

علم و تخیل در

ادبیات علمی - تخیلی

شیوه های شخصیت پردازی



هدف از نگارش این مقاله، طرح مقدمه‌ای بر مقالات ترجمه‌ای و تألیفی این جانب در شماره‌های پیشین مجله وزین ادبیات داستانی است. در آن مقالات، بنده اندکی به مباحث مربوط به تعاریف و تاریخ ادبیات علمی - تخیلی پرداخته‌ام. اما این که هر یک از واژگان به کار رفته در ادبیات علمی - تخیلی چه بار مفهومی و معنایی را حمل می‌کنند، خود نیاز به بررسی مختصری دارد. امیدوارم خوانندگان محترم این مقاله را به عنوان جبران تقصیر از بنده بپذیرند.

### ادبیات علمی - تخیلی

آنچه در فرهنگ و ادبیات معاصر فارسی «داستان علمی - تخیلی» یا «ادبیات علمی - تخیلی» نامیده می‌شود، معادل Science Fiction در زبان انگلیسی است. این نام به داستانها، رمانها و فیلمهایی اطلاق می‌گردد که تعریف و مشخصات خاصی دارند، یا به عبارت بهتر، در طیفی از تعاریف و

مشخصات معین قرار می‌گیرند.

این حیطة ادبی در زبان انگلیسی طی چند دهه آخر قرن نوزدهم و چهار دهه نخست قرن بیستم در آمریکا و اروپا نامهای دیگری نیز داشته است که تعدادی از آنها عبارتند از: Science Wonder stories, Science Romance, Scientification, Science Fantasy, Speculative Fiction.<sup>(1)</sup>

اما سرانجام به پیشنهاد مستدل هوگو گرنسبک<sup>(2)</sup> و استقبال علاقه‌مندان نام Science Fiction در مجامع انتشاراتی، مطبوعاتی و ادبی مورد استفاده همگانی قرار گرفت.

البته هستند دوستانی در ایران که نام «افسانه علمی» را بر نام «داستان علمی - تخیلی» ترجیح می‌دهند. اما ترکیب این نام حاوی تضادی نهفته است و در انتخاب کلمه‌ها نیز خطا صورت گرفته است، که به طور مختصر به تعدادی از آنها اشاره می‌کنیم:



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی

پرتال جامع علوم انسانی

# علم و تخیل در ادبیات علمی - تخیلی

● محمد قصاب

۱- واژگان «داستان» و «افسانه» هر چند که در زبان فارسی بار معنایی و مفهومی نزدیکی با هم دارند، اما بر هم منطبق نیستند. اهل ادب و کارشناسان و اهل نظر چه به صورت استدلالی و عقلی و چه به صورت حسی تفاوت‌هایی را بین داستان و افسانه قائلند. هنگام بحث نظری و کارشناسی شاید بتوان واژه «داستان» را به جای «افسانه» به کار برد اما لزوماً نمی‌توان واژه «افسانه» را همه جا، به جای واژه «داستان» به کار برد.

۲- در ترکیب «افسانه علمی»، علم صفت افسانه است و مفهوم کل آن چنین است: «افسانه که علمی است» و آنچه مورد نظر واضعان این نام است، یعنی «داستانی که در بطن خود از عناصر ثابت شده یا نشده استفاده می‌کند»، از آن فهمیده نمی‌شود. در حالی که صاحب نظران در حیطه ادبیات و در حیطه علوم متفق القولند که افسانه نمی‌تواند علمی باشد چرا که خاستگاهی متفاوت از علم دارد.

افسانه بخشی از ادبیات داستانی است و به لحاظ محتوا

نمی‌تواند علمی باشد، در آن صورت خود علم خواهد بود و دیگر افسانه محسوب نمی‌شود. مگر آن که گفته شود از علم در ساختار، محتوا و طرح داستان (افسانه) استفاده می‌شود. این مطلب در نام «ادبیات علمی-تخیلی» با وضوح بیشتر و تفسیر کمتری نسبت به نام «افسانه علمی» مشاهده و فهمیده می‌شود. واضح است که افسانه، زبان بیان علم نیست. علم زبانی ویژه، و متون علمی ساختاری خاص خود دارند که با ساختار داستانی و افسانه‌ای متفاوت است.

۳- علاوه بر اینها، افسانه اشاره به داستان‌هایی صرفاً تخیلی یا فانتزی دارد، آن هم داستان‌هایی که زمان بر آنها گذشته و در بستر فرهنگ عوام و خواص جاری شده باشند، نه داستان‌هایی که با رنگ و بوی دیگر در زمان معاصر و درباره حال و آینده نوشته می‌شوند.

۴- عنصر تخیل در افسانه‌ها و همچنین فرآیند و جریان تخیل و مواد خام آن در افسانه‌ها قرابت اندکی با تخیل علمی در



داستانهای علمی - تخیلی دارد. به این موضوع در بخش «تخیل سازنده در ادبیات علمی - تخیلی» اشاره خواهد شد.

۵- از نام «افسانه علمی» هیچ حد و مرزی استنباط نمی شود. چرا که تخیل در افسانه از حد و مرز وسیعی برخوردار است. شاید اگر واژه «داستان» را به جای «افسانه» قرار دهیم، نتیجه بهتری به دست آید. اما در این حالت هم به ترکیب «داستان علمی» می رسیم.

باید توجه داشت که داستان علمی نام داستانهای است که به قصد توضیح مطالب علمی به زبان ساده و در قالب داستان نوشته می شوند. عنصر تخیل، فقط در حد خلق طرح داستان و شخصیت‌هایی منطقی به کار می رود و عناصر اصلی داستانی، علمی - تخیلی مانند سفر در زمان و فضا، مسکونی کردن سیارات دیگر، موجودات بیگانه، روبانها شبه انسانی و هوشمند و مانند اینها در این طیف داستانی نمی گنجد.

