جهان‌های موازی و معنی‌شناسی روایت

سمیرا بامشکی *
استادیار زبان و ادبیات فارسی، دانشگاه فردوسی مشهد

فصلنامهٔ علمی - پژوهشی *نقد ادبی*، س ۹، ش ۳۴، تابستان ۱۳۹۵ (صص ۹۱-۱۱۸)

چکیده

پیرنگ برخی روایت‌ها به‌گونه‌ای خلاف‌عادت طرح‌ریزی شده است؛ به‌طوری که مجموع چند حالت متضاد و گاه متناقض هم‌زمان ارائه می‌شود. فهم و معنادار کردن این نوع روایات براساس هستی‌شناسی کلاسیک که اکثر ما خوانندگان با آن خو گرفته‌ایم، ممکن نیست؛ بلکه نیازمند هستی‌شناسی دیگری همچون هستی‌شناسی کوانتومی است؛ زیرا در تفسیر «چندجهانی» مکانیک کوانتوم، به فعلیت رسیدن «همهٔ احتمالات» و جمع شدن حالت‌های متضاد ممکن است. بنابراین، این مقاله پژوهشی بینارشته‌ای است با هدف بررسی انواع روایات به‌اصطلاح «چندجهانی» براساس مبانی مطرح در مکانیک کوانتوم. در این جستار، ارتباط میان مفهوم جهان‌های موازی در فیزیک و معنی‌شناسی روایت تبیین و به این پرسش پاسخ داده می‌شود: ایدهٔ جهان‌های موازی چه نقشی در معنی‌شناسی روایت دارد؟ نتایج نشان می‌دهد روایات چندجهانی خواننده را به تفکر عمیق‌تر دربارهٔ ذات مکان، زمان، هویت، حافظه، به‌چالش کشیدن مرز میان امر واقعی و خیالی، و مسائلی از این‌دست فرامی‌خواند.

واژه‌های کلیدی: معنی‌شناسی روایت، جهان‌های موازی، مکانیک کوانتوم، روایات چندجهانی.

---

* نویسندهٔ مسئول: Samira_bameshki@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۴/۲۳ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۷/۵

۱. مقدمه

امروزه، روایت‌شناسی دانشی بینارشته‌ای است. مباحث روایت‌شناسی به مفاهیم مطرح در دانش‌های دیگر بسیار گره خورده است. دیوید هرمان از این نوع پژوهش‌ها باعنوان «پژوهش بینارشته‌ای در روایت»[۱] نام می‌برد و به‌درستی اشاره می‌کند که رویکردهای روایت‌شناسی پساکلاسیک[۲] رویکردهایی بینارشته‌ای هستند که در این شیوه، «دیالوگ نزدیک‌تری میان نظریه‌پردازان روایت و پژوهشگران رشته‌های دیگر رخ می‌دهد» (Herman, 2009: 86). ازجملهٔ این ارتباطات می‌توان مطرح بودن مفهوم «جهان‌های موازی» در حوزهٔ علم فیزیک و روایت را نام برد.

ایدهٔ چندجهانی[۳] و مفهوم واقعیات چندگانه یا اینکه واقعیت شامل تکثر جهان‌های چندگانه می‌شود، در فیزیک بانام جهان‌های موازی[۴] و در نظریهٔ ادبی بانام جهان ممکن[۵] مطرح است. در این جستار، کوشش می‌شود تا ارتباط میان مفهوم جهان‌های موازی در فیزیک و معنی‌شناسی روایت تبیین و به این پرسش پاسخ داده شود: مفهوم جهان‌های موازی چه نقشی در معنی‌شناسی روایت دارد؟ در اینجا به‌طور خلاصه به جان کلام اشاره می‌شود: براساس اصولی که در فیزیک کوانتوم مطرح است، مانند بحث احتمالات، عدم قطعیت، رفتار موجی و ذره‌ای نور و... (که در زیر اشاره خواهد شد)، به یک «طرح هستی‌شناسی چندجهانی»[۶] و باور به «تکثر هستی‌شناسیک»[۷] دست می‌یابیم. ارتباط چنین طرح هستی‌شناسی‌ای با روایت در این است که خواننده با فهم پیشینی از این طرح هستی‌شناسی چندجهانی و مفهوم واقعیات چندگانه می‌تواند «تضادهای موجود در پیرنگ» برخی روایات را توجیه و تبیین عقلانی کند. برخی از روایت‌ها این مفهوم را که جهان‌های موازی به‌طور عینی وجود دارند القا می‌کنند که به اتخاذ «طرح هستی‌شناسی کوانتومی» از سوی خواننده منجر می‌شود. در برخی روایات، این تفسیر چندجهانی آشکارا نمایش داده می‌شود و در برخی دیگر صرفاً هدف ارائهٔ آگاهی مایگانی دربارهٔ مسائل هستی‌شناسیک[۸] است و خواننده به تفکر دربارهٔ ذات مکان، زمان، هویت، حافظه و مسائلی از این‌دست فراخوانده می‌شود (Ryan, 2006: 671).

درمورد پیشینهٔ تحقیق این موضوع، یعنی نقش ایدهٔ جهان‌های موازی در معنی‌شناسی روایت، تاکنون پژوهشی به زبان فارسی صورت نگرفته است؛ اما کسی که بیشترین تحقیقات را در این زمینه انجام داده، ماری- لور رایان است؛ بنابراین، مبنای نظری این جستار را نظریهٔ رایان در مقاله‌اش بانام "From Parallel Universes to Possible Worlds: Ontological Pluralism in Physics, Narratology, and Narrative" تشکیل می‌دهد. پژوهش‌های دیگر رایان دربارهٔ جهان‌های ممکن- و نه موازی- و ارتباطش با روایت‌شناسی است؛ ازاین‌رو، نظریهٔ او در مقالهٔ نام‌برده اهمیتی ویژه در این بحث دارد.

۲. جهان‌های موازی در فیزیک

برای تبیین ارتباط میان مفهوم «جهان‌های موازی» در علم فیزیک با مبحث «معنی‌شناسی روایت» ابتدا باید به‌اختصار چند اصل مهم در مکانیک کوانتومی را توضیح داد. مکس تگمارک،[۹] فیزیک‌دان معروف، در نموداری که ارائه می‌کند، چهار نوع جهان موازی را توضیح می‌دهد. سطح سهٔ جهان‌های موازی مربوط به سطح زیراتم‌ها[۱۰] و مکانیک کوانتومی می‌شود (Ryan, 2006: 6). اصول اولیه و کلی که صاحب‌نظران فیزیک کوانتوم قائل به آن هستند، از این قرار است:

نخست اینکه، رفتار ذرات زیراتمی مانند الکترون‌ها با اطمینان قابل پیش‌بینی نیست؛ بلکه صرفاً تابع موجی «همهٔ وضعیت‌های ممکن» پیش‌بینی می‌شود؛ به این معنا که ما می‌توانیم «احتمال» حضور و رخ دادن یک الکترون را در یک موقعیت[۱۱] خاص بفهمیم؛ ولی نمی‌توانیم پیش‌بینی کنیم کدام‌یک از این احتمالات به فعلیت خواهد رسید[۱۲] (همان، ۶۳۷). به قول کاکو، «اساس نظریهٔ کوانتوم بر این ایده بنا شده است که تمام رویدادهای محتمل، هرچقدر عجیب یا احمقانه که باشند، احتمال دارد روزی اتفاق بیفتند» (۱۳۹۱: ۱۸۶). اندازه‌گیری این احتمالات برحسب معادلات ریاضی به‌نام تابع موج[۱۳] مشخص می‌شود. به‌طور کلی:

> فیزیک کلاسیک جهانی را توصیف می‌کند که روشن و موجبیّتی است. فیزیک کوانتومی جهانی را توصیف می‌کند که ابرآلود و دمدمی است. این

خصوصیات از اینجا ناشی می‌شود که اصل کوانتومی برهم‌نهی اجازه می‌دهد حالت‌هایی را با هم بیازماییم که از نظر فیزیک کلاسیک اصلاً با هم جمع نمی‌شوند (پاکینگ‌هُرن، ۱۳۹۰: ۳۵).

اصولاً به‌دلیل وجود مفهوم تابع موجی، فیزیک کوانتوم یک وابستگی ذاتی با مفهوم جهان‌های ممکن چندگانه پیدا می‌کند. اصل دیگر در مبحث مکانیک کوانتومی برطبق تفسیر به‌اصطلاح کپنهاگی[۱۴] این است که تابع موجی با مشاهده فرومی‌پاشد. با مشاهده هر ذرهٔ زیراتمی در یک موقعیت خاص یافت می‌شود؛ به‌جای اینکه در همهٔ موقعیت‌های ممکن که از طریق تابع موجی پیش‌بینی شده است، یافت شود. اما قبل از اینکه مشاهده رخ دهد، هیچ‌چیز معناداری دربارهٔ الکترون نمی‌توان گفت؛ یا به این دلیل که الکترون در یک برهم‌نهی[۱۵] همهٔ حالت‌های ممکن وجود دارد یا به این علت که نه سرعتی[۱۶] دارد نه مکانی[۱۷] (Ryan, 2006: 638).

