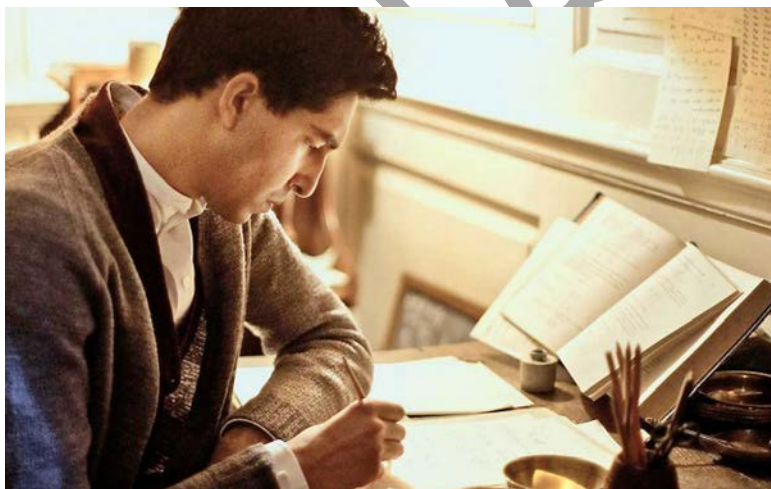


نوابغ ریاضی در سینما

۱- مقدمه



اطلاع از شیوه زندگی، نوع تفکر و دستاوردهای نوابغ همیشه برای ما هیجان انگیز بوده است. اطلاع از جزئیات زندگی انیشتین، شوماخر، مارادونا و حتی استیو جابز جذاب است چون از لحاظی به ما شبیه هستند، اما توانایی هایی دارند که خارج از دسترس ما (به عنوان انسان های عادی) است. در واقع رابطه ما با آنها همراه با نوعی غبطه است؛ یا بهتر است بگوییم آنها الگوهای تقریباً دست نیافتنی ما هستند. آنها چیزی هستند که ما آرزوی بودن آن را می کنیم و دوست داریم بدانیم اگر آن گونه بودیم چه اتفاقاتی منتظرمان بود. اگر ویژگی منحصر به فرد آنها ذهنی یا خدادادی باشد، این احساسات غلیظ تر می شوند. چرا که خود را به آنها نزدیک تر می بینیم و در عین حال ارزش بالایی برای توانایی آنها قائل هستیم. مثلاً اگر بدانیم یک دانش آموز ظاهراً معمولی در کلاس اول ابتدایی و هنگامی که دانش آموزان در جمع اعداد یک رقمی مشکلات جدی دارند، در کسری از ثانیه ضرب اعداد چهار رقمی را در ذهن انجام می دهد، هیجان زده شده و دوست داریم درباره او بیشتر بدانیم. ما علم ریاضی را حوزه ای دقیق و متقن می دانیم و تنها ذهن های درخشان را واجد دستیابی به مراحل بالای آن می دانیم. همین ایده دستمایه هنرمندان و فیلمسازان قرار گرفته و آثاری خلق کرده اند که در میان آنها شاهکارهایی به یاد ماندنی یافت می شود.



تصویر شماره ۱: رامانوجان نابغه هندی در فیلم «مردی که بینهایت را می دانست»

در واقع راز جذابیت داستان های نوابغ ریاضی در دو چیز نهفته است: اول آنکه ریاضیات علمی ظریف و زیبا است که هر کسی قادر به فهم پیچیدگی های آن نیست. ریاضیات زبان طبیعت است که از چشمان ما مخفی است و دستیابی به طبیعت از مسیر دانش ریاضیات می گذرد. گالیله در آغاز دوره مدرن در کتاب خود^۱ ادعا کرد «کتاب طبیعت به زبان ریاضی نوشته شده است» و