تأکید بر این نکته ضروری است که داستانهای علمی خود بخشی کوچک از طیف وسیع ادبیات علمی - تخیلی اند.

عمر اگر در ترکیب «افسانه علمی» واژه تخیل را به جای افسانه به کار ببریم به نام «تخیل علمی» دست می یابیم. اما این نام که فراتر از ادبیات صرف است، همان چیزی است که پیش علمی - تخیلی نامیده می شود و حیظه و بهنه ای وسیع دارد.

هنگام بررسی این نام، زمانی که بخواهیم زمینه بحث را به ادبیات محدود کنیم، فقط واژه «ادبیات» را به آن اضافه می کنیم و به یکم جابجائی، به ترکیب «ادبیات علمی - تخیلی» می رسیم.

طبیعی است که وقتی در حیظه وسیع ادبیات فقط به داستان نویسی توجه کنیم ترکیبها یا نامهای «داستان علمی - تخیلی» یا «رمان علمی - تخیلی» به دست می آیند.

۷- ترکیب «افسانه علمی» یک مشکل کاربردی نیز دارد: اگر در نام «افسانه علمی» کلمه «فیلم» را جانشین واژه «افسانه» کنیم، حاصل «فیلم علمی» به دست خواهد آمد که به هیچ وجه بیان کننده بار مفهومی «فیلم علمی - تخیلی» نیست. موضوع «فیلم علمی» فقط به معنی Science است، چه در حد طرح یک نظریه و چه در حد اثبات یا رد یک نظریه.

فیلم علمی در سینما معادل داستان علمی در ادبیات علمی - تخیلی است. فیلمهای علمی جدی هستند؛ کمتر از طرح داستانی استفاده می کنند، مگر آن که به زندگینامه دانشمندان یا تاریخچه علمی بپردازند. فیلم علمی برای فرد جویای علم (دانش آموزان، دانشجویان، محققان و...) ساخته می شود، اما فیلمهای علمی - تخیلی به دلیل وجود ماجراهای داستانی و تخیلی مهیج، مورد توجه و اشتیاق تمام افراد جامعه قرار می گیرند. در داستانهای علمی، موضوع علمی به صورتی محوری و رگ مطرح می شود، اما در فیلمهای علمی - تخیلی، مسائل علمی به صورتی نهفته و سر بسته و غیر مستقیم مطرح می شوند.

درست به دلایل فوق نام «افسانه علمی» در ایران دوامی نیاورد

و سرعت فراموش شد. در عوض، ترکیب «علمی - تخیلی» بدرستی جایگاهی شایسته یافت و دچار هیچ مشکل کاربردی هم نمی شود. امروزه ما برآختی از اصطلاحات و ترکیبهای بیض «علمی - تخیلی»، ادبیات علمی - تخیلی، هنر علمی - تخیلی، فیلم علمی - تخیلی، گرافیک علمی - تخیلی و مانند اینها استفاده می کنیم.

اکنون با دو پرسش اساسی روبرو هستیم که بررسی آنها ضروری است:

(۱) منظور از «علم» و (۲) منظور از «تخیل» در «ادبیات علمی - تخیلی» چیست؟

علم در ادبیات علمی - تخیلی

واژگان علم و تخیل در ترکیب علمی - تخیلی، جایگاه و حد و مرز معینی دارند. شناخت این حد و مرزها در درک صحیح ترکیب علمی - تخیلی ضروری است. درباره واژه علم پرسشهای زیادی مطرح است، از جمله:

منظور از علم چیست؟ این علم چه حد و مرزی دارد؟ آیا در ترکیب علمی - تخیلی منظور از علم، فقط علوم فیزیک، شیمی و «هوا و فضا» است؟ یا علاوه بر علوم فنی و مهندسی، شامل علوم انسانی مانند جامعه شناسی، روانشناسی، تاریخ و حتی ادبیات و هنر هم می شود؟ آیا منظور فقط آن دانشی است که به شیوه های علمی حاکم بر مراکز تحقیقاتی حاصل می شوند یا دانش حاصل از روشهای دیگر، مانند کشف و شهود را نیز دربر می گیرد؟ آیا فلسفه و دین هم در این مجموعه می گنجد؟ در نظر صاحبان بینش علمی - تخیلی و کارشناسان آن، حد و مرز علم چیست و کجاست و چه چیزی علم نامیده می شود؟<sup>(۳)</sup> از دیدگاه کاربردی، نگاهی به تاریخ ادبیات علمی - تخیلی نشان می دهد که نویسندگان و صاحب نظران و منتقدان اواخر قرن نوزدهم و دو دهه نخست قرن بیستم، اغلب به علوم مادی، بویژه فیزیک، نجوم، اخترشناسی، هوا - فضا، شیمی و اندکی هم علوم پزشکی و بیولوژی توجه داشته اند و منظورشان از علم، فقط همین مباحث مادی و آکادمیک بود. گاه حتی با اندکی اشراق و مبالغه ادبیات علمی - تخیلی را برادر تنی علم دانسته اند.

اما با گذر زمان و ظهور نویسندگان جدید، نوآور، و مبتکر، وسعت دیدی پدید آمد. امروزه نویسندگان و کارشناسان ادبیات علمی - تخیلی، علم را معادل کل دانش بشری می دانند و نویسندگان علاوه بر علوم فیزیک - ریاضی به علوم انسانی، و فراتر از آن: به یافته های احساسی و کشف و شهود و دین و فلسفه نیز می پردازند. برای مثال می توان به آثار آرتورسی، کلارک، فرانک هربرت و مجموعه های سینمایی «جنگهای ستاره ای» نوشته جرج لورکاس اشاره کرد.