معمای گربه: این دو اصل عمدهٔ مذکور در آزمایش ذهنی «معمای گربه» بیشتر روشن خواهد شد. تصور اروین شرودینگر[۱۸]– کسی که اولین بار معادلهٔ موج را مطرح کرد– این بود که مبحث مکانیک کوانتومی از مسیر اصلی خود منحرف شده است؛ حتی او بعدها نزد بور، فیزیک‌دان دانمارکی، اعتراف کرد که اگر مطرح کردن تابع موج باعث القای مفهوم احتمال به فیزیک شده است، از طرح آن احساس پشیمانی می‌کند؛ بنابراین، او با حاکم بودن «احتمالات» در علم فیزیک مخالف بود و به‌منظور از بین بردن مفهوم احتمال و نشان دادن اینکه قائل شدن به چنین وضعیتی برای فیزیک بی‌معناست، آزمایشی ذهنی را در سال ۱۹۳۵م طراحی کرد که بسیار معروف و همچنان مورد مناقشهٔ دانشمندان فیزیک است. آزمایش از این قرار است: گربه‌ای را درنظر بگیرید که در جعبه‌ای محصور شده است. درون جعبه یک بطری پُر از گازی سمی وجود دارد. این بطری به یک چکش متصل است که آن نیز به یک شمارشگر گایگر که در مجاورت قطعه‌ای اورانیوم قرار دارد، وصل شده است. هیچ‌کس مخالف این مسئله نیست که واپاشی پرتوزای اتم اورانیوم کاملاً رویداد کوانتومی است که نمی‌توان آن را پیش‌بینی کرد. حال درنظر می‌گیریم که ۵۰ درصد ممکن است یک اتم اورانیوم طی یک ثانیه بعد واپاشی کند. درصورت واپاشی اتم اورانیوم، شمارندهٔ گایگر به‌کار

می‌افتد که آن هم چکش را رها می‌کند و به شکستن شیشهٔ گاز سمی و درنهایت مرگ گربه منجر می‌شود. ۵۰ درصد هم ممکن است عکس این حالت پیش آید. درواقع، به‌منظور توصیف وضعیت گربه، فیزیک‌دانان توابع موج گربهٔ زنده و مرده را با هم جمع می‌کنند؛ به این معنا که گربه را در جهانی یا وضعیتی قرار دادیم که **هم‌زمان** در آن ۵۰ درصد مرده و ۵۰ درصد زنده است. شاید کسی بگوید که در جعبه را باز کنیم و ببینیم گربه زنده است یا مرده؛ اما نمی‌توانیم در جعبه را باز کنیم؛ چون قبلاً اشاره شد که تابع موجی با مشاهده فرومی‌پاشد؛ مشاهده واقعیت سیستم را از بین می‌برد و خود عمل اندازه‌گیری بر روی سیستم برای آن محدودیت ایجاد می‌کند. پس با نگریستن به داخل جعبه، مشاهده‌ای صورت می‌گیرد و درنتیجه، تابع موج از میان می‌رود. شرودینگر با این آزمایش قصد داشت این وضعیت احمقانه را ترسیم کند که چگونه گربه می‌تواند **هم‌زمان** مرده و زنده باشد، فقط به این دلیل که به او نگاه نکرده‌ایم. آیا واقعاً به‌محض اینکه آن را مشاهده کنیم، موجودیت می‌یابد؟ (کاکو، ۱۳۹۱: ۱۹۹– ۲۰۲).

> برخلاف فیزیک سنتی، در مکانیک کوانتوم هیچ گزارش روایی از رفتار اشیاء کوانتومی، ازقبیل الکترون‌ها و فوتون‌ها، «*درنهایت*» ممکن نیست هرچند این گزارش‌ها می‌توانند موقتاً در تجربهٔ علمی یا جاهای دیگر به‌کار بروند. امکان ارائهٔ چنین گزارشی است که آرمان دیرینه را در فیزیک و سایر علوم تعریف می‌کند و فقدان آن امکان برای روایت نهایی، مایهٔ تأسف شرودینگر و اینشتین بود که هیچ‌یک نظریهٔ کوانتوم را به‌عنوان گزارش نهایی طبیعت قبول نکردند. آن‌ها هر دو خواهان روایتی از رفتار فیزیکی در سطح نهایی بودند (پلاتنیتسکی به نقل از راغب، ۱۳۹۱: ۱۴۴).

تفسیر اورت[۱۹]: نکتهٔ جالب توجه این است که شرودینگر این آزمایش را طرح کرد تا با فیزیک‌دانان کوانتومی مخالفت کند و نامعقول، غیرمنطقی و بی‌معنا بودن اصول آن را نشان دهد؛ اما همین آزمایش مورد بهره‌برداری فیزیک‌دانان کوانتومی قرار گرفت و به‌نفع نظرهای خود تفسیرش کردند. ازجملهٔ اینان فیزیک‌دانی به‌نام اورت است که در سال ۱۹۵۷م تفسیر خود را از این قرار فرمول‌بندی کرد (Ryan, 2006: 638-639): پاسخ مبتنی بر عقل سلیم و زندگی عادی با پاسخ کوانتومی دربارهٔ وضعیت گربه

متفاوت است. پاسخ کوانتومی از این قرار است که گربه در یک برهم‌نهی همهٔ حالت‌های ممکن[۲۰] قرار دارد. در تفسیر اورت، گربه در یک جهان زنده است و در یک جهان مرده. طبق این تفسیر، همهٔ جهان‌های موازی در همین لحظه با ما درحال همزیستی‌اند؛ اما تابع موج ما با این جهان‌های دیگر «ناهمدوس[۲۱]» شده است؛[۲۲] به‌عبارتی، امواج ما با امواج آن‌ها هم‌فاز نیستند.

> هیو اورت این احتمال را مطرح کرد که شاید گربه بتواند در یک زمان هم مرده و هم زنده باشد؛ ولی در دو جهان متفاوت. [...] فایدهٔ این تفسیر این است که می‌توانیم اصل از بین رفتن تابع موج را منتفی بدانیم. توابع موج هرگز از بین نمی‌روند؛ بلکه آن‌ها به رشد خود ادامه داده و تا ابد، در درختی با شاخه‌های بی‌پایان به توابع موج دیگر تقسیم می‌شوند. هرکدام از شاخه‌های آن درخت نمایندهٔ یک جهان کامل و مستقل است (کاکو، ۱۳۹۱: ۲۱۱).

بنابر آنچه به‌اختصار بیان شد، دو نکتهٔ مهم در مکانیک کوانتوم به این شرح است: ۱. به برخی پرسش‌ها پاسخ احتمالی می‌دهد و بر این اساس، صرفاً می‌توان احتمالات را پیش‌بینی کرد؛ ۲. با مطرح کردن مفهوم جهان‌های موازی، «طرح هستی‌شناسی چندجهانی» را پیشنهاد می‌دهد. مسائلی مانند آزمایش ذهنی «گربهٔ شرودینگر»، تفسیرهایی که از این آزمایش ارائه شده است، مفهوم «ناهمدوسی»، اصل عدم قطعیت هایزنبرگ، و مسئلهٔ حرکت نور که موجی است یا ذره‌ای یا هر دو، با دو نکتهٔ مذکور ارتباط می‌یابد.

درنتیجه، در اینجا منطقی متفاوت با منطقی که سده‌های طولانی بر ذهن بشر حاکم بوده، ایجاد می‌شود و آن «منطق کوانتومی» است که در تقابل با «منطق کلاسیک»، همان‌گونه که ارسطو آن را تصور می‌کرد، قرار می‌گیرد. اولی یک منطق به‌اصطلاح سه‌ارزشی[۲۳] است که درست نقطهٔ مقابل منطق کلاسیک قرار دارد که بر اصل طرد شق ثالث[۲۴] استوار است. اگر من به شما بگویم که علی در خانه است یا در کافه، شما انتظار خواهید داشت که علی را یا در خانه پیدا کنید یا در کافه. این نتیجه‌گیری بسیار ساده به‌نظر می‌رسد و مآلاً به قانون ارسطویی طرد شق ثالث وابسته است؛ به این معنا که میان «در خانه» و «نه در خانه» حالت سومی وجود ندارد. اما در دههٔ ۱۹۳۰م کم‌کم

کسانی ادعا کردند که اوضاع در دنیای کوانتومی از این قرار نیست. یک الکترون نه‌تنها می‌تواند در «اینجا» یا «نه اینجا» باشد؛ بلکه می‌تواند در بسیاری حالات دیگر هم باشد که از برهم‌نهی «اینجا» و «نه اینجا» به‌دست می‌آید. این شق ثالثی است که در منطق کلاسیک وجود ندارد؛ درنتیجه، یک نوع منطق خاص وجود دارد که به آن منطق کوانتومی می‌گویند. این منطق را که جزئیات آن را گارت بیرکاف و جان فون نویمن[۲۵] معلوم کرده‌اند، گاهی منطق سه‌ارزشی هم می‌نامند؛ زیرا گذشته‌از «صادق» و «کاذب»، پاسخ احتمالی «شاید» را هم شامل می‌شود (پاکینگ‌هُرن، ۱۳۹۰: ۴۸).

البته، تفاوت مهم فیزیک‌دانان و روایت‌شناسان دربارهٔ مفهوم جهان‌های موازی در این است که در نظریهٔ روایت و برای روایت‌شناسان مهم نیست که این جهان‌ها واقعاً وجود دارند یا ندارند؛ مهم این است که این ایدهٔ چندجهانی به فهم کنش روایی و پویایی آن و همچنین به فهم ساختار شناختی داستان‌ها کمک می‌کند. حتی می‌توانید برای بیان این ایده در روایت از اصطلاح جهان‌ها استفاده نکنید؛ ولی در علم فیزیک اثبات این مسئله مهم است (Ryan, 2006: 652).