این ادعا در سینه تاریخ ثبت شد. پیش از این نیز در برخی ادیان و باورهای عرفانی برای اعداد شانی والا قائل می شدند و شناخت اعداد را شناخت راز هستی و خدا می دانستند. دلیل دوم جذابیت این داستان ها شخصیت خداگونه نوابغ ریاضی است. اگر ریاضی زبان طبیعت است، نوابغی که با اعداد و فرمول ها رابطه ای غیرطبیعی برقرار می کنند، احتمالاً موهبتی از سوی خدا دریافت کرده اند. نوابغ ریاضی از یک جهت صفات خداگونه دارند و از یک جهت صفات زمینی هستند. همین مساله این موجودات غریب و داستان آنها

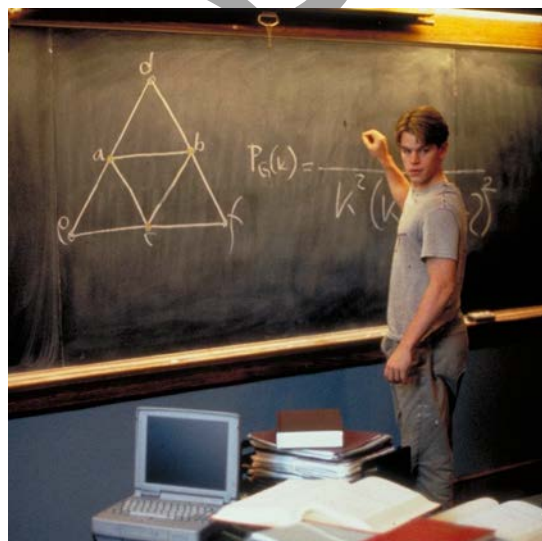
را برای ما جذاب می‌کند. احتمالاً علاقه ما به داستان‌هایی مانند مرد عنکبوتی، مرد مورچه‌ای، سوپرمن و ... نیز از همین سنخ است، چرا که به آنها نیز موهبتی الهی عطا شده و اکنون ابزاری خداگونه در داستان یک انسان است. این گره داستانی درام را شکل می‌دهد. مقاله پیش رو حاصل سیرِ مشاهده‌ی فیلم‌های مربوط به نوابغ ریاضی است. با مشاهده مجموعه بهترین فیلم‌های این پرونده متوجه نقاط مشترکی بین فیلم‌ها می‌شویم و نکاتی را می‌آموزیم که از ابتدا هدف پروژه سیر مشاهده‌ی بوده است.

۲- ویژگی‌های داستانی نوابغ ریاضی

همان‌طور که پیش‌تر ذکر شد، هسته مرکزی داستان‌های نوابغ ریاضی چالش انسان‌های خداگونه در زندگی روزمره است. این موجودات غریب در همان جامعه‌ای زندگی می‌کنند که همه مردم عادی حضور دارند. آنها نیز مانند ما رخدادهای مهمی چون جنگ، عشق، بیکاری، فقر، بیماری و مرگ را تجربه می‌کنند. اما ویژگی منحصر به فرد آنها اجازه نمی‌دهد دقیقاً به همان مسیری بروند که میانگین جامعه تجربه می‌کند. آنها می‌توانند مانع جنگ شوند یا به دامن آن هیزم بیشتری بریزند، عشق خود را راحتتر به دست بیاورند و یا راحتتر از دست بدهند و می‌توانند نام خود را پس از مرگ با عنوان مثبت یا منفی ثبت کنند. همه اینها به سبب فرآیندهای مشابهی است که این نوابغ را در تعامل با مردم عادی تعریف می‌کند. اجازه دهید برخی از ویژگی‌های مشترک آنها را در زیر بیان کنیم:

الف) اثبات به جامعه

یکی از ویژگی‌های مشترک نوابغ ریاضی در فیلم‌های این مجموعه اثبات توانایی خارق العاده خود به جامعه است. در برخی موارد این اثبات تنها برای بینندگان فیلم رخ می‌دهد و در برخی موارد جامعه پیرامون داستان نیز باید متوجه تفاوت بشوند. مثلاً در فیلم «[مردی که پنهانیت را می‌دانست](#)» (۲۰۱۵) قهرمان فیلم از شهری کوچک در هند مسیر خود را آغاز کرد. او می‌بایست نبوغ خود را به همشهریان و سپس مالکان انگلیسی نشان دهد تا به دانشگاه کمبریج راه پیدا کند. در ادامه او