بسیارند نویسندگان علمی - تخیلی که در نوشته هایشان به تواناییهای بالقوه و نهفته در اعماق وجود انسان توجه می کنند چیزی که با کشف و شهود عرفانی قرابت دارد - هر چند که این

تواناوتیها به وسیله علوم مادی اثبات نشده اند، اما منبعث و سرچشمه گرفته از تجربیات غیرمادی انسانی اند.

در این جا تقسیمبندی اساسی، مربوط به تخصص نویسندگان است و این که هر نویسنده چه مطلبی را درباره چه موضوعی مطرح می کند. ممکن است نویسنده ای به فراخور حال خود، مسائل مربوط به علوم مادی را بیشتر مورد توجه قرار دهد، در حالی که نویسنده ای دیگر به مسائل انسانی و اجتماعی و فرهنگی بپردازد.

بنابراین نویسندگان امروزی که در حیطه ادبیات علمی - تخیلی قلمفرسایی می کنند، یا کسانی - در حیطه های دیگر یعنی سینما و هنر علمی - تخیلی مشغول فعالیتند، در زمینه علم، فلسفه و حکمت هیچ محدودیتی برای خود قائل نیستند؛ اما همگی به این اصل مهم وفادارند که باید طرح مسائل از دانش شناخته شده و پذیرفته شده یا دست کم نظریه های مطرح، چه در محیطهای دانشگاهی و چه در محیطهای ادبی و هنری علمی - تخیلی، و آنچه امکان و قوعش عقلاً پذیرفته شده است، شروع شود و بعد تخیل منطقی را به آن اضافه کنند.

در غرب و بویژه در آمریکا که ادبیات علمی - تخیلی در آن جا نهادینه شده است، با گذر زمان بین ادبیات علمی - تخیلی و علم، و بین گروه اندیشه مندان علمی - تخیلی شامل نویسندگان، هنرمندان و سینماگران؛ و گروه دانشمندان محقق و دانش پژوهان و مراکز علمی، ارتباطی منطقی و گاه تنگاتنگ ایجاد شده است.

برای مثال در سازمان ملی هوا - فضای ایالات متحده آمریکا که بیشتر با نام «ناسا» شناخته می شود، دفتری وجود دارد که داستانها، رمانها و فیلمهای علمی - تخیلی را به طور منظم از سراسر جهان گردآوری می کنند. این مطالب ابتدا به طور مقدماتی مطالعه و طبقه بندی می شوند. سپس برای بررسی دقیقتر افکار و نوآوریهای ارائه شده در آنها، به مراکز علمی مربوط به هر طبقه ارسال می شوند. در آن جا مطالب به طور مفصل مطالعه می شوند و امکان پذیر بودن آنها مورد توجه و آزمایش قرار می گیرند. آن گاه به صورت طرحهای تحقیقاتی تعریف شده و در اختیار گروه محققان قرار می گیرد.

اگر تحقیقات منجر به کشف مطلب یا اختراع دستگاهی شود، نویسندگان بار دیگر به آن اختراع توجه می کنند تا تأثیر آن را بر جامعه و انسان بررسی کنند و در نتیجه داستانهای جدیدی ارائه دهند که ممکن است خود موضوع تحقیقات جدید قرار گیرد.

از طرفی دیگر، گروهی از دانشمندان که در مراکز تحقیقاتی و علمی مشغول به کارند، گاه بعضی از افکار و طرحهای بلندپروازانه خود را در قالب داستان علمی - تخیلی بیان می کنند. به این ترتیب طرحهایشان نه تنها معرفی می شود و در اختیار همگان قرار می گیرد تا مورد بررسی و تفکر بیشتر قرار گیرد، بل که به نام خود آنها ثبت و ضبط می شود.

آرتورسی کلارک<sup>(۴)</sup>، کارل ساگان<sup>(۵)</sup>، آیزاک آسیموف و

گریگوری ینفورد<sup>(۶)</sup> از همین گروهند؛ کسانی که بسختی می توان دانشمند بودن و نویسنده بودن آنها را از هم تفکیک کرد.

نکته جالب توجه این که دانش پژوهان، محققان و کسانی که بنحوی در مراکز تحقیقاتی سرگرم کارند، کسانی اند که در دوران نوجوانی و جوانی و حتی در دوران کار و خدمت علمی، بشدت به ادبیات علمی - تخیلی علاقه مند بوده اند. بدون تردید مطالعه داستانهای علمی - تخیلی در دوران کودکی و نوجوانی، در شکل گیری فکری و روحی آنها و علاقه شدیدشان به کار و تفحص علمی، نقشی بسزا داشته است.

دنیای سینما نیز پیشرفت، حرکت، و تحول و فن آوریهای نو خود را همواره مدیون فیلمنامه نویسان، کارگردانان و تهیه کنندگانی است که به ساخت فیلمهای علمی - تخیلی علاقه مندند. بدون اغراق، سینمای نوآئین دو یا سه دهه اخیر مدیون افرادی مانند استیون اسپیلبرگ<sup>(۷)</sup>، جرج لوکاس<sup>(۸)</sup> و جیمز کامرون<sup>(۹)</sup> است. این سه در فن آوریهای سینمایی، در حد خود نابغه و دانشمند محسوب می شوند.

با توجه به مطالب گفته شده، معلوم می شود که اصولاً تعداد زیادی از نویسندگان علمی - تخیلی بین جوامع علمی و علمی - تخیلی مشترکند و پیوندی عمیق ایجاد کرده اند. علاوه بر آن، نوعی ارتباط مستقیم و متقابل با تأثیر گذاری و خدمت متقابل بین دنیای علم و تحقیق و ادبیات و هنر و اندیشه علمی - تخیلی وجود دارد.

