

لازم به ذکر است که مواردی وجود دارند که تمامی نظریه‌های مربوط به سفر به گذشته و آینده را بشدت زیر سؤال می‌برند، این موارد نه از لحاظ فنی بلکه از لحاظ تئوری هرگونه جابه‌جایی در بعد زمان را منتفی می‌دانند که از جمله این موارد می‌توان به چند مثال زیر اشاره کرد:

۱- فرض کنید شخص X که در عصر حاضر زندگی می‌کند، به گذشته سفر کند و جدّ خود را (که قرن‌ها پیش زندگی می‌کرده) ملاقات کند، حال شخص X می‌تواند جدّ خود را (با فرض اینکه هنوز فرزندی ندارد) به قتل برساند، در این صورت X چگونه ممکن است وجود خارجی داشته باشد؟

۲- فرض کنید شخصی می‌تواند به گذشته سفر کند، حال اگر به دوران کودکی خودش سفر کند، باید بتواند با کودکی خودش ملاقات کند، چگونه ممکن است یک شخص هم‌زمان دارای دو جسم و دو روح مستقل از هم باشد؟!

$$m = \frac{m_0}{\sqrt{1 - \frac{V^2}{C^2}}} \implies \text{if } V=C \implies m = \infty$$

بعنوان مثالی عینی، فرض کنید اگر بخواهیم جرمی به وزن ۱ تن را از حالت سکون به سرعت $V = 0.99 C$ برسانیم باید به مقدار ۲ هزار سال تمام انرژی ساکنان زمین را صرف کنیم.

ثانیاً نظریه انقباض طولهاست، اگر جسمی سعی کند به سرعت نور نزدیک شود، ابعاد آن منقبض می‌شود تا حدی که با رسیدن به سرعت نور، طول آن در راستای حرکت برابر صفر می‌شود:

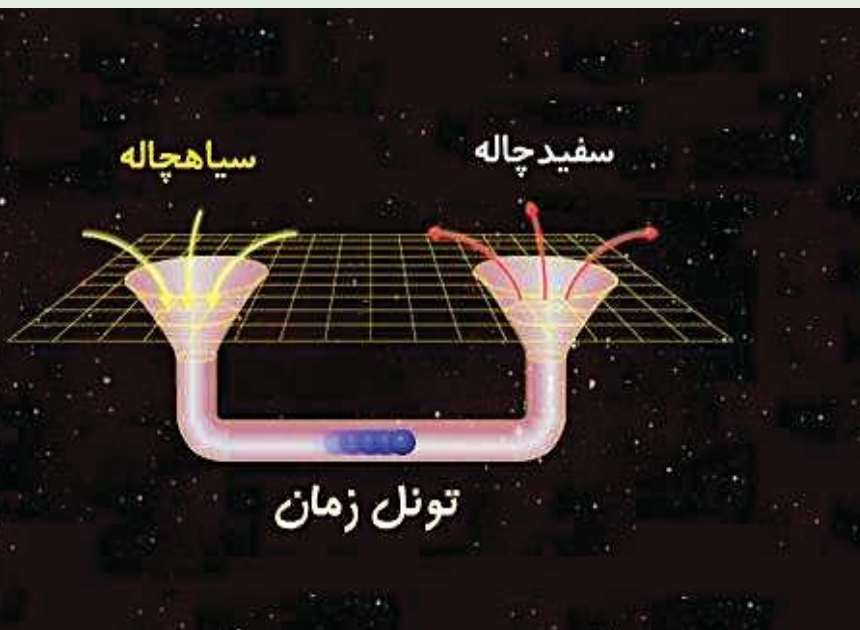
$$Lx = \sqrt{1 - \frac{V^2}{C^2}} \times Lx_0 \implies \text{if } V=C \implies Lx = 0$$

به هر حال، همانطور که مشاهده می‌شود، نظریه نسبیت اینشتین رسیدن به سرعت بیشتر از سرعت نور را ناممکن می‌داند، اما طبق همین نظریه تا زمانی که سرعت جسم از سرعت نور عبور نکرده است، مانع محکمی در مقابلش وجود ندارد.

امروزه دانشمندان به طرز باور نکردنی عرصه‌های مختلف علوم را درمی‌نوردند و همانطور که در سال ۱۹۰۵ اینشتین با ارائه نظریه نسبیت خود انقلابی در فیزیک مکانیک و قوانین موجود در زمینه حرکت اجسام بوجود آورد، می‌توان امیدوار بود که انقلابی دیگر در این زمینه بوجود آید و جهانیان را حیرت‌زده کند؛ بعنوان مثال، امروزه فیزیکدانان در حال مطالعه روی ذراتی زیراتمی به نام «تاکيون»ها هستند که با سرعتی فراتر از سرعت نور حرکت می‌کنند. اگر چنین ذراتی وجود داشته باشند، آنگاه می‌توان امیدوار شد که با کشف آنها یک انقلاب بزرگ علمی به وقوع خواهد پیوست و انسان را برای رسیدن به آرزوهای بزرگی همچون سفر به گذشته و آینده، و سفر به کهکشانها امیدوار می‌سازد.

البته تاکنون بارها اخباری مبنی بر مشاهده تاکيونها منتشر شده است که به گفته اغلب فیزیکدانان، همه در حد شایعه بوده‌اند.

نظریه‌های مختلفی نیز در مورد اجرام آسمانی، از جمله ستاره‌های نوترونی (ستاره‌ای با جرم ۲/۵ برابر جرم خورشید) و سیاه‌چاله‌ها مطرح شده است که دانشمندان را به رسیدن به سرعت نزدیک به نور امیدوار کرده است؛ مثلاً وزن شخصی که روی زمین ۶۰ کیلوگرم باشد، بر روی سطح یک ستاره نوترونی ۲۰۰ میلیون تن (2×10^{11} کیلوگرم) خواهد بود! که این بعلت وجود شتاب گرانش بسیار بالای آن است (جاذبه‌ای برابر 3×10^9 برابر شتاب جاذبه زمین). در سطح چنین ستاره‌ای می‌توان براحتی بعد زمان را احساس کرد؛ مثلاً زمان برای شخصی که در بالای کوهی (روی سطح ستاره) باشد، نسبت به شخصی که در کوه پایه باشد، بسیار سریعتر سپری خواهد شد!



۳- اگر فرض کنیم دانشمندان با تلاشهای بسیاری بالاخره (در قرنهای بعد) بتوانند در بُعد زمان سفر کنند، می‌توانند به گذشته (عصر حاضر) برگردند، که در این صورت، در این دوره ما باید انسانهایی را از قرون بعدی ملاقات کنیم که مسلماً چنین نیست.

ملاحظه می‌کنیم که این مطالب به قدری پیچیده هستند که حتی در ذهن بسیاری از مردم هم نمی‌گنجد؛ دقیقاً همانند انسانهای هزاره‌های قبل که حتی تصور نمی‌کردند روزی فرا برسد که انسان نه تنها بتواند پرواز کند، بلکه قدم به کرات دیگر بگذارد و یا با دستگاه کوچکی همچون تلفن همراه براحتی بتواند با هر کسی در هر نقطه از جهان صحبت کند و هم‌زمان تصویر او را ببیند و صداها نمونه دیگر که گذشتگان آنها را محال می‌دانستند ولی می‌بینیم به وقوع پیوسته‌اند، پس می‌توان امیدوار بود که بزودی «ماشین زمان» هم ساخته شود.