۳. معنی‌شناسی روایی

اکنون زمان پاسخ دادن به این پرسش مهم رسیده است که درمجموع، مفاهیم ذکرشده با حوزهٔ روایت و معنی‌شناسی آن چه ارتباطی دارند. پاسخ این است که همان‌طور که در فیزیک کوانتوم براساس مفهوم جهان‌های موازی، چند راه برای رفتار متضاد ذرات خرده‌اتم وجود دارد، در متن ادبی نیز چند وجه ممکن برای گزارش نسخه‌های متضاد رویدادها وجود دارد (همان، ۶۶۸) و خواننده برای توجیه، تبیین و عقلانی کردن[۲۶] روایت‌هایی که براساس چنین پیرنگ‌هایی طراحی شده‌اند، می‌تواند از مفهوم جهان‌های موازی در «هستی‌شناسی کوانتومی»[۲۷] استفاده کند که البته، درمقابل باور شهودی ما به «هستی‌شناسی کلاسیک»[۲۸] کم‌رنگ‌تر و ضعیف‌تر است (همان، ۶۷۱).

> در ادبیات قرن بیستم، مدل هستی‌شناسی کلاسیک که علت اصلی و شالودهٔ رئالیسم است، دربرابر هستی‌شناسی‌ای که انگارهٔ اصلی‌اش را زیر سؤال می‌برد، تسلیم می‌شود و عقب‌نشینی می‌کند: انگارهٔ اصلی هستی‌شناسی کلاسیک که

زیر سؤال می‌رود عبارت است از وجود سلسله‌مراتبی که یک جهان واقعی واحد را در مرکز این نظام قرار می‌دهد و جهان‌های ممکن به‌تبع این جهان واقعی می‌آیند. برخی از متون علمی- تخیلی هستی‌شناسی‌ای بنا می‌کنند برگرفته از «تفسیر چندجهانی» مکانیک کوانتوم. در این هستی‌شناسی که بر ایدهٔ جهان‌های موازی استوار است، همهٔ امکانات محتمل در یک جهانی شناسایی می‌شوند و تمایز میان واقعی و خلاف واقع محو می‌شود. همچنین زمانی‌که یک روایت پست‌مدرن چندین نسخهٔ ناسازگار از رویدادهای معینی را ارائه می‌کند، بدون اینکه یکی از این نسخه‌ها را به‌عنوان نسخهٔ مطابق با جهان واقعی برگزیند و روی یکی از آن‌ها انگشت بگذارد، این تمایز میان امر واقعی و خیالی به‌چالش کشیده می‌شود (Ryan in in the Living Handbook of Narratology, 2013).

یکی از مهم‌ترین ویژگی‌های داستان‌پردازی پسامدرن «عدم قطعیت وجودشناختی» یا درهم آمیختن مرز میان واقعیت و خیال است؛ زیرا برخلاف داستان مدرنیستی که درون‌مایهٔ معرفت‌شناختی را برجسته می‌کند، داستان پسامدرنیستی درون‌مایهٔ «هستی‌شناسی» را پررنگ می‌کند و این امر مستلزم مرزآشوبی‌های سطوح هستی‌شناسانه و به‌هم ریختن مرزهاست. به دیگر سخن، داستان پسامدرنیستی برخلاف داستان‌های تاریخی تلاش نمی‌کند تا «شکاف‌های» هستی‌شناختی میان طرح‌ریزی‌های داستان و واقعیت‌های جهان واقعی را پنهان کند؛ بلکه برعکس سعی در آشکار و برجسته کردن و به‌نمایش گذاشتن آن‌ها دارد. در نظریهٔ مک‌هیل، یکی از کارکردهای مهم داستان‌های پسامدرن نسبت تخیل با واقعیت است و تبدیل کردن مفهوم «وجود یا هستی» از مفهومی ساده به مفهومی چندوجهی و عمیق. مرز میان واقعیت و خیال که در گذشته تخطی‌ناپذیر بود، نقض می‌شود تا مخاطب دربارهٔ چیستی هستی خود فکر کند. شگرد «اتصال کوتاه»[۲۹] این دو ساحت تخیل و واقعیت را به‌گونه‌ای به‌هم گره می‌زند که تشخیص مرز میان این دو دشوار می‌شود. در متن‌های پسامدرن جهان داستان[۳۰] امر خیالی[۳۱] نیست که در تقابل با جهان واقعی قرار گیرد؛ بلکه خود جهان داستان نیز همان قدر واقعی است که جهان واقعی ما (Mchale, 1987).

درنتیجه، آنچه اهمیت دارد، قدرتی است که این نظریه به متن روایی می‌دهد که ازجمله می‌توان این موارد را نام برد:

- «یک راه قدرتمند برای نمایشی کردن شیوهٔ «چه می‌شود اگر ... (what if) در راه تفکر.
- مطرح شدن دیدگاه‌های جدیدی برای پرسش‌های بنیادینی چون تقدیر، مسئولیت اخلاقی و ارادهٔ آزاد، ذات زمان و مکان.
- خلق موقعیت‌های روایی‌ای که در نظام واقعیتی که به یک جهان محدود شده است ممکن نیست» (Ryan, 2006: 668)؛ مانند پیرنگ‌هایی برپایهٔ منطق سه‌ارزشی یا پیرنگ‌هایی که مسیرهای زمانی متفاوتی را هم‌زمان برای شخصیت ترسیم می‌کند.
- یکی از نوآوری‌های عمدهٔ این رویکرد مفهوم «هویت چندجهانی»[۳۲] است که قهرمانانی مثل ناپلئون یا شارلمان[۳۳]، امپراطور رم، را در متون داستانی ترسیم می‌کند (Fludernik به نقل از Phelan, 2005: 48).

بنابراین، کمک ایدهٔ جهان‌های موازی به معنی‌شناسی روایت بسیار برجسته و مفید است؛ زیرا درهم آمیختن راه‌های متمایز به تولید داستان ناسازوار و ناهماهنگ منجر می‌شود؛ چون از اصل عدم تناقض تخطی می‌کند. حال مفهوم جهان‌های موازی مشکل منطقی داستان‌هایی با چنین پیرنگ‌هایی را می‌گشاید و داستان انسجام منطقی خود را حفظ می‌کند؛ زیرا با در میان کشیدن مبحث جهان‌هایی که در موازات هم هستند، هریک از رویدادهایی که متضاد هم در داستان رخ می‌دهند (مثلاً هم‌زمان شخصیت دو سرنوشت متضاد داشته باشد؛ مانند اینکه هم می‌میرد و هم زنده می‌ماند) دیگر تناقض ندارد. شخصیت در جهان‌هایی متفاوت مسیرهایی متفاوت طی می‌کند و کنش‌های مختلفی انجام می‌دهد و این کنش‌ها یا حالات متفاوت برطبق اصل ناهمدوسی آمیخته نمی‌شوند. به‌عبارتی، این‌گونه داستان باید در حالتی شبیه به «درخت تصمیم‌گیری»[۳۴] دنبال شود که شاخه‌هایش هرگز درهم فرونمی‌رود، نه در یک نمودار شبکه‌ای[۳۵] که دارای پیچ‌ها و حلقه‌ها و گره‌هاست (Ryan, 2006: 654).

در نمونهٔ اعلای داستان‌هایی با پیرنگ چندجهانی می‌توان از داستان کوتاه «باغ گذرگاه‌های هزارپیچ»[۳۶] از بورخس (۱۹۹۹) نام برد. در این داستان، شخصیتی به‌نام

دکتر استیفن آلبرت درصدد گشودن معمای رمانی پیچیده و عجیب از تسویی‌پن است که سرانجام موفق می‌شود و کشف می‌کند که این رمان خاص «به تصور انشعاب در زمان، نه در مکان اشاره دارد» (بورخس، ۱۳۶۹: ۲۵۲). دکتر آلبرت هنگام رمزگشایی از رمان تسویی‌پن دلیل فلسفی و علمی پیچیدگی این‌گونه رمان‌ها را تبیین می‌کند:

> در همهٔ داستان‌ها، وقتی نویسنده با راه‌های گوناگون روبه‌رو می‌شود، یکی را به قیمت فدا کردن بقیه برمی‌گزیند. در اثر تقریباً فهم‌ناپذیر تسویی‌پن، او همهٔ شقوق را ° **هم‌زمان**– برمی‌گزیند. بدین‌سان، زمان‌های آیندهٔ گوناگون می‌آفریند. زمان‌های گوناگونی که موجد زمان‌های دیگری می‌شوند که به‌نوبهٔ خود به زمان‌های دیگری منشعب و منقسم می‌گردند. سبب تضاد در رمان همین است. مثلاً بگوییم فانگ رازی دارد. غریبه‌ای بر در او می‌زند. فانگ تصمیم می‌گیرد او را بکشد. طبیعتاً سرانجام‌های محتمل گوناگون وجود دارد. فانگ می‌تواند فانگ را بکشد، هردو می‌توانند رهایی یابند، هر دو می‌توانند کشته شوند و قس علی هذا. در اثر تسویی‌پن همهٔ راه‌حل‌های ممکن رخ می‌دهند، هرکدام نقطهٔ آغازی برای انشعاب‌های دیگرند. گاهی کوره‌راه‌های این هزارتو با هم تلاقی می‌کنند. فی‌المثل شما به این خانه می‌آیید؛ اما در گذشته‌های محتمل دیگر شما دشمن منید؛ در گذشته‌های دیگر دوست من (همان، ۲۵۲).

آلبرت ادامه می‌دهد:

> باغ گذرگاه‌های هزارپیچ تصویری ناقص، اما نه کاذب از عالم است؛ چنان‌که تسویی‌پن آن را تصور می‌کرد. او برخلاف نیوتون و شوپنهاور، زمان را تام و تمام نمی‌انگاشت. او به **سلسلهٔ بی‌پایانی از زمان‌ها** با رشدی گیج‌کننده، شبکه‌ای همواره متباعد، متداخل و متوازی اعتقاد داشت. این شبکهٔ زمان‌ها– که طی قرون کران‌های آن به یکدیگر می‌رسند، منشعب می‌شوند، در یکدیگر تداخل نکرده یا یکدیگر را نادیده می‌گیرند– **همهٔ امکانات را دربردارند**. در بیشتر این زمان‌ها ما وجود نداریم. در برخی شما وجود دارید و من ندارم؛ حال آنکه در برخی دیگر من وجود دارم و شما ندارید و باز در بعضی از آن‌ها ما هر دو وجود داریم (همان، ۲۵۴).