بدون تردید، بسیاری از اختراعات امروز که در زندگی روزمره انسانها مورد استفاده قرار می گیرند و تا اوایل قرن بیستم حتی وجود هم نداشته اند، مدیون تخیل خلاق نویسندگانی مانند ژول ورن و کار و تلاش و پیگیری دانشمندان در مراکز تحقیقاتی و دانشگاهی است.

امروزه رشته های علمی مهمی در دانشگاهها و صنایع وجود دارند که نخستین بار در داستانها و فیلمهای علمی - تخیلی مطرح شده اند. برای مثال، روباتها ابتدا در داستانها و سپس در فیلمهای علمی - تخیلی مطرح شده اند، ولی امروزه روباتیک نه تنها پسوند رشته ای دانشگاهی محسوب می شود، بل که در صنایع مهمی نظیر خودروسازی و مانند آن نیز مورد استفاده قرار می گیرند.

ادبیات علمی - تخیلی با ارائه طرحها و افکار نو، تأثیری بسزا در پیشرفت علوم و فن آوری داشته است و به طور متقابل حضور دانشمندانی که در حیطه ادبیات علمی - تخیلی قلمفرسایی کرده اند، این شاخه ادبی را پر و بال و اعتبار و نفوذ بخشیده، به آن وسعت و اهمیت داده است. هیچ کس نمی تواند تأثیر ژول ورن را که نویسنده بود، بر پیشرفت علوم و فن آوری؛ و تأثیر آرتورسی کلارک را که دانشمند است، بر پیشرفت و توسعه و غنای ادبیات علمی - تخیلی انکار کند.

نویسنده ای که بیش علمی - تخیلی دارد، هر چه با علم آشناتر و متخصصتر باشد، نظریه های علمی - تخیلی بهتر و ارزشمندتری را بیان و ارائه می کند. از طرفی دیگر، فقط



دانشمندی می تواند داستان علمی - تخیلی بنویسد که بینش علمی - تخیلی داشته باشد؛ همان بینش علمی - تخیلی که منشأ و سرچشمه خلاقیت و نوآوری است.

اغلب نویسندگان علمی - تخیلی (حتی نویسندگانی که دانشمندان علوم نیز هستند) معتقدند که اصولاً نوآوری و خلاقیت اساسی فقط از دانشمندانی به منصفه ظهور می رسد که دانسته یا نادانسته از بینش علمی - تخیلی بهره مندند.

بینش علمی - تخیلی به لحاظ ماهری خلاق، نوآور و نظریه پرداز است. صاحب بینش علمی - تخیلی پیوسته مشغول ترکیب مطالب مستقل و تجزیه و تحلیل مسائل پیچیده برای رسیدن به مفاهیم و مطالب جدید است.

هستند بسیاری از کسان که با درجه دکترا یا فوق دکترا از دانشگاه فارغ التحصیل (دانش آموخته) می شوند، اما هیچ گاه هیچ خلاقیتی از آنها بروز نمی کند. علت این امر فقدان بینش علمی - تخیلی است.

تردید نیست که توماس ادیسون بینش و ذهنی علمی - تخیلی داشت، بینشی که پویا و متحول بود و با لزوم تغییر و تحول و حرکت و نوآوری آشنا بود. آلورین تافلر موفقیت تواناییهایش را در بینش علمی - تخیلی می بیند. او کارش را از دنیای واقعیت شروع کرد، تخیل سازنده و منطقی را به آن افزود و به آینده سفر کرد و به نظریه پردازی پرداخت و با موفقیت هم روبرو شد.

\*\*\*

علاوه بر علوم مطرح و ثابت شده یا مورد بحث در مجامع علمی، و علوم می که به لحاظ آموزشی و دانشگاهی پذیرفته شده اند و در طیف وسیعی از داستانهای علمی - تخیلی مورد استفاده قرار می گیرند، دو گونه مطلب دیگر نیز وجود دارند که گاه آزادانه در ادبیات علمی - تخیلی بر جایگاه علم می نشینند. بنابراین توضیح درباره آنها بسیار ضروری است. آن دو مطلب عبارتند از:

۱- مطالب شبه علم یا Pseudo-science

۲- علوم تخیلی یا imaginary science

هر دو مورد فوق ظاهر علمی دارند، اما در واقع در بطن علم یا science قرار ندارند و در محیطهای علمی و تحقیقاتی مورد توجه جدی قرار نمی گیرند.

۱- مطالب شبه علمی

مطالب شبه علمی با علوم خیالی تفاوت ماهوی دارند، هر چند که مرز آنها مبهم و تشخیص و تفکیک آنها گاهی بسیار مشکل است. مطالب شبه علمی مجموعه هائی اعتقادی اند که هر چند ظاهر علمی دارند و در بیان خود از واژگان و فرهنگ علمی استفاده می کنند، اما در واقع نه تنها به وسیله جوامع و مراکز علمی پذیرفته نشده اند، بل که گاه حتی با مسائل پذیرفته شده علمی نیز به مخالفت می پردازند و در تضاد قرار می گیرند.

