

هیچ چیز آن قدر مقدس نیست
که نتوان آن را نقد کرد

فیلم‌شناسی نظریه آشوب

قسمت اول

جهان شمولی و اعداد

(نقد فیلم π)



ناصر حافظی مطلق

در دوردست دور
در بطن نطفه‌های به دنیا نیامده
پیغمبری است
که به تکفیر رسیده است
او آشناست با همه کاج‌های پیر
با ایده‌های پوچ و فاصله‌انگیز ریشه‌ها
او حدس می‌زند:
چیزی نمانده به آغاز انجنا
در ریشه‌های نور

سیدعلی صالحی

مقدمه

آلبرت انیشتن در قبال مکانیک کوانتومی که اساس آن بر احتمالات و فرآیندهای تصادفی بنا شده بود، نظر قاطعی داشت: "خداوند تاس نمی‌اندازد."

از زمان فوت انیشتن در سال ۱۹۵۵، حدود پنجاه سال طول کشید تا پژوهشگران اعلام کنند زمان مرگ مکانیک کوانتومی فرا رسیده است. با آن که هنوز طرفداران مکانیک کوانتومی بر ایده‌های خود پافشاری می‌کنند و با آن که در این پنجاه سال جوایز علمی زیادی به فیزیک‌دانان کوانتومی اهداء شده است، اما به نظر می‌رسد زمان زیادی تا انتهای تحلیل قوانین هستی بر پایه تصادف و احتمال باقی نمانده است.

هنری پوانکاره، ریاضی‌دان فرانسوی، در قرن نوزدهم مسیر جدیدی در ریاضیات گشود که البته تا دهه ۱۹۶۰ میلادی چندان جدی گرفته نشد. نهایتاً ادوارد لورنتس، استاد هواشناسی دانشگاه MIT بود که به شکلی کاملاً تصادفی با نظریه آشوب روبرو شد و آن را مورد توجه جهان علم قرار داد. در قالب نظریه آشوب مجدداً روش‌ها و دیدگاه‌های پوانکاره مورد استفاده قرار گرفت. یکی از مهم‌ترین دست‌آوردهای این نظریه عبارت بود از اثبات وجود نظمی از مرتبه بالاتر در پدیده‌هایی که به نظر می‌رسید کاملاً تصادفی و اتفاقی هستند.

به این ترتیب در دهه اول قرن بیست و یکم عده‌ای از پژوهشگران اعلام کردند که باید آشوب کوانتومی (Quantum Chaos) را جای‌گزین مکانیک کوانتومی کرد و علوم مرتبط با خاستگاه و فلسفه هستی را از نگاه جدیدی نگریست.

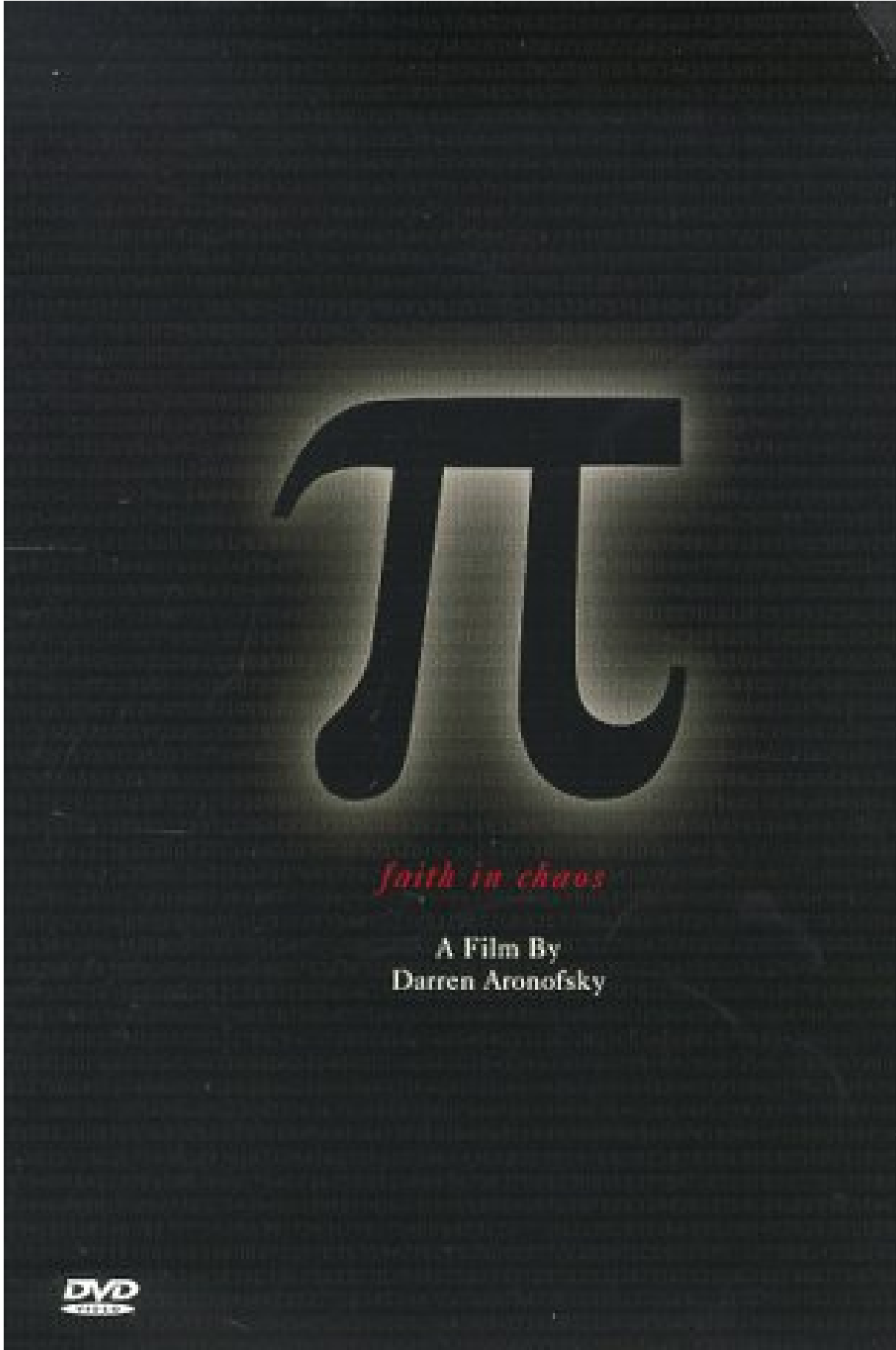
نظریه آشوب امروزه در حیطه‌های متفاوتی از علوم پایه، مهندسی و حتی مدیریت و علوم انسانی مورد استفاده قرار گرفته است. در وادی هنر نیز آشوب جایگاه ویژه‌ای یافته و یکی از مهم‌ترین حوزه‌های هنری که از علم آشوب در حوزه مفهومی به شکل فزاینده‌ای استفاده می‌کند، سینما و صنعت فیلم‌سازی است.

تا کنون فیلم‌های علمی مستند بسیاری در زمینه نظریه آشوب (Chaos Theory) و کاربردهای آن ساخته شده است. اما در دو دهه اخیر، رویکرد سینمای داستانی به این نظریه علمی و ساختن فیلم‌هایی با هدف به تصویر کشیدن ماهیت آشوب‌گونه زندگی، روابط بین انسان‌ها و قوانین حاکم بر جهان هستی، شدت یافته است.

فیلم‌های داستانی که بتوان آن‌ها را به نحوی در ارتباط با نظریه آشوب و زیرشاخه‌های آن طبقه‌بندی کرد بسیارند. برخی از این محصولات سینمایی به شکل غیرقابل باوری در رسیدن به هدفِ القاءِ ذهنیتِ آشوب‌گونه‌بودنِ حیاتِ موفق بوده‌اند و در میان مخاطبان خاص و عام نیز اقبال بسیاری یافته‌اند.

مجموعه "فیلم‌شناسی نظریه آشوب" که قسمت اول آن را در پیش رو دارید، سعی در معرفی و نقد فیلم‌های برتر این حوزه دارد. در این مجموعه، در قسمت پیوست‌ها، از مقالات، نقدها، فیلم‌شناسی و اطلاعات موجود سینمایی در مراجع اینترنتی و غیر اینترنتی نظیر نشریات و کتب استفاده شده که البته در بسیاری از موارد، شامل اصلاحات و تصحیح یا افزودن نکات تکمیلی شده‌اند. در عین حال بخش اصلی هر قسمت از مجموعه "فیلم‌شناسی نظریه آشوب" اختصاص به نقد فیلم موردنظر از دیدگاه نظریه آشوب دارد که به قلم نویسنده نگاشته شده است. در انتها لازم می‌دانم از دوستان گرامی جناب آقای مهندس سیداحسان تهامی و جناب آقای مهندس محمدحسین خاکسار که این مجموعه جز با یاری آن‌ها تکمیل نمی‌شد سپاس‌گزاری کنم.

امیدوارم این مجموعه برای مهندسان، سینمادوستان و تمامی علاقمندان به نظریه آشوب مفید واقع شود.



فیلم π و نظریه آشوب

ناصر حافظی مطلق

n_hafezi@um.ac.ir

خدا دایره‌ای است به مرکز همه جا و محیط هیچ جا.

امپدوکلس

فیلم π ساخته دارن آرنوفسکی در حین وفاداری به نظریات معاصر ریاضیات در رابطه با عددها، نوعی ادای دین است به تفکرات باستانی در حوزه علم اعداد.

اعداد از دوران باستان تا به حال جزء لاینفک زندگی انسان بوده‌اند و حتی گاهی تقدس یافته‌اند، مواردی از کاربردهای آیینی اعداد در گذشته و حال عبارتند از:

۱) **عرفان کابالایی یهودیان [6]:** کابالا یا کبالا یا قبالا (Kabbalah) به معنای "دریافت" و به معنی واقعی کلمه "رسم رسیده" است. کابالا تفسیر رمزگونه‌ای از کتاب‌های مقدس عبری است. در حقیقت کابالا نامی است که بر تصوف یهودی اطلاق می‌شود و تلفظ اروپایی قبّاله عبری است به معنی قدیمی و کهن. این واژه در فارسی و عربی به شکل قباله است. بیشتر یهودیان ارتودوکس به آئین کابالا (کابالیسم) اعتقاد دارند. به اعتقاد هواداران و معتقدین به آئین کابالا، فهمیدن و درک رموز مخفی در آیین کابالا، باعث می‌شود تا انسان به صورت روحانی‌واری به خدا نزدیک‌تر شود و به این ترتیب بشریت، به قدرت والایی از رموز مخفی خدا که برای دیگر انسان‌ها پوشیده است پی می‌برد. یکی از مضامین مهم عرفان کابالایی نقش اعداد در تفسیر متون مقدس و رموز آن‌ها است.

۲) **حروف ابجد و حساب جُمَل:** حروف ابجد و حساب جُمَل (جمله‌ها) مخصوص الفبای عربی است که دارای ۲۸ حرف می‌باشد. به نظر می‌رسد حروف ابجد از زبان عبری به عربی وارد شده باشند. در حساب جُمَل هر حرف دارای عدد و رمز معینی است که به اصطلاح امروز می‌توان آن را کُد آن عدد نامید.

کلماتی که حروف ابجد را در خود جای داده‌اند و اعداد معادل آن‌ها به شرح زیر می‌باشد:

أبجد - هوز - حطی - کلمن - سعفص - قرشت - تخذ - ضطغ

الف	ب	ج	د	ه	و	ز	ح	ط	ی	ک	ل	م	ن	س	ع	ف	ص	ق	ز	ش
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	200	300
ت	ث	خ	ذ	ض	ظ	غ														
400	500	600	700	800	900	1000														

در گذشته از این حساب استفاده‌های گوناگون به عمل می‌آورده‌اند. مثلاً به منظور به خاطر سپردن تاریخ وقوع حوادث مهم کلمه یا عبارتی (بیشتر با معنی) را پیدا می‌کردند که حاصل جمع اعداد مربوطه به حروف آن با تاریخ مورد نظر مساوی باشد.

