

سفر در بیکرانے

رامین



نشر آوی بوف

AVAYEBUF.com

سفر در بیکرانی

نویسنده : رامین



نشر آوای بوف

© AVAYE BUF - 2023



نشر آوای بوف

AVAYeBUF.com

avaye.buf@gmail.com

Journey To Infinity

سفر در بیکرانی

نویسنده: رامین

By: RAMIN

امور فنی و انتشار: قاسم قره داغی

Publication Technician:
Ghasem Gharehdaghi

انتشارات: آوای بوف

Publish: Avaye Buf

ISBN: 978-87-94295-64-2

©2023 Avaye Buf

avaye.buf@gmail.com - www.avayebuf.com

سرشناسه: سفر در بیکرانی
عنوان و نام پدیدآور: سفر در بیکرانی [کتاب] / نویسنده: رامین / امور فنی و انتشار: قاسم قره‌داغی؛ /
مشخصات نشر: دانمارک: نشر آوای بوف ، 2023.
مشخصات ظاهری: ۲۵۵ ص:؛ ۲۱×۵/۱۴ س.م.
شابک: 978-87-94295-64-2 :نشر اینترنتی:
موضوع: داستان / متن فارسی
رده بندی کنگره: 87-94295-64-6
شماره کتابشناسی جهانی:

شابک: ۹۷۸۸۷۹۴۲۹۵۶۴۲

ISBN: 978-87-94295-64-2

کلیه‌ی حقوق محفوظ است. بازنشر به هر شکل، با ذکر منبع بلامانع است.

جهت هماهنگی برای استفاده به هر شکل و نحو (تکثیر، انتشار و ترجمه و هرگونه استفاده‌ی دیگر) لطفاً به ایمیل زیر پیام ارسال کنید:

AVAYE.BUF@gmail.com

لینک دسترسی آنلاین به کتاب: www.AVAYEBUF.COM

این کتاب تقدیم می گردد به همه اندیشمندان آزادیخواه که سالها برای
بیداری وجدان تلاش کرده اند و با شکیبایی، فداکاری، و بخشش در پر
رنگ کردن عشق و کم رنگ کردن سودجوئی و منفعت طلبی فردی
تاثیرگذار بوده اند.

پیشگفتار

آنچه در این کتاب بیان شده است مجموعه ای از نظریه های فلسفی نویسنده در خصوص هدف زندگی است که بر اساس مطالعات علمی و فلسفی، پژوهش، اندیشیدن، و الهامات درونی می باشد و طی سالهای طولانی به نگارش درآمده است. نظریه ها و مباحث حاصل اندیشیدن و خردورزی نویسنده است و مربوط به ادراکات نویسنده می باشد بنابراین هیچگونه یقینی برای مخاطبین ایجاد نمی کند و پیشنهاد می شود پس از مطالعه نظریه ها، به خردورزی بپردازید و با تردید در موضوعات، آنها را مورد تجزیه و تحلیل منطقی قرار دهید و هیچگاه، موضوعی را با احتمال صددرصد نپذیرید و به یقین نرسید و همیشه درصدی احتمال خطا برای هر موضوعی قائل شوید تا بتوانید خردورزی را سرلوحه امورات خود قرار دهید. موضوعاتی که از طرف مخاطب، بدون رجوع به خرد و بدون تردید مورد پذیرش قرار بگیرند کم کم گرد و غبار می گیرند و به مرور زمان تبدیل به خرافه می شوند. در نتیجه ذهن بطور مداوم و شدیداً در برابر پذیرش موضوعات جدید مقاومت می کند و دیگر قدرت پذیرش موضوعات نو و جایگزین را ندارد زیرا همیشه در پی یک موضوع حتمی و به یقین رسیده می باشد. قانون احتمالات در پذیرش موضوعات متعدد، همیشه راه را برای خردورزی و عدم مقاومت در پذیرش موضوعات جدیدتر باز می کند و موجب رشد خرد در جامعه می شود. اگر اندیشیدن از جانب هر انسان خودآگاهی جاری باشد، در هر صورت سعی و خطا روی می دهد و این سعی و خطای پیوسته موجب نزدیکتر شدن به حقیقت نسبی می گردد که البته هیچگاه مطلق نخواهد شد. پیشنهاد می شود همواره جاری باشید و اندیشیدن را جاری کنید و از سفر در حقیقت بیکران لذت ببرید و شاد زندگی کنید و برای اینگونه جاری بودن، هیچگاه با احتمال صددرصد در پذیرش موضوعی به یقین نرسید. لازم بذکر است که کلیه نظریه ها فلسفی است و بیشتر حاصل خردورزی است و مورد آزمایش تجربی قرار نگرفته است که تایید یا رد شوند. البته بسیاری از نظریه های فلسفی با توجه به ساختارشان قابل آزمودن نیستند و با یک نظریه علمی فاصله زیادی دارند، بنابراین ممکن است به داستانهای علمی تخیلی تبدیل شوند. با مطالعه این کتاب احتمال دارد برخی نتیجه بگیرید نظریه ها، علمی تخیلی و غیرحقیقی است، برخی نتیجه بگیرید نظریه ها، شبه علم است و برخی نتیجه بگیرید احتمال تایید آنها در آینده، توسط برخی تکنولوژی ها وجود داشته باشد. در هر صورت تحلیل مخاطبین دارای اهمیت است زیرا ممکن است نظریه را با پشتوانه علمی رد یا تایید کنند و یا با خردورزی خود بتوانند موهومی بودن آن را اثبات کنند. خلاصه کلام اینکه، کتاب "سفر در بیکرانی" برای

جوشش خرد و بکارگیری اندیشه در مسیر زندگی، بمنظور رفع تشنگی حقیقت جویی بشر نوشته شد تا نظریه ها را به چالش بکشد شاید به پاسخ رسد و شاید به نظریه جدیدتری برسد که جایگزین موهومات فکری انسان دیگری شود. البته می پندارم بشر به این آگاهی رسیده است که کشف حقیقت مطلق، هم یک امر احتمالی است و هر چه جویای حقیقت باشیم فقط به حقایق نسبی نائل می شویم و رسیدن به یک حقیقت مطلق چه از طریق علم و چه فلسفیدن، امری ناممکن به نظر می رسد. در هر صورت نویسنده اینگونه می اندیشد که حقیقت امری نسبی است و مطلق نیست ولی هر لحظه کشفیات و یادگیری جدید، لذتی عمیق به بشر هدیه می دهد که قابل وصف نیست و انگیزه بیشتری می دهد تا جویای حقایق شویم و این پیوستگی و جریان زیبای زندگی هیچگاه متوقف نمی گردد. امیدوارم بتوانم مخاطبین کتاب را به فلسفیدن و اندیشیدن سوق دهم تا در نتیجه خردورزی بشریت، بتوانیم از نظریه های درست تری در زندگی بهره مند شویم. در آخر از اندیشمندان، فیلسوفان، دانشمندان و عرفایی که با سختی ها و تلاش فراوان در طی قرون متوالی، این زندگی را برای ما ساخته اند سپاسگزاری می کنم. بیایید به اندیشه علمی اعتماد کنیم و به آن احترام بگذاریم زیرا تنها علم است که هنگام مشخص شدن کاستی ها و خطاهایش با فروتنی سر تعظیم فرود می آورد و خود را تغییر می دهد و این همان راز بقاء و استمرار و تداوم علم است که هرگز نمی میرد (تغییر) و اندیشه ای که مبتنی بر علم باشد همیشه زنده و جاودان خواهد ماند. علم یک پدیده تمام عیار است. بیایید اندیشه های فرسوده را دور بریزیم و ذهن خود را در مسیر علمی به روز کنیم و بر آگاهی خود بیفزاییم.

پژوهش و اندیشه

فهرست مطالب

۱۰	مقدمه
۱۷	سخن آغازین
فصل اول: معرفی سیستم ها و پدیده های هستی (بیجان)	
۱۹	۱-۱ تعریف سیستم، پدیده ها و انواع آن
۲۳	۲-۱ تولد و مرگ یک پدیده (درکی از قاعده آفرینش)
۲۸	۳-۱ دسته بندی پدیده های بیجان از منظر ابعاد و نوع ارتباط آنها
۲۹	۱-۳-۱ پدیده ذره ترکیبی
۳۴	۲-۳-۱ پدیده اتم
۴۱	۳-۳-۱ پدیده مولکولی
۴۶	۴-۳-۱ پدیده ماده

فصل دوم: معرفی پدیده های هستی (جاندار)

۵۳	۱-۲ دسته بندی پدیده های جاندار از منظر ابعاد و نوع ارتباط آنها
۵۳	۱-۱-۲ پدیده واحد دی ان ای

۵۹	۲-۱-۲ پدیده کروموزوم
۶۴	۳-۱-۲ پدیده سلول
۷۰	۴-۱-۲ پدیده بافت سلولی
۷۶	۵-۱-۲ پدیده ماده جاندار (نمونه انسان)
۷۹	۶-۱-۲ پدیده خانواده
۸۴	۷-۱-۲ پدیده جامعه و دولت
۹۳	۸-۱-۲ پدیده اجرام کیهانی و نوع ارتباط اجزاء درونی
۹۹	۲-۲ حرکت و ارتباط پدیده ها در طول زمان

فصل سوم: ذهن من، جهان من

۱۱۶	۱-۳ ذهن و طبقه بندی خروجی با دریافت اطلاعات
۱۲۰	۱-۱-۳ نظریه جهان امواج
۱۲۴	۲-۱-۳ نظریه نسبیت اینشتین
۱۳۶	۳-۱-۳ بیانی دیگر برای تقویت نظریه ساختار دوم دسته بندی مغزی
۱۴۴	۲-۳ وضعیت داده ها در ذهن
۱۵۸	۳-۳ مدل چرخه ای در هستی بیکران
۱۵۸	۱-۳-۳ ساختار کلی چرخان هستی
۱۶۴	۲-۳-۳ تنوع دسته بندی گذشته و آینده

- ۱۷۲ ۳-۴ تولد و مرگ من، انفجار بزرگ و پایان جهان من
- ۱۷۲ ۳-۴-۱ رابطه آگاهی با ذهن ناخودآگاه
- ۱۷۳ ۳-۴-۲ مغز من، جهان من
- ۱۷۶ ۳-۴-۳ تفسیری دیگر برای بیان تولد و مرگ
- ۱۸۴ ۳-۴-۴ منطق کل در جزء: معرفی فراآگاهی

فصل چهارم: مدل های بهینه ذهنی

- ۱۹۰ ۴-۱ مقدمه
- ۱۹۱ ۴-۲ آشنایی با مدل های برنامه ریزی ریاضی
- ۱۹۱ ۴-۲-۱ مدل های تک هدفه
- ۱۹۳ ۴-۲-۲ مدل های چندهدفه
- ۱۹۴ ۴-۳ آشنایی با رفتارهای مدل های ریاضی
- ۱۹۴ ۴-۳-۱ مثال های موجود
- ۱۹۷ ۴-۳-۲ تطبیق مدل با پدیده ها
- ۱۹۹ ۴-۳-۳ مثال هایی از رفتار مدلی پدیده ها
- ۲۰۳ ۴-۴ مدل حرکت بهینه هستی بی کران

- ۲۰۶ ۱-۴-۴ مسیر حرکت ذرات وجود یک انسان با وراثت از نسلهای گذشته
- ۲۰۷ ۲-۴-۴ مسیر حرکت ذرات متعلق به محیط زندگی انسان
- ۲۰۸ ۳-۴-۴ مسیر حرکت تصمیم و اراده هم اکنون انسان (جبر و اختیار)
- ۲۱۰ ۴-۴-۴ تعیین اهداف، مجهولات، پارامترها و محدودیتها در مدل بهینه
- ۲۲۱ ۵-۴-۴ بررسی مفاهیم فیزیکی در مدل پدیده ها

فصل پنجم: منظرهای هستی و ارتباط با فضایل و رذایل

- ۲۳۱ ۱-۵ منظرهای مختلف نسبت به هستی
- ۲۳۶ ۲-۵ ارتباط دو دیدگاه کل نگر و جزءنگر با اعمال نیک و بد
- ۲۴۴ ۳-۵ نقش عامل و اراده و اختیارش در هستی بیکران
- ۲۵۰ ۴-۵ دسته بندی تحلیلی رفتار نیک و بد برای ادراک کننده
- ۲۵۰ ۱-۴-۵ ارتباط فضایل با کل نگری
- ۲۵۶ ۲-۴-۵ دسته بندی تحلیلی رفتارها
- ۲۷۰ ۵-۵ مدل تکامل آگاهی
- ۲۷۴ سخن پایانی

مقدمه

همیشه سوالات زیادی در باب فلسفه آفرینش در گوشه ذهنم شکل می گرفت، و من گهگاهی به آن توجه میکردم و سعی داشتم با مطالعه، یک جوابی برای آن بیابم که معمولا خسته می شدم و بصورتی خودم را توجیه می کردم شاید سوال بی موردی بوده و بهتر بود که به آن اهمیتی ندهم یا با کاوش بیشتر، بگونه ای پاسخی برای آن پیدا می کردم. البته بیشتر اوقات، سوالات را نادیده می گرفتم و ذهنم را رها می کردم هرچند به خیال خام خودم آنرا رها می کردم ولی سوال ها عمیق تر و ریشه ای تر می شد و حتی با نسل جدیدتری از سوالات مواجه می شدم. اما چند مدتی است که نگرش خودم را تغییر داده ام چون نسل جدید سوالات برای یافتن پاسخ، خیلی پافشاری می کند و نمی توانم به هیچ نحوی از جستجوی پاسخ برای آنها طفره روم. در این کتاب سعی من بر اینست که سوالات خودم را در برخی از فصل ها مطرح کنم شاید شما خوانندگان را ترغیب کنم با تامل بیشتر و نگرش خاص خودتان به کاوش پردازید و پاسخی مناسب برای آن پیدا کنید. فعلا بطور مختصر برخی از سوالات را در این بخش مطرح می کنم هر چند ممکن است این سوالات در ذهن بسیاری از شما شکل گرفته باشد و یا سوالات قدیمی برای بسیاری اندیشمندان بوده باشد اما پاسخ قانع کننده و قطعی برای آنها پیدا نکردم. سوالات از این قرار هستند:

- ✓ مبداء کیهان کجاست؟ به چه صورتی بوده است و منشاء وجود در هستی چیست؟
- ✓ منشاء حیات چیست و ابتدا چگونه شکل گرفت؟
- ✓ رویه تکاملی حیات چگونه بوده است؟
- ✓ آیا در جهان هستی، همه اجزای کیهان پیرو قاعده تکامل می باشند؟ از ذرات بنیادی گرفته تا هر نوع جاندار و بیجان
- ✓ ماموریت موجودات جاندار و بیجان متعدد در عالم هستی بطور کلی چیست؟

- ✓ آیا شعور بطور قطعی مختص انسانهاست؟ یا از منطق فازی پیروی می کند و در هر مجموعه متعلق به کیهان وجود دارد؟
- ✓ آیا موجودات دیگری هستند که نسبت به انسان از سطح شعور و آگاهی بیشتری برخوردار باشند؟
- ✓ آیا شعور و اختیار رابطه دارند یا ارتباطی بین آگاهی و اختیار نیست؟
- ✓ آیا نور، ذرات و نیروهای بنیادی را می توان بعنوان یک واحد عادلانه در نظر گرفت که با توجه به رفتار موجودات زنده بر مبنای شعورشان به مدیریت حکیمانه و عادلانه کیهان میپردازند؟
- ✓ ماموریت ویژه انسان در فرصت ایجاد شده دوران زندگی اش چیست؟
- ✓ پس از مرگ هر موجود زنده، چه تغییراتی در اتمها حاصل میگردد؟ چه تفاوتی بین موجودات بد و خوب پس از مرگ یا در دوران زندگی وجود دارد؟
- ✓ آیا تکامل و مرحله متفاوت است؟ اگر جسم موجودات زنده بصورت تکاملی تغییر یافته باشد آیا مرحله پس از مرگ انسان می تواند رهایی نور از جسم باشد؟
- ✓ آیا رهایی نور از جسم در هر موجود زنده اتفاق می افتد یا با مرگ انسان چنین واقعه ای رخ می دهد؟ اگر اینطور است پس تکامل شامل نور هم می شود و نور از اتمی به اتم دیگر برای ادامه تکامل ورود می کند تا در آخرین فرصت بصورت پرورش یافته از انسان خروج کند؟
- ✓ نور مطابق با چه منطقی از جسمی به جسم دیگر ورود می کند؟ چگونه توجیه می شود؟
- ✓ اگر فرض کنیم نور دارای شعور لازم و کافی برای پیوستن به خرد واحد جهانی است آیا انسانها بنا بر عملکرد شایسته و ناشایسته شان بر خرد جهانی می افزایند و یا آن را کاهش می دهند؟
- ✓ آیا این خرد جهانی همان پروردگار یا خدا است؟
- ✓ آیا وظیفه انسان بعنوان یک موجود مرکب و مختار کامل، صرفا افزایش نیکی های جهان است؟
- ✓ آیا می توان با انبساط یا رمبش کیهان، نیکی جهانی را ارزیابی کرد؟
- ✓ دو رفتار ناشایست مانند قتل و خودکشی چه رفتاری در الکترونها ایجاد می کند؟