هواداران مطالب شبه علمی گاه در برابر موضوع مورد بحث، اعتقادی از نوع ایمان مذهبی دارند و اغلب مراکز علمی را به توطئه برای سرپوش گذاشتن بر آن مسائل (شبه) علمی متهم می کنند. بهترین مثال در این باره، مربوط به بشقاب پرنده ها یا یو. اف. او. لوزی است. در آمریکا و اروپا کسانی که معتقد به وجود بشقاب پرنده ها هستند، در انجمنها و مراکزی به طور متمرکز و مرتب گرد هم می آیند و از دید خود به کارهای تحقیقاتی و تبلیغاتی می پردازند. آنها همواره تأکید کرده اند که دانشمندان، سیاستمداران، نظامیان و بویژه سازمان سیا و بقیه سازمانهای اطلاعاتی و مخفی و حتی سرنشینان بیگانه بشقاب پرنده ها در سطحی جهانی با توطئه و ایجاد پوششهای پیچیده، اجازه نمی دهند وقایع و حقایق درباره بشقاب پرنده ها افشا شود.

نبرد مخالفان و موافقان وجود بشقاب پرنده ها هیچ گاه پایان و نتیجه ای قاطع و مستدل نداشته است؛ نتیجه ای که بتوان به صورت عینی و مسلم در اختیار جهانیان قرار داد و برای همیشه این مشکل را حل کرد.

از میان نمونه های دیگر می توان به علوم روحی و مسائلی مانند تله پاتی، جابجائی اشیا به کمک نیروی اراده یا نیروی ذهن (یا در سطحی کلان: تسلط ذهن و روح بر ماده) اشاره کرد. اینها مطالبی اند که گرچه فی نفسه علمی نیستند، اما بنحوی نظر دانشمندان، نویسندگان و مردم را به خود جلب کرده اند و بمرور حالتی شبه علمی یافته اند.

خوشبختانه یا متأسفانه همواره بین ادبیات علمی - تخیلی و این گونه مطالب شبه علمی ارتباطی نزدیک و پیوسته وجود داشته است. آثار نویسندگانی مانند ا. ای. ونوت و یلیام بیتس، چارلز فورث، ریچارد شیور، اریک فون دانیکن، امانوئل ولیکوفسکی مملو از مطالب شبه علمی است.

از میان مطالب شبه علمی دیگر می توان به موارد زیر نیز اشاره کرد: طالع بینی به وسیله ستارگان و پیش بینی آینده، سرچشمه فضائی انسانها (آدم و حوا)، نظریه پردازیهای مربوط به تکامل (در مقابل نظریه داروین)، شهر آتلانتیس و فرو رفتن آن به زیر آب، نظریه انحطاط موجودات زمینی (که ضد نظریه تکامل است) و همچنین بسیاری از مباحث روانشناختی.

۲- علوم تخیلی

علوم تخیلی در ادبیات علمی - تخیلی بسیار رایجند و تفاوت زیادی با مطالب شبه علمی دارند. تفاوت اصلی آنها در این است که هواداران مطالب شبه علمی، معتقدند که افکار و نظرانشان صحیح است، اما نویسنده علمی - تخیلی که از علوم تخیلی استفاده می کند بخوبی می داند که آن مطالب صحیح و واقعی نیستند.

ادبیات علمی - تخیلی (و بویژه فیلمهای علمی - تخیلی) نه تنها گاه حاوی اشتباهات علمی هستند، بل که گاه از موضوعاتی استفاده می کنند که از دیدگاه علوم امروزی غیرممکنند. البته دو دلیل موجه برای چنین کاری وجود دارد:

الف) آنچه امروز غیرممکن به نظر می‌رسد، شاید روزی ممکن شود.

ب) علوم تخیلی به دلیل محتوا و طرح و مضمون داستانها مورد نیازند.

شاید با یک مثال بهتر بتوان مورد «الف» را توضیح داد: یکی از مضامین مورد استفاده در داستانهای علمی-تخیلی، ارسال ماده از جایی به جای دیگر است. بنابر نظریه ای، تمام مواد را می‌توان به «اطلاعات الکتریکی» تجزیه کرد. از طرفی اطلاعات را می‌توان مخابره و ارسال کرد. پس می‌توان نتیجه گرفت که ارسال ماده به صورت مخابراتی-اطلاعاتی لزوماً خلاف قوانین طبیعت نیست، هر چند که امروزه مشکلات عملی این نظریه، اجرای آن را غیرممکن می‌سازد.

مثال دیگر نظریه خواب مصنوعی است. براساس این نظریه می‌توان انسان را قرن‌ها به خواب مصنوعی فرو برد (بویژه برای سفرهای فضائی طولانی یا برای کسانی که می‌خواهند چند قرن بعد دوباره روی زمین قدم بزنند و آینده را ببینند). چنین چیزی امروزه امکانپذیر نیست، اما با توجه به پیشرفت علم کرایونیک، دور از دسترس، غیرعملی و غیرممکن به نظر نمی‌رسد.

گروه «ب» با دانش شناخته شده (بویژه فیزیک) در تضاد آشکار به سر می‌برد، اما به نویسنده آزادی تخیل می‌دهد تا به خاطر جریان و طرح داستان آن مسائل را مطرح کند و در حد توان، دانش و هنرش مباحث غیرعلمی را منطقی و شدنی جلوه دهد؛ مهارتی که گاه دانشمندان را نگران می‌کند.

در این باره به پنج مثال مهم می‌توان اشاره کرد: دنیاهای متفاوت یا جانشین، نیروی ضد جاذبه، سفر و ارتباطات

مخابراتی با سرعت فراتر از نور، نامرئی شدن انسان و اشیا، و سفر در زمان.

نویسندگانی که از مفاهیم فوق استفاده می‌کنند، بخوبی می‌دانند که این مفاهیم به لحاظ علمی و عملی غیرممکن هستند، اما در داستانهایشان چنان پشتوانه و زبان علمی ای به کار می‌برند که ممکن است خواننده را قانع کنند و چنان چیزهائی وجود دارند.