باید خود را به استادش و سپس به اعضای هیئت علمی دانشگاه و یا حتی اعضای آکادمی سلطنتی انگلستان نشان دهد. در فیلم «[ذهن زیبا](#)» (۲۰۰۱) قهرمان فیلم در رقابتی سنگین با همکلاسی‌های خود قرار دارد و برای اثبات خود مقاله‌ای انقلابی می‌نویسد که بعدها کاربرد آن در علم اقتصاد کسب جایزه نوبل را برای او به ارمغان می‌آورد. اما در فیلم «[پی](#)» (۱۹۹۸) با موردی عجیب‌تر روبرو هستیم. قهرمان این فیلم از بیماری روحی و سردردهای مزمن رنج می‌برد و هیچ میلی به تعامل با جامعه ندارد. در این مورد کارگردان چگونه باید نبوغ قهرمان خود را به ما نشان دهد؟

نصویر شماره ۲: مت دمون در فیلم «ویل هانتینگ نابغه» (۱۹۹۷)

قهرمان فیلم «پی» هیچ تمایلی به برون گرایی و اثبات خود ندارد! در این مثال کودکی از میان همسایگان چندین بار به سراغ او می آید و حاصل ضرب یا تقسیم اعدادی ۳ رقمی را از او می پرسد. پاسخ های سریع و دقیقِ نابغه داستان چیزهایی را به ما نشان می دهد. اما این برای اثبات او کافی نیست. با مشاهده ساختار و دکور منزل قهرمان فیلم (میزانسن) متوجه رایانه های قدرتمند و متعدد به همراه مانیتورهای سیاهی که پر از اعداد و حروف عجیب و غریب است می شویم. اما این نیز کافی نیست. در ادامه نمایندگان یک کمپانی اقتصادی و همچنین اعضای یک گروه عرفانی زیرزمینی از او برای حل معماهای خود عاجزانه طلب کمک می کنند. در واقع کارگردان از همه ابزار خود یعنی تکنیک های شخصیت پردازی، جلوه های صوتی و تصویری و گرهِ داستانی کمک می گیرد تا نبوغ قهرمان داستان را به ما ثابت کند.

ب) غرور نابغ

یکی دیگر از ویژگی های مشترک بیشتر نوابغ ریاضی در فیلم های این مجموعه اعتماد به نفس و غروری منحصر به فرد است. البته غرور آنها ریشه مشترکی با آنچه مردم عادی تجربه می کنند ندارد، چرا که غرور آنها ناشی از توانایی هایی است که دارند و دیگران ندارند. در واقع شاید آنها حق دارند که گاهی مغرور شوند! (غرور نیز از جمله صفات نیکوی الهی است که برای انسان ها رذیله محسوب می شود) آنها در برخی موارد متوجه اختلاف فاحش توانایی های ذهنی خود با دیگران می شوند و نمی توانند به شکلی محترمانه این اختلاف زیاد را نمایش دهند^۲. در برخی موارد این نخوت تا انتهای عمر با قهرمان نابغه جلو می آید و گاهی در انتهای داستان آنها اصلاح می شوند. به عنوان مثال در فیلم «[یازی تقلید](#)» (۲۰۱۴) قهرمان داستان از کودکی متوجه استعدادهای خود می شود و می داند که حسادت دیگران ناشی از ضعف آنها است. در بزرگسالی هنگامی که به عنوان یکی از اعضای رمزگشایی کشور انگلستان در خلال جنگ جهانی دوم انتخاب می شود، نخوت او به اوج رسیده و موجب رنجش همکاران و عزیزانش می شود. اما در فیلم «[یک ذهن جوان درخشان](#)» (۲۰۱۴) که گاهی با نام « $X+Y$ » هم خوانده می شود، نوجوانی نابغه در المپیاد ریاضی شرکت می کند و در مرحله ملی موفق به کسب سهمیه می شود. او از کودکی اختلاف فاحشی بین توانایی های خود و دیگران حس می کند، به همین خاطر گاهی اطرافیانش را به شدت آزرده می کند. اما در انتهای فیلم هنگامی که او با دیگر رقبای خود در المپیاد روبرو می شود و نخوت بیش از حد آنها را مشاهده می کند با احساسات انسانی بیشتر آشنا می شود و در رفتارهای خود تجدید نظر می کند.