به طور نمونه می‌توان از کلمه "عدل مظفر" نام برد که تاریخ استقرار مشروطیت در ایران را (طبق سال‌های هجری قمری) دربردارد و جمع اعداد مربوط به حروف آن ۱۳۲۴ می‌باشد.

چون فرمان مشروطیت و نخستین قانون اساسی ایران را مظفرالدین شاه تصویب و امضاء و یا به اصطلاح توشیح کرده بود، لذا ابداع کننده‌ی دو کلمه بالا در عین حال می‌خواسته است که آن را یادآور عدل آن پادشاه نیز قرار دهد!

حافظ شیرازی درباره تاریخ کشته شدن شاه شیخ ابواسحاق شیرازی می‌گوید [5]:

بلبل و سرو و سمن، یاسمن، لاله و گل

هست تاریخ وفات شه مشکین کاکل

که با استفاده از حساب جُمَل، تاریخ مربوطه به دست می‌آید:

گل = ۵۰، لاله = ۶۶، یاسمن = ۱۶۱، سمن = ۱۵۰، سرو = ۲۶۶، بلبل = ۶۴ و مجموع = ۷۵۸ که سال کشته شدن ابواسحاق

است. (چون در زبان عربی گ وجود ندارد به جای گ باید عدد معادل حرف ک را به کار برد).

هم‌چنین استفاده از این حساب در کارهای محرمانه و رموز نیز متداول بوده است. مثلاً شیعیان دوازده امامی در بسیاری از

نقاط که در بین اهل تسنن در اقلیت بوده و به طور مخفی و با تقیه زندگی می‌کرده‌اند، گاهی در کاشی‌کاری‌ها و تزئینات

مربوط به مساجد خود، به طور نامحسوس و به صورت نقش و نگار علامت دو "واو" را می‌گنجانده‌اند. زیرا عدد مربوط به

"و" ۶ است و جمع دو "واو" ۱۲ می‌شود که حاکی از اعتقادشان به ۱۲ امام بوده است. در گروه‌های مخفی گاهی به جای

نام اعضای خود، اعداد مربوط به حروف موجود در نام آنان را جدا جدا می‌نوشته‌اند. و برخی از افراد نیز همواره جمع اعداد

مربوطه به حروف نام خود را به خاطر داشته و گاهی به جای امضاء و یا در کنار امضاء و در روی مهر نام خود، آن را هم به

کار می‌برده‌اند. مثلاً به جای "احمد" عدد ۵۳ و به جای "جعفر" عدد ۲۵۳ را می‌نوشته‌اند.

گاهی به جای نام‌های مقدس مثل "الله، محمد و قرآن" اعدادشان را می‌نوشته‌اند تا اگر آن کاغذها پاره و دور انداخته شد،

در زیر پا لگد نشود. برخی از گروه‌های دراویش نیز بر بالای آگهی‌های ترحیم اعضای خود عدد ۱۱۰ یا ۱۲۱ را می‌نویسند

که اولی به جای "علی" و دومی به جای "یاعلی" است.

برخی عقیده دارند که در این حروف اسرار و رموزی هم نهفته است. حتی بعضی از فرقه‌های صوفی مسلک (از جمله فرقه

حروفیه) پایه اعتقادات خود را کم و بیش بر همین مبنا قرار داده‌بودند. این قبیل افراد تقریباً معتقدند که انسان‌ها می‌توانند

به میل خود با ترکیب حروف الفبا کلمات، عبارات و جملاتی با معنی بسازند و آن‌ها را در تعریف و تمجید و یا در بدگویی

از اقدامات افراد و وقایع زمان به کار ببرند و هرگاه از بین این سخنان و عبارات با معنی، که له یا علیه شخص یا مطلب یا

واقعه‌ای ساخته یا گفته می‌شود، بار عددی یعنی جمع اعداد مربوط به حروف یکی از آن‌ها با تاریخ اقدام یا واقعه رخ داده

و یا مربوط به شخص مورد نظر مطابقت داشته باشد، آن را "تنزل من السماء" و درست مانند این می‌دانند که آن سخن

از آسمان و عالم غیب نازل گردیده و معنای آن مبین حقیقت امر در مورد واقعه مورد نظر خواهد بود.

چون حروف ابجد عربی است و تقویم‌های اسلامی نیز بر مبنای هجری قمری محاسبه و تنظیم می‌گردد، لذا نظر معتقدان

به وجود اسرار و رموز در حروف ابجد بر این است که سال را باید بر حسب سال اسلامی یعنی هجری قمری محاسبه نمود و

سال شمسی یا میلادی نشان‌گر اسرار غیب نمی‌باشد!

۳) **علم حروف:** یکی از اشکال عددشناسی که بسیار نیز متداول بوده‌است، علم حروف است. در الفبای عبری و یونانی هر

حرف دارای دو مفهوم بود. جمع اعداد حروف یک کلمه، شماره‌ی آن کلمه را معین می‌کرد و از نظر علم حروف هر گاه دو

کلمه نماینده‌ی یک عدد بودند هم‌ارز تلقی می‌شدند.

نه تنها از زمان بسیار قدیم علم حروف برای تفسیر آیات کتاب مقدس به کار می‌رفت بلکه نشانه‌هایی در دست است که

نویسندگان کتاب مقدس نیز این هنر را به‌کار بسته‌اند. به عنوان مثال ابراهیم (ع) در جریان نجات بردارش ۳۱۸ غلام به

همراه داشت که تعداد عددی کلمه‌ی عبری ابراهیم هم برابر ۳۱۸ است.

مثال‌های متعددی از علم حروف در اساطیر یونان یافت می‌شود. نام قهرمانانی چون پارتوکلوس و هکتور و آشیل به ترتیب

برابر با عدد‌های ۸۷، ۱۲۲۵ و ۱۲۷۶ است و برتری آشیل را به سایرین به همین امر نسبت می‌دادند.

شاعری که می‌خواست یکی از دشمنانش به نام تاماگوراس را ناراحت کند، نوعی طاعون (لویموس) را که هم ارز کلمه‌ی

تاماگوراس است، به او نسبت داد.

در الهیات مسیحی علم حروف برای تفسیر گذشته و پیش‌گویی آینده به کار رفته است. شماره‌ی جانور وحشی در کتاب مکاشفه‌ی یوحنا یعنی عدد ۶۶۶ دارای معنی خاصی بوده. در مذهب کاتولیک، جانور وحشی را ضد مسیح یا دجال آخرالزمان می‌دانستند. یکی از حکمای الهی آن‌ها که در دوران مارتین لوتر (مبدع مذهب پروتستان) زندگی می‌کرد، کتابی ۷۰۰ صفحه‌ای درباره‌ی عددشناسی نگاشته است.

وی که «تیربونگوس» نام دارد با توجه به این که عدد ۶۶۶ هم‌ارز با اسم لوتر به این نتیجه‌رسیده‌است که لوتر همان ضد مسیح (دجال) است. در جواب او لوتر عدد ۶۶۶ را به منزله‌ی پیش‌بینی طول عمر دستگاه پایی تفسیر کرده و از این که عمر این رژیم پایدار نخواهد بود، خوشحال شده است.

علم حروف قسمتی از دوره‌ی تحصیلی طلاب کلیمی امروز است. مهارت این طلاب در تفسیر دوگانه‌ی کلمات کتاب مقدس با انجام دادن عملی که غیرممکن به نظر می‌رسد روشن می‌شود. ملای کلیمی یک رشته اعداد را که در ترتیب خود از قانون معینی تبعیت نمی‌کنند، پشت سر هم می‌شمارد.

بعضی از این اعداد تا پانصد و به بالا نیز می‌رسند. و این کار را تا ده دقیقه ادامه می‌دهد، در حالی که مخاطب او این کار را ثبت می‌کند. ملا بعد از تمام کردن ذکر، دوباره همان اعداد را بدون اشتباه و با همان ترتیب اولی بیان می‌کند. آیا او تمام این رشته اعداد را به خاطر سپرده‌است؟ نه او فقط بعضی از آیات کتاب مقدس عبری را به زبان حروف ترجمه می‌کند.

در فلسفه‌ی فیثاغورث مقوله‌ای به نام پرستش اعداد را نیز می‌توان یافت. فیثاغورثیان اعداد زوج را به منزله‌ی تعداد قابل حل و گذرا و مؤنث و خاکی تلقی می‌کردند، اما اعداد فرد برایشان غیر قابل حل و مذکر بودند و ماهیت آسمانی داشتند. هر عدد با صفتی انسانی مشخص می‌شد. "یک" نماینده‌ی عقل بود، زیرا تغییر ناپذیر بود. "دو" نماینده‌ی عقیده بود، "چهار" نماینده‌ی عدالت بود، زیرا اولین مجذور کامل و حاصل ضرب دو عدد مساوی بود؛ "پنج" نماینده‌ی ازدواج بود، زیرا از اتحاد اولین عدد مؤنث و اولین عدد مذکر تشکیل شده بود. «یک» به عنوان عدد فرد تلقی نمی‌شد، بلکه آن را سرچشمه‌ی همه‌ی اعداد می‌دانستند.

تعجب‌آور است که در اساطیر چین نیز نظایر جالب توجه‌ی پیدا می‌شود. در این جا اعداد فرد نشانه‌ی سفیدی و روز و خورشید و اعداد زوج نشانه‌ی تاریکی و شب و سرما و ماده و آب و زمین‌اند.

فیثاغورثیان اعداد را به روی یک صفحه‌ی مقدس به صورت خاص منظم می‌کردند، آن‌ها معتقد بودند وقتی این صفحه‌ی مقدس درست به کار می‌رفت دارای خواصی سحر آمیز می‌شد.

"ما را رحمت کن ای عدد الهی، تو که خالق خدایان و انسان‌هایی! ای چهار مقدس تویی که شامل ریشه و منشاء خلقت جاری ابدی هستی؛ زیرا عدد الهی با واحد پاک و منزّه شروع می‌شود تا به چهار مقدس برسند و از آن پس او مادر همه چیز را یعنی ده مقدس خستگی‌ناپذیر و کلید همه‌ی مشکلات را به وجود می‌آورد." این دعای فیثاغورثیان بود که به نتراکتیس یا چهار مقدس که نماینده‌ی چهار عنصر آب و آتش و باد و خاک بود خطاب می‌شد. ده مقدس از چهار عدد اولیه‌ی ۱ و ۲ و ۳ و ۴ به وجود می‌آید. فلسفه‌ی عرفانی فیثاغورث که اثری عمیق بر اندیشه‌های متفکرین یونانی از قبیل افلاطون و ارسطو گذاشته، از کجا برخاسته است؟ این موضوع مسأله‌ای است که دانشمندان در آن اختلاف نظر دارند. برای اندیشه‌های نو که معتقد بر اصالت عقل‌اند، عددپرستی می‌تواند به عنوان خرافه‌پرستی تلقی گردد.

وقتی که جنبه‌ی عرفان از نظر فلسفه‌ی فیثاغورثی برداشته شود، این فلسفه نماینده‌ی این فکر اساسی است که انسان فقط به وسیله‌ی عدد و شکل می‌تواند به ماهیت گیتی پی ببرد. این اندیشه‌ها توسط فیلولایوس مقتدرترین شاگرد فیثاغورث و نیز به وسیله‌ی نیکوماخوس که می‌توان او را در سلک نو فیثاغورثیان قلمداد کرد، چنین بیان شده است: "هر چیز که بتوان آن را شناخت عدد دارد، زیرا ممکن نیست بتوان بدون عدد چیزی را درک کرد و یا شناخت."