نمونهٔ جالبی که در ادبیات فارسی در این حوزه وجود دارد، داستان پست‌مدرن **شب ممکن** از محمدحسن شهسواری (۱۳۹۰) است. این رمان نمونه‌ای مناسب از روایت چندجهانی است. چهار جهان در این رمان ترسیم می‌شود. نکتهٔ جالب توجه در این رمان این است که سه شخصیت اصلی داستان در هریک از فصل‌های رمان سرنوشتی متفاوت و گاه متضاد دارند که درواقع، راه‌های چندشاخهٔ استعاره‌ای از زمان می‌توانند باشند. چهار جهان در این رمان ترسیم می‌شود و مازیار، هاله و سمیرا سه شخصیت اصلی آن هستند. براساس ماجرایی که برای این سه نفر رخ می‌دهد، سمیرا و هاله می‌میرند؛ اما در فصل‌های بعد متوجه می‌شویم که مازیار و سمیرا مرده‌اند و در فصل آخر نیز درمی‌یابیم که این مازیار و هاله هستند که می‌میرند. خواننده برای حل کردن تضاد و تناقض موجود در پیرنگ این داستان چاره‌ای ندارد جز اینکه طرح هستی‌شناسی‌ای را درنظر بگیرد که براساس تکثر و جهان‌های موازی بنا شده باشد؛ یعنی برای توجیه کردن عقلانی اینکه مازیار یا دو شخصیت دیگر در یک فصل رمان مرده و در فصل دیگر زنده است، خواننده باید این مسئله را مفروض بگیرد که مازیار در یک جهان مرده و در جهان دیگر زنده است یا به‌عبارتی، در مسیر زمان‌های[۳۷] مختلفی قرار دارد که با هم ناهمدوسی دارند و آمیخته نمی‌شوند؛ بنابراین، راه‌های متمایز درهم‌آمیخته نمی‌شوند و داستان انسجام منطقی خود را حفظ می‌کند.

در جهان اول که راوی آن مازیار است و فصل اول و دوم رمان را دربرمی‌گیرد، مازیار نویسنده، مترجم، اهل فلسفهٔ اسپینوزا، دانشجوی دکتری زبان‌شناسی، استاد دانشگاه، منتقد و ویراستاری جدی (شهسواری، ۱۳۹۰: ۴۴) و ۳۴ساله و مجرد است (همان، ۸۸). هاله دختر ۲۶سالهٔ تیمساری بازنشسته است. بین مازیار و هاله رابطه‌ای عاشقانه برقرار می‌شود. سمیرا زنی خیابانی است که مازیار به او پناه داده است و دوست صمیمی هاله می‌شود. سمیرا و هاله بسیار به هم نزدیک‌اند. در این جهانِ اول، مازیار جامه‌دار روایت می‌کند که چگونه این سه نفر یک شب که با هم بیرون رفته‌اند، ناگهانی و بدون هیچ نقشهٔ قبلی و صرفاً برای سرگرمی و به‌اصطلاح دیوانه‌بازی ماشینی را می‌دزدند و پس از آن صاحب ماشین برای انتقام، سمیرا و هاله را می‌کُشد. درواقع، مازیار داستان را زمانی تعریف می‌کند که این دو مرده‌اند و او معشوقش، هاله، را از

دست داده است. روایت این قسمت، روایت دوم‌شخص است که مازیار خطاب به هاله‌ای که مرده است، می‌نویسد.

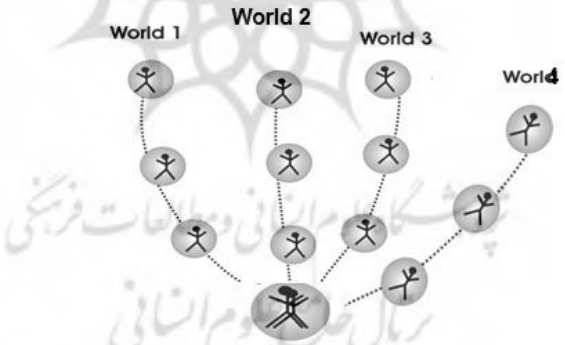
در جهان دوم، هاله روایت می‌کند و مخاطبش شخص خود نویسندهٔ رمان **شب ممکن** است که البته با نویسندهٔ پشت جلد که مرد است، فرق می‌کند. نویسندهٔ این رمان در خود داستان زنی است که پیش از همهٔ این ماجراها، زن مازیار بوده و سه سال با او نیز زندگی کرده است و یک بچه هم از او دارد. در این جهان، دیگر مازیار و هاله مثل لیلی و مجنون عاشق هم نیستند؛ بلکه چون هر دو از یک جنس‌اند، به هم تمایل دارند و به‌اصطلاح مازیار: «ما گناه‌کارها، بدها، از دیدن همدیگر آرام می‌شویم» (همان، ۱۳۱). در این جهان، هاله روان‌نژندی است که «به‌دلیل مرگ مازیار و سمیرا» دچار افسردگی حاد شده است و به توصیهٔ پزشکان، دوران احیای روحی خود را در محیط آرام هتل شیان می‌گذراند که اتفاقاً نویسندهٔ رمان نیز برای تکمیل رمانش در یکی از اتاق‌های این هتل ساکن است و این دو با هم مکاتبه می‌کنند. در این جهان، مازیار فیلم‌نامه‌نویس است. نامزدی دارد به‌نام سارا معتمدی و هاله دوست‌پسری دارد به‌نام جمشید که از طریق یک دوست خانوادگی مشترک به‌نام لیلا و شهرام با یکدیگر آشنا می‌شوند و کم‌کم با هم ارتباط برقرار می‌کنند. در این جهان، مازیار «خانم‌بازی قهار» (همان، ۱۴۸) است که بااینکه سارا معتمدی نامزدش است، هم‌زمان با هاله، سمیرا و لیلا که تازه از شهرام طلاق گرفته، ارتباط دارد.

در جهان سوم، این سمیراست که روایت می‌کند و باز هم برای خانم نویسنده که با او مصاحبه می‌کند. در این جهان، سمیرا بسیار از هاله متنفر است، از او بدگویی می‌کند و علت کشته شدن مازیار را هاله می‌داند. سمیرا دختری خیابانی است و هاله معروفه‌ای (همان، ۱۴۴).

راویِ جهان چهارم علی، دوست خانم نویسنده و صاحب هتل شیان، است که خانم نویسنده را به هتل خودش می‌برد تا در جایی آرام رمانش را بنویسد. در این هتل، هم‌زمان عده‌ای اتاق دارند: «مازیار جوانبخت» که منتقدی بسیار معروف و مسلط به سه زبان زندهٔ دنیاست و سارا معتمدی همسرش (همان، ۱۵۲)؛ «بابک جامه‌دار» «فیلم‌نامه‌نویس درجه‌یک و خانم‌باز ممتازی است» (همان، ۱۵۴)؛ هاله، دختر تیمسار

اجلالی، «از معروف‌ترین دخترهای مهمانی‌های شب‌های شمال شهر تهران است» (همان، ۱۵۶) که به‌بهانهٔ شیرین‌عقلی از یک ماجرای گروگان‌گیری جان سالم به در می‌برد؛ خانمی با پسر ده دوازده ساله که دههٔ شصت بروبیایی داشته و همان سال‌ها از شوهرش طلاق گرفته و به آمریکا رفته و الآن در سوئیت هتل مشغول نگارش رمانش است (همان، ۱۵۷)؛ دختری خیابانی که فیلم‌نامه‌نویس به او پناه می‌دهد (همان، ۱۵۹)؛ سمیرا که رسپشن شیفت شب هتل است (همان، ۱۶۰).

فصول	عنوان فصل‌ها	راویِ هر فصل
فصل اول	شب برف	راوی: مازیار
فصل دوم	شب شروع	راوی: مازیار
فصل سوم	شب واقعه	راوی: هاله
فصل چهارم	شب کوچک	راوی: سمیرا
فصل پنجم	شب شیان	راوی: علی، دوستِ نویسنده و صاحبِ هتل شیان



سه شخصیت اصلی رمان شب ممکن در موقعیت‌های متضاد و متناقض[۳۸]

به پایان کتاب که می‌رسیم، عنوان بسیار معنادار رمان رمزگشایی می‌شود: «شب ممکن». هرکدام از شب‌هایی که عنوان فصلی از رمان هستند، می‌توانند به‌شیوه‌هایی گوناگون رقم بخورند. جالب است که آلن لایتمن[۳۹] فیزیک‌دان و داستان‌نویس معاصر در رمان ***رؤیای اینشتین*** این مفهوم را چنین تبیین می‌کند:

این سه دید مختلف از ماجراها، **در آنِ واحد** اتفاق می‌افتد؛ زیرا این دنیا هم همچون فضا سه بعد دارد. همان‌طور که جسمی می‌تواند در سه بعد مختلف عمود به هم، یعنی افقی، عمودی، طولی تکان بخورد، این تجسم هم می‌تواند به سه آیندهٔ مختلف تعلق داشته باشد. هر آینده در مسیر زمان متفاوتی حرکت می‌کند. هر آینده‌ای واقعی است. [...] زمان شامل تعداد بی‌پایانی دنیاست (لایتمن، ۱۳۹۳: ۲۰).

