

«تاریک»، راز آلودترین سریال تاریخ!

برای درک بهتر سریال «تاریک» باید با بزرگ‌ترین نظریه‌قرن درباره درهم تنیدگی زمان و ماده آشنا باشید



مهسا فارسی، امیرحسین احمدی‌نژاد | خبرنگار

پرونده

همه ما لحظاتی را تجربه کرده‌ایم که از صمیم قلب آرزو داشته‌ایم تا زمان به عقب بازگردد و بتوانیم گذشته را به نحوی تغییر دهیم شاید سرنوشت دیگری برای اکنون خودمان رقم بزنیم. در پرونده امروز زندگی‌سلام، قرار است درباره قصه جالب و پراز چالش سریال «Dark»؛ که به تازگی فصل دوم آن از شبکه‌نت‌فلیکس پخش شد، صحبت کنیم؛ سریالی علمی، فانتزی، فلسفی و معمایی که برای فهم بهتر آن شاید بهتر باشد چند بار آن را دید! این داستان چالش‌های ذهنی ما را (مانند اعتقاد به اراده) به تصویر می‌کشد و احتمالات سفر به گذشته را برای اصلاح آن چه اثرش روی آینده است، به زیبایی روایت می‌کند. به زبان ساده‌تر با دیدن این سریال می‌فهمیم اگر واقعا می‌شد به گذشته سفر کرد، آیا می‌شد آن را تغییر داد و تاثیر دیگری روی امور گذاشت یا نه؟! سریال «تاریک»، بسیار خوش ساخت و پیچیده است. اگر

سریال بین‌باشید، باید بدانید این بار با سریالی روبه‌رو هستید که نسبتاً سنگین بوده‌و نمی‌شود جلوی آن آشپزی کرد، باگوشی تلفن همراه و روفت یا حتی چای خورد چرا که این سریال، بسیار پر شخصیت است و این نکته زمانی‌بفرنج‌تر می‌شود که هر شخصیت، دارای سه نسخه حال، گذشته و آینده خودش است! اگر شما تاریک را دیده‌اید و به سرت آن را کثا ر گذاشته‌اید، خیلی جای تعجب ندارد چون سریال سعی دارد تا با جمع‌بندی میانی علمی متعدد در زمینه فیزیک جدید، نظریه‌ای ارائه دهد و بگوید می‌شود طبق قواعدی به گذشته و آینده سفر کرد. در این پرونده سعی بر آن است تا این سریال سرگیجه‌آور و پازلی را با توضیح دادن نظریه‌های علمی آن برای تان تا حدی آسان کنیم. بعد از خواندن این پرونده شما می‌توانید دوباره سریال را ببینید تا بهتر متوجه شوید اما گوشزد می‌کنم اگر تا حال آن را ندیده‌اید، ممکن است خواندن این صفحه، داستان فیلم و جذایات هایش را کمی لو بدهد.

مروری بر نظریه‌های علمی مطرح شده در این سریال درباره برگشت پذیر بودن زمان به زبان ساده

از سفر در زمان تا جهان‌های موازی

نمی‌شود با وسایل ساده و حتی پیشرفته داخل اتم را دید چون تا به آن نگاه کنیم تغییر می‌کند. این به فلسفه‌ای ربط پیدا می‌کند که می‌گوید اگر ما به چیزی نگاه کنیم آن چیز مثل قبل نخواهد بود و حضور ما باعث تغییر محیط می‌شود.
🔴 **بوزون هیگز**: اگر فضای داخل اتم واقعا خالی است پس چه چیزی باعث جرم دار شدن ما و تمامی اجرام می‌شود؟ برای دیدن داخل اتم، دانشمندان تونل‌های بسیار طولی ساختند تا با آن، اتم‌ها را از جهات مخالف با سرعت نور به هم برخورد دهند. وقتی دو اتم به هم می‌خورند یا یک هسته سنگین به یک اتم می‌خورد انفجاری صورت می‌گیرد که آتاش در حد هزارم ثانیه است اما بسیار مهم، پس از چندین سال آزمایش و استفاده از اتم‌های گوناگون در نهایت ذره‌ای زیر اتمی کشف شد که قبلا پیش‌بینی شده بود؛ «ذره هیگز» که مسئول جرم دار کردن تمامی مواد است. تمام این‌ها را گفتیم تا برسیم به ذره‌ای که در سریال «تاریک» ادعا می‌شد، آن را کشف کرده‌اند و از اختیار دارند. به همین دلیل میدانی کروی در سریال به تصویر کشیده می‌شد که توسط آن می‌شود به زمان‌های مختلف سفر کرد (یا حتی دنیاها ی موازی). این کره از همین میدان هیگز ساخته شده است البته با چاشنی تخیل زیاد.

🔴 کرم‌چاله

در سال ۱۹۳۵ فیزیک دانان «آلبرت اینشتین» و «نیتن روزن» با استفاده از نظریه نسبیت عام، پیشنهاد وجود پلی را میان فضا-زمان مطرح کردند. این مسیر به افتخار این دو دانشمند بزرگ پل اینشتین-روزن نام گذاری شد. طبق این نظریه پل اینشتین-روزن یا کرم‌چاله دو قسمت مختلف از فضا-زمان را به یکدیگر متصل می‌کند که با عبور از این میانبر، می‌توان از نقطه‌ای در فضا-زمان به نقطه‌ای دیگر منتقل شد. از نقاط قوت سریال «تاریک» این است که کرم‌چاله را به درستی تصویر کرده است. کرم‌چاله به صورت کروی یکی از مباحث دقیق علمی است. وقتی یک کره از سطح دوبعدی عبور کند، اثر می‌شود دایره و وقتی یک آپر کره (کره‌ای با بیش از سه بعد) از دنیای ما عبور کند حتما اثرش می‌شود یک کره. در واقع دروازه‌های عبور، آن چه ما تصور می‌کنیم، نیستند.

