای هر کسی ممکن می‌ساخت؛ سوار موشک شود و قبل از اینکه حرکت کند به زمین‌بازگردد! این خاصیت اینشتین را عصبانی می‌ساخت زیرا فکر می‌کرد که نسبیت عمومی او اجازه سفر درزمان را نخواهد داد. راه‌حلی که **گادل** پیدا کرد مطابق‌جهانی نیست که ما در آن زندگیِ می‌کنیم، زیرا مامی‌توانیم نشان دهیم که جهان گردش نمی‌کند. از آن زمان تاکنون مکان ـ زمان‌های قابل قبول‌تری که توسط نسبیت عمومی مجازند و سفر در گذشته رااجازه می‌دهند کشف شده‌اند. یکی سفر درون‌حفره‌ی سیاه دوران‌کننده است و دیگری، مکان ـزمانی است که شامل دو رشته‌ی هستی است که درگذشته است که با همدیگر به سرعت رو

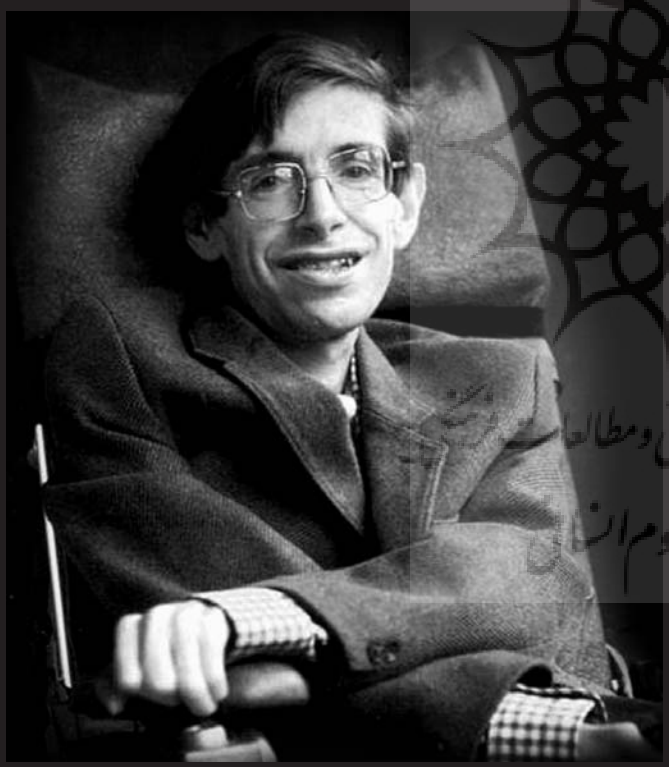


بسیاری با این اعتقاد که زمان دارای آغازی بوده است، موافق نیستند و تلاش های زیادی صورت گرفته تا از جمع بندی اینکه انفجاری بزرگ در آغازوجود داشته اجتناب شود

نظریه‌ی‌نسبیت برعکس، تمامی مشاهده‌گران باید موافق‌باشند که نور با چه سرعتی حرکت می‌کند. به هرحال آنها هنوز هم موافق طول مسافت نیستند،بنابراین حالا نیز باید مخالف مدت زمان این‌مسافت باشند (محاسبه زمان از فاصله‌ای که نورطی کرده که مشاهده‌گران در آن توافقی ندارند، تقسیم بر سرعت نور که در آنها توافق دارند، گرفته‌می‌شود). به عبارتی، نظریه نسبیت انیشتین، زمان‌مطلق را به پایان رساند و معلوم شد که هرمشاهده‌گر باید اندازه خودش از زمان را ـ بر حسب آنچه که ساعت همراهش ضبط کرده ـ داشته باشدو آن ساعت‌های مشابه که از طرف مشاهده‌گران‌دیگر حمل شوند ضرورتاً با هم موافق نمی‌باشند.