✓ تعریف یک مدل جهانی برنامه ریزی ریاضی بمنظور افزایش خرد جهانی با وجود متغیرهای متعدد، ثابتهای جهانی، و محدودیت های گوناگون چگونه است؟

بی اغراق بگویم برخی سوالات خنده دار است، چون نه الان و نه در آینده هیچ پاسخی برای آنها پیدا نمی شود و برخی تا حدودی دارای پاسخهای نسبتا معینی می باشند اما برای برخی بهتر است مطالعه و تحلیل منطقی انجام شود شاید به جوابی قانع کننده برسیم. البته خیلی از این سوالات پس از مطالعه بیشتر کتب فیزیک، فلسفه، تاریخ، زیست شناسی، و ... در ذهن من پدیدار شد که اگر هم مطالعه نمی کردم سوالات بی منطق دیگری به شکل منحرف یافته ای به ذهن من حمله ور می شد. اما منصفانه بگویم همه ما به این دو بیت زیبا از حضرت مولانا فکر می کنیم:

از کجا آمده ام، آمدنم بهر چه بود؟ به کجا میروم؟ آخر نمایمی وطنم

مانده ام سخت عجب، کز چه سبب ساخت مرا یا چه بوده است مراد وی ازین ساختنم

من هم بین این سوالات متعدد و بعضا نامربوط، دو سوال عمده و اساسی را انتخاب می کنم و سعی می کنم در این کتاب، نگاه خودم به هستی را برای یافتن پاسخی قانع کننده به این سوالات عمده بیان کنم، بنابراین این پرسشها را مطرح می کنم:

منشاء وجود در هستی چیست؟

ماموریت کلی موجودات جاندار و بیجان متعدد در هستی چیست؟

دو سوال فوق، یک نگاه کل گرا را می طلبد و سعی دارد به دنبال یک پاسخ تعمیم یافته در هستی باشد، شاید مدلی که برای پاسخ ارائه می دهم یک مدل انتزاعی باشد اما قطعا می تواند در رفع ابهامات متعدد برای بشر، راههای جدیدی باز کند که پیش از بیان این مدل چنین امری میسر نبود. نگرش من به هستی برای یافتن پاسخ برای این پرسشها کل گرا است و به اینصورت تعبیر می کنم که همه پژوهشگران، اندیشمندان، و

نظریه پردازان در هر زمینه تخصصی، با دیدگاه تخصصی خود بخشی از معمای منشاء هستی و ماموریت در آن را مورد مذاقه قرار داده اند و به پاسخهای قانع کننده ای رسیده اند ولی کاری که من انجام می دهم کنار هم گذاشتن نتایج پژوهشها و تفکرات بزرگان اعصار گذشته و حال است که با یک دید جامعتری به آنها نگاه کنم مثل این است که یک پازل به هم ریخته را مرتب کنم البته بهتر است ادعای بزرگ نکنم چون من هم شاید بخشی از آنرا تکمیل می کنم. این یک نگاه کل گرا به جزییات و ارتباط آنها با یکدیگر است یعنی سعی می کنم در اقیانوسی از دانش با جزییاتی به عمق یک متر جستجو کنم تا در این فرصت کوتاه بخش اعظمی از آن و ارتباط اجزاء را بهتر درک کنم و بتوانم به مخاطبین این کتاب انتقال دهم.

همیشه برای پاسخ به اینگونه سوالات دو رویکرد وجود داشته است که بشریت به آنها رجوع میکرده است؛ علوم طبیعی، و ماوراء الطبیعی. در این پاراگراف به خلاصه ای از تحلیل **داوکینز** در کتاب "جادوی واقعیت" می پردازم. وی توضیح می دهد که روشهای ماوراء الطبیعه قادر نیست توصیف و تحلیل درستی از وقایع هستی به ما ارائه دهد زیرا بنا به تعریف کلمه ماوراء الطبیعه، همه توصیفات به مفهوم فراتر از دسترس توضیحات طبیعی است بعبارت دیگر فراتر از علم و روشهای علمی است. هنگامی که برای توجیه هر واقعه دست به دامان ماوراء می شویم تنها به این مفهوم نیست که ما درکی از آن نداریم بلکه گویای اینست که چون ما هیچگاه نمی توانیم آن را درک کنیم پس هیچگاه برای فهم آن تلاش نکنیم. اما رویکرد علمی به گونه ای مخالف عمل می کند بطوریکه با اتکاء بر ناتوانی خودش رشد می کند و بسوی دانستن همه چیز حرکت می کند. در واقع، علم از بسیاری نادانسته ها بعنوان انگیزه استفاده می کند و پرسشهای متعددی مطرح کرده، و مدلهای ممکن در چارچوب سوالات طراحی می کند، و تک تک آنها را می آزماید و با استفاده از این قاعده، تدریجا به واقعیت نزدیکتر می گردد. حتی زمانی که بر اثر رخدادی، خلاف درک کنونی ما از واقعیت ثابت شود، مدلهای کنونی به چالش کشیده می شوند و با رد یا تغییرات در آنها و آزمودنهای متوالی، تکامل نسبی علمی حاصل می گردد.

در معرفی هر فصل این کتاب، بطور اجمالی از کلیات مباحث فیزیک، نجوم، ریاضیات، زیست‌شناسی، تاریخ، و فلسفه برای توجیه و انتقال مطالب استفاده می‌کنم و بعبارت دیگر درک و نگرش خود از این مباحث علمی را تحت عناوین جدیدی مطرح می‌کنم ممکن است در جای دیگری اشاره نشده باشد.

همه انسانها در طول عمر خود برای زندگی سه رویکرد متفاوت اتخاذ می‌کنند: (۱) تلاش برای معنا دادن به زندگی همانند بسیاری از فلاسفه و شعرا و دانشمندان نظیر مولانا، نیچه، دکتر فرانکل و ... (۲) رسیدن به پوچی و افسردگی مانند نویسندگان و بزرگانی همچون صادق هدایت (۳) لذت از فرصت باقیمانده همانند فلاسفه و شعرایی نظیر حکیم عمر خیام (این گفتار را از متنهای موجود در شبکه های اجتماعی پیدا کردم که متأسفانه منسوب به شخص یا گروه خاصی نیست که ارجاع دهم ولی نقل قول از اشخاصی گمنام است). نویسنده این کتاب جزء دسته اول می باشد که نظیر بسیاری از انسانها به دنبال معنی کردن همه چیز است و هیچ موردی را تصادفی و بی معنا نمیپذیرد لذا با این رویکرد به معنی کردن رویدادهای پیرامون خود پرداخته است.

روزها فکر من این است و همه شب سخنم
که چرا غافل از احوال دل خویشتم

از کجا آمده ام آمدنم بهر چه بود
به کجا میروم آخر نمایمی وطنم

مانده ام سخت عجب کز چه سبب ساخت مرا
یا چه بوده است مراد وی از این ساختنم

آنچه از عالم علوی است من آن می گویم
رخت خود باز بر آنم که همانجا فکنم

مرغ باغ ملکوتیم نیم از عالم خاک
چند روزی قفسی ساخته اند از بدنم

کیست آن گوش که او می شنود آوازم
یا کدام است سخن می کند اندر دهنم

کیست در دیده که از دیده برون می نگرد
یا چه جان است نگویی که منش پیرهنم

تا به تحقیق مرا منزل و ره ننمایی
یک دم آرام نگیرم نفسی دم نزنم

می و سلم بچشان تا در زندان ابد
به یکی عربده مستانه به هم در شکنم

من به خود نامدم اینجا که به خود باز روم
آنکه آورد مرا باز برد تا وطنم

تو مپندار که من شعر به خود می گویم
تا که هشیارم و بیدار یکی دم نزنم

سخن آغازین

در فصل های اول و دوم به معرفی پدیده های شناخته شده هستی و ساختار آنها پرداخته می شود بصورتیکه هدف آشنایی با جهان عینی (بیرونی قابل مشاهده) می باشد و در فصل سوم ساختار ذهنی با یک دیدگاه جدید معرفی می شود بطوریکه هدف آشنایی با جهان ذهنی (درونی) است. در فصل چهارم درک پدیده ها بر اساس ساختار ذهنی موجود با مدل های علمی ریاضی بیان و تفسیر می شود بطوریکه جهان عینی و ذهنی با هم پیوند می خورند و نهایتا در فصل پنجم به معرفی و طبقه بندی منظرهای هستی پرداخته می شود و همچنین ارتباط هر یک با اخلاقیات مطرح می شود و در انتهای فصل به معرفی مدل تکامل ذهنی براساس سیر تکامل ذهنی تاکنون پرداخته می شود. در دو فصل اول با پیچ و خم و فراز و نشیب هستی آشنا می شویم و در این مسیر با دره ها و تپه های متعددی مواجه می شویم که بعضا ممکن است ما را از ادامه مسیر منصرف کند ولی تا از سختی ها و مصائب ملال آور این دو فصل عبور نکنیم میسر نخواهد بود که به مقصود خود برسیم. پیشنهاد می کنم با وجود سختی ها و کسالت های احتمالی این دو فصل، با تامل و دقت فراوان، فصول اول و دوم مطالعه شود تا رسیدن به جایگاه درک فصل سوم میسر شود. فصل سوم و چهارم به یکدیگر پیوند خورده اند تا ما را به درک سخن نهایی در فصل آخر یا پنجم برسانند. اگر مفاهیم فصول سوم و چهارم نیز درک گردد آنگاه در فصل پنجم به مقصود خود خواهیم رسید. مفاهیمی که در فصل پنجم ارائه می شود به سختی های ابتدای راه در فصول گذشته می آرزد.

فصل اول

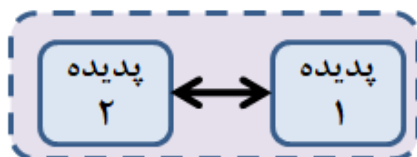
معرفی سیستم‌ها و پدیده‌های هستی

(بیجان)

تعریف سیستم، پدیده ها و انواع آن

در مقدمه اشاره کردم که هر اندیشمند و دانشمندی تا به امروز، بخشی از پازل هستی و قوانین را کشف کرده و من فقط با نگرش کل گرای خودم آنها را در کنار هم قرار می دهم. با نگاه کلی به علوم مختلف در زمینه مدیریت، تاریخ، روانشناسی، جامعه شناسی، و فیزیک دریافتم درک مشترکی از یک سیستم بین نظریه پردازان هر علم وجود دارد و این درک مشترک مربوط به ساختار و طول عمر هر سیستم می باشد. در اینجا یک نام مشترک برای همه سیستمهای موجود و شناخته شده در جهان هستی در نظر می گیرم و آن واژه پدیده است.

یک پدیده واحد عبارتست از یک سیستم مرکب از اجزاء یا زیر سیستمهای^۱ تشکیل دهنده آن که با یکدیگر در ارتباط هستند، لذا وجود ارتباط بین حداقل دو پدیده دیگر، موجب شکل گیری هر پدیده واحد می شود (شکل ۱).



شکل ۱- یک پدیده متشکل از دو پدیده ۱ و ۲

از طرف دیگر قطع ارتباط یا تغییر نوع ارتباط متقابل اولیه بین دو زیرسیستم منجر به تغییر شکل پدیده اولیه یا مرگ آن می گردد که در علم فیزیک از واژه بی نظمی^۲ برای توصیف این قطع ارتباط استفاده می شود، به تعبیر دیگر مرگ هر پدیده با حداکثر بی نظمی در آن حاصل می گردد. بعنوان مثال، با قطع ارتباط دو زیرسیستم در شکل ۲، پدیده واحد به حداکثر بی نظمی خود میرسد زیرا تنها همین ارتباط متقابل، پدیده

¹ -Sub-System

² -Entropy

را ساخته بود که با قطع آن، دیگر وجود نخواهد داشت. همانطور که در شکل ۲ نشان داده می شود قطع ارتباط پدیده های جزئی که پدیده واحد را تشکیل داده بودند نشان از این دارد که پدیده واحد متشکله، دیگر وجود ندارد. همچنین در حالتی دیگر، ممکن است نوع ارتباط دو پدیده جزئی از نوع ارتباط اولیه آنها که منجر به تشکیل شدن پدیده واحد قبلی بود منحرف گردد، و چنین انحرافی تعیین می کند که پدیده واحد اولیه دیگر وجود ندارد و در حال حاضر پدیده واحد دیگری که کاملا با پدیده اولیه متفاوت است آفریده شده است. از این به بعد چه قطع ارتباط پدیده ها و چه تفاوت نوع ارتباط پدیده ها با نوع ارتباط قبلی، بعنوان **انحراف ارتباط از حالت سنتی**، یا اولیه، و یا پیشین نام برده می شود و منجر به مرگ پدیده اولیه می گردد. لازم بذکر است که یک عامل بیرونی ممکن است در مرگ پدیده موثر باشد که توسط پدیده های همتا مشاهده می شود ولی در همان زمان ارتباط اجزاء پدیده از حالت سنتی منحرف شده است. جزئیات در شکل زیر نمایش داده می شود.



شکل ۲- قطع یا تغییر ارتباط دو پدیده ۱ و ۲ و عدم وجود پدیده واحد پیشین

تعریفی که از پدیده ارائه شد، در واقع مشخصات یک سیستم می باشد و قبلا در بسیاری از علوم با آن آشنا شده بودیم، ولی در اینجا به دو نکته اشاره می کنیم؛ یکی اینکه چون به بررسی سیستمی در کل هستی می پردازیم بهتر است بجای نام سیستم از واژه پدیده که از منشاء ناشناخته ای پدید می آید و رشد می کند استفاده کنیم، و دیگر اینکه هر سیستم در کل هستی از اجزائی تشکیل شده است و هر جزء آن، نیز یک سیستم متشکل از اجزاء مرتبط درونی دیگر است و آنطور که دانشمندان و نظریه پردازان کوانتوم تاکنون

اثبات کرده اند محدوده و کرانی برای زیر سیستمها وجود دارد و این قاعده به ذرات بنیادی ختم می شود. در این کتاب، پدیده ها را از جنبه های گوناگون دسته بندی می کنیم تا بتوانیم روشن تر به موضوع بپردازیم.

پدیده ها از جنبه نقشی که در هستی دارند به دو دسته تقسیم می شوند: **پدیده های محیط** یعنی پدیده هایی که تشکیل یافته (متشکله) از پدیده های جزئی هستند، و **پدیده های محاط** یعنی پدیده هایی که تشکیل دهنده پدیده های کلان هستند، اما کاملا مشهود است که این نامگذاری بصورت نسبی است زیرا یک پدیده همزمان می تواند محیط و محاط باشد. هر چند پدیده های ذرات بنیادی صرفا محاط می باشند و ظاهرا بر اساس علم روز، دربرگیرنده ذرات دیگری نیستند.

پدیده ها از لحاظ جنس و ساختار درک شده نیز به دو گروه دسته بندی می شوند: پدیده های نرم، و پدیده های سخت. **پدیده های نرم** شبیه نرم افزار عمل می کنند و بصورت معنایی قابل درک می باشد مانند رفتار یک جامعه، رفتار یک فرد، که معمولا حاکی از روح یا روان جامعه و فرد میباشد. **پدیده های سخت** مانند سخت افزار هستند و کاملا مادی هستند؛ خواه مستقیما قابل لمس و مشاهده باشند نظیر گیاهان، حیوانات، و کل طبیعت که بطور مستقیم با حواس پنجگانه قابل درک باشد، خواه بطور مستقیم قابل مشاهده و لمس نباشد و اثرات آنها بطور غیرمستقیم ملموس باشد نظیر ذرات بنیادی، اتم، و هوا. بطور معمول، خروجی رفتار و عملکرد پدیده های واحد محاط سخت مرتبط به یکدیگر منجر به تشکیل پدیده های واحد محیط نرم می شود.