۳-۱. انواع روایات چندجهانی

اکنون پرسش مهم بعدی این است که روایت چگونه ایدهٔ جهان‌های موازی‌ای را که به‌طور عینی[۴۰] وجود دارند، القا می‌کند. رایان (۲۰۰۶) سه نوع روایت را جزو روایت‌های چندجهانی[۴۱] می‌داند:

۱. کشف چندجهان؛[۴۲]

۲. تاریخ خلاف واقع یا تاریخ جایگزین؛[۴۳]

۳. سفر در زمان.[۴۴]

البته، رایان خاطرنشان می‌کند که این سه نوع مذکور که برپایهٔ پیرنگی چندجهانی[۴۵] بنا می‌شوند، در داستان‌هایی با پیرنگ یک‌جهانی[۴۶] و معمول علمی- تخیلی نیز رخ می‌دهند؛ بنابراین، نکتهٔ مهمی که باید به آن توجه کرد، تفاوت میان روایات چندجهانی و داستان‌های معمول علمی- تخیلی با پیرنگ یک‌جهانی است؛ زیرا در هر دو نوع «تفاوت‌های اساسی میان دنیای متن و دنیایی که خوانندگان به‌راستی در آن زندگی می‌کنند هست» (رابرتز، ۱۳۹۳: ۱۴)؛ اما در روایات چندجهانی باید حتماً دو یا چند جهان هم‌زمان با هم در پیرنگ داستان پی‌ریزی شده باشد، نه اینکه صرفاً مانند داستان علمی- تخیلی هدف، ترسیم دنیایی «مبتنی بر ایدهٔ دگرگونی بنیادی» (همان، ۱۴) باشد درمقابل دنیای واقعی که ما با آن آشناییم. اکنون هریک از این سه نوع روایات چندجهانی طبق نظر رایان (2006: 652-659) تشریح و نمونه‌هایی از آن در داستان‌های فارسی جست‌وجو می‌شود.

۳-۱-۱. کشف چندجهان

در این روایت، «همهٔ» جهان‌ها متعلق به «یک» پیوستار زمانی- مکانی هستند؛ مثلاً در ***سفرهای گالیور*** که نمونه‌ای از نوع اول است، سرزمین «لی‌لی‌پوت» واقعاً در نقشه کنار جهان‌های دیگر هست. یک قسم از این نوع نخست داستان‌هایی است که ورود به جهان موازی دیگر و سفر میان چندجهان از طریق یک درگاه[۴۷] صورت می‌گیرد. رایان این قسم را «روایت سوراخ‌کرم»[۴۸] می‌نامد.[۴۹] این درگاه‌های کوچک معمولاً فقط برای افرادی با قدرت‌های خاص که از سوی اربابان جهان دیگر برگزیده می‌شوند، گشوده می‌شود و معمولاً این دو دنیا دو قلمروی کاملاً متضاد با هم هستند؛ مثلاً در داستان ***هری پاتر***، «دیوار» ایستگاه قطار درگاهی است که هری پاتر به‌واسطهٔ عبور از آن وارد جهان دیگر می‌شود و دنیای زندگی عادی و روزمره در تقابل با دنیای جادو قرار می‌گیرد (Ryan, 2006: 656-657).

در نمونه‌های داستان‌نویسی فارسی، نمونهٔ اعلای رمانی که روایتی چندجهانی از نوع نخست را نشان می‌دهد، داستان ***اهل غرق*** از منیرو روانی‌پور است. در این رمان، دو جهان خشکی و جهان زیر دریا در تقابل با یکدیگرند. این تقابل در همان اولین جملهٔ داستان خود را نشان می‌دهد: «اولین کسی که پری دریایی را دید، جرئت نکرد خودش را نشان بدهد» (روانی‌پور، ۱۳۶۹: ۹).

ساکنان زمین ≠ آبی‌ها

ساکنان دنیای خشکی اهالی آبادی جُفرهٔ بوشهر هستند؛ افرادی مانند زایراحمد، حکیم دانای آبادی، دختر زایراحمد، خیجو و زنان و مردان روستا. درمقابل، ساکنان جهان زیر دریا شخصیت‌هایی مانند پری‌های زیردریایی، بوسلمه، «حاکم زشت‌روی دریاها» (همان، ۱۶)، «غول زشت‌روی دریاها و دشمن تمام ماهی‌گیران جوان و زیبا» (همان، ۳۲) هستند. در داستان، این دو جهان متعلق به «یک» پیوستار زمانی- مکانی هستند و جهان زیر دریا دقیقاً در کنار جهان خشکی است و ساکنانش در هر دو قلمرو رفت‌وآمد می‌کنند. ارتباط میان این دو دنیا کاملاً مشهود است؛ زیرا جفره روستایی است در کنار دریا و مردمان آن ماهی‌گیرانی هستند که زندگی‌شان وابسته به دریاست و زنان جهان خشکی مثل بوبونی روی آتش نمک می‌پاشند تا پریان جهان زیر دریا دور شوند و

شوهرانشان را اسیر گیسوان آبی خود نکنند: «بوبونی مشتی نمک روی آتش منقل ریخت و آبی‌ها غیب شدند» (همان، ۱۰). «بوبونی که عادت داشت هر روز پسین، اطراف خانه‌اش را جارو کند و نمک بپاشد تا آبی‌ها به خانه‌اش نزدیک نشوند و هوش و حواس ناخدا را ندزدند دندان روی جگر گذاشت» (همان، ۲۲). بوسلمه، حاکم آن سرزمین، گاه و بیگاه بر مردمان این سرزمین خشم می‌گیرد؛ تا اینکه زمان عروسی بوسلمه با یکی از آبی‌ها فرامی‌رسد: «صدای دایرهٔ زنگی آبی‌ها پری دریایی روی آسمان جُفره بال‌بال می‌زد» (همان، ۹) و اهالی آبادی باید کسی را برای نی زدن در جشن عروسی او بفرستند و «مه‌جمال باید می‌رفت. باید» (همان، ۱۵). در این میان، فقط یک نفر- با ویژگی‌ای منحصربه‌فرد- توانایی دارد که به جهان دیگر یعنی جهان زیر دریا برود و به عمق دریا سفر کند: «مردی که از دریا برآمده بود و هیچ نسبتی با کولیان زمینی نداشت» (همان، ۱۷) و حقایق آن جهان را یعنی مردان مغروق آبادی را ببیند که چگونه با بیچارگی منتظر بازگشت به آبادی هستند؛ ولی این فرد خاص- برخلاف آنان- قدرت بازگشت به جهان خشکی را دارد و آن کسی نیست جز «فردی نیمه‌انسان/ نیمه‌پری»، کسی «از نسل آبی- آدم» (همان، ۶۵)؛ یعنی مَه‌جمال، قهرمان داستان، همان که «هیچ‌کس به‌درستی اصل و نسبش را نمی‌شناخت. [...] او بیست سال در آبادی هم بود و هم نبود. اینجا ریشه‌ای نداشت و خود هم نخواسته بود به خاک آبادی تن دهد، انگار زمینی نبود» (همان، ۱۴- ۱۵)؛ همان که مادرش پری‌ای از سرزمین زیر دریا بوده است: «مادری با موهای بلند آبی، چشمانی به رنگ آبی دریا و نیمهٔ ماهی‌وارش» (همان، ۲۹) و «پدرش را شناخت. مردی که بیست سال و نه ماه و نه روز پیش از این، دچار طوفان شد. یکی از آبی‌ها او را به عمق آب‌های آبی آورد و همان شب با او جفت شد» (همان، ۳۰). مه‌جمال که برای نی زدن به جهان زیر دریا فرستاده شده بود، در زیر آب پدرش و «مغروقین دیگر، مجسمه‌های مات و سفید» (همان، ۳۱) را می‌بیند که چقدر با حسرت به آبادی نگاه می‌کنند و هنوز امید بازگشت دارند: «و مردگان دریا خیلی دیر باور می‌کنند. باور می‌کنند که هیچ بازگشتی نیست» (همان، ۲۸). مه‌جمال کاری می‌کند که عروسی آبی- بوسلمه به‌هم بخورد؛ به همین دلیل، عامل برانگیخته شدن خشم بوسلمه می‌شود. «مردان آبادی حضور مه‌جمال را نشانه‌ای از

شوم‌بختی می‌دانند» (همان، ۸۶) و ازاین‌رو، باید کشته می‌شد؛ اما مه‌جمال توانست تمام بلاها و تهدیدهای بوسلمه را ازجمله «سفر دریایی، هجوم پریان آبی و سرخ و روزهای اهل غرق و زمین لرزان جهان» (همان، ۱۲۱) به سلامت پشت سر بگذارد؛ بدون آنکه به آبادی هیچ آسیبی برسد. پس آیا چنین کسی «از جایی، از جانب نیرویی دوردست حمایت نمی‌شد؟» (همان، ۸۸). مسلماً «او باید از جایی، از کسی نیرو بگیرد» (همان، ۸۹) و «حتماً نظرکرده بود» (همان، ۹۰). بنابراین، آبادی به این باور رسیدند که «مه‌جمال حضوری آسمانی بر روی زمین است و می‌تواند جُفره را از تمام بلاهای دریایی و زمینی حفظ کند. [...] و چه‌بسا که دیگر به‌واسطهٔ حضور او در خاک آبادی، هیچ تنابنده‌ای از مردمان جُفره به هیچ آزاری گرفتار نیاید» (همان، ۱۲۱).

جالب توجه است که طبق الگویی که درمورد این نوع نخست توضیح داده شد، تقابل دوگانهٔ بین این دو جهان کاملاً مشهود است و درگاهی که واسطهٔ میان این دو جهان متفاوت هست نیز سطح آب‌های دریاست. بنابراین، ویژگی‌هایی که برای این نوع از روایات چندجهانی توضیح داده شد، در داستان ***اهل غرق*** نمود دارد.