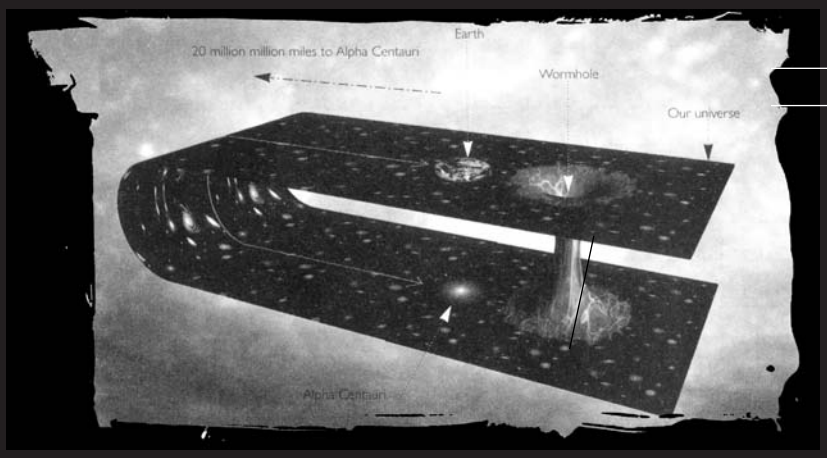
چند قرن پیش، قانون حرکت نیوتن خط پایانی‌بر اندیشه‌ی مکان مطلق در فضا کشید و امروز،نظریه‌ی نسبیت مفهوم زمان مطلق را در هم‌شکسته است و در نظریه نسبیت، زمان مطلق وجودندارد، و در مقابل، هر فرد اندازه‌ی مشخصی از زمان رادارا‌ست و به اینکه کجاست و چگونه حرکت می‌کند،بستگی دارد. پیش از سال ۱۹۱۵ میلادی، مکان وزمان همچون میدان ثابتی در نظر گرفته می‌شدندکه حوادث در آن رخ می‌دهد. این امر نظریه نسبیت‌پذیرفته شده در میان دانشمندان بود. بر طبق آن،اجسام حرکت کرده، نیروها جذب و دفع شدند و زمان‌و مکان به سادگی ادامه یافتند و تأثیری از این‌حرکت اجسام نمی‌پذیرفتند. طبیعی بود که فکر شود زمان و مکان، ابدی هستند.

اما موقعیت در نظریه نسبیت عمومی بسیارمتفاوت است. مکان و زمان اکنون مقادیر پویایی‌هستند. وقتی جسمی حرکت و یا نیرویی عمل‌می‌کند، در منحنی زمان و مکان مؤثر است و درمقابل، ساختمان مکان ـ زمان بر روندی که اجسام‌حرکت و نیروها عمل می‌کنند نیز تأثیر خواهندگذاشت و بلکه از تمام چیزهایی که در جهان اتفاق‌می‌افتند تأثیر می‌گیرند. بنابراین کسی که نمی‌تواند‌درباره‌ی وقایع جهان بدون فکر مکان و زمان‌صحبت کند. در نسبیت