هم‌چنین فیثاغورثیان پدیده‌ای به نام "اعداد دوست‌دار" مطرح کرده‌بودند. به عنوان مثال مقسوم‌علیه‌های ۲۸۴ عبارتند از ۱، ۲، ۴، ۷۱، ۱۴۲ و مجموع این‌ها برابر است با ۲۲۰، در حالی‌که مقسوم‌علیه‌های ۲۲۰ عبارتند از: ۱، ۲، ۴، ۵، ۱۰، ۱۱، ۲۰، ۲۲، ۴۴، ۵۵، ۱۱۰ که مجموع این‌ها نیز به نوبه‌ی خود برابر ۲۸۴ است. فیثاغورثیان چنین اعدادی را اعداد متحابه (دوست‌دار هم) می‌نامیدند.

کشف چنین زوج‌هایی از اعداد برای یونانیان هم مشکلات زیادی به‌همراه داشت و هم مورد علاقه‌ی مفرط آنان بود. هندی‌ها اعداد متحابه را قبل از فیثاغورث شناخته بودند. هم‌چنین قسمت‌هایی از کتاب مقدس را می‌توان یافت که نشان می‌دهد یهودیان چنین اعدادی را بشارت‌دهنده سعادت می‌دانستند.

امروزه علم حروف یا به‌روایتی علم اعداد هنوز هم در میان بسیاری رواج دارد. از دید پیروان این علم (البته اگر بتوان نام آن را علم گذاشت)، علم اعداد یا عددشناسی علمی است که به مطالعه معانی نهفته در اعداد می‌پردازد. آن‌ها معتقدند همه چیز در عالم دارای دو وجه فیزیکی و متافیزیکی است و در عددشناسی بعد متافیزیکی اعداد مورد بررسی قرار می‌گیرد.

علم اعداد در واقع همان فلسفه اعداد است و اعداد دارای دو معنی و مفهوم می‌باشند:

معانی اول همان شناختی است که ما از اعداد داریم و در زندگی روزمره از آن‌ها استفاده می‌کنیم.

معانی دوم در واقع همان اسرار اعداد است که معروف به علم عددشناسی (Numerology) می‌باشد. هر عدد حاوی معانی خاص خود می‌باشد که برای شناخت شخصیت افراد باید از مجموع اعدادی که فرد را احاطه کرده‌اند به شخصیت فرد پی‌برد. به عنوان مثال پیروان این روش معتقدند که با تبدیل حروف نام و نام‌خانوادگی و تاریخ تولد و... یک شخص به عدد و جمع این اعداد مطابق برخی از روش‌های باستانی مانند طالع‌بینی، ستاره‌شناسی و... می‌توان در مورد شخصیت و پیش‌بینی آینده فرد قضاوت کرد.

پیروان علم اعداد در حوزه ارتباطات بین افراد معتقدند [2]:

"علم اعداد به افراد کمک می‌کند تا مشکلات خود را بشناسند و همانند معما و جدول حل کنند. علی‌الخصوص آن‌هایی که تحت فشارهای شدید هستند.

علم اعداد موقعیت و وضعیت فعلی افراد و یا چالش‌ها و فرصت‌هایی را که ممکن است با آن‌ها مواجه شوند، نشان می‌دهد علم اعداد راه خوبی جهت مشخص شدن مشکلات در یک ارتباط بوده و جهت به‌دست‌آوردن درک جدید از ارتباط به افراد کمک می‌کند.

مفهوم استفاده از علم اعداد این است که پتانسیل تطابق و سازگاری ۲ یا چند نفر مورد ارزیابی قرار گیرد تا ایجاد ارتباط خوب و عالی بین آن‌ها افزایش یابد.

تفسیر تطابق به شما می‌گوید که چقدر شما در فضاهای خاص با یکدیگر مطابقت دارید و چه می‌توانید انجام دهید تا ارتباطی درست و بی‌عیب و نقص ایجاد کنید. به‌عبارت دیگر، تفسیر تطابق، محدوده هماهنگی و همراهی ۲ یا چند نفر را بیان می‌کند و این‌که چه باید کرد تا مطابقت تمام عیار و بدون عیب و نقص به‌وجود آید.

تفسیر تطابق، بینش قابل توجهی در زمینه ارتباطات می‌دهد. زمانی که ۲ یا چند نفر متوجه طرز فکر و نوع احساس خود یا شخص مقابل می‌شوند و نقاط مشترک و اختلاف را می‌یابند، می‌توانند موزون‌تر و هماهنگ‌تر با یکدیگر برخورد و زندگی کنند. درواقع فرصت‌های ارتباطات موفق بین آن‌ها افزایش خواهد یافت

هنگامی‌که فرد تفسیر خود را مطالعه کند، ممکن است به مطالبی دست پیدا کند که تابه‌حال اصلاً به آن‌ها فکر نمی‌کرده‌است. به‌عبارت دیگر، مباحثی در این تفسیر مطرح شود که تابه‌حال به آن‌ها توجهی نشده‌است.

مهم‌ترین اصل در تطبیق، عدد تقدیری (که از تاریخ تولد به دست می‌آید) می‌باشد. مطلب مهم این است که با شخصی ارتباط داشته باشید که عدد تقدیری او با شما سازگار و هماهنگ باشد. زیرا عدد تقدیری نمایان‌گر سرشت و طبیعت و تمایلات و مجموعه‌ای از ویژگی‌های شخصی است که در هر لحظه در افراد وجود دارد.

تفسیر تطابق تاریخ تولد، هدف عمیق‌تری از ارتباط ۲ یا چند نفر را بیان می‌کند. تفسیر تطابق تاریخ تولد سمت و سوی مسیری را که باید آن‌ها در ارتباطاتشان طی کنند، بیان کرده و این‌که مسیر و محلی را بیابند که زندگی عاطفی آن‌ها را به سوی راحتی و آسایش سوق دهد.

درجه اهمیت بعدی، عددی است که از محاسبه نام کامل شخص به دست می‌آید. این عدد، مسیری را که شخص باید در زندگی بپیماید تا به مسائلی دست پیدا کند تعریف می‌نماید.

اطلاعات نهفته و متحرک‌کننده‌ای در حروف نام وجود دارد که سبب می‌شود فرد از شخصیت و خصوصیات خود مطلع شود. در تفسیر تطابق نام، فرد از خصوصیات شخصی و محرک‌های خود، آگاهی خواهد یافت. در واقع این تفسیر تصویری از فردیت فرد به او می‌دهد و به‌طور هم‌زمان، نیروهای درونی فرد را که در ارتباط مبهم است، کشف می‌کند. "

تفکرات قدیمی در حوزه اعداد، هرکدام دوره‌ای از زندگی گروهی از بشر را به خود اختصاص داده‌اند و بعضاً هنوز هم استفاده‌های این‌گونه، از اعداد از بین نرفته‌است.

در فیلم π در کنار چنین ادای دینی به حوزه اعداد در نگاه تاریخی بشر، نگاهی برآمده از ریاضیات نوین نیز به چشم می‌خورد. اگر یهودیان یک فرقه مخفی سنتی بر مبنای علم اعداد، کابالا و رمزشکنی عددی کتاب مقدس به دنبال ارتباط با خدا هستند، سرمایه‌داران مدرن قصد دارند به مدد ریاضیات نوین و اعداد برآمده از آن وضعیت اقتصادی بازار را با هدف تأمین منافع خود پیش‌بینی کنند. و هر دو گروه برای رسیدن به هدف خود به ریاضی‌دانی به نام "مکس کوهن" احتیاج دارند.

در حوزه ریاضیات و فیزیک نوین اعداد از جنبه دیگری اهمیت پیدا می‌کنند.

بنیاد جهان از دیدگاه علم فیزیک بر شش عدد بنا شده‌است [3]:

۱- عدد N : که برابر است با نسبت نیروی الکتریکی که اتم‌ها را کنار هم نگه می‌دارد به نیروی گرانش جاذبه آن‌ها. مقدار آن ضریبی از 10^{36} است که اگر فقط چند صفر کمتر داشت تنها یک عالم مینیاتوری و خیلی کوچک امکان وجود می‌یافت که شکل‌گیری حیات بر روی آن غیرممکن بود.

۲- عدد ε : مقدار آن $0/007$ و مبین استحکام پیوند هسته اتم‌ها و چگونگی پیدایش عناصر است. این عدد بسیاری از پدیده‌ها نظیر مقدار مصرف سوخت در خورشید و چگونگی تبدیل هیدروژن به عناصر بعدی جدول تناوبی را کنترل می‌کند. اگر این عدد به جای $0/007$ با $0/006$ یا $0/008$ برابر می‌بود ما وجود نداشتیم.

۳- عدد Ω : به مقدار ماده موجود در عالم مربوط می‌شود، یعنی کهکشان‌ها، گازهای پراکنده و ماده تاریک. این عدد به ما می‌گوید اهمیت نسبی گرانش و اتساع در عالم چیست. اگر این عدد کمی بزرگ‌تر بود مدت‌ها پیش عالم در هم فرو ریخته بود و اگر کمی کوچک‌تر بود کهکشان یا ستاره‌ای به وجود نمی‌آمد.

۴- عدد λ : این عدد یک نیروی غیرمنتظره جدید (بزرگ‌ترین خبر علمی سال ۱۹۹۸) است که نشان می‌دهد نوعی پادگرانش کیهانی اتساع عالم ما را کنترل می‌کند. این عدد بسیار کوچک است و اگر این اندازه کوچک نبودمانع شکل‌گرفتن کهکشان‌ها و ستاره‌ها می‌شد.

۵- عدد Q : معرف نسبت دو انرژی بنیادی است و مقدارش تقریباً برابر است با $0/000001$. اگر این عدد کوچک‌تر می‌بود جهان فاقد ساختار می‌شد و اگر بزرگ‌تر می‌بود اجرام غالب در جهان سیاه‌چاله‌ها بودند.

۶- عدد D : که نشان‌دهنده ابعاد مکانی عالم ما و برابر با ۳ است. اگر این عدد برابر با ۲ یا ۴ بود حیات امکان وجود نمی‌یافت. (فرضیاتی نیز مبنی بر وجود ابعاد بالاتر مکانی وجود دارد. نظیر فرضیه‌ی m و فرضیه‌ی k ، در این فرضیات ابعاد مکانی جهان برابر است با ۱۰ که چهار بعد آن در حال انبساط و شش بعد دیگر در حال انقباض در جهت مخالف است. فرضیه m زمان را تک بعدی و فرضیه k زمان را دو بعدی توصیف می‌کند یعنی مجموع ابعاد عالم ۱۱ یا ۱۲ است.)

در حال حاضر ارتباطی میان این اعداد کشف نشده است اما شاید روزی با کشف "نظریه همه‌چیز" (نظریه وحدت نیروها) این ارتباط کشف شود.

در ریاضیات هم شش عدد وجود دارند [4] که از بقیه اعداد متمایزند. این اعداد عبارتند از: صفر، یک، عدد پی (π)، عدد نپر (e)، عدد i (مبنای اعداد مختلط)، و عدد نسبت طلایی (ϕ).

لئونارد اویلر ریاضی‌دان سوئیسی قرن هجدهم موفق شد رابطه بین پنج عدد از این اعداد را کشف کند این رابطه که به عنوان رابطه اویلر شناخته می‌شود عبارت است از:

$$e^{i\pi} + 1 = 0$$

اما عدد ششم که در این معادله جایی ندارد به مراتب از پنج عدد دیگر شگفت‌انگیزتر است.