پدیده ها از منظر نوع آفریدگار به دو گروه طبقه بندی می شوند: پدیده های طبیعی، پدیده های مصنوعی. آندسته از پدیده ها که مستقیما و بدون واسطه انسان از درون طبیعتی که مشاهده می کنیم می روید و عموما انسانها نقشی در خلق آنها ندارند **پدیده های طبیعی** نام دارند. بعنوان مثال، گیاهان، صخره ها، آتشفشانها، حیوانات، انسانها، سیارات، ستارگان، اتمها، مولکولها، ذرات بنیادی از این قبیل هستند. پدیده هایی که بطور غیر مستقیم از طبیعت با واسطه انسانها آفریده می شوند **پدیده های مصنوعی** می باشند. مانند

اتومبیل، ابزارآلات صنعتی، ساختمانها، و مصنوعات ساخته دست بشر که خمیر مایه آن از طبیعت بدست می آید ولی بدون نقش انسان و فکر وی پدید نمی آیند.

البته مخاطب ممکن است در این اندیشه باشد که تولید مثل و پدیداری انسانها بدون دخالت والدین میسر نیست و با دسته بندی فوق الذکر، چگونه یک پدیده از نوع طبیعی محسوب میشود ولی برای رفع این ابهام بهتر است به نقش انسان بعنوان علت فیزیکی توجه کنیم نه بعنوان یک خالق، همین مثال را برای کاشت یک گیاه و پروراندن آن مطرح می کنیم که انسان یک علت فیزیکی است و نقشی در شکل گیری ساختار درونی و بیرونی سیستم یا پدیده ندارد و در آینده بیشتر توضیح خواهیم داد. همچنین با پیشرفت روزافزون علم بویژه علوم پزشکی با استفاده از سلولهای بنیادی تلاش مستمری در راستای خلق جاندار توسط انسان شده است و علاوه بر این، دانشمندان نیز تلاش زیادی در امر خلق جاندار از طریق سنتز مولکولهای آلی در محیط مناسب انجام داده اند، اما در رابطه با اولی کاملاً مشهود است علیرغم اینکه انسان به پروراندن موجود زنده مشغول است، مستقیماً در جان بخشیدن به آن موجود دخالتی ندارد چون سلولهای اولیه زنده اند و انسانها در آن نقشی نداشته اند، و در رابطه با دومی نیز موفقیتی تاکنون کسب نشده که با واسطه انسانها به مولکول آلی جان بخشیده شود و اصطلاحاً آن را به پدیده یا موجود زنده تبدیل کنند. از طرف دیگر لانه ای که توسط پرندگان ساخته می شود یا هر پدیده ای که غیر انسانها در آن دخالت دارند بطور قراردادی بعنوان پدیده طبیعی می پذیریم و در آینده با توضیحات بیشتر به دسته بندی دقیقتری در این مقولات می پردازیم و تشریح می کنیم که این جریان هم نمی تواند بطور قطعی طبیعی و یا مصنوعی باشد و می تواند یک جریان نسبی باشد.

تولد و مرگ یک پدیده (درکی از قاعده آفرینش)

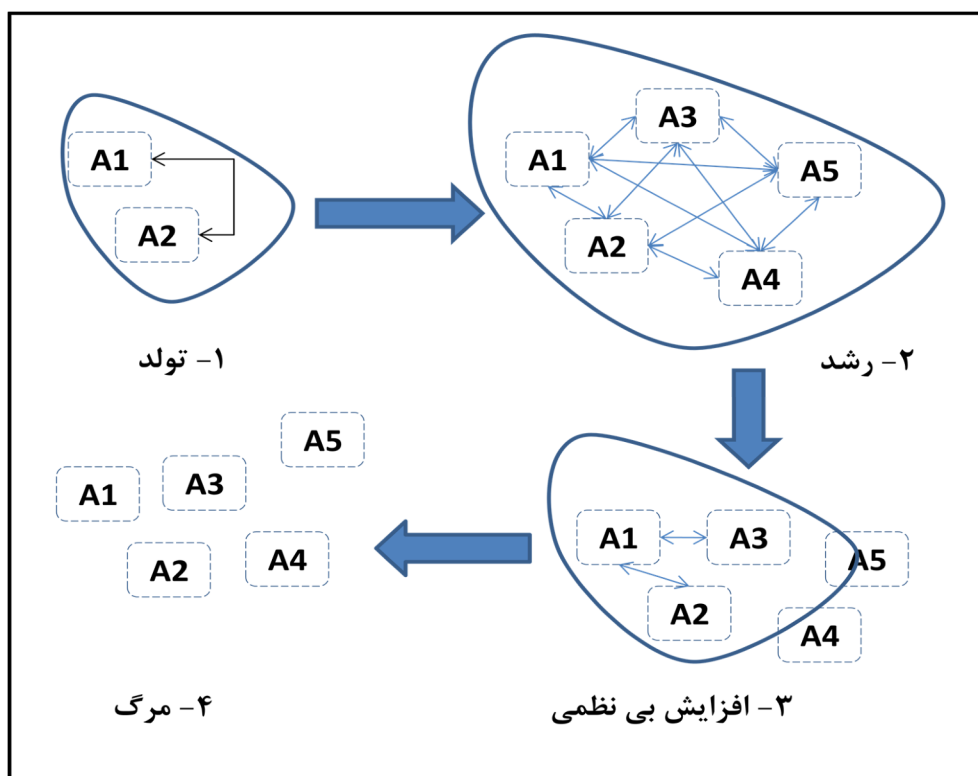
در تعریف اشاره شد که هر پدیده از منشاء ناشناخته ای پدیدار می گردد و سپس رشد می کند و در نهایت پس از عمر محدودی به مرگ می انجامد. در واقع ادعای پدیداری از منشاء ناشناخته، حاکی از ناآگاهی

ما به قبل از شکل گیری ذرات بنیادی می باشد چون هم فلسفه و هم علم نشان داده است که از تهی یا هیچ مطلق (واژه "تهی یا هیچ مطلق" با واژه "خلاء" که در فصول کتاب از آن نام برده می شود متفاوت است)، چیزی بوجود نمی آید و این تفکر نیز بواسطه ناآگاهی پیشینیان نسبت به حقایق بوده است. شاید روزی آگاهی ما به آن حد برسد که ذرات بنیادی از هیچ مطلق بوجود نیامده اند و ذرات ریزتری موجب تشکیل آنها شده اند اما اگر فعلا به این بخش از نظریه کوانتوم بسنده کنیم که ذرات بنیادی پایین ترین کران پدیده ها هستند و در کف کوانتومی (ویلر و همکارانش، ۱۹۶۲) جریان دارند بنابراین منشاء تولد هر پدیده محیطی سخت، مبتنی بر علوم فیزیک و شیمی کاملا شناخته شده می باشد.

هر پدیده واحد محیط با ایجاد ارتباط متقابل بین حداقل دو پدیده واحد محاط متولد می شود که آن ارتباط از یک شعور و آگاهی نشأت می گیرد و مادامیکه آن ارتباط اولیه برقرار باشد و تغییری در آن ایجاد نگردد، آن پدیده عمر می کند، و در جهان هستی بعنوان یک واحد کل درک می شود بطوریکه بر پدیده های محیط دیگر تاثیرگذار و از آنها متقابلا تاثیر پذیر است یعنی میتواند حداقل با یک پدیده واحد محیط دیگر ارتباط متقابل برقرار کند و نقش یک پدیده محاطی را برای یک پدیده واحد محیط جدید بازی کند. این قاعده جریانی سازنده، دارای خاصیت رشد میباشد بدینصورت که ارتباط متقابل ناشی از شعور و آگاهی بین تعداد بیشتری از پدیده های واحد محیط همنوع برقرار گردد و همانطور که اشاره شد دارای خاصیت طول عمر می باشد تا زمانیکه تعداد آن ارتباطهای سنتی متقابل به حداقل کاهش نیابند. در نهایت مبتنی بر قوانین تعیین شده بین پدیده های محاطی در هر پدیده محیط، هنگامیکه ارتباط سنتی متقابل آنها به حداقل مقدار رسید و یا به تعبیری دیگر، بی نظمی به حداکثر مقدار خود رسید، مرگ آن پدیده واحد را رقم خواهد زد. بعنوان مثال اگر انسان را یک پدیده واحد محیط بر پدیده های واحد سلولی در نظر بگیریم و از طرف دیگر، جامعه را یک پدیده واحد محیط بر پدیده های واحد انسانی فرض کنیم، قوانین جاری بین اجزاء تشکیل دهنده یک انسان با قوانین جاری بین انسانها کاملا متفاوت می باشند لذا قواعد حداکثر بی نظمی بین انسانها

برای مرگ پدیده جامعه نیز با قواعد حداکثر بی‌نظمی بین اجزاء بدن برای مرگ یک انسان کاملاً متفاوت است و صرفاً مربوط به آن پدیده‌های محاطی تشکیل دهنده می‌باشد.

چرخه تولد و شکل‌گیری، رشد، افزایش بی‌نظمی، و مرگ یک پدیده واحد محیط بر پدیده‌های محاطی (A_i) در شکل ۳ نمایش داده می‌شود. همانطور که مشاهده می‌کنیم پدیده با ارتباط متقابل (A_1, A_2) متولد می‌شود و سپس پدیده‌های جدیدی (A_3, A_4, A_5) در آن متولد شده و با پدیده‌های اولیه ارتباط متقابل برقرار می‌کنند که منجر به رشد پدیده واحد می‌شود. سپس با قطع ارتباط بین برخی پدیده‌های محاطی، بی‌نظمی در پدیده واحد افزایش می‌یابد و رو به زوال می‌رود و با حداکثر بی‌نظمی و قطع ارتباط همه پدیده‌های درونی، پدیده واحد وجود نخواهد داشت و به مرگ می‌انجامد.



شکل ۳- تغییر یا قطع ارتباط بین پدیده‌های محاط و تغییرات تدریجی و سرانجام مرگ پدیده واحد پیشین

مدل فوق، یک مدل انتزاعی است و در یک وضعیت ایده آل برای توصیف چرخه مذکور، نمایش داده می شود در حالیکه در پدیده های واقعی، میزان حداکثر بی نظمی یا مراحل تولد و رشد بسیار پیچیده تر بوده و به این سادگی قابل اندازه گیری و توصیف نمی باشد. (مثلا امروزه رفتار مواد در فیزیک قابل محاسبه و پیش بینی است ولی این چرخه و مراحل آن در موجودات زنده قابل محاسبه و پیش بینی نیست)

همانطور که اشاره شد همه پدیده ها در هستی دارای این چرخه تولد، رشد، افزایش بی نظمی، و مرگ می باشند بطوریکه از یک نقطه شروع شده و مجدداً به همان وضعیت بر می گردند، این دوره یا چرخه می تواند یک علت در خلق یا آفرینش در هستی باشد و در فرهنگها یا عقاید مختلف نیز عنوان شده است که در فصلهای آینده بیشتر به این موضوع خواهیم پرداخت. در مباحث پیش رو با مثالهای متنوع از پدیده های واحد گوناگون نشان می دهیم که هر یک چگونه این چرخه را طی کرده و پس از آن نیز پایه ای برای آفرینش یک پدیده جدید با تکامل نسبی میشوند. برای توضیح و مثال پدیده ها از علوم مختلفی نظیر فیزیک، شیمی، تاریخ، و زیست شناسی استفاده می کنیم و با یک نگاه مشترک و کل گرا به ساختارها و ارتباطات سیستمی در این علوم به یک جمع بندی می رسیم که خلقت همیشه با پدیده های چرخه ای سر و کار دارد، بعبارت دیگر با این دیدگاه پی می بریم همه پدیده ها بصورت چرخه ای مسیری را طی می کنند و سپس پدیده جدید تکامل یافته تر نسبی پس از مرگ دیگری، متولد می شود.

اینگونه بنظر میرسد برای ایجاد هر ساختار ارتباطی بین اجزاء، دو عامل دارای اهمیت بسزایی می باشند:

- ۱- شناخت اجزاء از وضعیت جاری خودشان، ۲- شناخت اجزاء از وضعیت کنونی محیط و اجزاء هممنوع خودشان. لازم بذکر است که اجزاء برای شناخت وضعیت جاری از اطلاعات گذشته استفاده می کنند و اطلاعات جدیدی حاصل می گردد. اینگونه مشاهده می شود که اطلاعات گذشته تاکنون از یک منشاء شعور و آگاهی دریافت می شود و سپس اطلاعات جدید جاری بعنوان یک درک یا شناخت در راستای امر تکامل، توسط مکانیزمی در آن جزء مفروض ثبت می شود و در نهایت، اطلاعات جدید به آن منشاء شعور و آگاهی

اضافه می گردد یا بعبارت دیگر اطلاعات به منشاء باز می گردد. حال بر مبنای توضیحات فوق، مراحل ارتباط و تشکیل پدیده واحد و مرگ را ارائه می دهیم:

- شناخت پدیده جزء از وضعیت جاری خود با دریافت آگاهی از منشاء و تجزیه و تحلیل توسط مکانیزم مربوطه
- شناخت پدیده جزء از وضعیت جاری محیط با دریافت آگاهی از منشاء و تجزیه و تحلیل توسط مکانیزم مربوطه
- ایجاد ارتباط اولیه بین پدیده خود و سایر پدیده های محیطی، متأثر از رفتار حاصله از دریافت آگاهی که منجر به آفرینش یک پدیده واحد محیطی (متشکل از اجزاء) می گردد
- انحراف از ارتباط سنتی و اولیه بین پدیده خود و سایر پدیده های محیطی، متأثر از رفتار جدید که منجر به مرگ آن پدیده واحد محیطی اولیه (متشکل از اجزاء) می گردد

لازم بذکر است که انحراف از ارتباط سنتی بین پدیده ها به مفهوم تغییر نوع ارتباط یا قطع ارتباط می باشد (آیا ممکن است بجای قطع ارتباط اجزا بگوییم انحراف ارتباط اجزا با حالت قبلی؟) و بی نظمی، وابسته به این انحرافات ارتباطی از حالت اولیه شکل می گیرد. همانطور که عنوان شد شناخت و ایجاد ارتباط پدیده ها ناشی از دریافت آگاهی آنها از منشاء و تجزیه و تحلیل می باشد از طرف دیگر انحراف از ارتباط سنتی توسط پدیده ها نیز از منشاء آگاهی دریافت و تجزیه و تحلیل می گردد. این خروجی ها چه از شکل گیری ارتباط اولیه باشد و چه از انحراف و تغییر ارتباط اولیه باشد، بعنوان اطلاعات جدید و متفاوت در منشاء آگاهی ثبت می گردد چون بعنوان خروجی تجزیه و تحلیل پدیده واحد شناخته می شود و هر پدیده، تجزیه و تحلیل مخصوص به خودش را دارد.

از طرف دیگر نیروهایی بمنظور ارتباط بین اجزاء و شکل گیری پدیده واحد دربرگیرنده، موثر می باشند که در بخش دسته بندی پدیده ها از حیث ابعاد به هرکدام از این نیروها اشاره می گردد. آنچه در مقوله

نیروها اهمیت دارد اینست که از ابعاد ذرات تا اجرام بزرگ، تنوع و تعدد بیشتری از نیروها مشاهده می گردد که در علوم تجربی فیزیک و شیمی و زیست شناسی و زمین شناسی قابل بررسی و دسته بندی می باشد. عبارت دیگر نیرو بصورت واحد در ابعاد کوچک به سمت ابعاد بزرگتر منشعب می گردد و نیروهای جدیدی علاوه بر نیروهای اولیه که بین ذرات جاریست شکل می گیرند و قابل تعریف می گردند که در ذرات بنیادی و کوچکتر حضور ندارند. در حقیقت از سادگی به پیچیدگی در حرکت هستیم و مجدداً به سادگی باز می گردیم.