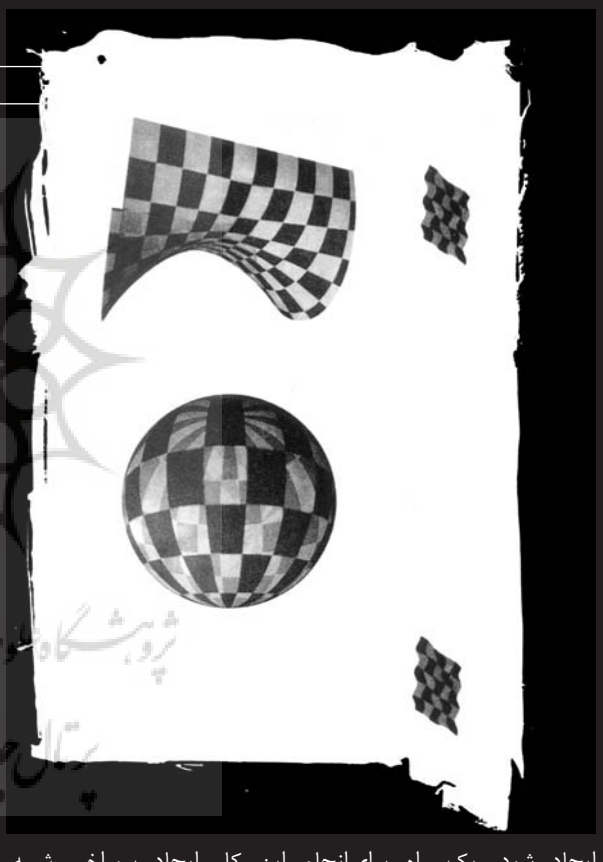


عمومی حرف زدن از زمان ومکان در خارج از محدوده‌های جهان بی‌معنی است.در چند دهه بعد، درک تازه‌ای از مکان و زمان ایجادشد. اندیشه‌ی قدیم که بر یک جهان ضرورتاًتغییرناپذیر که همواره وجود داشته و برای همیشه‌وجود خویش را ادامه خواهد داد، با نظریه پویایی که‌جهان را در حال گسترش می‌داند جانشین دیدگاه‌قدیمی مبنی بر گذشته و آینده‌ی محدود و مشخص‌زمانی شد.

بسیاری با این اعتقاد که زمان دارای آغازی بوده‌است، موافق نیستند و تلاش‌های زیادی صورت‌گرفته تا از جمع‌بندی اینکه انفجاری بزرگ در آغازوجود داشته اجتناب شود. از جمله **لیف شیتز** و **خالت‌نیکف** که نشان دادند



شکل ۴



شکل ۵

شکل ۳

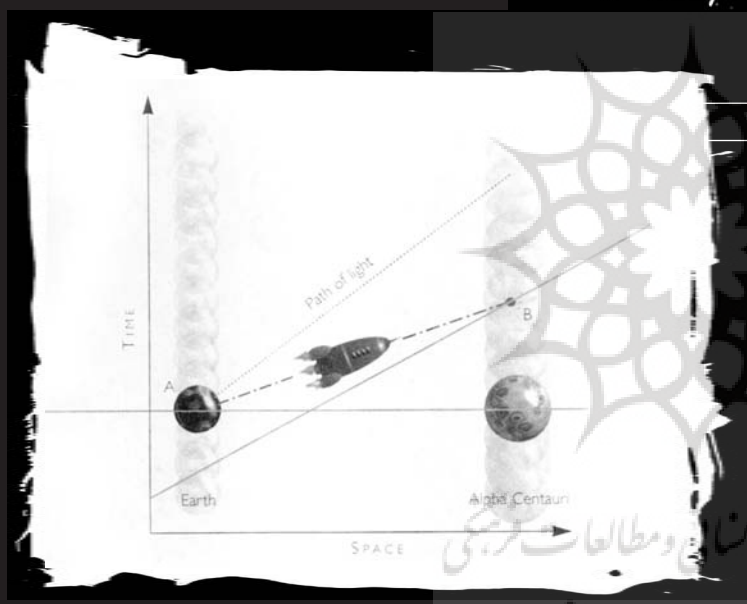
ایجاد شود. یک راه برای‌انجام این کار ایجاد سوراخی شبیه سوراخ‌کرم‌خوردگی (تیوب باریک) بین واقعه A و واقعه Bمی‌باشد. سوراخ کرم‌خوردگی، تیوب باریکی از مکان- زمان است که می‌تواند دو منطقه تقریباً مسطح ودور از هم را به هم پیوند زند. (شکل ۳)

در شکل بعدی (شکل ۴) یک مسافر فضایی می‌تواند ازسوراخ کرم‌خوردگی (تیوب باریک) که نسبت به‌زمین ساکن است، مثل یک راه میان‌بر استفاده و ازواقعه‌ی A به واقعه‌ی B برود و سپس از درون یک‌تیوب باریک به زمین برگردد.