برای نمونه، موضوع سفر در زمان در ادبیات علمی-تخیلی اهمیت و رواج زیادی دارد، چرا که گذشته و آینده را در دسترس نویسنده قرار می‌دهد. نویسندگان کتابهای علمی-تخیلی از همین مضمون برای بحث درباره مسائل واقعی و امکانپذیری مانند تاریخ، تکامل و متافیزیک استفاده کرده‌اند. (۱۶)

طی دو دهه ۱۹۷۰ و ۱۹۸۰ کتابهای علمی سبکی به زبان ساده برای عموم مردم و بویژه نوجوانان و جوانان نوشته و چاپ شدند. نویسندگان این کتابها همگی دانشمندان شناخته شده بودند و گاه از حد بیان مسائل کشف و اثبات شده و آنچه علم یا Science نامیده می‌شود فرامی‌رفتند و به طرح نظریات جدید علمی می‌پرداختند. برای مثال، از فیزیک کوانتومی برای بحث درباره مسائلی مانند دنیاهای متفاوت یا جانشین، و ذرات حرکت کننده در زمان استفاده می‌شد یا با استناد به بعضی خاصیت‌های حفره‌های سیاه در فضا، به مشابه دریاچه‌ای برای ورود به جهانهای دیگر بحث می‌شد.

نویسندگان، خوانندگان، منتقدان و کارشناسان علمی-تخیلی استدلال می‌کنند که وقتی نظریه پردازیهائی این چنینی به وسیله دانشمندان در کتب علمی سبک مجاز است، چرا در داستانهای علمی-تخیلی مجاز نباشد؟

از نمونه‌های دیگر علوم تخیلی می‌توان از دو علم پوزیترونیک و روان تاریخ در آثار آیزاک آسیموف نام برد. (۱۷)

تذکر این نکته ضروری است که به رغم استفاده از مطالب علمی، شبه علمی و علوم تخیلی در داستانهای علمی-تخیلی و تأکید همواره بر علم، گاه بعضی نویسندگان در طرح داستان خود دچار خطای علمی می‌شوند. این خطای علمی اغلب ناشی از اطلاعات اندک نویسنده در آن زمینه خاص علمی است. چنین خطاهائی بویژه تا پیش از جنگ جهانی دوم بوفور یافت می‌شد. برای مثال وقتی زول ورن با استفاده از یک توپ عظیم، مسافراتی را به ماه می‌فرستد، به این نمی‌اندیشد که اصطکاک ناشی از شتاب حرکت سفینه شلیک شده با جو، مسافران را در داخل آن می‌سوزاند و به بخار تبدیل می‌کند.

همین اشتباهات ساده علمی بود که گاه منجر به انتقادهای شدید والدین، معلمان و مجامع علمی از داستانهای علمی-تخیلی و نویسندگان آن می‌شد.

البته این مشکل با به عرصه آمدن دانشمندان و قلمفرسایی آنها در حیطه ادبیات علمی-تخیلی تا حد مطلوبی حل شد، هر چند که اشتباهات علمی در فیلمهای علمی-تخیلی هنوز هم بوفور یافت می‌شوند.



باید توجه داشت که هنر اصلی نویسندگان علمی - تخیلی این است که هنگام طرح مسائل و ارائه استدلالها، چنان قوی قلمفرسایی می کنند که بسختی می توان علوم واقعی، مطالب شبه علمی، و علم تخیلی را از هم تفکیک کرد. شاید خوانندگان نیز از این که نتوانند این سه زمینه را از هم جدا کنند، و آنها را درک کنند راضی باشند و حتی از آن لذت هم ببرند. امروزه بیشتر گروه منتقدان و کارشناسان ادبی و علمی اند که به این گونه مسائل توجه دارند.

پس همان طور که مشاهده شد، منظور از علم در ادبیات و پیش علم - تخیلی کل حیطه بیوسسته و ناپیوسته دانش بشری است؛ چه دانش اثبات شده و پذیرفته شده و چه افکار اثبات و پذیرفته نشده. طبیعاً هر چه در داستان و تفکرات از علوم واقعی بیشتر استفاده شود، کاری دقیقتر ارائه می شود و کار علمیت می شود و هر چه از علوم تخیلی بیشتر بهره گیری شود، اثر و پیش حاصل از آن تخیلتر می شود. این هر دو، در جای خود از ارزش و جایگاه ویژه ای برخوردارند.

#### تخیل در ادبیات علمی - تخیلی

تخیل در انسان امری ذاتی، فطری و غریزی است و در بطن ساز و کار مغز و عقل انسان نهفته است و بخشی از عملکرد هوش و کار ذهن را تشکیل می دهد. اصولاً تخیل برای ادامه حیات بشری امری ضروری و بایسته است. آثار و بروز تخیل در هر کودک دو، یا سه ساله ای دیده می شود و تا دم مرگ در وجود انسان باقی می ماند، مگر در کسانی که به دلایلی تخیلی، بعد تخیل را به بهانه واقعگرایی از وجود خود بیرون می رانند. نوآوری و خلاقیت و اختراعات و اکتشافات فقط حاصل بخش منطفکرا و مستدل عقل نیست، بل که حاصل فعل و انفعالات متقابل دانش اثبات شده یا به عبارت بهتر علم (Science) و تخیل است.