دسته بندی پدیده های بیجان از منظر ابعاد و نوع ارتباط آنها

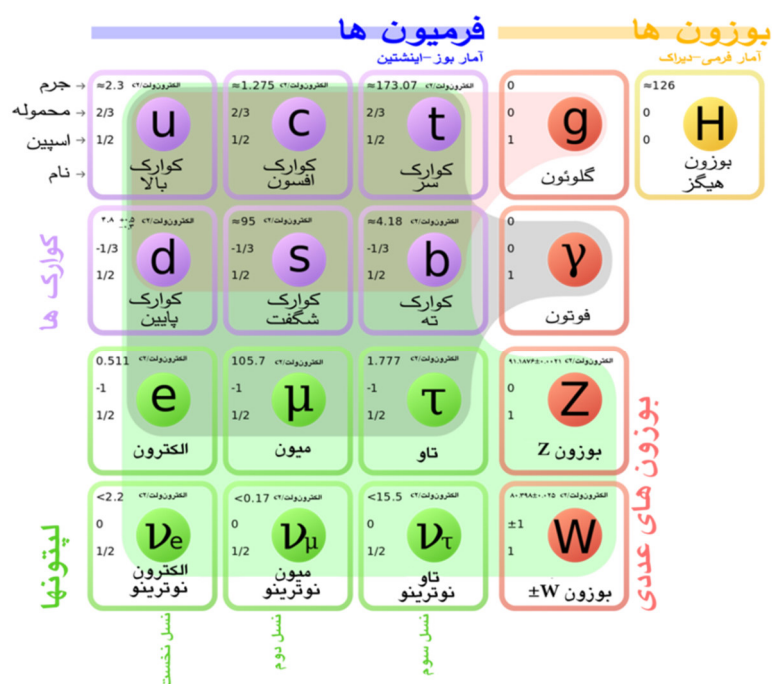
در این بخش، پدیده ها را از وجه ابعاد (کوچک تا بزرگ) طبقه بندی می کنیم و اجزا و نوع ارتباط آنها جهت تشکیل یک پدیده جدید را از منظر علوم روز و دیدگاه خودمان مورد بررسی قرار می دهیم. این دسته بندی عبارتست از : پدیده ذرات ترکیبی، اتم، مولکول، ماده بیجان، واحد دی ان ای، کروموزوم، سلول، بافت، انسان، خانواده، جامعه، و اجرام کیهانی. سپس بطور خلاصه با استفاده از این طبقه بندی، به تشکیلات سیستمی کوچکی نظیر انسان در این هستی بیکران اشاره می کنیم و شکل گیری آن را از پدیده واحد محاطی سخت ذره بنیادی تا پدیده واحد محیطی سخت انسان بعنوان یک جاندار، مبتنی بر شعور یا آگاهی (همان ارتباط اجزاء سیستمی) توصیف می کنیم.

پدیده ذره ترکیبی

ذره بنیادی^۳ یا ذره ابتدایی^۴ ذره ای است که هنوز ساختار داخلی آن مشخص نشده باشد. ذرات بنیادی شناخته شده در فیزیک توسط نظریه ای به نام مدل استاندارد ذرات بنیادی مطرح شده است که از فرمیون ها،

³ - Fundamental particle

و بوزون‌های بنیادی تشکیل می‌شوند. فرمیون‌ها ماده و پادماده را می‌سازند و بوزون‌ها بیشتر حامل نیروهای طبیعت هستند. هر ذره‌ای که از چند ذره بنیادی تشکیل شده باشد یک ذره ترکیبی است. مدل استاندارد فیزیک ذرات بنیادی، بنام نظریه‌ای مربوط به نیروهای الکترومغناطیس، هسته‌ای قوی، هسته‌ای ضعیف و همچنین طبقه‌بندی ذرات زیراتمی شناخته‌شده است. این مدل در نیمه دوم قرن بیستم در نتیجه تلاش‌های مشارکت‌آمیز دانشمندان در عرصه جهانی شکل گرفت. فرمول‌بندی کنونی آن در اواسط دهه ۱۹۷۰ پس از تایید تجربی وجود کوارک، نهایی شد. از آن زمان تا کنون کوارک سر (۱۹۹۵)، تاو نوترینو (۲۰۰۰) و اخیراً، بوزون هیگز (۲۰۱۳) بر اعتبار این مدل اضافه شده‌اند. به دلیل توانایی آن در توضیح نتایج تجربی، از مدل استاندارد گاهی با نام نظریه تقریباً همه چیز یاد می‌شود. اطلاعات مدل در شکل ۴ نشان داده می‌شود.



شکل ۴- مدل ذرات بنیادی

همانگونه که اشاره شد ذرات بنیادی، کران معینی از هستی را تشکیل می دهند که علم تاکنون پیش از آن را شناسایی نکرده است یعنی می توانیم این پدیده ها را سازنده اساسی عالم هستی در نظر بگیریم و در گروه پدیده های محاطِ سخت که محیط بر هیچ پدیده دیگری نیستند طبقه بندی کنیم. البته برخی از نظریه پردازان به خلاء بعنوان منشاء وجود ذرات بنیادی اشاره کرده اند که در فصلهای آینده بیشتر به آن می پردازیم هرچند قابل توصیف نیست.

اما این اطلاعات در رابطه با ذرات بنیادی را مطرح کردیم تا به آفرینش اولین دسته از پدیده های سخت محیطی شناخته شده یعنی پدیده ذره ترکیبی پردازیم و نوع ارتباط اجزاء یعنی ذرات بنیادی بمنظور شکل گیری آنها را توصیف کنیم. بطور کلی، پدیده ذره ترکیبی از ارتباط ذرات بنیادی تحت نیروی تعریف شده در طبیعت آفریده می شود که پدیده نامبرده پیش از ایجاد این ساختار ارتباطی، هیچ معنا و مفهومی نداشته است.

ذره کوارک و شکل گیری پروتون و نوترون با نیروی هسته ای قوی : در این بخش ابتدا به

شناسایی و گروه بندی ذرات بنیادی بصورت توصیفی می پردازیم و وارد مباحث تخصصی ذرات بنیادی نمی شویم زیرا از حوصله این کتاب خارج است، و سپس به معرفی نیروها و ارتباطات ذرات بنیادی و تشکیل ذرات ترکیبی اشاره می کنیم. طبق مدل ذرات بنیادی در شکل ۴، دو گروه اصلی بنام فرمیونها و بوزونها مشخص شده است که فرمیونها به دو زیرگروه لپتونها و کوارکها دسته بندی می شوند. بیش از یکصد سال است که ذره الکترون توسط جی جی تامسون کشف شده است، و امروزه به همراه ذراتی بنام تاو و میون و پادذراتشان یعنی الکترون نوترینو (پوزیترون)، تاو نوترینو، و میون نوترینو در زیرگروه لپتونها جای می گیرند. از طرف دیگر، شش نوع کوارک (هادرون) شناخته شده با نامهای بالا؛ پایین؛ افسون؛ شگفت، سر؛ و ته در زیرگروه

1-Up

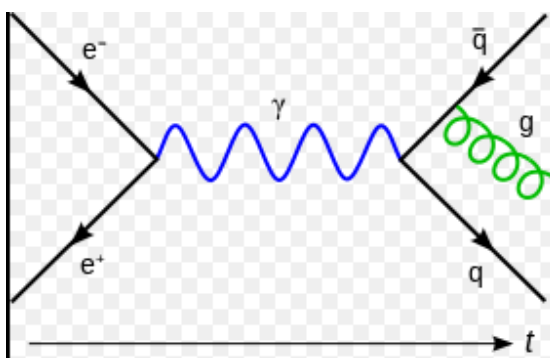
2-Down

3-Charmed

4-Top

5-Bottom

کوارکها قرار دارند. کوارکها ذرات رنگی هستند که دارای ویژگیهای عدد کوارکی (عدد مثبت برای کوارک و عدد منفی برای پادکوارک) و اسپین متفاوت می باشند و هرگز بصورت منفرد مشاهده نشده اند و بعبارت دیگر در سیستم مرکب در بند هستند. این عناوین برای کوارک بعنوان شناسه طعم میباشد و هر کوارک دارای یک شناسه طعم است و به ازای هر طعم یک شناسه رنگ وجود دارد که مشتمل بر سه رنگ اصلی قرمز، آبی، و سبز است. لازم بذکر است که طبق شکل ۵ دو کوارک-پادکوارک از نابودی دو الکترون-پوزیترون آفریده می شوند.



شکل ۵- نابودی دو الکترون به کوارک-پادکوارک

و در نهایت، ذرات فوتون، گلوئون، بوزون خنثی، بوزون های مثبت و منفی، و بوزون هیگز در گروه بوزونها جای دارند. تنها وجه تمایز ذرات از همدیگر، سه ویژگی منحصر بفرد ذرات یعنی جرم^۱، محموله^۲ و عدد اسپینی^۳ آنهاست که بسا جای تامل دارد چگونه ذرات بنیادی خالص که پدیده های غیرترکیبی هستند دارای ویژگیهای مذکور می باشند در صورتیکه آگاه هستیم که معمولا وجود ویژگی های متمایز کننده پدیده ها از یکدیگر، ناشی از مرکب بودن آنها است، ولی ذرات بنیادی بدون هیچ جزء تشکیل دهنده ای دارای ویژگیهای فوق الذکر هستند و بسیار شگفت انگیز است. لازم بذکر است که ویژگی عدد اسپین را در بخش بعدی یعنی ترکیبات اتمی بیشتر تشریح خواهیم کرد. تنها گلوئون و فوتون از لحاظ ویژگیها شباهت دارند و

1-Mass
2-Charge
3-Spin

تفاوت آنها در این است که گلوئونها ذراتی هستند که بین کوارکها مبادله می شوند و بعنوان یک چسبنده در اتصال ذرات رنگی کوارک موثر هستند و حتی با یکدیگر برهمکنش دارند در صورتیکه فوتونها با یکدیگر برهمکنش ندارند.

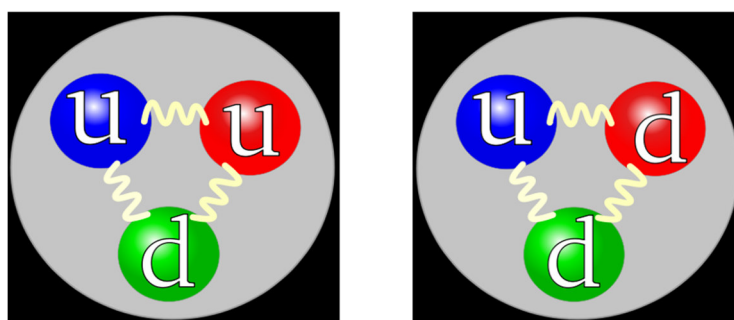
لازم به ذکر است اشاره کنم که الکترون و پوزیترون هر دو از خلاء آفریده می شوند و در اثر برخورد با یکدیگر نیز مجدداً به خلاء ناپدید می گردند عبارتی می توان به پدید آمدن دو پدیده از خلاء و بازگشتشان به بی فضایی را مشاهده کرد. این رویداد برای هر زوج ذره و پاد ذره رخ میدهد که علم برای توضیح آن پاسخی ندارد ولی پذیرفته شده است. (جهانی از عدم)

چهار نیرو یا میدان برهمکنش در طبیعت شناخته شده است که شامل نیروی گرانشی، الکترومغناطیسی، هسته ای قوی، و هسته ای ضعیف هستند. نیروی گرانشی در مقیاس فیزیک ذرات دارای اثر ناچیزی است، ولی نیروی الکترومغناطیسی بین فرمیونهای باردار الکتریکی (کوارکها و لپتونها طبق شکل ۴) و فوتونها تأثیرگذار است. همچنین نیروی ضعیف هسته ای بین فرمیونها، بوزونهای باردار، و بوزون خنثی تأثیرگذار است و دارای برد کوتاهی است. در واقع نیروی هسته ای قوی بین گلوئون-گلوئون و گلوئون-کوارک برقرار است و دارای برد نامتناهی می باشد. با اطلاعات علمی فیزیک ذرات در می یابیم که ارتباط لپتونها بصورت الکترومغناطیسی و هسته ای ضعیف و ارتباط کوارکها و گلوئون بصورت هسته ای قوی برقرار می شود.

ذرات ترکیبی بر دو دسته باریون و مزون تقسیم می گردند که پروتونها و نوترونها در گروه باریون، و پیون و اتا جزء گروه مزونها می باشند. پدیده پروتون از ارتباط هسته ای قوی ما بین دو کوارک بالا و یک کوارک پایین تشکیل می گردد و پدیده نوترون از ارتباط هسته ای قوی ما بین دو کوارک پایین و یک کوارک بالا تشکیل می شود. پروتونها تنها نوع باریون پایدار هستند و نوترونها از طریق ارتباط ضعیف هسته ای به پروتون وا می پاشند. پدیده های پیون و اتا از دو کوارک بالا و پایین تشکیل شده است بصورتی که یکی از آنها پادکوارک می باشد و با در نظر گرفتن احتمالات ترکیبی کوارکها، این دو پدیده از هم تمیز داده می شوند.

همه پدیده های مزونی ناپایدار هستند. همچنین ممکن است کوارک شگفت به جای کوارکهای بالا و پایین در هر باریون یا مزون قرار بگیرد و پدیده جدیدی بنامهای باریون و مزون شگفت آفریده شوند. البته این تفاوت جرم موجب می شود که پدیده حاصله با یک نیروی هسته ای ضعیف، واپاشد.

ترکیبات کوارکی و ارتباط آنها برای تشکیل پروتون و نوترون در شکل ۶ نمایش داده می شود. همانطور که اشاره شد ارتباط هسته ای قوی بین کوارکها با ذرات چسبنده ای بنام گلوئون امکانپذیر می گردد.



نوترون

پروتون

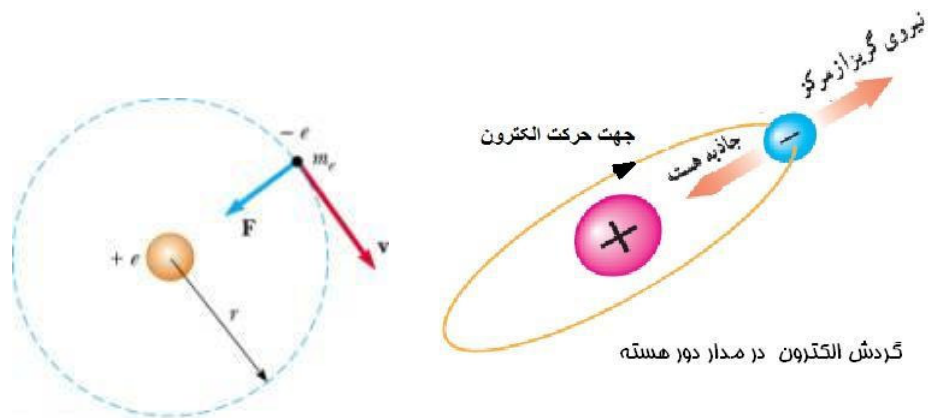
شکل ۶- پدیده های ذرات ترکیبی با ارتباط نیروی قوی و ذرات رابط چسبنده گلوئون بین کوارکها

پدیده اتم

برای معرفی پدیده اتم لازم میدانم ابتدا به فلسفه آن بپردازم زیرا تاریخچه کهنی دارد و این نشان میدهد که بشریت از زمانهای بسیار دور به وجود و اصالت اتم می اندیشیده است. سپس به مدلسازی نهایی و قابل قبول آن توسط دانشمندان فیزیک اشاره می کنم. اتم به معنای ناگسستنی و تجزیه ناپذیر می باشد هر چند امروزه خلاف این به اثبات رسیده است ولی این نامگذاری مبتنی بر مکتب اتم گرایی فلاسفه یونانی می باشد که بطور خلاصه به آن اشاره می کنم. مکتب اتم گرایی یا ذره گرایی یکی از مکاتب فلسفی پیشاسقراطی بود

که با لئوکیپوس یونانی آفریده شد، **دموکریت** یا **ذیمقراطیس** مکتب را گسترش داد و سعی داشت اثبات کند اتم، ذره ناگسستنی سازنده همه مواد در جهان هستی است، ولی **ارسطو** به هیچوجه این نظریه را نپذیرفت و به شاگردان خود آموزش می داد که ماده از ترکیب های مختلف چهار عنصر خاک، باد، آتش، و آب شکل گرفته است. در نهایت **اپیکور** این ایده را مجددا مطرح نمود و به آن پرداخت.

رادرفورد در سال ۱۹۱۱ ساختار یک **پدیده اتم** را بدینصورت مدل کرد که الکترونهاى بسیار سبک باردار منفی در مدارى حول ذره باردار مثبت و بسیار متراکمی که عملا تمام جرم اتم را تشکیل می دهد در حال چرخش است و این مدل هسته ای تا به امروز پا برجاست (ساده ترین ذره باردار مثبت اصولا یک پدیده ذره ترکیبی پروتون است که در گروه قبلی توصیف شد). لازم بذکر است که قوانین حرکت الکترون حول پروتون براساس قوانین حرکت نیوتن است. یعنی تا نیرویی به الکترون وارد نشود تحت تاثیر نیروی ربایش مرکزی الکترواستاتیکی (جاذبه هسته) با سرعت ثابت حول هسته می چرخد. در واقع برای ایجاد یک مدار دایره ای پایدار، لازم است نیروی ربایش به سوی هسته باردار مثبت، با نیروی مرکز گریز لازم برای تداوم حرکت دایره ای برابر باشد. نمونه ساده این مدل در شکل ۷ نمایش داده می شود.