ج) چگونه نابغه هستی؟

در تعامل مردم عادی و نوابغ ریاضی این سوال به صورت طبیعی ایجاد می شود که آنها چگونه می توانند سوالات را به راحتی حل کنند؟ در واقع اگر بتوانیم روشی مشخص و دست یافتنی از چگونگی نبوغ آنها پیدا کنیم، شاید بتوانیم آن را تقلید کنیم و ما هم نابغه بشویم. مثلا اگر نابغه ای به ما یک فرمول طلایی بدهد و بگوید در مواجهه با هر مساله ریاضی این تکنیک به حل مساله می انجامد، آنگاه بسیاری از سوالات ذهنی و

^۲ نمونه این نخوت در سریال ها و فیلم های زیادی خارج از این پرونده یافت می شود. به عنوان مثال شخصیت شلدون در سریال بسیار محبوب بیگ بنگ، واجد چنین غروری است.



دغدغه های ما مرتفع می شود. اما زهی خیال باطل که چنین فرمول طلایی وجود ندارد. نوابغ به صورت ذاتی و اغلب غیرارادی این توانایی ذهنی را کسب کرده اند و به نوعی همان موهبت الهی است که برخی بیشتر و برخی کمتر واجد آن شده اند. در فیلم های این مجموعه نیز این سوالِ مقدر چندین بار دیده شد. به عنوان مثال در فیلم «ویل هانتینگ نابغه» (۱۹۹۷) معشوق قهرمان از او می پرسد، چگونه سوالات پیچیده را حل می کنی؟ پاسخ ویل هانتینگ تمثیلی حاکی از این است که استعداد من ذاتی است. او در پاسخ پیانیستی را مثال می زند که با دیدن کلایه های پیانو موسیقی دلنشینی را در آن می یابد، حال آنکه مردم عادی به آنها به شکل دکمه هایی سیاه و سفید می نگرند. در فیلم «مردی که بینهایت را می دانست» نیز قهرمان داستان در پاسخ به استاد خود معتقد است خداوندان فرمول های ریاضی را به او نشان می دهند. در برخی دیگر از فیلم ها نیز یک بیماری خاص مانند اوتیسم مقدمات بروز استعدادهای ریاضیاتی را فراهم می کند.

د) پاشنه آشیل نوابغ

همان طور که ذکر شد، نوابغ ریاضی در ذهن مردم نیمه خدایانی هستند که سر در آسمان و پا در زمین دارند. جنبه آسمانی آنها مشخص است و اختلاف پتانسیل با بقیه مردم جامعه را ایجاد می کند. اما پای زمینی آنها نقطه ضعف آنها است. در واقع هر یک از این نوابغ مشکلی بزرگ دارند که مانع رسیدن به کمال و سعادت مطلق آنها است. پاسخ داستان نویسان و فیلمسازان به مردمی که آرزوی نابغه بودن دارند و تخیلاتی زیبا از آن موجودات دارند این است که آنها نیز از مشکلاتی عمیق رنج می برند. گاهی مشکلات آنها عمیق تر از مردم عادی است و گاهی اصلا درمان پذیر نیست. این موانع مانند پاشنه آشیل باعث ضعف آنها می شود. در جدول زیر مهمترین مشکلات نوابغ ریاضی در فیلم های این مجموعه را لیست کرده ایم:

| ردیف | نام فیلم | نقطه ضعف قهرمان |
|------|------------------------------------|--|
| ۱ | مردی که بینهایت را می دانست (۲۰۱۰) | بیماری سل؛ دوری از وطن؛ نژادپرستی انگلیسی ها |
| ۲ | بازی تقلید (۲۰۱۴) | همجنسگرایی؛ عقده های کودکی |
| ۳ | یک ذهن جوان درخشان (۲۰۱۴) | بیماری اوتیسم |
| ۴ | نظریه همه چیز (۲۰۱۴) | بیماری ALS |
| ۵ | ذهن زیبا (۲۰۰۱) | بیماری اسکیزوفرنی |
| ۶ | پی (۱۹۹۸) | سردردهای مزمن |
| ۷ | ویل هانتینگ نابغه (۱۹۹۷) | جامعه گریزی؛ عقده های کودکی |

۳- سیر مشاهدتی نوابغ ریاضی



پرونده نوابغ ریاضی در سینما از لحاظ جذابیت بسیار بالا است و احتمالاً طیف وسیعی از مخاطبان فیلم‌های اصلی این پرونده را می‌پسندند. از سوی دیگر برخی از مهمترین فیلم‌های این پرونده مثل «بازی تقلید» و «ذهن زیبا» با اقتباس از داستان‌های واقعی ساخته شده‌اند. در واقع شخصیت‌هایی چون آلن تورینگ (پدر کامپیوتر و نابغه ریاضی) و جان نش (برنده جایزه نوبل اقتصاد در سال ۱۹۹۴) نوابغی واقعی در قرن اخیر بوده‌اند که زندگی بیشتر انسان‌ها را تحت تاثیر قرار داده‌اند. این مساله بر جذابیت فیلم‌های این پرونده افزوده است و نوید این را می‌دهد که ساخت فیلم‌هایی مبتنی بر داستان نوابغ با موفقیت نسبی روبرو خواهد شد.^۲

پس از مشاهده این مجموعه فیلم آنچه بیش از پیش ذهن ما را درگیر می‌کند این است که آیا ما نیز دوست داریم یک نابغه باشیم؟ آیا به اندازه خودمان نابغه هستیم؟ اصلاً نابغه بودن به چه معناست؟ فیلم‌های این مجموعه و فیلم‌های دیگری که می‌توان در این موضوع یافت اغلب ما را بدین جهت سوق می‌دهند که نابغه بودن چیز خوبی است، اگر بتوانیم بر مشکلات آن غلبه کنیم. اما آنچه در واقع به نظر می‌رسد آن است که همه ما استعدادها و توانایی‌هایی داریم که برخی آرزوی آن را می‌کنند. برخی از این توانایی‌ها در طول تاریخ بشر بیشتر مورد توجه قرار گرفته و برخی بی‌اهمیت جلوه کرده‌اند. به عنوان مثال معلوم نیست کسی که امروز با وجود رایانه‌های قدرتمند توانایی ضرب و تقسیم سریع ذهنی دارد تا چه حد نابغه محسوب می‌شود. آیا واقعا نیوتون، انیشتین، تورینگ و جان نش قله‌های انسانی هستند و آن‌گونه که فیلم‌ها نشان می‌دهند از موهبتی ویژه برخوردار بودند که در تمام شئون زندگی آنها تاثیرگذار بود؟ من ترجیح می‌دهم این نوابغ را در بستری زمینی‌تر مشاهده کنم که گرچه استعدادهای متفاوتی داشتند، اما تلاش و کوشش خودشان سبب شکوفایی این استعدادها شد. آنها کم و بیش شبیه ما هستند. این مطلب درست است که هوش و استعداد به طور نامتوازن بین انسان‌ها تقسیم شده است و برخی کمتر یا بیشتر از آن بهره‌برده‌اند. اما عوامل بسیاری از جمله شرایط محیطی، تلاش فردی و کشف استعدادها در شکوفایی آنها موثر است. علاوه بر این در انتهای زندگی آنچه وزن می‌شود مجموع مولفه‌های زندگی است. هیچ‌کس به صرف داشتن موهبتی ذاتی خوشبخت نشده و این‌گونه نیست که بدون داشتن آن موهبت نتوان خوشبخت شد. ممکن است استعدادهای یک شخص کشف نشود یا در زمانی نامناسب کشف شود و لذا به ثمر نرسند. اما مهم این است که مجموع زندگی خود و اطرافیانمان را به بهترین شرایط ممکن نزدیک کنیم. آثار سینمایی به خاطر ذات دراماتیک خود این نوابغ را برجسته و هیجان‌انگیز می‌کنند، اما واقعیت این است که همه ما با اندکی اختلاف از نقطه ثابتی شروع می‌کنیم.