زمانی که انسان در زندگی خود با مشکلی روبرو می شود، نیازی را در وجود خود نهادینه می کند. او در رؤیاهایش خود را می بیند که مشکل را حل و نیازش را برآورده کرده است. برای مثال، انسان ماقبل تاریخ یا انسان اولیه وقتی با مشکلی مانند سرما روبرو می شود، خود را در غاری گرم یا پوست گرم و نرم حیوانات تصور می کند. او ناخودآگاه به تخیل می پردازد چرا که نیاز دارد خود را گرم کند و بر سرما غلبه کند، او با عقل استدلالگر و واقعگرای خود مشکلیش را درک می کند، اما هنوز راه حل را نمی داند. لیکن وقتی در رؤیا و تخیل، خود را در وضع مطلوب تصور کرد، دوباره با هدایت عقل استدلالگر خود دست به اقدام می زند و برای مثال لباس گرمی از پوست حیوانات تهیه می کند. این چیزی نیست جز خلاقیت، نوگرایی و پیشرفت.

گاهی نیز همان تخیل و غرق شدن در رؤیاها و خود را در وضع بهتر تصور کردن، تخم نیازهایی را در ذهن می کارد؛ مانند آنچه ابتدا در داستانهای علمی - تخیلی مطرح می شوند و

سپس به وسیله دانشمندان و محققان در آزمایشگاهها عینیت می یابند.

هیچ نوآوری و خلاقیتی بدون تخیل و اقدام صحیح علمی و عملی (چه خودآگاه و چه ناخودآگاه) امکانپذیر نیست. بنابراین، تخیل یکی از دو بال پرنده زندگی و پیشرفت انسانهاست. قدرت تخیل ادیسون در کنار دانش علمی و ثبات قدم عملی به او قدرت ابداع و اختراع می بخشید.

همان طور که گفته شد، تخیل در فطرت انسان نهفته است و حتی در کودکان دو یا سه ساله هم دیده می شود. هر پدر و مادری شاهد تخیل کودک خود است. اما تخیل کودک، بازیگوشانه، بی هدف و ناپیوسته و بدون تمرکز است و نه تنها اغلب سازنده نیست، بل که گاه منجر به بروز خطر برای کودک نیز می شود. به مرور زمان که کودک تحت آموزشهای مستقیم و غیرمستقیم و آموزشهای موردی و هدفدار قرار می گیرد، قوه تخیل نیز سازمان می یابد و هدفدار می شود و زمانی که این تخیل سازنده در مدرسه و دوران تحصیل و آموزش کنار علم قرار می گیرد، منجر به خلاقیت و سازندگی می شود.

از طرفی دیگر، درک و فهم بعضی مفاهیم علمی پیچیده (از جمله هندسه فضائی یا هندسه غیراقلیدسی یا ساختار مولکولها و اتمها) بدون قدرت تخیل و تصور امکانپذیر نیست. بنابراین، قوه تخیل خود یک ابزار آموزشی نیز هست.

تأکید بر این نکته ضروری است که تفاوت بسیاری بین تخیل و توهم وجود دارد. تخیل، تحقیق و جست و جوی ذهنی است و انسان بخوبی می داند که مشغول تخیل است و حاصل جریان تخیل را با دنیای واقعیت یکی نمی انگارد. تخیل نشانه سلامت عقل و ابزار خلاقیت است. ولی توهم بیماری است و فرد متوهم آنچه را که واقعیت نیست، واقعیت می انگارد. او تفاوتی بین دنیای تخیل و واقعیت قائل نیست و اغلب خود فرد حتی نمی داند که دچار توهم است. توهم سازنده نیست و نه تنها به صورت ارادی و خودآگاه منجر به خلاقیت نمی شود، بل که خلاقیت را سرکوب می کند.

بنابراین، تخیل سازنده انسان را به حرکت درمی آورد و به پیش می برد، در حالی که توهم انسان را ایستا می کند و از حرکت باز می دارد و ارتباط او را با دنیا قطع می کند و حتی تبیلی را جانشین تلاش و کوشش می کند.

بسیاری از کسانی که ادبیات و سینمای علمی - تخیلی را نکوهش و تقیح می کنند و آن را نه تنها مفید نمی دانند، بل که به جرم به توهم کشاندن خوانندگان مضر هم معرفی می کنند، متأسفانه به تفاوت عمیق و ماهوی توهم و تخیل توجه نکرده و نمی کنند. آنها تمام ضرر و زیانها و آسیبهای توهم را (که با استناد به علوم روانشناسی به اثبات هم رسیده است) به حساب تخیل و ادبیات علمی - تخیلی می گذارند و یکباره حکم تعطیلی این گونه اندیشه تحولساز را صادر می کنند.

این قضاوت ناصحیح، ناصواب نیز هست، چرا که نه تنها تخیل سازنده را سرکوب و خاموش می کند و ابتکار و خلاقیت



را خفه می کند، بل که مجموعه نظام آموزشی متمرکز و غیرمتمرکز (و آموزش مستقیم و غیرمستقیم) را از یک ابزار کمک آموزشی مفید و جذاب محروم می کند.<sup>(۱۸)</sup> مجموعه تخیل هر انسانی به دو دسته تقسیم می شود: تخیل سازنده و تخیل غیرمفید یا غیرسازنده. در بینش و ادبیات علمی - تخیلی فقط از تخیل سازنده استفاده می شود و اصولاً زمینه ای برای حضور تخیل غیرسازنده و توهم وجود ندارد.

باید توجه کرد که تخیل در بینش علمی - تخیلی لگام گسیخته نیست، بل که ضابطه مند است. در ادبیات علمی - تخیلی تفکر از مسائل پذیرفته شده و دنیای واقعی آغاز می شود، سپس به دنیای تخیل پر می کشد، اما در نهایت بار دیگر در دنیای واقعیها فرود می آید. و گاه فرآیند تفکر به طور اتفاقی از تخیل شروع می شود و بعد به دنیای واقعی مگم می گذارد. اگر در این مسیر روند تفکر به علم و شیوه های علمی پایبند باشد، بینش علمی - تخیلی به منصه ظهور می رسد، یعنی بینشی هدفمند، سازنده و سودمند.