شکل ۷- مدل ساختار اتم براساس اجزا و ارتباط آنها با یکدیگر

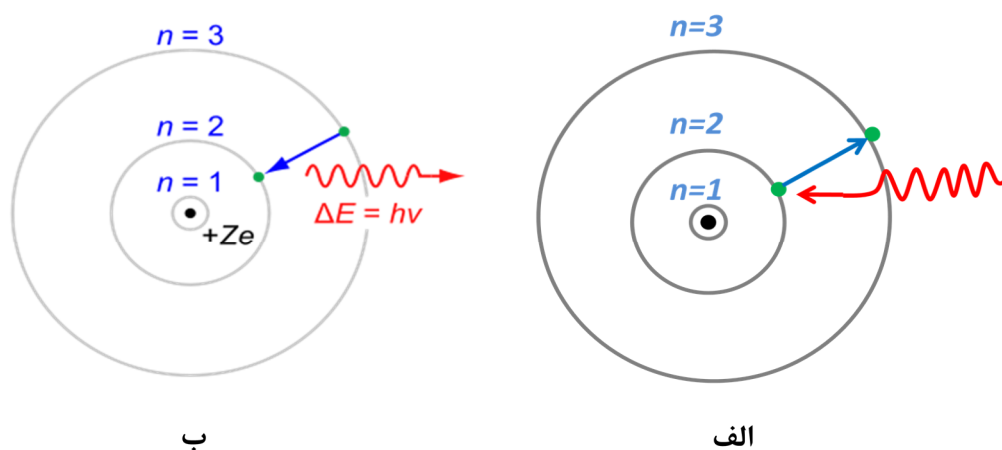
پس بطور خلاصه اجزاء یک پدیده اتمی ساده عبارتند از ذرات ترکیبی (پروتونها و نوترونها) و الکترونها که در آن ارتباط ذرات ترکیبی و الکترونها مبتنی بر جاذبه و گریز از مرکز می باشد و تا زمانیکه این ارتباطها مستحکم است پدیده اتم عمر می کند و به زندگی خود ادامه می دهد. هر گونه تغییرات کوچک در این ساختار منجر به تغییرات رفتاری و ارتباطی اتم با محیط خود میگردد و بر اساس آگاهی و شعور موجود، به پدیده دیگری تبدیل می گردد. بعنوان مثال یونها با بار مثبت یا منفی که با عنصر یونیزه نشده قبل از تغییر متفاوت است رفتار جدیدتری در برقراری ارتباط خود با سایر پدیده ها نشان می دهند که قبل از یونیزگی وجود نداشته است یعنی یونهای منفی و مثبت جذب یکدیگر می شوند و پدیده واحد محیط جدیدی را بوجود می آورند (بعنوان مثال نمک طعام بعنوان یک ساختار ترکیبی جدید از ارتباط و ترکیب یون مثبت سدیم و یون منفی کلر حاصل می گردد). ظاهرا با یک بی نظمی و قطع ارتباط اجزاء (همان انحراف ارتباط از اصل)، تغییر در پدیده اولیه نمایان شده است ولی در حقیقت به یک پدیده با رفتاری موثر و متفاوت تبدیل میشود که بنا بر شعور و آگاهی منشاء، امر لازمی می باشد.

لازم بذکر است که رفتارهای همه پدیده ها من جمله پدیده اتمی از بدو تولد تا لحظه مرگ طی دوران عمرش، در منشاء آگاهی و شعور ثبت می شود. همانگونه که ملاحظه می کنید می توانیم این تغییرات رفتاری حاصل از قطع ارتباطات اجزائی را هم نوعی مرگ و تولد جدید تلقی کنیم ولی مرگ ساختاری اتم با متلاشی شدن آن اتفاق می افتد که معمولا شکافت هسته ای (پروتونها)، منجر به مرگ اتم می گردد، زیرا دیگر پدیده اتم واحد مذکور وجود ندارد که ارتباطهای متنوع با سایر اتمها برقرار کند.

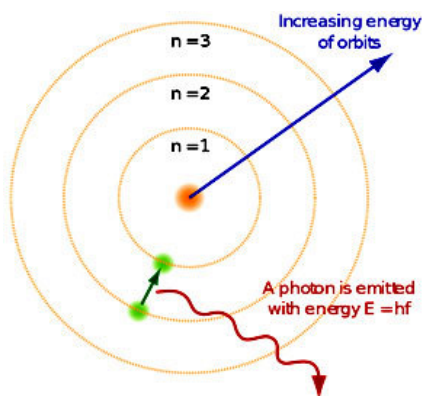
در ادامه مطلب، انواع تغییرات ساختاری و رفتاری موثر اتم در ارتباطاتش را براساس یافته های علمی توصیف می کنیم. در اینجا لازم است به ساختار کاملتری از یک اتم خاص یعنی هیدروژن بعنوان ساده ترین عنصر اشاره کنیم. پیش از معرفی مدل اتم هیدروژن، با اصطلاحی بنام مدارهای الکترونی آشنا می شویم که الکترونها در آن مدار حول هسته می چرخند و حالت پایدار اتمی نام دارد و براساس تغییرات محیطی که توضیح خواهیم داد الکترون از مداری به مدار دیگر عبور میکند و حالت پایدار اتمی تغییر می یابد. ساختار

یک اتم هیدروژنی توسط نیلز بور در زمان همکاریش با رادرفورد مدل شد بصورتیکه وی سه فرض را مطرح کرد؛ الف) الکترونها فقط در مدارهای خاص معینی (مدارهای پایدار یا حالات پایدار) حول هسته وجود دارند، ب) همانطور که پیشتر گفتیم تعادل حرکت چرخشی الکترون در حالت پایدار مبتنی بر قوانین مکانیکی نیوتن است، و در آخر ج) گذار یا تغییر سیستم بین حالات پایدار متنوع، از طریق گسیل یا جذب تابش فوتون همراه است و فرکانس آن از رابطه پلانک محاسبه می شود که از حوصله این کتاب خارج است.

برای روشن شدن مطلب، یک تغییر وضعیت ساختاری در اتم توصیف می گردد. در واقع زمانی که فوتون به اتم برخورد می کند یا عبارت دیگر یکی از الکترونهاى اتم، فوتون را جذب می کند، انرژی اتم افزایش یافته و الکترون مذکور از مدار کوچکتر به مدار بزرگتر عبور می کند و بالعکس، زمانی که فوتون آزاد می شود، انرژی گسیل می گردد و الکترون موثر از مدار بزرگ به مدار کوچکتر گذار می کند. با این تغییرات توصیف شده، رفتار اتم تغییر می کند و در روابط پدیده واحد اتم با سایر اتمها بسیار موثر است بطوریکه وقتی با خروج الکترون از آخرین مدار به یون مثبت تبدیل شود و یا زمانیکه با جذب الکترون اضافی به یون منفی تبدیل شود، رابطه جدیدی با پدیده های دیگر برقرار می کند و زمینه ایجاد یک پدیده محیطی جدیدتر فراهم می گردد. شکل ۸ نشان می دهد گذر الکترون از مدارها با جذب و گسیل تابش انجام می شود و سطح انرژی اتم تغییر می کند.



شکل ۸- جذب فوتون در شکل (الف) و گسیل فوتون در شکل (ب)



شکل ۹- تغییر حالات اتم با جذب یا گسیل تابش

تنوع اتمها و عناصر با توجه به اعداد کوانتومی با اتکاء بر نظریه اصل طرد پائولی بیان شده است که در این بخش ابتدا به اعداد کوانتومی که ویژگیهای لاینفک اتمها در طبیعت می باشد میپردازیم و سپس با استناد بر اصل طرد پائولی به پیکربندی الکترونها در اتم و ساختارهای متنوع عناصر اشاره می کنیم. برای هر اتم چهار عدد یا شاخص کوانتومی شناخته شده است که به ترتیب عبارتند از عدد کوانتومی اصلی (n)، عدد کوانتومی مداری (l)، عدد کوانتومی مغناطیسی (m_l)، و عدد کوانتومی اسپین (m_s).

عدد کوانتومی اصلی همان مدارهای الکترونی یعنی فاصله بین الکترون و پروتون می باشد که بعنوان یک شناسه اتمی مطرح می گردد مثلا اتم با عدد کوانتومی اصلی ۴ به مفهوم این است که دارای ۴ مدار الکترونی می باشد. عدد کوانتومی مداری معرف اندازه حرکت زاویه ای مدار الکترون است که در بازه (0, n-1) یعنی یک واحد کمتر از مدارهای اتم قرار دارد. بعنوان مثال اگر اتمی دارای شناسه کوانتومی اصلی ۴ باشد، عدد کوانتومی مداری آن در بازه (0, 3) قرار دارد. عدد کوانتومی مغناطیسی یک مولفه اندازه حرکت زاویه ای مداری در امتداد جهت خاص را معرفی میکند که معمولا بین بازه (l, -l) می باشد. بعنوان مثال، برای اتم با

عدد کوانتومی اصلی 4 عدد کوانتومی مداری در بازه (0,3) می باشد که برای هر عدد مداری یک مجموعه عدد کوانتومی مغناطیسی وجود دارد یعنی برای عدد کوانتومی مداری ۳ یک بازه عدد کوانتومی مغناطیسی با نماد m_3 (-3,-2,-1,0,1,2,3) و برای عدد کوانتومی مداری ۲ یک بازه عدد کوانتومی مغناطیسی با نماد m_2 (-2,-1,0,1,2) وجود دارد. در نهایت عدد کوانتومی اسپین، به خاصیت ذاتی الکترون بستگی دارد و عموماً دو عدد (-S,+S) را معرفی می کند.

عنصر هیدروژن اکنون با اعداد کوانتومی معرفی و شناخته می شود که عدد کوانتومی اصلی آن ۱ می باشد چون دارای یک مدار الکترونی است. عدد کوانتومی مداری آن صفر است عدد کوانتومی مغناطیسی آن نیز صفر می باشد و در نهایت دارای دو عدد کوانتومی اسپین یعنی $(-\frac{1}{2}, \frac{1}{2})$ است یعنی الکترون در آن مدار با یکی از این اسپینها در حال حرکت است.

ولفگانگ پائولی نظریه ای بنام اصل طرد پائولی ارائه داده است که بنا بر آن، هیچ دو الکترونی نمی تواند حالت کوانتومی واحدی را اشغال کنند یعنی دو الکترون نمی توانند ۴ عدد کوانتومی یکسانی داشته باشند و در غیر اینصورت تصادم الکترونها پیش می آید که ممکن به حرکت نیستند. و طبق این نظریه و اعداد کوانتومی معرفی شده در این بخش، عناصر جدول تناوبی طبقه بندی و شناسایی شده اند که تحت عنوان پیکربندی الکترونی برای عناصر نام برده می شود. دانشمندان، آنها با اعداد کوانتومی مداری صفر، یک، دو، و سه را به ترتیب با s، p، d، و f نشان می دهند، یعنی 3p بیانگر اینست که یک الکترون در مدار سوم با عدد مداری 1 و یکی از اعداد مغناطیسی (-1,0,1) با عدد اسپینی معینی حول ذره مثبت در حال حرکت است. بعنوان مثال، عنصر لیتیم با شناسه یا پیکربندی الکترونی $1s^2 2s$ بدین صورت ترجمه می گردد که دو الکترون با اسپینهای مخالف در مدار اول با عدد مداری و مغناطیسی صفر در حرکتند و یک الکترون در مدار دوم با عدد مداری و مغناطیسی صفر در حرکت است که هیچ دو الکترونی اعداد کوانتومی یکسانی را اشغال نکرده اند.

پدیده مولکولی

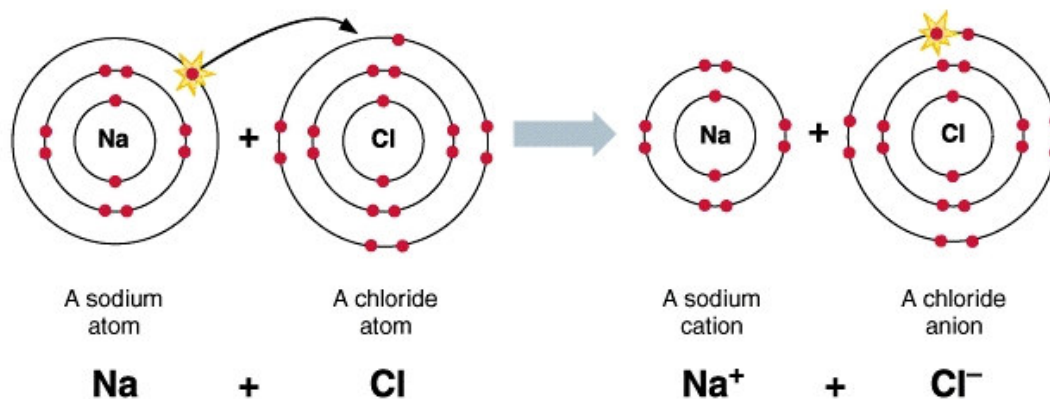
علم نشان داده است که به ندرت بتوانیم اتمها را بصورت منزوی در زمین پیدا کنیم و معمولا یک تجمع اتمی در کنار هم بصورت پدیده های واحد محیطی سخت جدید تحت عنوان **پدیده مولکولی** نمودار می گردد. غیر از گازهای بی اثر، عناصر عموما تجمع اتمی تشکیل می دهند و برخی عناصر نظیر فلزات نجیب، گاهی در طبیعت بصورت خالص، و در حالت بلوری یافت میگردند. ولی غالب آنها گاهی با اتمهای همنوع، و یا اتمهای سایر عناصر، ترکیبات شیمیایی جدید تشکیل می دهند. عمده عناصری که در ترکیبات مولکولی کشف شده نقش بسزایی دارند عناصر هیدروژن، اکسیژن، نیتروژن، و کربن می باشند که مولکولهای دو اتمی نظیر H_2 ، O_2 ، N_2 ، و CO یا تعداد بی شماری از مولکولهای چند اتمی نظیر گلوکز، آمونیاک، و متان را تشکیل میدهند.

در اینجا نیز همانند بخشهای پیشین به اجزاء و نوع ارتباط آنها برای تشکیل یک واحد مولکول در طبیعت می پردازیم. همچنین علاوه بر نیروهای ارتباطی ذکر شده بین ذرات بنیادی و ذرات ترکیبی، نیروهای ارتباطی جدیدتری معرفی می گردند که مابین اتمها برقرار می شود و تحت عنوان پیوندهای مولکولی از آنها نام برده می شود. لازم بذکر است که این نیروها مختص روابط اتمها بمنظور تشکیل واحد مولکول می باشد و بین ذرات کوچکتر محاطی وجود ندارد.

اتمها بعنوان اجزاء یک پدیده مولکولی براساس یافته های علوم شیمی و فیزیک از چهار نوع پیوند تبعیت می کنند که به پیوندهای مولکولی موسوم هستند و به ترتیب کاهش قدرت نیروی ارتباطی عبارتند از: پیوند **یونی**، **کووالانسی**، **هیدروژنی**، و **واندروالسی**. بر مبنای این ارتباطات، یک مولکول در هستی تشکیل می گردد و تا وقتی که این پیوندها بین اتمها برقرار و محکم باشد پدیده مولکولی عمر می کند و به زندگی خود ادامه میدهد و آنچه که در این نوع پیوندها و تشکیلات واحد مولکول مهم است تغییرات ساختاری رفتاری اتم در طول زندگی خودش می باشد. با تغییرات اساسی در نوع ارتباطات اتمها احتمال دارد به مرگ مولکولی

برسیم یا از طرف دیگر، طی دوران عمر مولکول یک تغییر ساختاری رفتاری در مولکول ایجاد شود که در ارتباط خود مولکول با محیط یا هموعانش تاثیرگذار خواهد بود. در پیوند یونی دو اتم یونیزه شده یعنی دو اتم با بارهای مثبت و منفی براساس برهمکنش الکترواستاتیکی، همدیگر را جذب می کنند و در نتیجه این جذب، یک مولکول تشکیل می شود.