۳-۱-۲. تاریخ خلاف واقع یا تاریخ جایگزین

در این الگو، با داستان‌هایی سروکار داریم که شخصیت‌های آن تاریخی هستند؛ مانند هیتلر و ناپلئون؛ ولی سرگذشتشان و به‌طور کلی روند رویدادهای تاریخی در داستان با سرگذشتی که در اطلاعات دانشنامه‌ای و تاریخی ثبت شده است، فرق دارد. دلیل این تفاوت یا تصمیمی کلیدی است که در یک لحظهٔ خاص از سوی شخصیت تاریخی مهمی اخذ می‌شود یا رویداد تصادفی کوچکی است که زنجیره‌ای علّی و معلولی را آغاز می‌کند که به پیامدهای بزرگی منجر می‌شود (Ryan, 2006: 657).

نمونهٔ این نوع روایت داستان ***فرشتهٔ نگهبان*** از ایرج فاضل‌بخششی است. داستان دربارهٔ به سرقت رفتن منشور کوروش کبیر از موزه است. کارآگاهی که مأمور دنبال کردن سرنخ‌ها و حل ماجراست، معما را کشف می‌کند. او در جریان تحقیقاتش به دستگاهی برمی‌خورد که «در زیر آن بر روی صفحهٔ دیجیتالی در بخش سال، عدد ۵۳۸ قبل از میلاد دیده می‌شد» (فاضل‌بخششی، ۱۳۸۷: ۶۴) که سال ساخت منشور کوروش نیز

است. کارآگاه دکمه‌ای از آن دستگاه را فشار می‌دهد و ناگهان وقتی چشم باز می‌کند، خود را در «جایی متفاوت از آن مکانی» که بوده است می‌یابد و سپس به‌واسطهٔ گفت‌وگو با مرد میان‌سالی در آنجا، متوجه می‌شود که آن دستگاه «سکوی زمان» است و او «در یک گارگاه سفال‌گری در ۵۳۸ قبل از میلاد» (همان، ۷۰) پرتاب شده است.

> سکوی زمان برای سفر نیاز دارد تا اطلاعات دقیق زمان و مکان مورد نظر، به‌طور کامل وارد سیستم رایانهٔ آن بشود. درصورتی که زمان و مکان مشخص نباشد برای تعیین دقیق این عامل‌ها لازم است بخشی از یک شیء ساخته‌شده در زمان و مکان مورد نظر را در بخش ویژه از دستگاه قرار داد تا اطلاعات زمانی و مکانی ضبط‌شده در ساختار ملکولی آن شیء، در زمان ساخت، توسط رایانه شناسایی شود (همان، ۷۲).

کارآگاه متوجه می‌شود که فرازمینی‌ها در سال ۲۱۵۰م در جنگی سه‌ساله با زمینی‌ها شکست خوردند. بنابراین، فرازمینی‌ها برای «تغییر» نتیجهٔ این جنگ بزرگ عملیات ویژه‌ای طراحی کردند که عبارت است از: حرکت از زمان آینده به گذشته و تغییر مسیر تاریخ (همان، ۷۸). این نقطهٔ عطف تاریخی که باید تغییر کند، از نظر فرازمینی‌ها منشور کوروش کبیر است؛ زیرا پیام آن:

> بارها و بارها به‌طور مستقیم و غیرمستقیم سبب ایجاد دوستی و درک متقابل ملت‌ها و قومیت‌های مختلف در سراسر جهان شده است و درصورتی که **این منشور از تاریخ حذف شود**، بشر در سال ۲۱۵۰ میلادی در جایگاهی نخواهد بود که درمقابل ناوگان فرازمین قدرت مقاومت داشته باشد (همان، ۷۹).

به‌عبارتی، از نظر فرازمینی‌ها، «باید خشونت‌گرایی و وحشی‌گری به‌جای پیام دوستی که به‌واسطهٔ منشور کوروش کبیر سرنوشت بشریت را به سمت‌وسویی خاص سوق داده است در جهان جاری بشه» (همان، ۸۱). اما فرازمینی‌ها برای سرقت منشور، زمان زندگی کارآگاه را انتخاب کردند؛ زیرا:

> در بایگانی خبرها، داستان سرقت یک ارابهٔ طلایی از موزهٔ تخصصی شهر در دورهٔ زمانی شما کارآگاه نوشته شده بود. در کنار همان خبر، به نمایش منشور کوروش در موزه و مشکلات حفاظت آن اشاره کرده بودند. با توجه به اینکه ما تاریخ دقیق این سرقت را داشتیم و اسم سارق را هم می‌دانستیم، برای ما

بهترین فرصت بود که با کمک همان سارق منشور را بدزدیم. بنابراین با سکوی زمان به دوران شما سفر کردیم و با مقدار زیادی پول سارق را ترغیب کردیم که به‌جای ارابهٔ طلایی، منشور را برای ما بدزدد (همان، ۸۰).

همان‌طور که رایان می‌گوید، در روایت «تاریخ خلاف واقع» تاریخ روایت‌شده با تاریخ واقعی تفاوت دارد. دلیل این تفاوت دو امر ممکن است باشد: نخست اینکه یک رویداد تصادفی کوچک[۵۰] زنجیره‌ای علّی و معلولی را آغاز می‌کند که پیامدهای بزرگی را درپی خواهد داشت؛ شبیه به مفهومی که در نظریهٔ آشوب[۵۱] به‌نام «تأثیر پروانه‌ای»[۵۲] شناخته می‌شود (Ryan, 2006: 657). در این داستان نیز دقیقاً همین اتفاق رخ می‌دهد. ما کوروش را با تاج و سوار بر اسب (فاضل بخششی، ۱۳۸۷: ۸۰) می‌بینیم که فرماندهٔ جنگی است که بین سربازان وفادار خودش و نمایندهٔ فرازمینی‌ها که تفنگی لیزری در دست دارد و همهٔ آن سربازان وفادار را قلع‌وقمع می‌کند، درمی‌گیرد همهٔ این رخدادها به‌دلیل **یک رویداد کوچک** پیش می‌آید و آن این است که مرد سارق ملقب به «دست‌طلایی» تصمیمش را عوض می‌کند و به‌جایِ سرقتِ ارابهٔ طلایی، منشور کوروش را می‌دزدد. یکی دیگر از راه‌هایی که تاریخ خلاف واقع می‌سازد و در این داستان نیز دیده می‌شود، تصمیم کلیدیِ[۵۳] شخصیت تاریخی مهمی در لحظه‌ای خاص است. در همان آغاز داستان ***فرشتهٔ نگهبان***، تصمیم مهم و کلیدی فرماندهٔ فرازمینی‌ها – که ناوگانش در اوج جنگ با نیروهای رزمی جنگ فضایی سازمان ملل درحال عقب‌نشینی به پشت مرزهای مریخ هستند– برای شروع عملیاتی ویژه براساس پروژهٔ تحقیقاتی است (همان، ۵– ۷) که سبب می‌شود تاریخ تغییر کند و منشور کوروش از صفحهٔ تاریخ به‌طرز فجیعی حذف شود و «این قساوت در تاریخ ثبت شود و جایگزین خوبی برای کوروش و پیام صلح او» شود (همان، ۸۱). در ادامهٔ ماجرا هنگامی‌که کارآگاه فهمید:

با کشته شدن کوروش و از میان رفتن منشور مسیر تاریخ عوض شده است. او باید کاری می‌کرد تا مسیر تاریخ را اصلاح کند و سپس به آینده برگردد. [...] ناگهان به‌یاد سکوهای زمان افتاد. او می‌توانست در ابتدا به گذشته برگردد و از کشتن کوروش جلوگیری کند و پس از انجام این کار به آینده برگردد (همان، ۸۳).

پس در این داستان **سه تاریخ در سه جهان متفاوت** ارائه می‌شود: نخست، جهانی که کوروش، شاه بزرگ، منشور دوستی خود را در میان بشر پخش می‌کند؛ دوم، جهانی که فرازمینی‌ها در سال ۲۱۵۰م کوروش و منشور او را از بین می‌برند؛ سوم، جهانی که قهرمان داستان، کارآگاه، با نمایندهٔ فرازمینی‌ها مبارزه می‌کند و مانع کشته شدن کوروش و نابودی منشور می‌شود.

جالب است که ترکیب تاریخ خلاف واقع که نوع دوم روایاتی با «هستی‌شناسی چندجهانی» است و «سفر در زمان» که نوع سوم آن است، در رمان ***فرشتهٔ نگهبان*** دیده می‌شود. آنچه این رمان را یک «روایت چندجهانی» می‌کند، این است که کارآگاه در هربار سفرش به گذشته، هرگز به زمان حالی که از آن آمده است برنمی‌گردد: «کارآگاه دانست که دیگر شانسی برای برگشت به آینده ندارد» (همان، ۸۸)؛ بلکه هر دفعه شاخهٔ جدیدی ایجاد می‌شود و سفر در زمان کارآگاه هر بار شاخه‌ای جدید می‌گشاید.