در اینجا لازم نیست بین فاصله درونی تیوب‌باریک و قسمت پایانی زمینه‌ی تقریباً مسطح آن روابطی وجود داشته باشد. بنابراین می‌شود تصورکرد که شخصی بتواند تیوب باریک را پیدا کند و ازاطراف منظومه شمسی به آلفاسنتوری راه پیدا کند،بدون آن که نیازمند داشتن سرعت بیش از نور واجازه چنین اتفاقی از جانب نظریه نسبیت عمومی‌ضرورتی پیدا کند. فاصله‌ی درونی تیوب ممکن‌است تنها چند میلیون مایل باشد، در حالی که میان‌زمین و آلفاسنتوری حدود ۲۰ میلیون میلیون مایل درفضای معمولی از هم فاصله وجود دارد. این امررسیدن از مسابقه‌ی دو میدانی را به آغاز گردهمایی‌ممکن می‌سازد. در نتیجه رویت‌کننده‌ای که به طرف‌زمین حرکت می‌کند نیز باید بتواند تیوب باریک‌دیگری را پیدا کند که باعث رسیدن او از آغازگردهمایی در آلفاسنتوری به زمین، قبل از شروع‌مسابقه باشد. بنابراین تیوب‌های باریک،

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

شکل ۱



شکل ۲

به بالاحرکت می‌کنند.

اما مسئله‌ای که بسیار مورد علاقه‌ی نویسندگان تخیلات علمی نیز هست، سفر سریع بین‌الافلاکی وبین کهکشانی است. برحسب نسبیت هیچ چیزنمی‌تواند سریع‌تر از نور حرکت کند. اگر ما سفینه‌فضایی را به نزدیک‌ترین ستاره همسایه، یعنی آلفاسنتوری، که حدود چهار سال نوری فاصله داردبفرستیم حداقل هشت سال طول می‌کشد تا دوباره‌برگردد و آنچه یافته، گزارش کند. اگر مقصد، مرکزکهکشان خودمان باشد که حداقل صد هزار سال‌طول می‌کشد تا بازگردد.

نویسندگان تخیلات علمی باید درداستان‌هایشان فرض کنند که روزی ما کشف‌خواهیم کرد که چگونه تندتر از نور حرکت کنیم. اما آنچه این نویسندگان تشخیص نمی‌دهند این است‌که اگر بتوان سریع‌تر از نور حرکت کرد، نظریه نسبیت‌ایجاب می‌کند که قادر به سفر در زمان باشیم. نکته‌ای که نظریه نسبیت بیان می‌کند، این است که‌اندازه یگانه‌ای از زمان وجود ندارد تا همه در آن‌موافق باشند. برعکس هر کس اندازه‌ی خویش اززمان را دارد. اگر مسافران سفینه‌ای که کمی کمتر ازسرعت نور حرکت می‌کند بخواهند از رویداد A (مثلاً۱۰۰ متر آخر مسابقه‌ی دوندگی المپیک ۲۰۱۲) به‌رویداد B (مثلاً شروع یک گردهمایی در سال۱۰۰۰۰۴ میلادی) در کنگره‌ی آلفاسنتوری برسند. بنابراین همه رویت‌کنندگان طبق زمان خودشان‌موافق خواهند بود که واقعه A قبل از واقعه‌ی B اتفاق‌افتاده باشد. حال فرض کنیم سفینه بتواند سریع‌تر ازسرعت نور حرکت کند تا خبر مسابقه را به آلفاسنتوری برساند، در آن صورت مسافران باسرعت‌های متفاوت حرکت می‌کنند و می‌توانندمخالف هم باشند که آیا واقعه A قبل از واقعه Bاتفاق افتاد و یا برعکس. (شکل ۱)

بر طبق زمان شخص ساکن روی زمین،گردهمایی بعد از مسابقه‌ی دوندگی شروع می‌شود. بنابراین این شخص تصور می‌کند سفینه از A تا Bدر زمانی می‌رسد که او بتواند حد سرعت نور را نادیده‌بگیرد. اما برای شخصی در آلفاسنتوری که از زمین باسرعتی نزدیک به سرعت نور دور می‌شود، به نظرمی‌رسد که واقعه B، شروع گردهمایی، قبل از واقعهA، مسابقه دوندگی ۱۰۰ متر، اتفاق می‌افتد. (شکل۲) نظریه نسبیت می‌گوید که قوانین فیزیک برای‌مشاهده‌گرانی که با سرعت‌های متفاوت حرکت‌می‌کنند یکسان نیست.