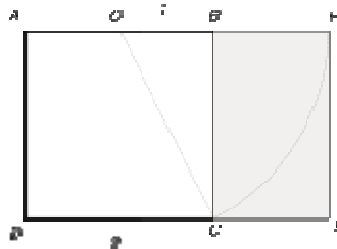
نسبت طلایی در ریاضیات و هنر هنگامی اتفاق می‌افتد که نسبت بخش کوچک‌تر به بخش بزرگ‌تر، برابر با نسبت بخش بزرگ‌تر به کل باشد.

تعریف دیگر نسبت طلایی عبارت است از عددی مثبت که اگر به آن یک واحد اضافه کنیم به مربع آن خواهیم رسید. تعریف هندسی آن چنین است: طول مستطیلی به مساحت واحد که عرض آن یک واحد کمتر از طولش باشد. این مستطیل را مستطیل طلایی می‌نامند.

بسیاری از مراجع علمی، حرف یونانی ϕ را برای این عدد انتخاب کرده‌اند. مقدار عددی عدد طلایی به طور تقریبی برابر است با:

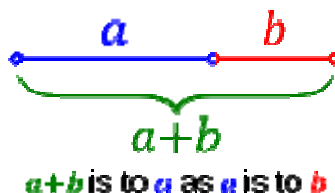
$$\phi \approx 1.6180339887 \dots$$

برای رسم کردن مستطیل طلایی ابتدا مربع $ABCD$ با استفاده از ضلع کوچک رسم می‌شود. سپس ضلع AB را نصف کرده، از وسط آن (نقطه G) با پرگار یک قوس به شعاع GC ترسیم کرده و ضلع بزرگ مستطیل (AE) را به دست می‌آورند.



تعبیر هندسی دیگر نسبت طلایی این گونه است: پاره خط AB و نقطه M روی آن مفروضند به گونه‌ای که نسبت a به b برابر است با نسبت $a+b$ به a . این نسبت برابر ϕ است. یعنی:

$$\frac{a+b}{a} = \frac{a}{b} = \phi.$$



محاسبه نسبت طلایی

برای به دست آوردن نسبت طلایی از تعریف هندسی آن استفاده می‌کنیم:

$$\frac{a+b}{a} = \frac{a}{b} = \varphi.$$

از این معادله که تعریف عدد φ است، می‌توان نتیجه گرفت:

$$a = b\varphi$$

و:

$$\frac{b\varphi + b}{b\varphi} = \frac{b\varphi}{b}.$$

با حذف b از طرفین به دست می‌آید:

$$\frac{\varphi + 1}{\varphi} = \varphi.$$

پس از ساده‌سازی این معادله، معادله درجه دومی بر حسب φ به دست می‌آید:

$$\varphi^2 - \varphi - 1 = 0.$$

و پاسخ مثبت آن:

$$\varphi = \frac{1 + \sqrt{5}}{2} \approx 1.6180339887 \dots$$

دنباله فیبوناتچی که توسط کشیشی مسیحی به همین نام ساخته شد، دنباله‌ای است که هر جمله آن از جمع کردن دو جمله قبلی به دست می‌آید. در صورتی که هر جمله از این دنباله را بر جمله قبلی تقسیم کنیم، عددی نزدیک به نسبت طلایی به دست می‌آید و هرچه جملات بزرگ‌تر باشند این عدد به نسبت طلایی نزدیک‌تر خواهد بود. اگر دنباله را با صفر شروع کنیم، ۱۵ عدد اول آن عبارتند از:

0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, 233, 377, ...

عدد طلایی را با استفاده از روش‌های محاسبات تکاملی (Evolutionary Computing) از حل معادلات زیر نیز می‌توان به دست آورد:

$$\varphi = \sqrt{1 + \sqrt{1 + \sqrt{1 + \sqrt{1 + \dots}}}}$$

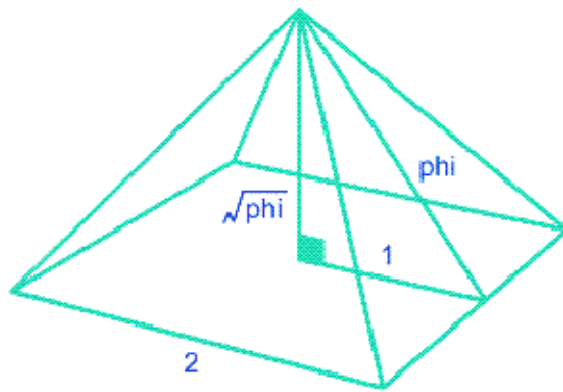
$$\varphi = 1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \dots}}}}$$

بسیاری از طراحان و معماران بزرگ برای طراحی محصولات خود از نسبت طلایی استفاده می‌کنند. چرا که به نظر می‌رسد ذهن انسان با این نسبت انس دارد و راحت‌تر آن را می‌پذیرد. این نسبت نه تنها توسط معماران و مهندسان برای طراحی استفاده می‌شود، بلکه در طبیعت نیز کاربردهای بسیاری دارد.

پیشینه توجه به عدد طلایی نه به زمان فیبوناچی بلکه به زمان‌های بسیار دورتر می‌رسد. اقلیدس در جلد ششم از سیزده جلد کتاب مشهور خود که در آن‌ها هندسه اقلیدسی را بنا نهاد، این نسبت را مطرح کرده است. لوکا پاچیولی در سال

۱۵۰۹ میلادی کتابی با عنوان نسبت الهی (Proportion The Divine) تالیف کرد. وی در آن نقاشی‌هایی از لئوناردو داوینچی آورده است که پنج جسم افلاطونی را نمایش می‌دهند و در آن‌ها نیز به این نسبت اشاره شده است. مصریان، سال‌ها قبل از میلاد از این نسبت آگاه بوده‌اند و آن را در ساخت اهرام مصر رعایت کرده‌اند. بسیاری از الگوهای طبیعی در بدن انسان این نسبت را دارا هستند. نسبت طول ضلع پنج‌پر منتظم به طول ضلع پنج‌ضلعی منتظم برابر همین عدد است. روان‌شناسان هم بر این باورند که زیباترین مستطیل به دید انسان، مستطیلی است که نسبت طول به عرض آن برابر عدد طلایی باشد. از این رو اغلب کارت‌های ویزیت، کارت‌های تلفن، کارت‌های عابر بانک و... مستطیلی با نسبت طلایی هستند.

اهرام مصر یکی از قدیمی‌ترین ساخته‌های بشری است که در آن هندسه و ریاضیات به کار رفته شده است. مجموعه اهرام Giza در مصر که قدمت آن‌ها به بیش از چند هزار سال پیش از میلاد می‌رسد یکی از شاهکارهای بشری است که در آن نسبت طلایی به کار رفته است. شکل زیر نشان‌دهنده شکل هندسی ساده بزرگ‌ترین هرم از مجموعه اهرام Giza است:



مثلث قائم‌الزاویه ای که با نسبت‌های این هرم شکل گرفته شده باشد به مثلث قائم مصری یا Egyptian Triangle معروف است و جالب این جاست که نسبت وتر به ضلع هم‌کف هرم معادل با نسبت طلایی یعنی دقیقاً $1/61804$ می‌باشد. این نسبت با عدد طلایی تنها در رقم پنجم اعشار اختلاف دارد یعنی چیزی حدود یک صد هزارم. طول وتر برای هرم واقعی حدود ۳۵۶ متر و طول ضلع مربع قاعده حدوداً معادل ۴۴۰ متر می‌باشد بنابراین نسبت ۳۵۶ بر ۲۲۰ (معادل نیم ضلع مربع) برابر با عدد $1/618$ (نسبت طلایی) خواهد شد.

نسبت طلایی در معماری ایرانی

برج و میدان آزادی: طول بنا ۶۳ و عرض آن ۴۲ است که $42/63 = 1/5$ و به عدد طلایی نزدیک می‌باشد. سبک معماری آن نیز طاق بزرگی است که تلفیقی از سبک هخامنشی و ساسانی و اسلامی است که منحنی آن با الهام از طاق کسری، معماری ایران باستان را تداعی می‌نماید.

قلعه دالاهو در کرمانشاه: خطی از استحکامات به طول دو و نیم کیلومتر و عرض چهار متر با قلوه و لاشه سنگ به همراه ملاط دیوار گچ را می‌سازد. سرتاسر نمای خارجی این دیوار با مجموعه‌ای از برج‌های نیم‌دایره‌ای شکل تقویت شده است. می دانیم $1/6 = 2/5 = 4/10$ که همان عدد طلایی است.

محوطه بیستون از دوره هخامنشی در کرمانشاه: این محوطه به طول ۵ کیلومتر و عرض ۳ کیلومتر است. اعداد ۵ و ۳ هر دو جزو دنباله فیبوناتچی هستند و $3/5 = 1/6$ و ابعاد برجسته‌کاری ۱۸ در ۱۰ پاست که قامت "داریوش" ۵ پا و ۸ اینچ (۱۷۰ سانتیمتر) بلندی دارد که هر دو اعداد فیبوناتچی هستند.

پل ورسک در مازندران: این پل بر روی رودخانه ورسک در مجاورت سوادکوه بنا شده است. بلندی این پل ۱۱۰ متر است و طول قوس آن ۶۶ متر می‌باشد ($۱/۶ = ۶۶ / ۱۱۰$).

مقبره ابن سینا: آرامگاه در وسط تالاری مربع شکل قرار گرفته که پله مدور (مارپیچ فیبوناتچی) و پایه‌های دوازده گانه برج را احاطه کرده‌اند. سطح حیاط باسه پله سراسری به ایوان متصل است. ایوان با دری به ارتفاع $۳/۲$ متر و عرض $۱/۹$ متر به سراسرای آرامگاه متصل است ($۱/۶ = ۳/۲ / ۱/۹$) در دو طرف سراسرا دو تالار قرار دارد یکی در جنوب که تالار سخنرانی و اجتماعات است. و یکی در شمال که کتابخانه آرامگاه است. طول تالار کتابخانه $۹/۴۵$ متر و عرض آن $۵/۷۵$ متر است ($۱/۶ = ۹/۴۵ / ۵/۷۵$)

ارگ بم: این بنا ۳۰۰ متر طول و ۲۰۰ متر عرض داشته و از ۲ قسمت تشکیل شده است. این دژ ۵ شیوه ساختاری از خشت خام دارد. (۳ و ۲ و ۵ اعداد دنباله فیبوناتچی هستند)

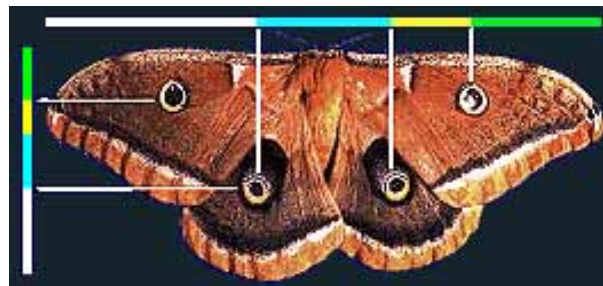
عدد طلایی از دیدگاه کپلر

یوهان کپلر (Johannes Kepler) منجم قرن هفدهم نیز علاقه بسیاری به نسبت طلایی داشت به گونه‌ای که در یکی از کتاب‌های خود این گونه نوشت: "هندسه دارای دو گنج بسیار با اهمیت می‌باشد که یکی از آن‌ها قضیه فیثاغورث و دومی رابطه تقسیم یک پاره خط با نسبت طلایی می‌باشد. اولین گنج را می‌توان به طلا و دومی را به جواهر تشبیه کرد. تحقیقاتی که کپلر راجع به مثلثی که اضلاع آن به نسبت اضلاع مثلث مصری باشد به حدی بود که امروزه این مثلث به مثلث کپلر نیز معروف می‌باشد. هم‌چنین کپلر روابط بسیار زیبایی میان اجرام آسمانی و این نسبت طلایی پیدا کرد."