در روایات تاریخِ خلاف واقع یکی از نکاتی که القا می‌شود این است که تصمیم‌های بشری در لحظات استراتژیک خاص، سرنوشت جهان را تعیین کرده است؛ همچنین، این‌گونه روایت تلاش برای نشان دادن این امر است که سرنوشت جهان حاصل نیروهایی است آن‌قدر پیچیده و بی‌شمار که نمی‌توان آن‌ها را کنترل کرد؛ بنابراین، هدف از چنین طرحی فراخواندن خواننده به تفکر در مکانیسم‌های تاریخ است (Ryan, 2006: 657). همان‌طور که در رمان ***فرشتهٔ نگهبان*** مشهود است، تاریخ مشهور و ثبت‌شدهٔ جهان واقعی[۵۴] همواره در پس‌زمینهٔ این نوع داستان وجود دارد و

آمیخته شدن این جهان واقعی و جهان‌های دیگری که تاریخی خلاف واقع ترسیم می‌کنند، شیوهٔ این نوع داستان‌هاست. اومبرتو اکو نیز به این موضوع توجه کرده و از داستان‌هایی باعنوان «یوکرونیک[۵۵]» نام برده است:

> داستان‌های موسوم به «یوکرونیک» آرمان زمانی که همتایی موقتی برای داستان یوتوپیایی آرمان مکانی است، یا به‌عبارتی، نوعی داستان تاریخی (یا داستان علمی- تخیلی دربارهٔ گذشته) که در آن، برای نمونه نویسنده‌ای دست‌به‌دامان خیال می‌شود که اگر ناپلئون در جنگ واترلو پیروز می‌شد، چه بر سر اروپا می‌آمد. رمان «آرمان زمانی» تنها درصورتی به خواننده لذت می‌بخشد که او ازقبل بداند ناپلئون در جنگ واترلو شکست خورده است (اکو، ۱۳۹۲: ۸۹).

این همان نکته‌ای است که در بالا به آن اشاره کردیم که جهان واقعی همواره در پس‌زمینهٔ این نوع داستان وجود دارد. رایان نیز در جایی دیگر ذیل عنوان «تراداستان‌وارگی[۵۶]» به این موضوع اشاره می‌کند و می‌گوید:

> اسم یکسان می‌تواند به اشخاص در جهان‌های متفاوت با ویژگی‌های متفاوت ارجاع دهد. در جهان اول ناپلئون جنگ واترلو[۵۷] را شکست می‌خورد، در جهان دوم او پیروز می‌شود، در جهان سوم، او هرگز زادگاهش را ترک نمی‌کند. همه این «ناپلئون‌ها» از طریق ارتباطات همتایان به یکدیگر متصل متصل می‌شوند (Ryan in in the Living Handbook of Narratology, 2013).

اومبرتو اکو می‌گوید: شخصیت‌های تاریخی و داستانی «دو ذات متفاوت بشری هستند که هریک از موقعیت هستی‌شناسانهٔ خاص خود برخوردارند و انکار این نکته با هر دلیل و منطقی از عهدهٔ هیچ‌کس برنمی‌آید» (۱۳۹۲: ۸۵). اما گزاره‌های تاریخی نیز مانند گزاره‌های داستانی هر دو صدقی از نوع «ضرورت کلامی» هستند؛ یعنی سوای حکم‌های وابسته به تجربهٔ مستقیم من (نظیر: «باران می‌آید») سایر حکم‌هایی که من براساس تجربهٔ فرهنگی (یعنی اطلاعات مندرج در دانش‌نامه‌ها) ارائه می‌کنم، همگی برپایهٔ اطلاعات متنی است و این حقایق دانش‌نامه‌ای پیوسته در معرض اصلاح و

بازنگری هستند؛ زیرا علم بنابر تعریف خود همواره درصدد بازنگری در دستاوردهای خود است. بنابراین، آن نوع اطلاعات تاریخی ثبت‌شده در تاریخ ادبیات ظاهراً از حقایق «واقعی» دم می‌زنند؛ اما جز حقایق «کلامی» چیزی دیگر نیستند؛ همان‌طور که گزاره‌های داستانی نیز حقایق «کلامی»اند (همان، ۸۶).

۳. سفر در زمان

در داستان‌های سفر در زمان لزوماً جهان‌های چندگانهٔ موازی عیناً وجود خارجی ندارند؛ بلکه شخصیت فقط از زمان خودش به آینده سفر می‌کند و به مکان خودش بازمی‌گردد و گاهی حتی از دانشی که در طول این سفر در زمان کسب کرده است، در بازگشت برای تغییر مسیر رویدادها استفاده نمی‌کند. داستان‌های سفر در زمان اگر در هستی‌شناسی تک‌جهانی ارائه شود، اصطلاحاً دارای پارادوکس پدربزرگ هستند (Ryan, 2006: 658). پارادوکس پدربزرگ یعنی «اگر به گذشته بازگردید و پیش از تولد پدرتان، پدربزرگتان را بکشید، چه خواهد شد؟» (هاوکینگ، ۱۳۸۹: ۲۰۱). به عبارت دیگر، اگر با استفاده از ماشین زمان به گذشته سفر کنید و پدربزرگتان را بکشید، به این معناست که شما هرگز متولد نخواهید شد و هرگز وارد ماشین زمان نخواهید شد و پدربزرگتان نیز کشته نخواهد شد؛ با این حال شما متولد خواهید شد. این پارادوکس با نظریهٔ جهان‌های موازی حل می‌شود؛ به این صورت که پدربزرگ در یک شاخه کشته می‌شود و در شاخه‌ای دیگر زنده است. به این دلیل که رمان ***فرشتهٔ نگهبان*** روایت «سفر در زمان» را نیز شامل می‌شود، به‌منظور پرهیز از اطالهٔ کلام برای این نوع روایت به همین داستان ارجاع داده می‌شود.

۴. نتیجه

در این جستار، این مفهوم تبیین شد که آشنایی خوانندگان با هستی‌شناسی کوانتومی دریچهٔ جدیدی برای معنادار شدن و فهم روایات پیچیده و جدید امروزی بر روی آنان می‌گشاید. این جستار به حوزهٔ مطالعات بینارشته‌ای- ساحتی که امروزه در روایت‌شناسی پساکلاسیک بسیار مطرح و رایج است- و به‌خصوص به اهمیت روابط

میان علم و روایت می‌پردازد. به قول پلاتنیتسکی، «در میان روایت‌های ادبی آشکارا پسامدرن روایت‌هایی هستند [...] که به‌خصوص از نظر مرتبط بودن با فیزیک کوانتوم و نظریهٔ آشوب قابل توجه‌اند [...] و مطالعات ادبی تقریباً ناگزیر از بازتاب این پیچیدگی، به هر طریقی، هستند» (به نقل از راغب، ۱۳۹۱: ۱۵۰).

در این مقاله، بینش جدیدی برای خوانش و تحلیل گونه‌ای خاص از روایت‌ها ارائه می‌شود. این جستار با مطرح کردن مباحث جدیدی همچون ارتباط میان علم فیزیک و روایت، چشم‌انداز جدیدی برای خوانندگان رمان‌ها و داستان‌ها می‌گشاید. خوانندگانی که به‌طور شهودی به «هستی‌شناسی یک‌جهانی» عادت کرده‌اند، با آشنا شدن با مفهوم جهان‌های موازی در فیزیک کوانتوم می‌آموزند که برای معنادار کردن و توجیه عقلانی کردن برخی از پیرنگ‌های سرشار از تضاد- به‌ویژه پیرنگ برخی داستان‌های پست‌مدرن [۵] می‌بایست آن باور شهودی و قوی خود را که ناشی از روایت کلان یا روایت غالب فیزیک سنتی است، برای مدتی به تعلیق درآورند و برای فهم روایاتی که **هم‌زمان نسخه‌های متضادی** از رفتار و حالات شخصیت‌ها ارائه می‌کنند و نیز روایاتی که به‌طور مستقیم یا ضمنی قائل به وجود جهان‌های موازی هستند، طرح هستی‌شناسی دیگری را پی‌افکنند؛ مانند «طرح هستی‌شناسی کوانتومی». خواننده با فهم **پیشینی** از این طرح هستی‌شناسی چندجهانی و مفهوم واقعیات چندگانه می‌تواند «تضادهای موجود در پیرنگ» برخی از روایات را توجیه و تبیین عقلانی کند. این مباحث دستاوردهای تازه‌ای است که به‌طور مبسوط در متن مقاله توضیح و نیز در بررسی و تحلیل نمونه‌های مربوط در داستان‌نویسی فارسی نشان داده شد. بنابراین، برای فهم بهتر و عمیق‌تر روایات به‌اصطلاح «چندجهانی» به دانستن مفهوم «جهان‌های موازی» مطرح در فیزیک کوانتوم نیاز است. انواع «روایات چندجهانی» طبق نظر رایان سه دسته است: ۱. کشف چندجهان؛ ۲. تاریخ خلاف واقع یا تاریخ جایگزین؛ ۳. سفر در زمان.