برای روشن شدن مطلب یک مثال در رابطه با تشکیل مولکول نمک طعام می زنیم. در واقع یک تغییر ساختاری رفتاری در اتم سدیم و اتم کلر بطور جداگانه موجب شناخت آنها از وضعیت جاری همدیگر شده و براساس شناخت حاصله، یک ارتباط بین آنها برقرار می گردد و این ارتباط جدید برای اولین بار در منشاء آگاهی ثبت شده و باقی می ماند و بعنوان یک پدیده جدید درک می گردد. البته اتمها فقط به ارتباط و شناخت همدیگر واقف هستند و هیچ شناختی از پدیده متشکله جدید یعنی واحد مولکول نمک طعام ندارند و تنها مولکول نمک طعام است که بعنوان یک واحد جدید نسبت به خود و سایر مولکولهای واحد دیگر و حتی اجزاء تشکیل دهنده شناخت پیدا می کند بصورتیکه در ارتباطات خود و محیط برای شکل گیری پدیده های محیطی جدید موثر باشد. اگر اتم کلر یک الکترون جذب کند به کلر یونیزه با بار منفی تبدیل می شود و اگر سدیم یک الکترون آزاد کند به سدیم یونیزه با بار مثبت تبدیل می گردد که برای سدیم انرژی آزاد می شود و کلر انرژی جذب می کند و در نهایت اتمهای تغییر یافته (یونها) با جذب یکدیگر مولکول نمک طعام را طبق شکل ۱۰ تشکیل می دهند. در این ساختار، مرگ فرضی مولکول تنها با تغییر میزانی انرژی به دلایل فرضی حادث می گردد که در نتیجه آن ارتباط یونی دو جزء قطع می گردد و پس از این رویداد دیگر مولکولی بنام نمک طعام وجود ندارد بلکه اتمهای کلر و سدیم بی نظم یا بی ارتباط با یکدیگر وجود دارند.

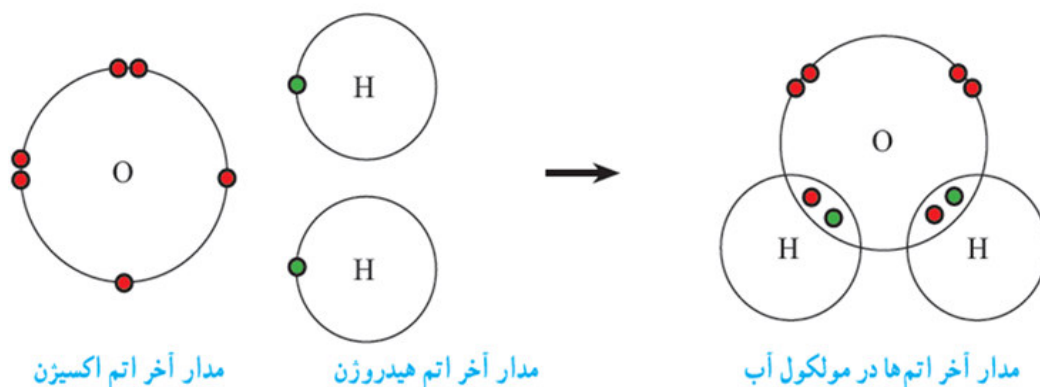


Copyright 1998 by John Wiley and Sons, Inc. All rights reserved.

شکل ۱۰- نمونه پیوند یونی

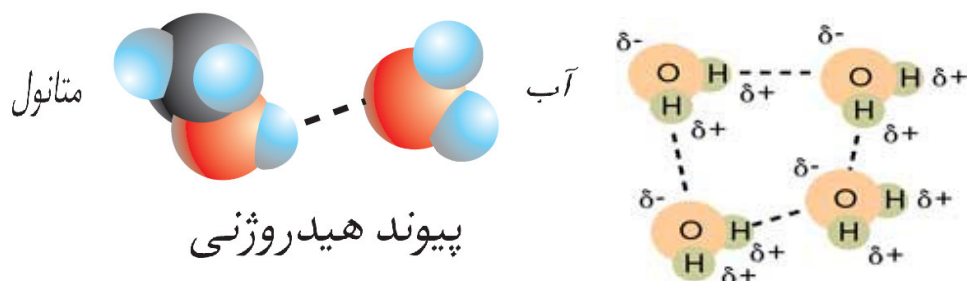
پیوند یونی: در یک پیوند یونی، کل کاهش انرژی که برای پایداری مولکول ضروری است ناشی از برهمکنش یا ارتباط الکترواستاتیکی بین یونهای مثبت و منفی است و بالعکس، میزانی انرژی لازم است تا یک مولکول به اتمهای خنثی تبدیل شود. در این پیوند، دو یون تا حدی به یکدیگر نزدیک می شوند و ارتباط دارند که قاعده اصل طرد پائولی را رعایت کنند یعنی دو حالت کوانتومی یکسان توسط دو الکترون بطور همزمان اشغال نشود.

پیوند کووالانسی: بسیاری از عناصر، مولکولهای دو اتمی پایدار را تشکیل می دهند. اتمهای شرکت کننده در واکنش یا این نوع پیوند، الکترونهای خود را به اشتراک می گذارند. این نوع پیوند مولکولی شایعترین نوع ارتباط در طبیعت می باشد. مولکول آب، آمونیاک، و غالب مولکولهای آلی، پایداری خود را مدیون پیوندهای کووالانسی بین اتمهای تشکیل دهنده شان می باشند. یک نمونه پیوند کووالانسی بین اتمهای هیدروژن و اکسیژن در شکل ۱۱ نشان داده می شود.



شکل ۱۱- نمونه پیوند کووالانسی

پیوند هیدروژنی: هر اتم هیدروژن در H_2 ، یک الکترون را در پیوند کووالانسی به اشتراک میگذارد زیرا این اتم فقط یک الکترون دارد و انتظار نداریم به طریق کووالانسی با بیش از یک اتم دیگر ارتباط برقرار کند. لذا گاهی هیدروژن دو اتم یا دو یون را مانند چسب پیوند می دهد که با نام پیوند هیدروژنی شناخته شده است و این نیز یک نوع ارتباط متفاوت از سایر ارتباطات اتمی بمنظور تشکیل پدیده مولکولی می باشد. بعنوان مثال در یون منفی هیدروژن دی فلوئورید $(HF_2)^-$ ، پیوند هیدروژنی وجود دارد که دو بار منفی فلور با پروتون باردار مثبت هیدروژن که بین آنها واقع شده است پیوند برقرار می کنند. همچنین یک نمونه پیوند هیدروژنی بین مولکول آب با متانول در شکل ۱۲ نمایش داده می شود.



شکل ۱۲- نمونه پیوند هیدروژنی

هیدروژن در بسیاری از پیکربندیهای مولکولی مهم بویژه زیست شناسی، نقش نیروی موثری را بازی می کند و همین نیروی ارتباطی است که بین بازهای آلی آدنین، گوانین، تیمین، و سیتوزین، مولکول مارپیچ گونه دی اکسی نوکلئوتید اسید را تشکیل می دهد.

پیوند واندروالسی: نیروهای دوقطبی - دوقطبی این نیروها بین مولکولهای قطبی دیده می شوند. این مولکولها دارای دوقطبیهای دائمی هستند و تمایل به قرار گرفتن در راستای میدان الکتریکی دارند. پایدارترین حالت این پیوند، زمانی است که قطب مثبت یک مولکول تا حد امکان به قطب منفی مولکول مجاور نزدیک باشد. در این شرایط بین مولکولهای مجاور یک نیروی جاذبه الکتروستاتیکی به نام نیروی دوقطبی بوجود می آید. با توجه به مقادیر الکترونگاتیوی اتمها در یک مولکول دو اتمی می توان میزان قطبیت مولکول و جهت گیری قطبهای مثبت و منفی را پیش بینی کرد اما پیش بینی قطبیت مولکولهای چند اتمی مبتنی بر شناخت شکل هندسی مولکول و آرایش جفت الکترونها غیر مشترک می باشد.

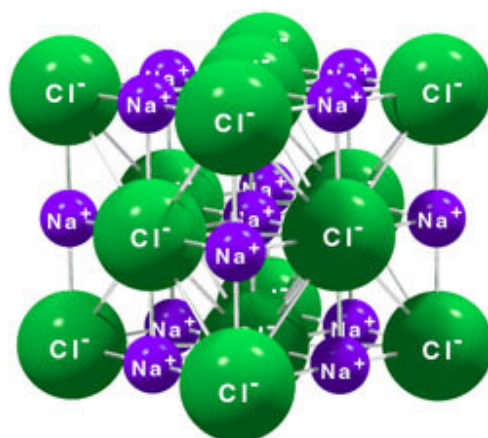
پدیده ماده

ماده در جهان هستی، از پیوند و ارتباط مولکولها با یکدیگر شکل می گیرد بعبارت دیگر ماده همان ارتباطات مولکولی است که ترکیبات متنوعی را تولید می کند و ما بصورتهای مختلفی مشاهده می کنیم، و در واقع نوع ارتباط مولکولها شکل مواد را تعیین می کند. در اینجا لازم است مواد در هستی را به دو دسته جاندار و بیجان تقسیم کنیم و در این بخش به ماده بیجان بپردازیم، سپس در بخشهای بعدی به تشریح جانداران از مولکولهای جاندار گرفته تا شکل گیری اجزائی از قبیل کروموزومها، سلولها، و موجودات جاندار بپردازیم. ماده در هستی بصورت فازهای جامد، مایع، گاز و پلاسما مشاهده می شود که بنا بر ارتباطات

مولکولی شکل می گیرند. در این بخش برای توضیحات فازهای مواد و ارتباطات مولکولی برای شکل گیری فازهای متنوع از اطلاعات کتابهای "فیزیک مفهومی ماده" و "فیزیک پایه" استفاده شده است.

برای تشکیل جامدات، یک انرژی چسبناک بین اجزاء وجود دارد که به چسبناکی جامدات معروف است. همان طرح دسته بندی برای ارتباط مولکولی برای شکل گیری ماده در فاز جامدات و بعضا مایعات حاکم است و علاوه بر آن ارتباطات دیگری بین مولکولها نیز وجود دارد که پیوند فلزی نام دارد و در فاز جامد و مایع برقرار می گردد ولی در شکل گیری فاز گازی و پلاسما چنین ترکیبات مولکولی (پیوند فلزی) ایجاد نمی شود. در ادامه به چند پیوند مولکولی برای تشکیل ماده اشاره می کنیم.

- **جامدات یونی** : یک ساختار شبکه ای ایجاد می شود که در آن هر یون مثبت در نزدیکترین یونهای منفی مجاورش قرار می گیرد و بالعکس. جامد یونی نمک طعام در شکل ۱۳ نمایش داده می شود.



شکل ۱۳- نمونه ساختار جامد یونی نمک طعام

- **بلورهای کوالانسی** : این ساختار با پیوند کوالانسی مطابقت دارد، همه اتمهای چهار والانسی کربن، ژرمانیم، و سیلیسیم در ترکیبهای مولکولی دارای پیوندهای کوالانسی اند. در فاز جامدات، ساختار بلور به گونه ای است که هر اتم در مرکز یک چهار وجهی منظم قرار میگیرد و چهار اتم مشابه در رئوس چهار وجهی واقع می شوند.

• **پیوند فلزی** : این نوع ارتباط تا حدودی از پیوند یونی و کووالانسی ضعیفتر است و از پیوند هیدروژنی و واندروالسی قوی تر است ولی در ارتباطات اتمی یافت نمی شود و تنها بین مولکولهای فلزات این ارتباط برقرار می شود. اتمهای فلزات یونیده هستند ولی برخلاف بلورهای یونی که در آنها الکترون والانس آزاد شده از یک اتم به اتم دیگر می پیوندد و در آن جایگزین می شود. در فلزات، الکترونهاى والانس نسبتاً آزاد هستند تا در فضای ماده حرکت کنند.

با این نوع ارتباطات مولکولی در مواد، قوانین و ویژگیها برای ماده نیز شکل می گیرد که با تغییر فاز و نوع ارتباطات هم تغییر می کنند و هم متنوع می گردند. بعنوان مثال قانون هوک که به اندازه گیری مقدار کشیدگی یا تراکم ماده می پردازد فقط در جامدات وجود دارد و چنین قانونی در مایعات مفهوم ندارد یا ویژگی کشسانی که بواسطه آن بر اثر اعمال نیرو بر ماده تغییر شکل میدهد و پس از حذف نیرو به حالت اولیه باز می گردد در جامدات قابل مشاهده است. ولی برخلاف جامدات، مولکولهای تشکیل دهنده هر مایع، مقید به مکان ثابت نیستند و می توانند روی هم بلغزند درحالیکه جامد شکل خود را حفظ می کند، مایعات معمولاً شکل ظرف را بخود می گیرند. مولکولهای یک جسم مایع به هم نزدیک اند و به شدت در برابر نیروهای تراکمی مقاومت می کنند. مایعات می توانند جریان پیدا کنند و به آنها شاره هم می گویند. قانون ارشمیدس که به اندازه گیری نیروی وارده از مایعات یا گازها به جسم شناور می پردازد در مایعات و گازها صدق می کند و بین جامدات هیچ مفهومی ندارد. همچنین اصل پاسکال در مورد مایعات و گازها صدق می کند ولی در بین جامدات چنین قانونی وجود ندارد. یا کشش سطحی که ویژگی تمایل به انقباض سطح مایع در برابر یک نیروی خارجی وارده به سطح را نشان می دهد تنها در بین مایعات وجود دارد. یا مویبندی که صعود مایع در لوله توخالی یا فضای باریک را نشان می دهد تنها بین مایعات برقرار است.

گازها مانند مایعات جاری هستند ولی تفاوت آنها با مایعات در فاصله بین مولکولهای آنهاست. در گازها، مولکولها دارای فاصله بسیار زیادی هستند و تحت تاثیر نیروهای چسبندگی قرار نمیگیرند که بر حرکت مولکولها در حالت جامد و مایع حاکم است. حرکت گازها محدودیت کمتری دارد و بطور نامحدود منبسط می

شوند و تمام فضای موجود را پر می کنند. فقط وقتی مقدار گاز بسیار زیاد باشد معمولاً نیروی گرانشی اندازه جرم معینی از گاز را محدود یا شکل آن را تعیین میکند مانند گاز در جو زمین یا ستاره. اصل برنولی که به رابطه زیاد شدن سرعت گاز با کاهش فشار داخلی آن می پردازد و قانون بویل که به ثابت بودن حاصلضرب حجم در فشار گازها اشاره دارد تنها در جامعه گازها معنا دارد و چنین قوانینی بین مایعات و جامدات وجود ندارد که البته بعلت ویژگیهای گاز می باشد که حاصل نوع ارتباط مولکولهای تشکیل دهنده است.

همچنین پلاسما یکی از چهار فاز اصلی ماده است و گاز شبه خنثایی از ذرات باردار و خنثی است که رفتار جمعی از خود ارائه می دهد. واژه پلاسما به گاز یونیزه شده ای گفته می شود که همه یا بخش قابل توجهی از اتم های آن یک یا چند الکترون از دست داده و به یونهای مثبت تبدیل شده باشند. یا به گاز به شدت یونیزه شده ای که تعداد الکترون های آزاد آن تقریباً برابر با تعداد یون های مثبت آن باشد، پلاسما گفته می شود.

در سال ۱۸۷۹ یک فیزیکدان انگلیسی بنام **سر ویلیام کروکس**، هنگام بررسی ویژگی های ماده در تخلیه الکتریکی، پیشنهاد کرد که نوع خاص گاز به عنوان حالت چهارم ماده نامگذاری شود. در حالت های جامد، مایع و گاز، دما را می توان از روی دامنه حرکت (سرعت نوسان) ذرات سازنده ماده تعریف کرد اما در حالت پلاسما، دما از روی میزان جدایش یون های مثبت از الکترون ها تعریف می شود. گفته می شود ۹۹٪ ماده موجود در طبیعت در حالت پلاسماست. این برآورد، تخمین معقولی است از این واقعیت که ماده درون ستارگان و اتمسفر اطراف آن ها ابرهای گازی و نیز فضای بین ستارگان اغلب بصورت پلاسماست.

نزدیکترین پلاسما به کره زمین، یونوسفر است که از ۱۵۰ کیلومتری سطح زمین شروع می شود و به طرف بالا ادامه می یابد. لایه های بالاتر یونوسفر، سیستم هایی فیزیکی به فرم پلاسما هستند که توسط تابش های با طول موج کوتاه در طیف وسیعی از پرتوهای فرابنفش گرفته تا پرتوهای ایکس و همچنین پرتوهای کیهانی و الکترون هایی که به گلنوسفر برخورد می کنند، یونیزه می شوند.