عدد طلایی در طبیعت و بدن انسان

نسبت طول ساعد هر انسان (از آرنج تا مچ دست) بر طول کف دست عددی تقریباً برابر با عدد طلایی است. اگر مولکول DNA را در یک مستطیل محاط کنیم به طوری که اضلاع مستطیل، مماس بر آخرین اتم‌های مولکول از چهار جهت باشد، مستطیل طلایی به دست خواهد آمد.

در طول بدن دلفین نمونه‌هایی از نسبت طلایی وجود دارد. در ضخامت دم دلفین نیز این نسبت دیده می‌شود. در اشکال شبیه چشم روی بدن پروانه که در شکل زیر علامت‌گذاری شده است، نسبت فواصل طولی و عرضی یک نسبت طلایی است.



پوسته مارپیچی یک حلزون نمونه‌ای ساده و درعین حال زیبا از نسبت طلایی است.



نسبت طلایی در بسیاری دیگر از سیستم‌های طبیعی و زیستی نیز مشاهده می‌شود. لئوناردو داوینچی در بسیاری از نقاشی‌های خود از این نسبت بهره برده‌است. خواص مشابهی برای مزدوج عدد طلایی ($\varphi^* = \frac{\sqrt{5}-1}{2}$) نیز وجود دارد. به جز این شش عدد خاص در ریاضیات، دو ثابت دیگر هم در سیستم‌های آشوب‌گونه مشاهده می‌شود که به نام ثابت‌های فیگنباوم (Feigenbaum) مشهورند [1]. این دو ثابت برای نگاشت لجستیک (Logistic Map) عبارتند از:

$$\delta = 4.66920160910299067185320382\dots$$

$$\alpha = 2.502907875095892822283902873218\dots$$

این دو ثابت توسط میچل فیگنباوم (Mitchell Feigenbaum) در میانه دهه ۱۹۷۰ میلادی کشف شد. این دو ثابت در تمام نگاشت‌های آشوبی برقرار بوده و نشانه جهان‌شمولی (Universality) در سیستم‌های آشوب‌گونه هستند. ثابت δ حاصل تقسیم تفاضل دو نمونه متوالی از یک سری عددی آشوب‌گونه بر حاصل تفاضل دو نمونه بعدی است.

$$\delta = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\mu_{n+1} - \mu_n}{\mu_{n+2} - \mu_{n+1}}$$

هم‌چنین α بیان‌گر مقیاس (Scale) در نگاشت‌های آشوبی است.

$$\alpha = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{d_n}{d_{n+1}}$$

در رابطه بالا d_n عبارتست از اندازه الگوی انشعاب دوگانه (Bifurcation) منحنی آشوب‌گونه درست قبل از انشعاب 2^n .

در فیلم عدد پی ریاضی‌دانی به نام مکس کوهن عددی ۲۱۶ رقمی را می‌یابد که اتفاقاً حلال معادلات سیستم اقتصادی و هم‌زمان کلید ارتباط یک فرقه یهودی با خداوند و به روایتی اسم اعظم خدا است. آن‌چه از داستان برمی‌آید این است که عدد مربوطه بر خلاف نام فیلم ارتباطی به عدد پی ندارد، بلکه ظاهراً این نام به واسطه شهرت عدد پی بر فیلم نهاده شده‌است. سؤال این‌جا است که مکس کوهن کدام عدد را یافته است؟ آیا عدد او همان عدد نسبت طلایی است که در تمام طبیعت جاری است؟ یا عدد فیگنباوم است که جهان‌شمولی سیستم‌های طبیعی را توضیح می‌دهد؟ شاید عدد او عدد جدیدی است که علم هنوز به آن دست نیافته‌است.

از طرف دیگر این سؤال مطرح می‌شود که آیا اسم اعظم خداوند که عرفا و رهروان طریقت تمام عمر خود را برای یافتنش تلاش می‌کنند یک عدد است؟ آیا قوانین حاکم بر خلقت و رابطه انسان و ماوراء بر مبنای یک عدد نهاده شده‌است؟

حقیقت این است که فیلم هیچ‌کدام از این سؤالات را پاسخ نمی‌دهد. بلکه پاسخ آن‌ها را به بیننده واگذار می‌کند.

در مباحث نظریه آشوب، مبحثی به نام جهان‌شمولی (Universality) وجود دارد که برخی از این ابهامات را پاسخ می‌دهد. بر مبنای معادلات حاکم بر دینامیک سیستم‌های غیرخطی که عمدتاً سیستم‌های طبیعی از جمله سیستم‌های زیستی از آن پیروی می‌کنند، مقیاس کوچک و در عین حال مناسبی از سیستم بیان‌کننده اطلاعات کل سیستم است. به روایت واضح‌تر از یک دانه سیب می‌توان یک درخت سیب و از یک سلول بنیادی می‌توان یک موجود زنده ساخت. نظریه‌پردازان این حوزه پا را از این هم فراتر می‌گذارند، بسیاری از آن‌ها معتقدند که یک الکترون به تنهایی کل اطلاعات جهان هستی را دارا است:

چشم دل باز کن که جان بینی آن‌چه نادیدنی است، آن بینی

.....

دل هر ذره را که بشکافی آفتابیش در میان بینی

محتشم کاشانی

آیا مکس کوهن در فیلم عدد پی، عددی در مقیاس مناسب یافته‌است که اطلاعات جهان هستی را در بر دارد؟ عددی که می‌تواند آینده سیستم‌های اقتصادی را پیش‌بینی کند و در عین حال دریچه‌ای باشد برای ارتباط با خدا. آیا این عدد توصیف خدا است؟!!! آیا این عدد همان کلمه‌ای است که در انجیل یوحنا معادل خدا قلم‌داد شده‌است:

در آغاز، کلمه بود و کلمه با خدا بود و کلمه خود خدا بود.

انجیل یوحنا

این عدد مورد هجوم دو گروه است که مقاصد پلید خود را دنبال می‌کنند. اول سرمایه‌داران که با آن که در فیلم مستقیماً اشاره‌ای به ریشه‌های اعتقادی آن‌ها نشده‌است اما همه خوب می‌دانیم که ریشه‌های آن‌ها در دین یهود و تفکر صهیونیستی نهفته‌است. دوم مذهب‌یون یهودی که در طول تاریخ بسیاری از دانشمندان و فیلسوفان حتی هم‌کیش خود نظیر باروخ اسپینوزا، زیگموند فروید و... را به ناحق طرد کردند و خود را در کمال مظلومیت به دنبال خداوند تلقی می‌کنند. در بین این دو گروه یک دانشمند قرار دارد، ریاضی‌دانی به نام مکس کوهن که از سوی یک کارگردان یهودی به نام دارن آرنوفسکی خلق شده و در بالاترین پله هستی‌شناسی قرار گرفته‌است. تازه آن‌جا از برخورد با عظمت هستی به بزرگترین کشف خود می‌رسد. جایی که در انتهای فیلم در پاسخ به یک حاصل ضرب ساده تنها به گفتن یک جمله ساده بسنده می‌کند:

نمی‌دانم.

او به بالاترین سطح از دانش و رستگاری رسیده است، به مرحله‌ای از علم که در مصاف با عظمت هستی فقط می‌تواند بگوید:

تا به آن‌جا رسید دانش من

که بدانم همی که نادانم

مراجع:

1- Robert C. Hilborn, *Chaos and Nonlinear Dynamics: An Introduction for Scientists and Engineers*, New York, Cambridge University Press, 2000

۲- لیندا گودمن، *علائم ستاره‌ای*، برگردان: فریده مهدوی دامغانی، نشر آسیم، تهران، ۱۳۸۵

۳- مارتین ریس، *شش عدد*، برگردان: سعید تهرانی‌نسب، نشر نی، تهران، ۱۳۸۷

۴- ماهنامه دانشمند، شماره پیاپی ۵۳۲، بهمن ۱۳۸۶

۵- ماهنامه دانشمند، شماره پیاپی ۵۵۳، آبان ۱۳۸۸

۶- شیوا کاویانی، *آیین قبلا*، انتشارات فراروان، تهران، ۱۳۸۳

پیوست ۱ – مشخصات فیلم

نام فیلم: عدد پی (π)

کارگردان: دارن آرونوفسکی (Darren Aronofsky)

فیلم‌نامه نویس: دارن آرونوفسکی (Darren Aronofsky)، شان گولت (Sean Gullette)، اریک واتسون (Eric Watson)

تهیه‌کننده: اریک واتسون (Eric Watson)

موسیقی: کلینت منسل (Clint Mansell)

تدوین: اورن سارچ (Oren Sarch)

فیلم‌بردار: کریس بیرلین (Chris Bierliien)