پی‌نوشت‌ها

1. interdisciplinary narrative research
2. postclassical narratology
3. multiverse

4. parellel worlds
5. possible world
6. many-world cosmology
7. ontological pluralism
8. cosmological
9. Max Tegmark
10. subatomic level
11. location
12. actualized
13. wave function
14. Copenhagen
15. superposition
16. velocity
17. position
18. Erwin Schrödinger
19. Everett
20. superposition of all possible states
21. decoherence

۲۲. کاکو مسئلهٔ ناهمدوسی به‌معنای «دو تابع موج از هم جدا شده و دیگر بر هم اثر ندارند» را براساس مفهوم دنیاهای متعدد این‌گونه شرح می‌دهد: «اگر تفسیر دنیاهای متعدد و تعمیم نظریهٔ ناهمدوسی براساس آن صحیح باشد، در همین لحظه بدن شما، با تابع موج دایناسورها همزیستی می‌کند. این همزیستی در اتاقی که درون آن هستید، عبارت است از: یک تابع موج شامل جهانی که آلمان‌ها در آن فاتح جنگ جهانی دوم بوده‌اند؛ جهانی که غریبه‌ها از فضا در آن پرسه می‌زنند و جهانی که شما در آن هرگز زاده نشده‌اید. نکتهٔ قابل توجه این است که ما دیگر نمی‌توانیم اثرات متقابل بر روی آن‌ها داشته باشیم؛ زیرا آن‌ها با ما ناهمدوس شده‌اند. فیزیک‌دانی به‌نام فرانک ویلچک نوشته است: "ما متحیر از این هستیم که درحال حاضر تعداد زیادی کپی‌های کمی متفاوت از ما، در دنیاهای موازی با ما زندگی می‌کنند و اینکه در هر لحظه کپی‌های تکثیریافتهٔ بیشتری به‌وجود آمده و تعداد زیادی آینده‌های متفاوت از ما ایجاد می‌کنند". [...] حقیقتاً گیج‌کننده است وقتی می‌فهمیم که برطبق این تفسیر از مکانیک کوانتومی، تمام جهان‌های محتمل و ممکن، در همین لحظه با ما درحال همزیستی هستند. [...] سؤال کلیدی این است که اگر این حقیقت دارد، چرا اتاق خود را مملو از جهان‌های دیگر نمی‌بینیم؟ در اینجا ناهمدوسی به کمک ما می‌آید: تابع موج ما با این جهان‌های دیگر ناهمدوس شده است. (یعنی این امواج دیگر با امواج ما هم‌فاز نیستند.) دیگر با آن‌ها ارتباطی نداریم. یعنی حتی کوچک‌ترین آلودگی در محیط، از برهم‌کنش توابع موج مختلف با یکدیگر جلوگیری

به‌عمل می‌آید. آیا این مسئله عجیب‌تر از آن است که امکان‌پذیر باشد؟ برندهٔ جایزهٔ نوبل، استیون واینبرگ، نظریهٔ جهان‌های چندتایی را به رادیو تشبیه می‌کند. در اطراف شما صدها موج رادیویی مختلف وجود دارند که از ایستگاه‌های دوردست ارسال می‌شوند. در هر لحظه، دفتر کار، ماشین یا اتاق شما، مملو از این امواج رادیویی است. با این حال، اگر رادیویی را روشن کنید، در هر زمان تنها می‌توانید به یک فرکانس گوش دهید. فرکانس‌های دیگر ناهمدوس هستند و با یکدیگر هم‌فاز نیستند. هر ایستگاهی انرژی و فرکانسی متفاوت دارد. به این ترتیب، رادیوی شما در هر زمان تنها می‌تواند بر روی یک ایستگاه تنظیم شود. به‌طور مشابه، ما در جهان خود بر روی فرکانسی که به واقعیت فیزیکی مربوط می‌شود تنظیم شده‌ایم؛ یعنی تعداد نامحدودی واقعیت‌های موازی وجود دارند که اگرچه نمی‌توانیم بر روی آن‌ها تنظیم شویم، ولی با ما در همین اتاق همزیستی می‌کنند. بااینکه این دنیاها بسیار به هم شبیه هستند، اما هرکدام انرژی متفاوتی دارند و از آنجایی که هر دنیایی شامل میلیاردها میلیارد اتم است، بنابراین تفاوت در انرژی‌ها می‌تواند بسیار زیاد باشد. به این دلیل که فرکانس این امواج با انرژی آن‌ها متفاوت است (طبق قانون پلانک)، بنابراین، امواج هر دنیایی در فرکانس متفاوتی نوسان می‌کند و نمی‌تواند بر هم تأثیر متقابل داشته باشد. به این ترتیب، امواج این جهان‌های متفاوت با یکدیگر تعامل نداشته و بر هم اثری نمی‌گذارند» (کاکو، ۱۳۹۱: ۲۱۲-۲۱۴).

23. three-valued logic
24. the principle of excluded middle
25. Von Neumann and Birkhoff Garrett
26. rationalize
27. quantum cosmology
28. classic cosmology
29. short curcuit
30. fiction
31. fictional
32. transworld identity
33. charlemagne
34. decision tree
35. network diagram
36. "The Garden of Forking Paths"
37. timelines

۳۸. شکل از رایان (2006: 655) با اندکی تغییر الهام گرفته شده است.

39. Alan Lightman
40. objectively
41. multiverse narratives

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

42. transworld exploration
43. alternate history or counterfactual history
44. time- travel
45. many-worlds
46. one-world
47. portal
48. wormhole narrative

۴۹. سوراخ‌کرم یا کرم‌چاله عبارت است از: «لولهٔ نازک فضازمان که ناحیه‌های دوردست جهان را به یکدیگر پیوند می‌دهد. سوراخ‌های کرم شاید جهان‌های موازی یا جهانچه‌ها را نیز به‌هم بپیوندد و سفر در زمان را ممکن سازد» (هاوکینگ، ۱۳۸۹: ۳۱۸).

50. small random event
51. chaos theory
52. butterfly effect
53. key decision
54. real world
55. Uchronic
56. transfictionality
57. waterloo

منابع

- اکو، اومبرتو (۱۳۹۲). ***اعترافات یک رمان‌نویس جوان***. ترجمهٔ مجتبی ویسی. تهران: مروارید.
- بورخس، خورخه لوئیس (۱۳۶۹). ***باغ گذرگاه‌های هزارپیچ***. ترجمهٔ احمد میرعلایی. تهران: رضا.
- پاکینگ‌هُرن، جان (۱۳۹۰). ***نظریهٔ کوانتومی***. ترجمهٔ حسین معصومی همدانی. چ۳. تهران: فرهنگ معاصر.
- فاضل بخششی، ایرج (۱۳۸۷). ***فرشتهٔ نگهبان***. تهران: قصیده‌سرا.
- رابرتز، آدام (۱۳۹۳). ***علمی- تخیلی***. ترجمهٔ کامران برادران رزاز. تهران: روزنه.
- پلاتنیتسکی، آرکادی (۱۳۹۱). «علم و روایت» در ***دانشنامهٔ روایت‌شناسی***. ترجمهٔ فهیمه تسلی‌بخش. گردآورنده محمد راغب. زیرنظر فرزان سجودی. تهران: نشر علم. صص ۱۴۱–۱۵۳.
- شهسواری، محمدحسن (۱۳۹۰). ***شب ممکن***. چ۵. تهران: نشر چشمه.
- لایتمن، آلن (۱۳۹۳). ***رؤیای اینشتین***. ترجمهٔ مهتاب مظلومان. چ۵. تهران: نشر چشمه.

_ کاکو، میچیو (۱۳۹۱). ***جهان‌های موازی؛ سفری به آفرینش، ابعاد بالاتر و آیندهٔ جهان***. ترجمهٔ سارا ایزدیار و علی هادیان. چ۵. تهران: مازیار.

– هاوکینگ، استیون ویلیام (۱۳۸۹). ***جهان در پوست گردو***. ترجمهٔ محمدرضا محجوب. تهران: حریر.

- Eco, Umberto (2013). *Eterāfāt-e Yek Romān Nevis-e Javān*. Mojtaba Veysi (Trans.). Tehran: Morvarid Publication. [in Persian]
- Borges, Jorge Luis (1990). *Bāgh-e Gozārgāhhāye-e Hezār Pich*. Ahmad Mir Alayi (Trans.). Tehran: Reza Publication. [in Persian]
- Polkinghorn, J.C. (2011). *Nazariye' Kovāntomi*. Hosin Mosomi Hamedani (Trans.). 3rd Ed. Tehran: Farhang-e Moaser Publication. [in Persian]
- Fazel Bakhsheshi, Erag (2008). *Fereshte' Neghahbān.* Tehran: Ghaside Sora Publication. [in Persian]
- Rabert, Adam (2014). *Elmi Takhyoli*. Kamran Baradaran Razaz (Trans.). Tehran: Rozane Publication. [in Persian]
- Platenitski, Arkadi (2012). "Elm va Revāyat" in *Revayat Shenasi Daneshname*. Fahime Tasali Bakhsh (Trans.). Selected by Mohammad Ragheb. Supervisor Farzan Sojodi. Tehran: Elm Publication. pp. 141-153. [in Persian]
- Shahsavari, Mohammad Hassan (2011). *Shab-e Momken*. 5th Ed. Tehran: Cheshme Publication. [in Persian]
- Lightman, Allan (2014). *Royāy-e Einstein*. Mahtab Mazloman (Trans.). 5th Ed. Tehran: Cheshme Publication. [in Persian]
- Kaku, Michio (2012). *Jahanhāy-e Movāzi; Safari be Afarinesh, Abad-e Bālātar va Ayand-e Jahan*. Sara Ezadyar and Ali Hadiyan (Trans.). 5th Ed. Tehran: Mazyar Publication. [in Persian]
- Hawking, Stephen William (2010). *Jahān dar Post-e Gerdow*. Mohammadreza Mahjob (Trans.). Tehran: Harir Publication. [in Persian]
- Fludernik, M. (2005). "Histories of Narrative Theory (II): From Structuralism to the Present" in Co-edited by James Phelan and Peter J. Rabinowitz. *A Companion to Narrative Theory*. Malden: Blackwell. pp. 36-59.
- Herman, D. (2009). "Narrative Ways of Worldmaking" in Sandra Hienen & Roy Sommer (Eds.). *Narratology in the Age of Cross-Disciplinary Narrative Research*. New York: Watter de Gruter-Berlin. pp. 71-87.
- McHale, B. (1987). *Postmodernist Fiction*. London: Routledge.
- Ryan, Marie-Laure (2006). "From Parallel Universes to Possible Worlds: Ontological Pluralism in Physics, Narratology, and Narrative". *Poetics Today*. 27:4. pp. 633-674.
- Ryan, Marie-Laure (2013). "Possible Worlds" in *the Living Handbook of Narratology*. LHN executive editor, Jan Christoph Meister and the editorial assistant, Wilhelm Schernus.