مراکز علمی مهم دنیا نیز دقیقاً به دنبال همین نوع از تخیلند، تخیلی که برای آنها زمینه های کار جدید ایجاد می کند و به همین دلیل است که مراکز علمی، آثار علمی - تخیلی را گردآوری، مطالعه و بررسی می کنند. این کار یکی از دلایلی است که نشان می دهد آثار علمی - تخیلی باید در مدارس، دبیرستانها و دانشگاهها مورد توجه قرار گیرند تا هم تخیل جوانان هدفدار شود و هم زمینه عینیت یافتن و نوآوری فراهم گردد و هم جسارت تفکر و ابداع را به آنها بیاموزد.

اکنون که به طور بسیار مختصر به ارزش و اهمیت تخیل سازنده در ادبیات علمی - تخیلی توجه کردیم، ضروری است به تفاوت جایگاه تخیل در ادبیات تخیلی یا فانتزی (Fantasy) و تخیل در ادبیات علمی تخیلی نیز اشاره کنیم.

همان طور که گفته شد تفکر در ادبیات و بینش علمی - تخیلی از دنیای واقعی و واقعیتها آغاز می شود و پس از افزودن تخیل در نهایت بار دیگر به دنیای واقعی و واقعه ای متفاوت می رسد. اما تخیل نویسنده در ادبیات فانتزی هر چند که با اتکا به دنیای واقعی و از مسائل پذیرفته شده شروع می شود، اما نویسنده هیچ لزومی نمی بیند که دوباره به دنیای واقعی زندگی خود و آنچه برای همه ملموس است، برگردد.

تخیل در ادبیات علمی - تخیلی بیشتر برای طرح و بحث درباره مسائل علمی، اجتماعی، فرهنگی، انسانی و... است، در حالی که تخیل در ادبیات فانتزی برای سرگرم کردن و پر کردن اوقات بی کاری خواننده به کار می رود.

ضمناً عناصر داستانی و مضامین خام مورد استفاده در تخیل علمی - تخیلی با تخیل در ادبیات فانتزی متفاوت است. برای مثال، سحر و جادو در ادبیات علمی - تخیلی هیچ جایگاهی ندارد، چرا که در ذهن انسان هیچ پشتوانه علمی، استدلالی، و اجرائی ندارد، اما همین سحر و جادو یکی از رایجترین عناصر

داستانی در ادبیات فانتزی محسوب می شود.

بنابراین ماهیت و فرآیند تخیل و مواد خام مورد استفاده در تخیل در این دو شاخه ادبی متفاوت است و برای دو هدف متفاوت به کار گرفته می شوند.<sup>(۱۹)</sup>

لازم به تأکید است که جوامع بشری به هر دو نوع از این تخیل (تفاوت به لحاظ هدف و فرآیند تفکر است) نیازمند است و هر یک اهمیت خود را دارند.

لذا ضروری است اهل قلم، دانشمندان، متفکران و اندیشه مندان به این دو شاخه ادبی توجه کنند و عقب ماندگی شدید ایران را در این زمینه جبران نمایند.\* □

#### ■ پانوشتها:

۱- ناشران و نویسندگان غربی و حتی عموم مردم به منظور صرفه جویی در وقت و فضای مقالات و نوشته ها و گاهی به دلیل کمبود جا روی جلد یا عطف کتابها، تمایل زیادی به استفاده از حروف مخفف دارند. آنها از اوایل قرن بیستم از حروف S.F برای نشان دادن این شاخه ادبی استفاده کرده اند. برحسب اتفاق، مخفف سه نام آخر ذکر شده نیز S.F است که همگی با Science Fiction همخوانی و شباهت دارند.

#### ۲- Hugo Grensback

هر ساله به یاد این نویسنده، جایزه هوگو به اثر برگزیده علمی - تخیلی تعلق می گیرد.

۳- در این جا به هیچ وجه قصد ورود به مباحث فلسفه علم را نداریم و بیشتر از دیدگاه کاربردی در طرح مسائل توجه داریم.

#### ۴- Arthur c. clarke

#### ۵- Carl Sagan

#### ۶- Gregory Benford

#### ۷- Steven Spielberg

#### ۸- George Locus

#### ۹- James Cameron

#### ۱۰- A.E. Van Vogt

#### ۱۱- William Bates

#### ۱۲- Charles Fort

#### ۱۳- Richard Shaver

#### ۱۴- Erich Von Daniken

#### ۱۵- Immanuel Velikovski

۱۶- برای مثال، رمان «ماشین زمان» (۱۸۹۵) اثر اچ. جی. ولز که با استفاده از مضمون سفر در زمان به بررسی تأثیر فن آوری بر انسان و جوامع آینده می پردازد.

۱۷- مفهوم پوزیترونیک در کتب روباتیک و مفهوم روان تاریخ در مجموعه بنیادها مطرح شده اند و برای خوانندگان ایرانی کتابهای علمی - تخیلی بسیار آشنا هستند.

۱۸- ان شالاه در مقاله جداگانه ای به ارزش آموزشی ادبیات علمی - تخیلی خواهم پرداخت.

۱۹- ادبیات علمی - تخیلی فرزند ادبیات تخیلی یا فانتزی قدیم است. اما ادبیات فانتزی کنونی در اروپا و آمریکا خود فرزند و شاخه جدا شده ای از ادبیات علمی - تخیلی محسوب می شود. امیدوارم بزودی بتوانم تفاوت این دو شاخه ادبی را طی مقاله مستقلی برای خوانندگان محترم بشکافم.

\* لازم به توضیح است که بعضی از مطالب این مقاله از دائرةالمعارف علمی - تخیلی اقتباس شده است.