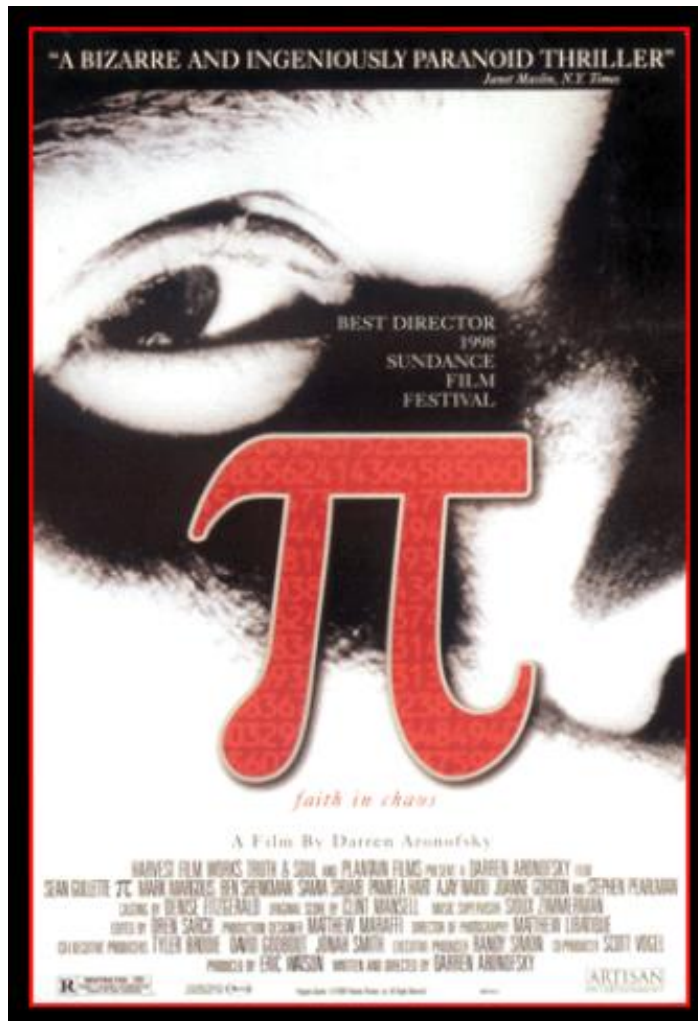
توزیع‌کننده: Universal Pictures

تاریخ انتشار: ۱۰ جولای ۱۹۹۸

زمان: ۸۴ دقیقه

بودجه فیلم: ۶۰ هزار دلار

فروش فیلم: ۳/۲ میلیون دلار



پیوست ۲ – درباره‌ی کارگردان



دارن آرنوفسکی متولد سال ۱۹۶۹ شهر نیویورک آمریکا و فارغ‌التحصیل رشته سینما از دانشگاه هاروارد است. فیلم π اولین فیلم بلند دارن آرنوفسکی است. این فیلم که به هیچ وجه جنبه تجاری ندارد و یک فیلم پیچیده است، تا کنون مورد نقد و بررسی بسیاری از منتقدین قرار گرفته اما از آن جایی که دارای پیچیدگی‌های فلسفی، عرفانی و سیاسی است هیچ‌گاه مورد پسند بیننده‌ی عام قرار نگرفته‌است. کارگردان جوان در اولین فیلم خود تأکید کرده‌است که به‌دنبال اثبات راهی برای وجود خداوند و در حقیقت به‌دنبال بیان نظریات فلسفی خود از راه سینما است. اما کارگردان‌هایی که فقط فیلم‌های خاص می‌سازند هیچ‌گاه مورد توجه تهیه‌کنندگان و سرمایه‌گذاران قرار نمی‌گیرند و شاید برای همین است که آرنوفسکی در سال ۲۰۰۰ فیلم "مرثیه‌ای بر یک رویا" را ساخته که تبدیل به معروف‌ترین و بهترین فیلم این کارگردان شده و اکثر سینمادوستان این کارگردان را با این فیلم می‌شناسند. البته "دارن آرنوفسکی" برای جلب توجه و مطرح شدن هیچ‌گاه سراغ سینمای پاپ گرنی نرفته و فیلمی اجتماعی با زیرلایه‌های فلسفی ساخته که مخاطب عام را هم تا حد زیادی جذب کند. "دارن آرنوفسکی" بعد از ساختن فیلم "مرثیه‌ای بر یک رویا" دوباره به دنبال ساخت یک فیلم پیچیده و فلسفی به نام "The Fountain" رفت که در مجموعه "فیلم‌شناسی نظریه آشوب" مورد بحث قرار خواهد گرفت. او در سال ۲۰۰۸ فیلم "کشتی گیر" را ساخت که این فیلم هم خارج از مباحث فلسفی - دینی است و به گونه‌ای در زمره فیلم‌های سینمای عامه‌پسند و در عین حال بسیار خوش‌ساخت طبقه‌بندی می‌شود. از این روند فیلم‌سازی می‌توان دریافت که این کارگردان یکی در میان یک فیلم فلسفی و معمایی که دارای سؤال‌های بسیاری درباره‌ی راز آفرینش است می‌سازد و اگر این روند ادامه یابد، به احتمال زیاد فیلم بعدی "دارن آرنوفسکی" به نام "Black Swan" یک فیلم فلسفی خواهد بود برای مخاطبان خاص.

Filmography:

- 1) Pi (1998) (عدد پی)
- 2) Requiem for a Dream (2000) (مرثیه‌ای بر یک رویا)
- 3) The Fountain (2006) (سرچشمه)
- 4) The Wrestler (2008) (کشتی‌گیر)
- 5) Black Swan (2010)

پیوست ۳ – مجموعه نقدها

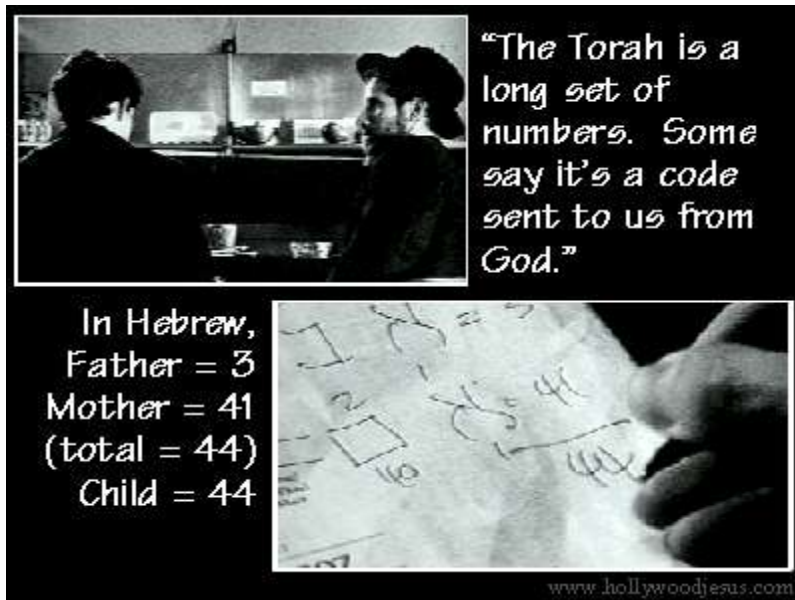
نقد اول

اسرار ازل را نه تو دانی و نه من
وین حرف معما نه تو خوانی و نه من
هست در پس پرده گفتگوی من و تو
چون پرده برافتد، نه تو مانی و نه من

خیام

سال‌ها پیش از این یونانیان نوعی رموز ماورایی را در هندسه پیدا کردند. حال در آستانه هزاره سوم میلادی، دارن آرنوفسکی قهرمانش را به جنگ شیاطین فرستاده چون او به کشف عددی که راز آفرینش را در خود نهفته دارد بسیار نزدیک شده‌است.

تیتراژ فیلم یادآور کارهای دیوید فینچر است که با یک آهنگ رازگونه عدد پی را در چندین خط محاسبه می‌کند، گویی می‌خواهد بگوید: این راز هم‌چنان ادامه دارد. مکس کوهن، ریاضی‌دان نابغه‌ای است که سعی در کشف الگوهای ریاضی در تمامی مظاهر هستی دارد. او به همراه ابر کامپیوترش Euclid (اقلیدس) قادر به محاسبه الگوی نهفته در پس تجارت کالاها خواهد شد که به او این امکان را می‌دهد که آینده بازار را به‌دقت پیش‌گویی کند. موفقیت او توجه گروه‌های وال‌استریت را که به دنبال فرمولی برای بازار و نیز گروهی مخفی از یهودیان را که به دنبال کلید اسم اعظم خدا هستند به خود جلب می‌کند.



مکس از سردردهای مزمن رنج می‌برد و با مُسکنهای مختلف سعی در تسکین دردهایش دارد. مکس همچون پیامبر معاصر است که تمامی آلام بشری را تحمل می‌کند و به مبارزه با گروه‌های تندرو مذهبی و شیطان‌های برون و درونش می‌پردازد. مکس اسیر دانسته‌هایش است و این موضوع را در ابتدای فیلم می‌بینیم که او را در پشت نرده‌ها در حال حرکت نشان می‌دهد در حالی که مردم عادی در بیرون در حال ورزش هستند.

استاد مکس که چهل سال را صرف یافتن راز عدد پی کرده به او می‌گوید که تو خیلی بالا پرواز می‌کنی. مواظب باش بالهایت نسوزد.

You fly too high. You'll get burned.

[اشاره‌ای به اسطوره ایکاروس که بال‌هایی از موم ساخت تا با آن‌ها پرواز کند و به خورشید برسد. اما به محض نزدیک شدن به خورشید بال‌هایش آتش گرفت و ذوب شد و او بر زمین افتاد. به نوعی می‌توان گفت چون خورشید استعاره‌ای از حقیقت است، هر گام نزدیک‌تر شدن به حقیقت در حکم یک گام نزدیک‌تر شدن به مرگ است.]



در فیلم رویا و واقعیت و کابوس‌های مکس و زندگی واقعیش در هم می‌آمیزد. در صحنه‌ای او مغز تپنده‌اش را در ایستگاه مترو مشاهده می‌کند و با قلم به آن می‌زند که صدای قطار به گوشش می‌رسد. انگار می‌خواهد بگوید کاری با این راز نداشته باش و در صحنه‌ای دیگر مغزش را در دست‌شویی در محاصره مورچه‌ها می‌بیند که آن را در هم می‌کوبد. گویی می‌خواهد از شر این نبوغ ناخواسته رهایی یابد. صحنه‌های فیلم مملو از تصاویر نقطه دید تب‌آلود مکس است که با دوربین روی دست برداشته شده‌است. در این چشم‌اندازها حتی دیوارهای شهر هم پوشیده از نوشته است و در تمامی این لحظات هم موسیقی بر تعلیق فیلم می‌افزاید. کلاً موسیقی فیلم‌های آرنوفسکی همچون یک ترجیع‌بند است که همراه با تنهایی و استیصال قهرمانش گویی می‌خواهد نه شاهد مرگ تدریجی که شاهد مرگ هزار باره او باشد. علاوه بر این فیلم‌برداری سیاه و سفید فیلم و نورپردازی آن اشاره‌ای به فیلم‌های اکسپرسیونیستی چون مطب دکتر کالیگاری است. اوج تصویربرداری فیلم زمانی است که دوربین کمی از چهره مکس پایین‌تر قرار گرفته و او را در پس‌زمینه‌ای سفید نشان می‌دهد که بعد تصویر سفید می‌شود. گویی از ابتدا هیچ نبوده است. فیلم‌برداری حرفه‌ای روی دست، به‌خصوص در هنگام تعقیب و گریزها و بحران‌های مکس به‌خوبی در ماندگی او را نمایش می‌دهد.

در پایان به نظر می‌رسد که مکس دست از جستجو در اسرار الهی بر می‌دارد و رستگار می‌شود. او در پاسخ رهبر یهودی که عقیده دارد یک انسان پاک باید این رمز ۲۱۶ رقمی را برای ظهور مسیح بگوید، می‌گوید که من ملکوت آسمان‌ها را دیده‌ام... من همه چیز را دیده‌ام و وقتی که اصرار می‌کنند، می‌گوید این فقط یک عدد است نه چیز دیگر. در هر حال مکس با مته مغزش را سوراخ می‌کند و در پاسخ دختر بچه شرقی که از او یک حاصل ضرب را می‌پرسد یک پاسخ ساده می‌دهد که باید در برابر عظمت دنیا بدهد: نمی‌دانم!

نقد دوم

اینک انسان منم در اول کار

محمود انوشیروانی



در فیلم π ، شخصیت اصلی فیلم به نام "مکس کوهن" که یک نابغه‌ی ریاضی است و در سن ۲۰ سالگی توانسته به درجه‌ی دکتری برسد، اصلاً به فکر پول و قدرت از راه علم نیست و فقط به فکر این است که از طریق ریاضیات بتواند به راز آفرینش و خداوند پی ببرد که در این میان دو گروه برای رسیدن به اهدافشان از مطالعات این نابغه سوءاستفاده می‌کنند. گروه اول عده‌ای از سرمایه‌داران هستند که فقط برای رسیدن به پول به کمک‌های "مکس کوهن" نیاز دارند و گروه دوم عده‌ای از روحانیون یهودی هستند که عقیده دارند از راه رمزگشایی در کتاب مقدسشان می‌توانند کلید رسیدن به خداوند را که در سال‌های حکومت رومیان بر یهودیان از دست داده‌بودند، پس بگیرند. آن‌ها به یک عدد ۲۱۶ رقمی احتیاج دارند تا بتوانند دوباره با خدا ارتباط برقرار کنند و از این راه هر چه بیشتر به ظهور منجی عالم بشریت نزدیک‌تر شوند. در این‌جا کارگردان که فیلم را سیاه و سفید و با نورپردازی‌های عجیبی گرفته، نشان داده دنیای امروز ما بسیار تیره و تاریک است و دیگر از خوشبختی در میان انسان‌ها خبری نیست و در قسمتی از فیلم هم این ناکامی انسان‌ها و دنیا را به دلیل قطع ارتباط میان انسان‌ها و خداوند می‌داند. قطع ارتباطی که به خاطر نابود شدن یک عدد ۲۱۶ رقمی که در معابد یهودیان باستان وجود داشته ایجاد شده ولی با آتش زدن معابد توسط رومیان، آن کلید رمز هم از بین رفته است و برای همین چند هزار سال است که هیچ ارتباطی میان خداوند و انسان‌ها وجود ندارد! و برای همین هم هست که در این مدت دنیا شاهد این همه خشونت‌ها و خیانت‌ها بوده. منجی بزرگ یهودیان که قدیمی‌ترین دین الهی است هنوز هم ظهور نکرده‌است.