پدیده شفق شمالی نیز گونه‌ای پلاسما است که تحت اثر یونیده‌شدن ذرات باردار به دام افتاده در میدان مغناطیسی زمین ایجاد می‌شود. یونسفر پلاسمایی با قابلیت جذب پرتوهای ایکس، فرابنفش، تابش خورشیدی، بازتاب امواج کوتاه و رادیویی اهمیت اساسی در ارتباط رادیویی در سراسر جهان دارد. زهره و مریخ نیز لایه یونسفری دارند.

سفر در بیکرانی

هیوئیت، پل جی. ۱۳۸۸، "فیزیک مفهومی : ویژگیهای ماده، گرما، صوت"، انتشارات فاطمی، ترجمه : منیژه

رهبر

بلت، فرانک ج.، ۱۳۸۹، "فیزیک پایه"، انتشارات فاطمی، ترجمه : ناصر مقبلی، چاپ نهم

کاتینگهام، دبلیو ان.، گرین وود، دی. ای.، ۱۳۹۱، "فیزیک ذرات بنیادی"، انتشارات تهران دانش نگار، ترجمه

: محمدرضا رحیمی، حمیدرضا رضازاده، چاپ اول

لاورنس کراوس، ۱۳۹۳، "جهانی از عدم"، انتشارات سایت علمی بیگ بنگ، ترجمه : سیامک عطاریان

Wheeler, J. "Geometrodynamics", New York, Academic Press, 1962.

فصل دوم

معرفی پدیده های هستی (جاندار)

دسته بندی پدیده های جاندار از منظر ابعاد و نوع ارتباط آنها

در فصل اول با سیستم و پدیده های محاطی و محیطی نسبی آشنا شدیم و سپس به دسته

بندی پدیده های هستی بیکران در ساختارهای بیجان و جاندار پرداختیم که تنها با ذرات بنیادی،

اتمها، مولکولها، و ماده بیجان آشنا شدیم. در این فصل به معرفی سایر پدیده های شناخته شده می پردازیم که مشتمل بر نمونه جانداران و اجرام کیهانی می باشد.

پدیده واحد دی ان ای^۱(ماده جاندار)

واحدهای همتاساز یا مولکول واحد ساختاری با نام شیمیایی دی اکسی ریبو نوکلئیک اسید (DNA) در کتابهای ژن خودخواه و جادوی واقعیت از اثرهای چارلز داوکینز بعنوان سازندگان واحد جانداران یا سازندگان "ژن" یا "واحد وراثت" معرفی شده است. جیمز واتسون و فرانسیس کریک اولین دانشمندانی بودند که با نحوه کار و ساختار دی ان ای آشنا شدند بصورتیکه با مدلهای ذهنی و آزمایشات متعدد بر روی مدلها به کشفهایشان نائل شدند. و پس از آن، پیش بینی های مدل ماریچچ دوگانه^۲ دانشمندان مذکور بطور دقیقی با نتایجی که روزالین فرانکلین و موریس ویلکینز با بکارگیری اشعه ایکس بر روی بلورهای پالایش شده دی ان ای بدیت آورده بودند مطابقت داشت.

مولکول واحد پایه ای در زنجیره مولکولی دی ان ای با نام نوکلئوتید از ارتباط سه ماکرو مولکول به نامهای فسفات^۳، شکر پنتاز^۴، پایه نیتروژنی^۵، پدید می آید که هر کدام از ماکرو مولکولها به ترتیب در شکلهای ۱ و ۲ نمایش داده می شوند. پایه نیتروژنی، همان مولکول آلی یا پایه اصلی حیات می باشد که مشتمل بر پنج نوع آدنین، گوانین، سیتوزین، تیمین، و اوراسیل می باشد که چهار نوع اول در ساختار ترکیب دی ان ای موثر بوده و با یکدیگر ارتباط دارند ولی اوراسیل بجای سیتوزین با سه مولکول اول در ساختار ترکیب زنجیره مولکولی ریبونوکلئیک اسید نوع خاصی از دی ان ای موثر و دارای ارتباط می باشند. ترکیبات

^۱ -Dioxi-Ribos Nucleic Acid (DNA)

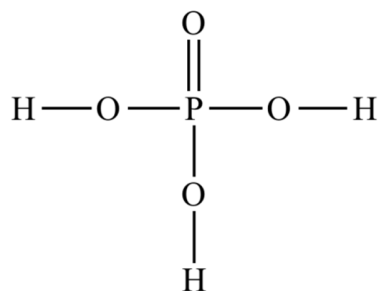
^۲ -Double Helix

^۳ -Phosphate

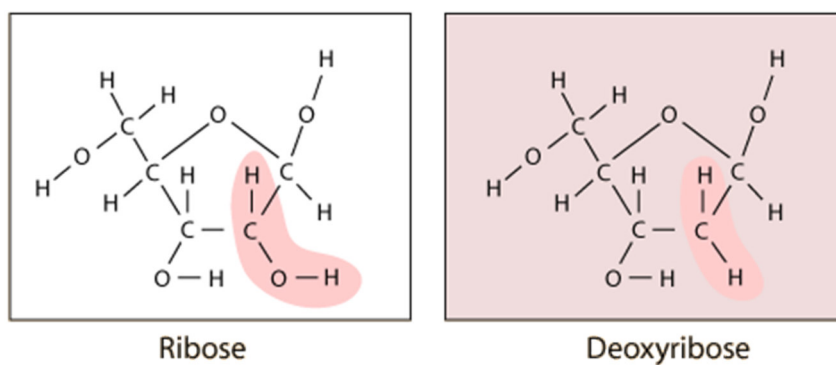
^۴ -Pentose sugar

^۵ -Nitrogenous base

شیمیایی چهار نوع مولکول موثر در دی ان ای در شکل ۳ نشان داده می شود. نوکلئوتیدها بر دو دسته اند: پیورینها شامل نوکلئوتیدها با مواد آلی آدنین، و گوانین می باشد و دیگری پیریمیدینها شامل نوکلئوتیدها با مواد آلی سیتوزین، تیمین، و اوراسیل میباشند.



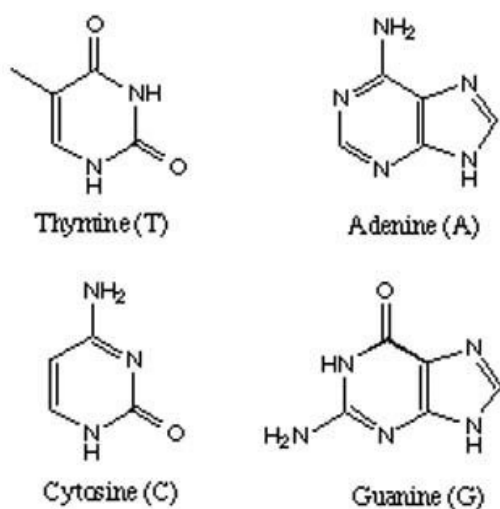
شکل ۱- ماکرو مولکول فسفات



شکل ۲- ماکرو مولکول شکر پنتاز (ریبوز)

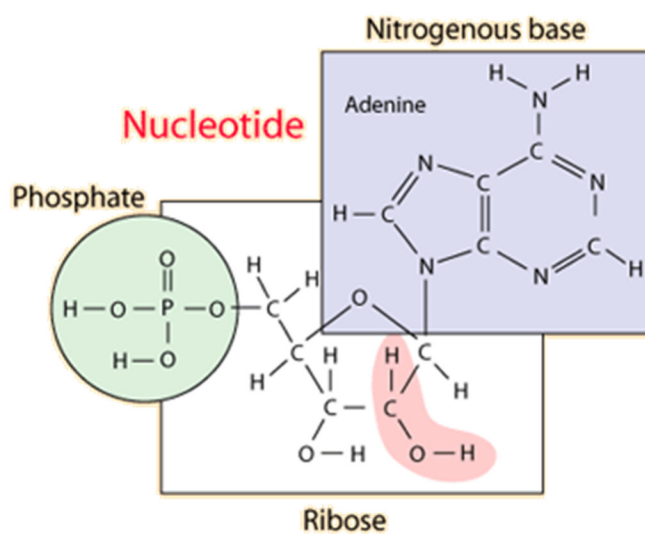
⁶ -Purine

⁷ -Pyrimidine



شکل ۳- ماکرو مولکول پایه ای نیتروژنی (مولکولهای آلی)

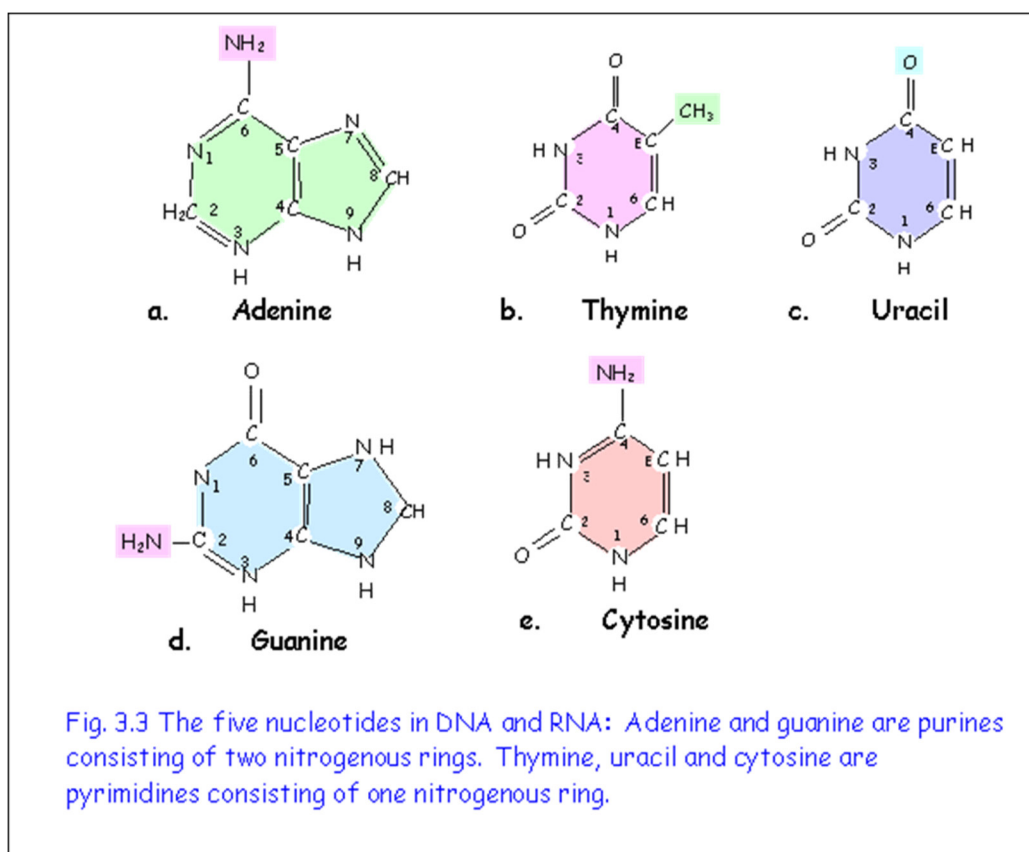
همچنین یک نمونه پدیده مولکولی نوکلئوتید که از ترکیب مولکول آلی آدنین با دو مولکول فسفات و شکر پنتاز حاصل شده است در شکل ۴ نشان داده می شود.



شکل ۴- مولکول نوکلئوتید از ارتباط سه ماکرو مولکول

نوکلئوتیدهای متنوع از طریق مولکولهای ریبوز و فسفات با یکدیگر پیوند و ارتباط برقرار میکنند، از طرفی نوکلئوتیدهای گروه پیورین با پیریمیدین از طریق مولکولهای آلی خودشان با یکدیگر مرتبط میگردند.

یعنی آدنین و تیمین با یکدیگر و گوانین و سیتوزین هم با همدیگر ارتباط دو به دو برقرار می کنند، و معمولا به این ترتیب یک پدیده واحد دی ان ای آفریده می شود. در شکل ۵ ساختار علمی تمامی مولکولهای آلی سازنده دی ان ای و آر ان ای نمایش داده می شود.



شکل ۵- ماکرو مولکول پایه ای نیتروژنی (مولکولهای آلی)

آنچه در این پدیده قابل اهمیت می باشد تعیین مرز جاندار و بیجان در مواد تشکیل شده می باشد یعنی ارتباط ویژه ای بین عناصر مواد آلی و سایر عناصر برقرار شده است که منجر به شکل گیری پدیده جدیدی بنام جان^۸ می شود پدیده ای که تصور می شود از ماده مستقل و جداست یعنی با نام جان در هنگام

⁸-Soul

زندگی در کالبد تن اسیر است و پس از مرگ با نام روح رها میشود و به آزادی میرسد. همانگونه که توسط ریچارد اس. یانگ در کتاب "حیات در آسمانها" اشاره شده است صدها سال بود که تصور می شد تنها منبع حیات و فرآیندهای حیاتی همان مواد ترکیبی آلی هستند ولی اکنون می دانیم که این گمان صحت ندارد یعنی مواد آلی دارای ساختاری هستند که عنصر کربن همیشه در مولکولهای آنها وجود دارد ولی آن دسته از این مواد که با حیات سر و کار دارند شامل عناصر هیدروژن و اکسیژن نیز هستند و معمولاً عناصری چون نیتروژن، فسفر، و گوگرد و درصدی از ترکیبات دیگر همانگونه که در ساختارهای دی ان ای نمایش داده شد در تشکیل آنها دخالت دارند.

همیشه اینگونه تصور می کنم که ارتباط ویژه و خاص اجزاء و مولکولها و عناصر موجود در دی ان ای موجب پدید آمدن جان و شکل گیری حیات شده است و در ادامه، تصور می کنم که تغییر این روابط از حالت سنتی (که منجر به حیات شده است) بسادگی منجر به مرگ یک جاندار میشود بصورتیکه مواد تشکیل دهنده پابرجا هستند در صورتیکه پس از فرارسیدن مرگ جاندار هیچ اثری از حیات وی نیست. ظاهراً جسدی برجا می ماند که مشاهده گران اینگونه مشاهده میکنند ولی در واقع ارتباطات سنتی اولیه موثر در حیات، کاملاً تغییر یافته (و در مواردی کاملاً قطع شده) و جسدی بدون حیات با نوع ارتباطات جدیدی بین اجزاء و عناصر بجا می ماند. چند پرسش اساسی در انتهای این بخش مطرح می کنم و علاقمندان را به تامل در این خصوص ترغیب می کنم زیرا با طراحی مدلهای ذهنی نتوانستم پاسخی برای آنها بیابم.

۱- چه نوع ارتباط ویژه ای بین عناصر متشکله دی ان ای می تواند در شکل گیری حیات وجود داشته باشد؟

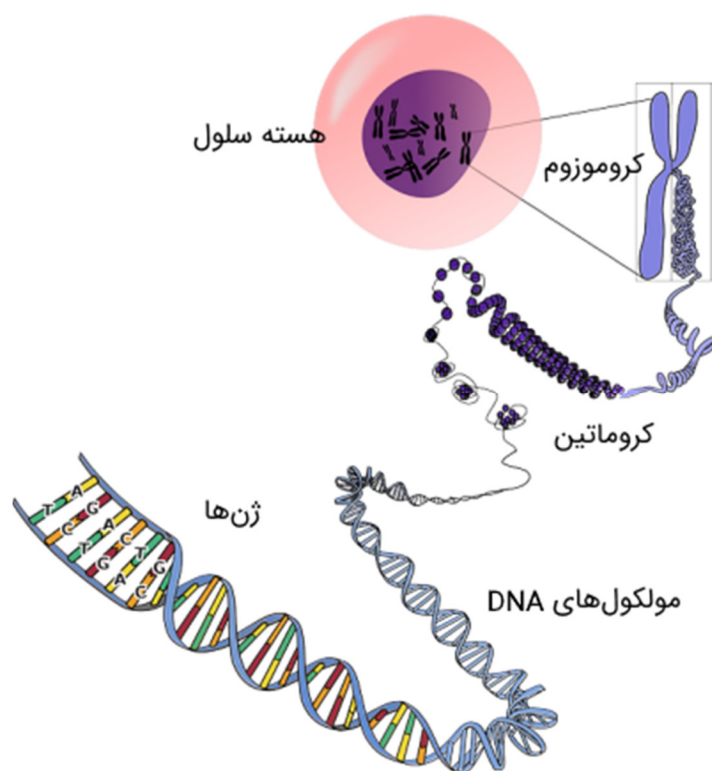
۲- آن نوع ارتباط ویژه ما بین عناصر به چه نوعی تغییر می یابد که حیات دی ان ای پایان مییابد؟

⁹ -Ghost

۳- آیا می توانیم تصور کنیم که طی این فرآیند تغییر و انحراف ارتباط بین اجزاء، پس از مرگ جاندار، پدیده دیگری با ساختاری کاملاً متفاوت از شناخت ما (نسبت به علوم جاری) تولید شود که با ابزار و حواس تکامل یافته کنونی ما قابل درک و مشاهده نباشد و سپس در فضا زمانی دیگر متولد شود؟

پدیده کروموزوم

کروموزوم بخشی با ساختار رشته‌ای از سلول است که اطلاعات ژنتیکی موجودات مختلف را در قالب ژن حمل می‌کند. ویژگی بارز هر کروموزوم فشردگی آن است. به عنوان مثال، ۴۶ کروموزوم موجود در سلول‌های انسانی در کنار هم دارای طولی برابر با ۲۰۰ نانومتر هستند. اگر این کروموزوم‌ها از حالت فشرده باز شوند، طول ماده ژنتیکی کل، هر سلول انسانی برابر با ۲ متر خواهد بود. ماده ژنتیکی به شکل متراکم در می‌آید و کروموزوم‌ها را می‌سازد که درون سلول جای می‌گیرند. کروموزوم‌ها از متراکم شدن رشته‌های کروماتین تشکیل می‌شوند. کروماتین‌ها از در هم پیچیدن رشته‌های DNA به وجود می‌آیند. رشته‌های DNA نیز از بخشی‌هایی به نام ژن ایجاد می‌شوند.