🔴 تلاش برای تغییر اتفاقات گذشته از لحاظ علمی

در سریال می‌بینم که «اولریخ» همراه «هلگه» به گذشته سفر می‌کند تا جلوی او را بگیرد ولی همان اتفاقی می‌افتد که قرار بوده است. در واقع این سریال بیان می‌کند تلاش ما برای تغییر لزوما ملموس نیست چون اگر به گذشته سفر کنیم و چیزی را تغییر دهیم، دو دنیا را نمی‌بینیم که بتوانیم مقایسه کنیم بلکه دنیا از اول همان بوده که ما تغییر دادیم. مثلا فکر کنید ما به گذشته بر می‌گردیم و هیتلر را می‌کشیم، وقتی به آینده بر می‌گردیم خودمان هم نمی‌فهمیم هیتلری از وجود داشته که آن قدر جنایت کند! پس خط زمانی دایره وار و حلقه‌ها همیشه وجود دارند. در پایان لازم است اشاره کنیم این پرونده جنبه و مصداق علمی ندارد و فقط برای راحتی مخاطب به ساده‌ترین شکل ممکن بیان شده و ممکن است در جاهایی از نظر علمی خطا داشته باشد. توجه کنید این مطلب، یک راهنمایی ساده برای درک سریالی علمی است که سعی دارد بزرگ‌ترین نظریه قرن یعنی درهم تنیدگی زمان و ماده را شرح دهد. امیدوارم از دیدن فیلم لذت ببرید.



در سریال «تاریک»، یک داستان واحد از چند زاویه و زمان روایت می‌شود اما تمامی اتفاقات به هم مربوط هستند. در واقع صحبت از این است که اتفاقات امروز ما فقط میراث دار گذشته نیست بلکه گاهی ممکن است از آینده نشئت بگیرد. یعنی زمان به باور همیشگی ما به صورت خطی ممتد و غیر قابل بازگشت نشان داده نمی‌شود بلکه به معنی نظریه اینشتین (مبنی بر مکان-زمان) یک چیز واحد است. چند نظریه از این دست در سریال مطرح می‌شود که در ادامه به زبان ساده به آن‌ها می‌پردازیم:

🔴 **چرخه ۲۳ ساله**
در سریال تاریک، مسئله سفر در زمان در دوره‌های ۳۳ ساله اتفاق می‌افتد. مثلا برای شخصیت‌ها امکان سفر به ۳۳ سال آینده یا ۳۳ سال گذشته فراهم می‌شود. اگر دقت کنید در آغاز هر سال، لحظه تحویل سال، ساعت و زمان خاصی دارد. مثلا یک بار ساعت ۸:۲۰ صبح، یک بار ساعت ۱۰:۳۰ با مداد و یک بار تقریبا ۹ صبح و ... این‌ها به این معناست که سال ما دقیقا ۳۶۵ روز نیست بلکه یک دوره ۲۳ ساله طول می‌کشد تا لحظه تحویل سال دوباره به همان ساعت و زمان خاص برسد و مثلا بشود ۸:۲۰. البته در متون کهن پهلودهم این چرخه ۳۳ ساله آمده است.



🔴 تناقض «پدر بزرگ»

این تناقض به شکل جذابی در «تاریک» مطرح شده است. یکی از دلایلی که فیزیک دانان را از قبول ایده سفر در زمان باز می‌دارد، مسئله وجود تناقض‌های زمانی است که شامل چند مورد می‌شود. یکی از معروف‌ترین آن‌ها «تناقض پدر بزرگ» است که اولین بار توسط ده‌ای فرانسوی در سال ۱۹۴۳ آن را مطرح کرد که می‌گوید: «فرض کنید شما بتوانید به گذشته دور سفر کنید و در آن‌جا پدر بزرگ خود را بکشید. این موضوع به این معنی است که شما دیگر به وجود نمی‌آید تا به گذشته سفر کنید و پدر بزرگ تان را بکشید!» سریال روی تاثیر آینده بر گذشته و زمان که به جای شکل خطی، دایره وار است و تاثیرات زمان‌های مختلف بر هم تاکیدات جالبی دارد.

🔴 تناقض «خود ساخته»

در جایی دیگر از سریال «تاریک» می‌بینیم که یک نفر مخترع «وسيله» یا همان «ماشین زمان» است که در اصل شخص دیگری از آینده، این وسیله اختراع شده را به او تحویل می‌دهد تا از روش بسازد. در واقع مخترع، اگر وسیله کامل شده آینده را نمی‌دید، امکان و دانش ساختش را پیدا نمی‌کرد و چون آن را ندیده بود، توانست ماشین زمان را بسازد (!) حالا سوال این جاست که چه کسی واقعا ماشین را ساخته؟

🔴 جهان‌های موازی

در انتهای فصل ۲، با تمام شدن سریال، «امارتا» یکی از کاراکترها ظاهر می‌شود که همان لحظه، جنازه خودش روی زمین است. «جونا س» شخصیت مقابلش از او می‌پرسد تو از کدام زمان آمدی؟ مارتا پاسخ می‌دهد: «بهتر است بپرسی از کدام جهان؟» ایده جهان‌های موازی از نظریه «گره شرودینگر» گرفته شده است. «اروین شرودینگر»، فیزیک دان اتریشی و از بنیان‌گذاران فیزیک کوانتوم، برای درک بهتر کوانتوم می‌گوید: «تصور کنید یک گربه داخل یک