آرنوفسکی در این فیلم به طور غیرمستقیم به نظریه‌ی بسیاری از فیلسوفان [علی‌الخصوص فیلسوف آلمانی، فردریش نیچه] که عقیده داشتند خدا در یک زمانی زنده بوده و ما را آفریده ولی حالا دیگر مرده و ما به حال خود رها شده‌ایم اشاره کرده! البته این طور که در فیلم مشاهده می‌شود، کارگردان به طور مستقیم خداوند را فناپذیر نخوانده و فقط اعتقاد دارد که خداوند با بشریت قهر است.

قضیه‌ی آتش‌گرفتن کلید ارتباط انسان‌ها با خداوند هم یک بهانه است که در افسانه‌های یهودیان وجود دارد و این افسانه در این‌جا تبدیل به یک واقعیت می‌شود تا مخاطب اوضاع سیاه و سفید و بی‌رنگ دنیا را احساس کند و قبول کند خداوند کاری به ما ندارد.

البته دست دین یهود هم از به‌دست‌آوردن کلید ارتباط با خدا کوتاه است و همین‌طور یک انسان دانشمند که تمام نظریاتش در مورد دنیا به شکل اعداد است! اگر روحانیون یهودی می‌توانستند راهی بیابند، خودشان دست به کار می‌شدند تا با خدا ارتباط برقرار کنند و در وهله‌ی اول خودشان و سپس مردم جهان را از بی‌قانونی‌های جهان نجات دهند ولی چون خودشان نمی‌توانند کاری بکنند دست به دامن یک نابغه ریاضی می‌شوند که تا حدودی متوجه راز آفرینش جهان شده و چند قدمی تا رسیدن به خداوند فاصله دارد. نابغه‌ای که درمی‌یابد تمام دنیا از یک حلقه و یک پیچه تشکیل می‌شود مثلاً صدف حلزون دودی که در هوا وجود دارد و نظریه فیثاغورث در مورد جذرگرفتن از مستطیل بزرگ. به هر حال با کمک ریاضیات به عددی ۲۱۶ رقمی می‌رسد که این عدد برای سرمایه‌داران بورس بسیار مهم است زیرا به کمک آن می‌توانند به قدرت و ثروت برسند و برای یهودیان مهم است زیرا می‌توانند دوباره با خداوند ارتباط برقرار کنند و به قول خودشان زمان ظهور منجی را نزدیک‌تر گردانند و در اینجا یک نوع اغراق وجود دارد که یهودیان قصد نجات دنیا را دارند و این یک بزرگ‌نمایی برای دین یهود است! در هر حال دین یهود در این فیلم هم خوب است و هم ناقص! خوب از این لحاظ که قصد نجات دنیا را دارد و ناقص از این لحاظ که خاخم‌ها نمی‌توانند رمز و کلید ارتباط با خداوند را بیابند! ولی مشکل باز هم به انسان‌ها بر می‌گردد و نه دین. این‌که چرا کارگردان دین یهود را انتخاب کرده می‌تواند دلایل زیادی داشته باشد و مهم‌ترین آن یهودی‌بودن خود کارگردان است و شاید هم به خاطر این‌که دین یهود، کهن‌ترین دین الهی که دارای کتاب آسمانی است بوده که این هم دلیلی منطقی است ولی مهم این است که کارگردان چه خواسته و چه ناخواسته دین و مخصوصاً دین یهود را یک ابزار برای رهایی از بی‌قانونی‌های دنیا نشان داده و یک انسان نابغه که خودش می‌گوید علاقه‌ای به مسائل مذهبی ندارد و از راه علم دنبال خداوند است را ضعیف نشان می‌دهد! به طوری که این انسان دارای حمله‌های عصبی شدید می‌شود و دلیل آن می‌تواند کوچکی یک انسان در مقابل خداوند باشد. انسانی که خارج از مسائل دینی به جست‌وجوی حقیقت می‌پردازد و حتی استادش به او تذکر هم می‌دهد که بیشتر ادامه ندهد اما او حرف استادش را گوش نمی‌کند و به دنبال حقیقت، تحقیقات علمی خود را ادامه می‌دهد. هم‌چنین در قسمت‌هایی از فیلم می‌بینیم که کوهن در کابوس‌های خود یک مغز انسان را می‌بیند و وقتی که قصد لمس کردن آن را دارد به نابودی کشیده می‌شود و این می‌تواند یک هشدار به مکس کوهن باشد که در خواب به او الهام می‌شود اما هشدار دادن باید از طریق الهام در خواب و رویا باشد و این الهامات فقط و فقط در قدرت خداوند است که به او هشدار می‌دهد. اما این‌جا یک نظریه نقض می‌شود و آن هم این‌که خداوند با ما قهر کرده! زیرا آرنوفسکی در کلیت فیلم و با آن فضاسازی‌های عجیب و غریب قصد دارد به مخاطب نشان دهد که خداوند با آدم‌ها قطع رابطه کرده و این موضوع را در صحبت‌های خاخم کوهن کاملاً علنی می‌کند ولی در قسمت‌هایی از فیلم هشدار خود خداوند به مکس کوهن را از طریق خواب به او القا می‌کند و در اصل آرنوفسکی در این فیلم نظریاتی را مطرح و در همین فیلم آن نظریات را نقض می‌کند.

موسیقی فیلم:

موسیقی در این فیلم نقش به‌سزایی دارد. آرنوفسکی در این فیلم و حتی در فیلم‌های دیگرش از موسیقی "New Age" که نوعی موسیقی مدرن به شمار می‌آید استفاده می‌کند و اگر به تیتراژ فیلم نگاهی بیندازیم متوجه می‌شویم که موسیقی برای این کارگردان در فیلم‌هایش چه قدر مهم است زیرا اسم پنج آهنگ‌ساز که به سبک "New Age" موسیقی می‌سازند به چشم می‌خورد: (Clint Mansell, Horace Hinds, Marshall Grant, Mushroom Vowles, Robert del Naja). موسیقی "New Age" که بنیان‌گذاران آن گروه‌های "Enigma" و "Era" هستند یک موسیقی فلسفی است و در

اصل تفاوت‌های زیادی با موسیقی Rock و Metal و یا Pop دارد زیرا این نوع موسیقی مخصوص یک‌جا نیست و از سازهای مختلف محلی در سراسر جهان استفاده می‌کند. نکته‌ی جالب در این موسیقی این است که نوازندگان از آلات موسیقی مختلف مثل سه‌تار صداهای گوناگونی تولید می‌کنند که هرکسی قادر به تشخیص آن آلت موسیقی نیست.

کمی درباره‌ی موسیقی "New Age"

موسیقی "نیوایج" بر مبنای ۵ اصل قابل تعریف است:

۱- موضوعاتی که الهام‌بخش این موسیقی و سرچشمه خلاقیت موسیقی‌دانان سبک New Age است، موضوعاتی گلوبال (Global) هستند مثلاً "بیابان" تم اصلی آلبوم جاده ابریشم اثر کیتارو "Kitaro" موسیقی‌دان معروف ژاپنی است، "فضای سبز" تم اصلی آلبوم پائیز اثر جرج وینستون "George Winston" پیانیست معروف شمال کالیفرنیا است. "صلح" تم اصلی آلبوم آندراس ولن ویدر "Andreas Vollenweider" هنرمند سوئیس بود که اولین جایزه گرمی New Age را گرفت. "فضا" تم اصلی آلبوم موسیقی آرام "Quiet Music" اثر استیو روچ "Steve Roach" موسیقی‌دان آمریکایی اهل کالیفرنیا است. یا "عشق" تم اصلی اولین آلبوم انیا "Enya" هنرمند ایرلندی است. یعنی بیابان، فضای سبز، صلح، یا فضا، یا عشق، موضوعاتی هستند که تعلق به یک ملت خاص ندارند. شایان توجه است که حتی یک مارش نظامی در میان آثار این موسیقی یافت نمی‌شود. در صورتی که در موسیقی کلاسیک که توجهش به فرهنگ دولت‌های ملی در حال رشد معطوف بود، به مارش‌های نظامی بسیار پرداخته شده‌است. موسیقی New Age نظیر هنر رنسانس با وجود این که تم‌های مختلفی را در برمی‌گیرد یک برداشت فلسفی عمومی جهانی را در بطن خود دارد که وسیع‌تر از اومانیزم رنسانس بوده و بر نوعی هارمونی انسان و طبیعت متکی است.

۲- دومین ویژگی موسیقی New Age این امر است که از تجربه موسیقی همه جهان بهره می‌جوید و فقط به سبک موسیقی غرب و یا شرق خود را محدود نمی‌کند. از این نظر برخی هنرمندان کلاسیک اوایل این قرن نظیر کلود دبوسی "Claude Debussy" و اریک ساتی "Erik Satie" را می‌توان پیش‌کسوتان موسیقی New Age قلم‌داد کرد. بهترین نمونه این آمیزش سبک‌ها در موسیقی New Age را می‌توان در کارهای هنرمند آلمانی دویتز "Deuter" مشاهده کرد. در واقع این برداشت امتزاج در سبک‌های نقاط مختلف جهان باعث بازآفرینی و یا ارتقاء بسیاری از سبک‌های گذشته نیز شده است. مثلاً کارهای بوراف را می‌توان Jazz New Age خواند و آثاری نظیر "رایحه‌های یک رویا" اثر دانیل کوبیالکا "Kobialka Daniel" را می‌توان Classic New Age نامید.

۳- سومین ویژگی موسیقی New Age این است که موسیقی‌دانان این هنر برای موسیقی خود هدف قائل هستند. اگر اکثر موسیقی‌دانان کلاسیک سعی می‌کردند موسیقی خود را مستقل از هر خواست و هدفی نشان دهند برعکس موسیقی‌دانان New Age تأکید بر اعلام هدف خود دارند. البته این امر به معنی تحمیل هدف خود به شنونده نیست و فقط نشان‌دهنده صداقت موسیقی‌دان در بیان هدف خود است. برای موسیقی‌دانان کلاسیک ارتباط بین آنچه هنرمند احساس می‌کرد و آنچه شنونده درک می‌نمود رابطه ضعیفی تصور می‌شد. اما موسیقی‌دانان New Age به هدف خود در موسیقی خود نظیر فیلسوف و موسیقی‌دان روسی گورجیف می‌نگرند که موسیقی را وسیله‌ای برای نوسازی انسان قلم‌داد می‌کرد. در این رابطه یکی از اساسی‌ترین ایده‌آل‌ها و هدف‌های موسیقی‌دانان New Age رابطه نوینی بین انسان‌ها با یکدیگر در هارمونی بین انسان و طبیعت است که در آن دو طرف نظیر دو رقصنده ماهر با یکدیگر در هارمونی عمل می‌کنند بدون آن که هیچ کدام کنترل کننده و یا کنترل شونده باشد. این نوع رابطه متقابل، سینکرونیستیک "synchronistic" خوانده می‌شود و موسیقی New Age در پی دامن‌زدن به این‌گونه روابط در میان انسان‌ها و نیز بین انسان و طبیعت است که گامی جلوتر از روابط متقابل و مساوی بین آحاد ملل، اقوام و جنس‌ها تلقی می‌شود.