^۲ به امید آنکه فیلمی شایسته درباره نابغه ریاضی ایرانی مریم میرزاخانی نیز ساخته شود!



تصویر شماره ۳: نابغه کیست؟ نبوغ چیست؟ آیا دوست داریم نابغه باشیم؟

۴- مجموعه فیلم های این سیرمشاهدتی

فیلم های زیادی برای انتخاب این مجموعه گلچین و مشاهده شد. اما در انتخاب این عناوین تلاش کردیم بر فیلم های داستانی (در مقابل مستند) تمرکز کنیم. همچنین سعی کردیم بر روی نواخ ریاضی تمرکز کنیم و نواخ فیزیک، بیژنس، موسیقی و ورزش را پوشش ندهیم. مثلا فیلم «بایست و تحویل بده» (۱۹۸۸) درباره یک معلم ریاضی است که با تلاش و کوشش موفق شد دانش آموزان خود را در آزمون سراسری حسابان موفق کند. اما چون قهرمان این فیلم یک نابغه نبود، در این پرونده قرار نگرفت. همچنین فیلم هایی درباره استیو جابز و مارک زاکربرگ از این لیست حذف شدند. بر این اساس فیلم های این مجموعه عبارتند از:

مردی که بینهایت را می دانست (۲۰۱۵): داستان زندگی و مرگ رمانوجان نابغه هندی که کشفیات جدیدی در علم ریاضیات کرد و توانست خود را به اساتید دانشگاه کمبریج اثبات کند.

نظریه همه چیز (۲۰۱۴): داستان زندگی علمی و عاشقانه استفن هاوکینگ که با وجود بیماری ALS و معلولیت دائمی توانست نظریات تاثیرگذاری در حوزه فضا-زمان مطرح کند.

بازی تقلید (۲۰۱۴): داستان مشکلات و موفقیت های آلن تورینگ نابغه ریاضی انگلیسی و چگونگی موفقیت او در رمزگشایی پیام های نازی ها در خلال جنگ جهانی دوم بیان می شود.

یک ذهن جوان درخشنده (۲۰۱۴): داستان نوجوانی با بیماری خفیف اوتیسم که توانست در مرحله ملی المپیاد ریاضی موفق شود و در انتها با احساسات انسانی آشنا شود.

ذهن زیبا (۲۰۰۱): داستان زندگی جان نش که علی رغم بیماری اسکیزوفرنی و مشکلات خانوادگی توانست جایزه نوبل اقتصاد را کسب کند.

پی (۱۹۹۸): داستان مردی با سردردهای مزمن که در تلاش برای رسیدن به عددی خاص برای تفسیر روند بورس، طبیعت و حتی خداست.

ویل هاتینگ نابغه (۱۹۹۷): داستان زندگی ویل هاتینگ که از همه لحاظ یک نابغه واقعی است اما در ارتباط اجتماعی و استفاده از موقعیت های زندگی بسیار تدافعی عمل می کند. او به کمک روانشناس خود مسیر زندگی اش را انتخاب می کند.