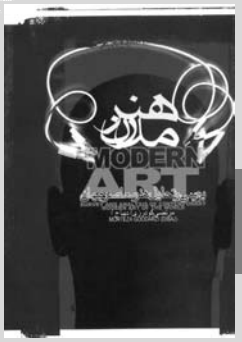
بنابراین رویت‌کننده‌ی متحرک در سفینه‌می‌گوید که اگر سفر تندتر از نور امکان‌پذیر باشد پس‌باید بتوان از واقعه‌ی B، به واقعه A رسید. اگر کمی‌هم تندتر می‌رفت حتی می‌توانست قبل از شروع مسابقه به‌محل شرط بندی برود و برگردد و با اطمینان به‌اینکه می‌داند چه کسی برنده می‌شود، شرط‌بندی‌کند. اما برای شکستن دیوار سرعت نور مسأله‌ای‌وجود دارد و آن اینکه نظریه نسبیت به ما می‌گوید که‌قدرتی که سفینه نیازمند است تا سفینه‌ی فضایی‌شتاب گیرد، می‌بایستی سفینه سرعت نور بزرگتر وبزرگتر شود. در آن صورت هر قدرتی که موشک‌داشته باشد، چگونه می‌تواند در ماورای سرعت نورشتاب ایجاد کند.

در اینجا ممکن مکان ـ زمان را طوری تاباند که‌راه میان‌بری میان A و B

همچون امکان سفرتندتر از نور، سفر شخص به گذشته رامجاز می‌سازد. عقیده‌ی تیوب‌های باریک بین‌مناطق مختلف مکان ـ زمان اختراع نویسندگان تخیلات علمی نبود بلکه از یک منبع بزرگ علمی‌سر زد.

در سال ۱۹۳۵ میلادی انیشتین، همراه با **نتان روزن** در رساله‌ای نشان دادند که نسبیت عمومی اجازه چیزی که آنها آن را پل می‌نامیدند می‌دهد،همان چیزی که امروز به تیوب‌های باریک معروف است. پل‌های **انیشتین ــ روزن** تیوب‌های باریکی‌هستند که مناطق دور را به هم پیوند می‌زنند ولی‌برای مدت طولانی باز نمی‌مانند تا چیزی وارد آن‌شود. در واقع سفینه در جایی که تیوب‌های باریک بسته می‌گردند وارد حفره‌ی سیاه می‌شود. تیوب‌های باریک بسته می‌شوند تا دو یکتایی را قبل ازاینکه سفینه‌ی فضایی وارد آن شود شکل دهند. اما شاید بتوان تیوب‌های باریک را بازنگه داشت. برای این امر فرض شده است که با پشت و رو کردن مکان‌ـزمان به طریقی که سفر زمان را ممکن‌سازد، بتوان نشان داد که یک منطقه‌ای از مکان ـزمان به منحنی تورفتگی نیاز دارد مثل سطح یک‌زین (شکل ۵). به دیگر سخن، ماده معمولی که غلظت انرژی‌مثبت دارد، منحنی مکان ـ زمان را مثبت می‌کندمثل سطح یک کره، لازم است تا مکان ـ زمان راطوری تابانده شود (منحنی منفی مکان‌ـزمان) که‌سفر به گذشته ممکن شود. از این رو، وجود ماده باغلظت انرژی منفی ضروری است.