۴- چهارمین ویژگی موسیقی New Age در استفاده غیر سنتی از ادوات موسیقی است. مثلاً آندریاس ولنویدر "Andreas Vollenweider" سوئسی آن قدر در نواختن چنگ نوآوری ارائه کرده است که دیگر به سختی می‌توان ابزار موسیقی او را چنگ نامید. یا اینکه دوپتر "Deuter" آلمانی سه‌تار شرقی را آن قدر متفاوت می‌نوازد که گویی ابزار دیگری است. پیانو جرج وینستون و گیتار مایکل هجز "Michael Hedges" هم با نوازش سنتی این ادوات خیلی متفاوت است. نوآوری‌ها در عرصه موسیقی الکترونیک-کامپیوتری و لیزر نظیر ژان میشل ژار در فرانسه و هم‌چنین در سبک موسیقی فضائی New Age بسیار چشم‌گیرند.

۵- آخرین ویژگی برجسته موسیقی New Age در ارتباط عمیق این موسیقی با حالت و یا روحیه معین شنونده است که می‌توان از این نظر هم موسیقی New Age را به گروه‌های زیر تقسیم کرد:

الف) بعضی آثار بسیار شادی‌آفرین هستند نظیر آلبومی بنام "اشعه خورشید زیر آب" اثر گروه تانجرین دریم "Tangerine Dream" و یا اولین برنده جایزه گرمی در این نوع موسیقی اثری بنام نزول بر کره ماه "Down to the Moon" اثر آندریاس ولن ویدر "Vollenweider Andreas".

ب) برخی آثار سرحال‌آورنده هستند نظیر جاده ابریشم اثر کیتارو "Kitaro" و یا صبحانه عمیق "Deep Breakfast" اثر ری لینچ.

صبحانه عمیق ابعاد تصویری زیادی را در اندیشه شنونده می‌گسترده و موسیقی ایده‌آلی برای کارهای خلاق نظیر نقاشی است.

پ) برخی قطعات تفکر برانگیز هستند نظیر آلبوم پائیز اثر جرج وینستون و یا "نور گذشته" اثر ویل آکرمن "Will Ackerman". هم‌چنین آثاری نظیر "آرزوهای دل" اثر کریس اسفریس که تداعی روحیات رمانتیک است.

ت) برخی آثار آرامش‌بخشند نظیر آلبوم "تصاویر" اثر آن لاک "Anne Locke" هنرمند انگلیسی و یا نوازش چنگ در قطعه "آرامش دریا" اثر جرجیت کلی که به احساس آرامش در انسان می‌افزاید. قطعاتی نظیر سری آلبوم‌های گلدن ویج "Golden Voyage" به نحو شایسته‌ای لایه‌های مختلفی از صداهای طبیعت را بوسیله سینتی‌سایزر با یکدیگر آمیخته و آرامش جنگل و دریا را در فضای ذهنی شنونده تداعی می‌کند.

ث) بالاخره این که برخی آثار برای تمرکز حواس و تأمل اندیشمندانه "meditation" مناسب هستند نظیر آلبوم موسیقی برای ذن "Music for Zen Meditation" اثر تونی اسکات "Tony Scott".

مرجع: اینترنت

نقد سوم

کار ما نیست شناسایی راز گل سرخ

کار ما شاید این است که در افسون گل سرخ شناور باشیم!

سهراب سپهری

فیلم "عدد پی" ساخته دارن آرنوفسکی کارگردان آمریکایی، محصول سال ۱۹۹۸ می باشد. این فیلم برنده جایزه بهترین کارگردانی از جشنواره سینمایی سان دنس (Sundance) و برخی از جشنواره‌های دیگر شد. عنوان فیلم به عدد ثابت ریاضیات که مبنای بسیاری از معادلات ریاضی می‌باشد اشاره می‌کند.

فیلم "عدد پی" روی نگاتیو سیاه و سفید و با حداقل بودجه فیلم‌برداری شده‌است که با سرمایه‌گذاری شخصی "دارن آرنوفسکی" و به‌وسیله قرض‌هایی که او از دوستانش گرفت (حدود ۶۰ هزار دلار) ساخته شد. به گفته عموم او بودجه این فیلم را با فروش سهام‌های صد دلاری برای سرمایه‌گذاری در فیلم ساخت.

با وجود انتشار محدود فیلم روی پرده‌های سینما، فیلم در آمریکا بیش از سه میلیون دلار فروش کرد و فروش DVD فیلم هم به عنوان بسته همراه فیلم بعدی این کارگردان بسیار قوی بوده‌است.

فیلم عدد پی در باره یک ریاضی‌دان است که در گوشه‌ای از محله چینی‌ها کنج عزلت گزیده و در صدد یافتن عددی است که فکر می‌کند با آن می‌تواند پول‌دار شود اما در این میان دو دسته دیگر نیز به این عدد نیاز دارند زنی سیاه‌پوست که از طرف یک شرکت سازنده پردازنده می‌باشد در پس او سرمایه‌داران بازار نهفته شده‌اند و دیگری شخصی از یک گروه مخفی یهودی است.

دارن آرنوفسکی جوان و با ذوق با دوربین خود به حل یا به عبارت بهتر به وصف مسأله باقی در ذهن بشر می‌رود اما این بار بشر، بشر مدرن است، بشری که با اعداد و ارقام سر و کار دارد، بشری که با منطق ریاضی، منطقی که اشتباه یا تردید در آن وجود ندارد به حل فلسفه وجودی می‌رود و می‌خواهد حقایق را کشف کند آن هم با ابزاری کاملاً منطقی: ریاضیات: الف) ریاضیات زبان طبیعت است.

ب) همه چیز اطرافمان را می‌توانیم با اعداد و ارقام، تفسیر و درک کنیم.

پ) اگر نمودار هندسی اعداد هر سیستمی را رسم کنیم الگوهای خاصی پدید می‌آیند.

بنابر این الگوها در همه‌جای طبیعت وجود دارند حتی در خورشید (که می‌توان آن را نشانی از خدا گرفت که به کنایه در ابتدای فیلم می‌شنویم نصیحت مادر مکس را که زل‌زدن به خورشید را برای او را منع کرده. این نشانی از ایجاد سطحی‌نگری ایجادشده توسط نسل‌های قبل می‌باشد.

مکس نمونه بشر مدرن که در گوشه‌ای از محله چینی‌ها کنج عزلت گزیده و تنها با اعداد و ارقام و کامپیوتر خود سر و کله می‌زند و از دین و مذهب فراری است (لنی مایر: مذهبی هستی. مکس: نه علاقه‌ای به مذهب ندارم). حال چرا در محله چینی‌ها؟ محله چینی‌ها نمونه‌ای کوچک از جهان است. مردمی که به اجبار (ما دلیل اجبار را نمی‌دانیم) به جایی آمدند: این دنیا که وطن آن‌ها نیست ولی اجباراً آن‌جا با رفتارهای معمول زندگی می‌کنند.

حتی نسل جدید آن‌ها هم (جنا دختر همسایه) دارای مقدمه‌ای درون ذهن خود برای آینده به‌منظور کشف حقیقت دارد (ر.ک به سکانسی که جنا از مکس سؤالاتی می‌پرسد که جواب، او را متحیر می‌کند).

دو دسته‌ی دیگر به مکس نیاز دارند: دسته اول برای مقاصد شخصی و سرمایه‌داری و دسته دوم: مذهبیون. نماد سرمایه‌داری زنی سیاه‌پوست که نشانه‌ای از لطافت ظاهری ولی خشونت و سیاهی داخل است (سکانس تهدید مکس

را به یاد بیاورید) و مذهبیون که مرد یهودی نماد آن می‌باشد. البته یهودی بودن بیشتر به علت اغراق در خشن بودن انتخاب شده ولی بیشتر همان مذهبی بودن مدنظر است.

سرمایه‌داری کشف حقیقت را فقط وسیله‌ای برای کسب درآمد و مذهب برای به‌روز کردن خود و شاید پیدا کردن مریدانی که دیگر با معجزات دین نمی‌آورند (سکانس جر و بحث بین سران یهود) می‌داند. سیاهی‌ای که گاهی با کنتراست بالا می‌بینیم قصد در نمایش سیاهی سه دسته موجود دارد: سرمایه‌داری، مذهبیون و خود مکس، سیاهی‌ای که در اثر دنبال کردن جزئیات و رها کردن کلیات می‌باشد. ولی دو چیز سعی در جلوگیری از سیاهی دنیای مکس دارد یکی مادیات و لذات مادی (سکانسی را به یاد بیارید که در هنگام زدن دکمه Return ناگهان صدای دختری که در همسایگی اوست او را لحظه‌ای باز می‌دارد) و دیگری استاد پیرش (سال رابرسون) که شاید به این حقیقت رسیده و نمی‌خواهد شاگردش از آن با خبر باشد که لذت حال را با دانستن آینده خراب نکند. اما پیرمردی که ناگهان در مترو ناپدید می‌شود کیست؟ او در واقع همان نصایح استادش می‌باشد که در دو جا بر او عینیت می‌یابد در سکانسی که برای او آوازی می‌خواند که چکیده طرز فکر استاد راجع به مکس است که ناگهان ناپدید می‌شود، چون ذهن کنجکاو مکس راه خود را پیدا کرده‌است و دیگر گوشش به این حرف‌ها بدهکار نیست.

و بار دوم که سال از او دیگر ناامید شده‌است، ناامیدیش را با پس گرفتن روزنامه به صورت عصبی نشان می‌دهد ولی باز هم شاگرد خود را رها نمی‌کند و به تعقیب او می‌رود. به عبارت دیگر فکر سال هنوز همراه مکس است. در ادامه نیاز مکس به سرمایه‌داری را از پشت درهای بسته می‌بینیم و رسیدن به جواب که غرق در هاله‌ای از نور است که نمی‌دانیم پوچی است یا کمال.

ولی تکلیف چیست؟ نسل بعدی در راه است. نسلی که زیبایی جزئیات را می‌بیند ولی باز هم تشنه حقیقت است. برخلاف مکس که دیگر راهنمایی ندارد زیرا به جایی رسیده که استادش رسیده بود.

شاید، علاوه بر این‌ها مهم‌ترین هدف فیلم که به نوعی می‌تواند درون‌مایه اصلی فیلم نیز باشد بیان این نکته است که درک ماهیت حقیقت از حیطة عقل خارج است و باید ایمان داشت تا به آن رسید (کوئیدن در مغز در دست‌شویی).

نکته دیگر که بیشتر جنبه سینمایی فیلم و استفاده به جا از تکنیک‌ها را می‌رساند استفاده از پن‌های شلاقی است که ضرب‌آهنگی تند به فیلم می‌دهد که تداعی‌کننده گذر سریع لحظه‌هاست و اهمیت را بر روی چیزی نشان می‌دهد که آرنوفسکی از مخاطبش می‌خواهد. هم‌چنین فیلم با حال و هوای خود ما را به یاد دنیای پیچیده "دیوید لینچ" می‌اندازد که نشان از پیروی آرنوفسکی از این کارگردان دارد.

آرنوفسکی این فیلم را در سال ۱۹۹۸ ساخت و به‌خاطر ساخت این فیلم مجبور شد پول‌های زیادی از دوستان و فامیل‌های خود قرض کند و تعداد زیادی قطعات کامپیوتری برای استفاده در این فیلم بخرد. این کمبود پول به حدی بغرنج شده بود که از هر دوست و آشنایی که می‌شناخت در خواست ۱۰۰ دلار پول برای پایان دادن فیلم کرد. ولی بعد از اکران، فیلم فروش بسیار خوبی کرد (حدود ۳ میلیون دلار) و برنده جایزه بهترین فیلم‌نامه از "Independent Spirit Award" و کاندیدا و برنده بهترین جوایز از جشنواره‌های مختلف شد. بسیاری از نقادان، آرنوفسکی را به‌خاطر این که توانسته در سنین جوانی خود فیلمی پر محتوا و تأثیرگذار بسازد تحسین کردند.

مرجع: اینترنت