هاکینگ دو راه‌حل ممکن برای معماهای طرح‌شده به وسیله‌ی سفر زمان را مورد بررسی قرارمی‌دهد. یکی با نام «نگرش هماهنگ تاریخ» که‌می‌گوید که اگر حتی مکان ـ زمان طوری تابیده‌نشوند که در آن سفر به گذشته امکان‌پذیر شود، آنچه‌اتفاق می‌افتد باید راه‌حل هماهنگ قوانین فیزیک‌باشد. یعنی شما نمی‌توانید به گذشته بروید مگرتاریخ نشان دهد که شما قبلاً به گذشته رسیده‌اید ووقتی به آنجا رسیده‌اید اقدامی که در تضاد با وضعیت‌فعلی شما در زمان حال باشد انجام نداده‌اید. به‌علاوه وقتی شما برگشتید دیگر نمی‌توانید تاریخ ثبت‌شده را تغییر دهید. راه ممکن دیگر برای حل معمای‌سفر زمان شاید فرضیه آلترناتیو تاریخی باشد. منظور این است که وقتی مسافران زمان به گذشته‌برمی‌گردند آنها وارد تاریخ‌های دیگری (آلترناتیو) می‌شوند که با تاریخ ضبط شده متفاوت است. درنتیجه آنها می‌توانند بدون محدودیت هماهنگی باتاریخ قبلی خویش آزادانه عمل کنند. اما مکان ـزمان ممکن است چنان تابیده شوند که در نتیجه،یک سفینه بتواند به گذشته سفر کرده ولی در عین‌حال، سفینه در همان مکان ـ زمان بماند و درنتیجه‌همان تاریخ را داشته باشد.



● **هنر مدرن**
● **مرتضی گودرزی (دیباج)**
● **نشر سوره مهر**

امروزه نگرش مدرن که در هنر آن تجلی یافته‌است، دچار دگرگونی‌های عمیقی شده است. در هنرمدرن وجود اصیل‌تر از معنی است، و شاید به همین‌دلیل است که نقد را بیش از هر دوره‌ی دیگر در خودجای داده است.

کتاب با بینش عمیقی که نویسنده دارد،پنجره‌های تازه‌ای به روی خواننده می‌گشاید. ازویژگی‌های این اثر قالب‌شکنی نقد و تحلیل دررابطه با حرکت‌های هنری و حتی هنرمندان بزرگ‌است و این که نویسنده آن تحت‌تأثیر نوشته‌های‌قبلی قرار نگرفته است. این کتاب را می‌توان یکی ازتجلیات مدرنیته دانست.

همان‌گونه که مؤلف می‌گوید این اثر، نوشتاری باتم تاریخی محض نیست و هم از این روست که‌خواننده برخی ازرویدادهای هنری و هنرمندان آن رادرنمی‌یابد. در این اثر نقد و تحلیل محض هم‌صورت گرفته و کوشش شده ترکیبی از تاریخ وتحلیل را توأمان با هم در خود جای دهد.

ویژگی مهم هنر مدرن آن است که هرگز تاکنون‌در تمام هنر، دورانی وجود نداشته است که تماشاگر،مخاطب و مصرف‌کننده‌ی هنر تا این میزان نسبت‌به ملاک‌های سنجش خود احساس تزلزل کند و یادرباره‌ی آثار هنری آن‌قدر آراء مخالف و موافق اظهارشود. این تزلزل در جایی بیشتر خود را نشان می‌دهدکه در هنر مدرن معنی در پرتو وجود رنگ می‌بازد وتماشا کردن عملی اندیشمندانه می‌شود و چنین القاءمی‌شود که تماشا کردن یعنی ادراک و ادراک یعنی‌ایجاد ارتباط.

کتاب در ده فصل تدوین شده است که عبارت‌اند:

ـ التهاب
ـ مدرنیته، تلاش برای تجلی
ـ تکاپو ـ آزمایش
ـ هیجان تجربه
ـ تثبیت موقعیت
ـ افسون نوآوری
ـ وسوسه‌های نو
ـ کوشش برای هماهنگی
ـ دوگانگی و تجربیات
ـ نگاه به گذشته

کتاب دریچه‌ی نوین دیگری است به این دنیای‌پرجنب و جوش که با نگاهی جدید و از زاویه‌ای‌متفاوت تحولات هنر مدرن را مورد تحلیل قرارمی‌دهد.

مباحثی چون درک هنر مدرن، هنرمندان ومنتقدان مثبت‌اندیش، رفتار مدرنیته، هنر مدرن درانتظار اندیشه‌های نو، آبستره نماینده هنر مدرن،ذهنیت تصویری و تصویر ذهنی و... محملی برای‌تحلیل‌های کتاب مذکور است.