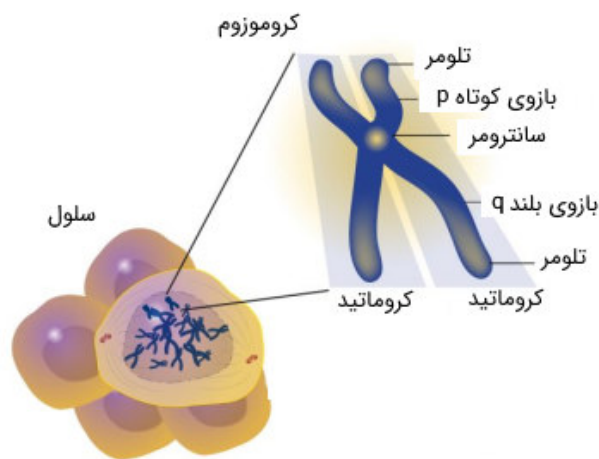


شکل ۶- کروموزوم

واژه کروموزوم از دو کلمه یونانی "کروما" به معنی رنگ و "زوما" به معنی بدن گرفته شده است. دانشمندان این نام را برای کروموزوم انتخاب کرده‌اند، زیرا کروموزوم‌ها ساختارهای سلولی یا اجسام سلولی هستند که در رنگ آمیزی‌های سلولی بشدت رنگ می‌گیرند. هر موجود زنده برای این که روند رشد و عملکرد خود را حفظ کند نیاز به تقسیم سلولی دارد. در طول تقسیم سلولی مرحله مهم، تقسیم DNA به طور کامل در میان دو سلول جدید است. کروموزوم‌ها بخش کلیدی از این فرایند هستند که باعث می‌شوند، مولکول DNA به طور دقیق همانندسازی کند و به طور یکسان بین دو سلول در طی تقسیم سلولی توزیع شود. در این میان ممکن است، گاهی خطاهایی نیز رخ دهد.

کروموزوم‌ها ساختمانی دارند که درون هسته سلول‌ها، حتی با میکروسکوپ‌ها هم قابل مشاهده نیستند و تنها در زمان تقسیم سلولی می‌توان آن‌ها را دید. رشته‌های DNA برای افزایش تراکم در طول تقسیم سلولی،

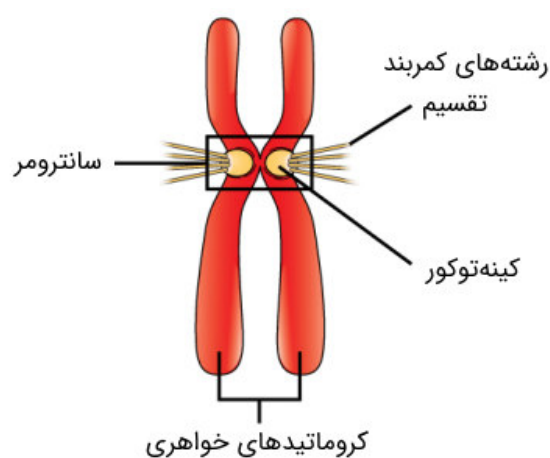
به شکل کروموزوم‌های بسیار فشرده در می‌آیند که در این حالت با میکروسکوپ‌ها قابل مشاهده می‌شوند. در واقع تمام اطلاعاتی که محققان از ساختار و عملکرد کروموزوم‌ها تاکنون به دست آورده‌اند، از مطالعه آن‌ها در زمان تقسیم سلولی به دست آمده است. کروموزوم‌ها اولین بار در اواخر سال‌های ۱۸۰۰ میلادی مشاهده شدند. در آن زمان محققان هیچ گونه شناختی از ساختمان و عملکرد آن‌ها نداشتند. اولین اطلاعات در مورد ویژگی‌های کروموزوم‌ها در طول سال‌های ۱۹۰۰ توسط توماس هانت مورگان به دست آمد. مورگان توانست بین کروموزوم‌ها و ویژگی‌های ارثی ارتباط برقرار کند و اثبات کرد که کروموزوم X مربوط به تعیین جنسیت است و رنگ چشم را در مگس سرکه تعیین می‌کند. هر کروموزوم از بخش‌های متفاوتی تشکیل شده که هر کدام عملکرد خاصی دارند. در ادامه به بررسی بخش‌های مختلف هر کروموزوم می‌پردازیم.



شکل ۷- ساختمان کروموزوم و بخش‌های مختلف آن

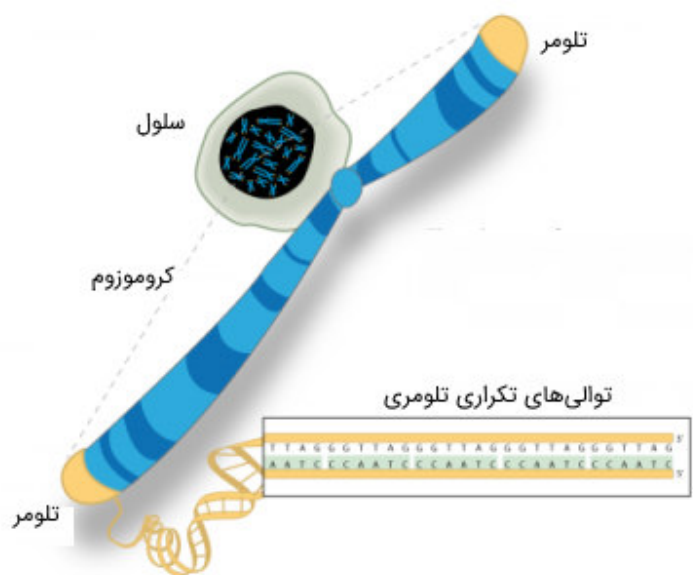
سانترومر: هر کروموزوم یک نقطه انقباضی دارد که سانترومر خوانده می‌شود. کروموزوم‌ها از ناحیه سانترومر به دو بخش تقسیم می‌شوند و به هر کدام از این بخش‌ها "بازوهای کروموزوم" می‌گویند. سانترومرها همیشه در میانه کروموزوم‌ها قرار دارند و گاهی حتی یک سانترومر ممکن است نزدیک به انتهای کروموزوم قرار گیرد. بازوی کوتاه به نام بازوی p نام گذاری شده و بازوی بلند کروموزوم بازوی q نام دارد. محل قرارگیری سانترومر در هر کروموزوم ویژگی‌های ساختاری آن کروموزوم را مشخص می‌کند و به وسیله آن

می‌توان جایگاه هر ژن را بر روی کروموزوم مشخص کرد. کروموزوم‌ها از ناحیه سانترومر در زمان تقسیم سلولی در میانه سلول ردیف می‌شوند. در ناحیه سانترومر پروتئین‌هایی به نام کینه‌توکورها وجود دارند که محل اتصال رشته‌های کمر بند تقسیم سلولی به کروموزوم‌ها هستند. زمانی که کروموزوم‌ها برای تولید سلول جدید شروع به تقسیم می‌کنند، سانترومرها محل اتصالی برای دو نیمه همانندسازی شده کروموزوم می‌سازند و کروموزوم‌های متصل شده از ناحیه سانترومر به یکدیگر، کروماتیدهای خواهری نام می‌گیرند.



شکل ۸- ساختمان سانترومر

تلومر: تلومرها بخش‌های تکراری از مولکول DNA هستند که در انتهای کروموزوم‌های خطی قرار می‌گیرند. این ناحیه از کروموزوم‌ها از ساختارهای انتهایی کروموزوم‌ها محافظت می‌کنند. عملکرد تلومرها در کروموزوم‌ها مانند محافظت قطعه پلاستیکی ابتدای بند کفش از یکپارچگی ساختار بند کفش است. در سلول‌های مختلف، تلومرها در هر تقسیم سلولی قطعه‌ای از ساختار خود را از دست می‌دهند. در واقع در هر بار تقسیم سلولی تلومرها کوتاه‌تر می‌شوند. هنگامی که تمام تلومرهای مولکول DNA از بین رفت، این مولکول دیگر قادر به تقسیم نیست.



شکل ۹- ساختمان تلومرها

گلوبول‌های سفید و سایر سلول‌هایی که به طور مکرر تقسیم می‌شوند، دارای آنزیمی هستند که می‌تواند از نابودی تلومرها در کروموزوم‌ها، طی تقسیم سلولی جلوگیری کند، به همین دلیل است که می‌توانند طول عمر بیشتری داشته باشند. تلومرها نقشی مهمی نیز در سرطان دارند. کروموزوم‌های سلول‌های سرطانی بدخیم معمولاً در طول تقسیم سلولی تلومرهای خود را از دست نمی‌دهند و همین امر باعث می‌شود که بتوانند به صورت نامحدود تقسیم شده و سرطان را در سراسر بدن گسترش دهند [1].

پدیده سلول

سلول یا یاخته، بنیادی‌ترین واحد سازنده بدن موجودات زنده است. بدن انسان دارای میلیاردها سلول با عملکردهای متفاوت است. در واقع، سلول‌ها ساختمان کلی بدن موجودات زنده را می‌سازند. مواد مورد نیاز سلول‌ها از مواد غذایی مصرف شده تامین می‌شود. سلول‌ها اعمال و وظایف مختلفی را در بدن انجام می‌دهند. برخی از موجودات دارای یک سلول هستند که به این موجودات تک سلولی گفته می‌شود. از جمله این

موجودات می‌توان به باکتری‌ها و پروتوزوا اشاره کرد. اندازه سلول در موجودات تک سلولی به دلیل اینکه تمام اطلاعات ژنتیکی و وظایف حیاتی جاندار را برعهده دارد، بسیار بزرگ است. در حالی که اندازه سلول در بدن موجودات پرسلولی بسیار کوچک بوده و تنها با میکروسکوپ‌های نوری قابل مشاهده است.

سلول‌ها واحدهایی از بدن موجودات هستند که با غشاهای سلولی از هم جدا می‌شوند و هر یک دارای فضای جداگانه و عملکرد متفاوت هستند. این ساختارها اشکال و اندازه‌های بسیار متنوعی دارند. هر سلول درون خود اندامک‌های مختلفی دارد که برخی از این اندامک‌ها توسط غشا از محیط داخلی سلول جدا شده‌اند. اندامک‌ها، ساختارهای عملکردی سلول هستند، به عبارت دیگر هر یک از اندامک‌ها درون سلول وظیفه خاصی مانند تولید پروتئین، پردازش مواد شیمیایی و تولید انرژی را بر عهده دارند.

یکی از مهمترین اندامک‌های سلول، هسته نام دارد. هسته در واقع اتاق کنترل سلول است و تقریباً تمام اطلاعات ژنتیکی سلول در آن جای می‌گیرد. پیام‌ها از هسته در غالب کدهای ژنتیکی برای تولید پروتئین یا سایر عملکردهای سلولی به اندامک‌های دیگر ارسال می‌شود. ساختار و شکل سلول‌ها با توجه به عملکردشان متفاوت است. به طور مثال، سلول‌های عصبی ساختار بلند و طویل دارند؛ این ساختمان به دلیل عملکرد بهتر این سلول‌ها در انتقال پیام‌های عصبی ایجاد شده است. در بدن جانداران پرسلولی، سلول‌ها به صورت گروهی وظایف و عملکردهای خاصی را انجام می‌دهند که به این گروه‌های سلولی بافت می‌گویند. بافت‌هایی که در کنار هم هدف خاصی را دنبال می‌کنند، اندام‌ها^۱ را می‌سازند.

سلول‌ها براساس دیواره هسته به دو دسته تقسیم می‌شوند. سلول‌هایی که فاقد دیواره هسته هستند، پروکاریوت‌ها نام دارند و به سلول‌هایی که دارای ساختار هسته غشادار هستند، یوکاریوت می‌گویند.

1 Tissue	1
1 Organs	2

یوکاریوت	پروکاریوت
هسته با غشای مجزا درون سلول قرار دارد.	ساختار هسته وجود ندارد و محتوای هسته در میان سیتوپلاسم در ناحیه‌ای به نام «نوکلئوئید» (Nucleoid) قرار دارد.
اندازه این سلول ۵ تا ۱۰۰ میکرومتر است.	اندازه این سلول ۱ تا ۱۰ میکرومتر است.
دارای اندامک‌های غشادار است.	فاقد اندامک‌های غشادار است.
نوع ریبوزوم در این سلول ۸۰S است.	نوع ریبوزوم در این سلول ۷۰S است.
تعداد زیادی کروموزوم خطی دارد.	یک کروموزوم حلقوی دارد.
آنزیم‌های تنفسی در میتوکندری قرار دارد.	آنزیم‌های تنفسی در زائده‌های غشایی به نام مزوزوم قرار دارد.

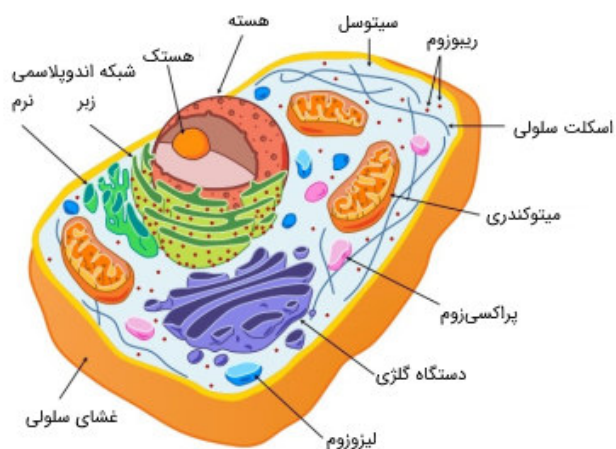
در سلول‌های یوکاریوتی اندامک‌های متفاوتی وجود دارد که هر یک انجام بخشی از عملکرد و وظایف سلولی را به عهده دارند. برخی از اندامک‌ها ساختار مجزا دارند و دارای غشا هستند. اندامک‌های مهمی نظیر هسته و میتوکندری غشا دارند. بر همین اساس اندامک‌های سلولی را به ۳ دسته طبقه‌بندی می‌کنند:

1- اندامک‌های فاقد غشا: اندامک‌هایی مانند ریبوزوم درون هیچ غشایی محصور نشده‌اند و در سلول‌های پروکاریوت و یوکاریوت به یک حالت وجود دارند.

2- اندامک‌هایی با غشای تک لایه: برخی از اندامک‌های دارای غشا تنها با یک غشای تک لایه محصور شده‌اند. این اندامک‌ها در سلول‌های یوکاریوتی گیاهی و جانوری وجود دارند.

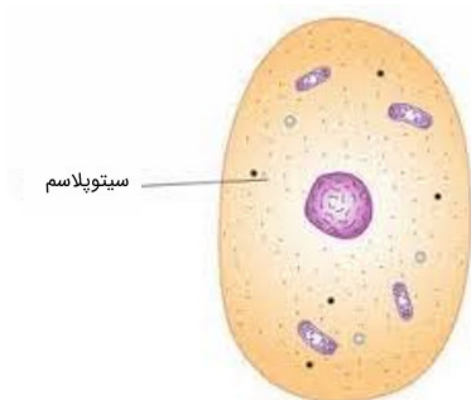
3- اندامک‌های دارای غشای دو لایه: اندامک‌هایی مانند هسته، میتوکندری، و کلروپلاست دارای غشای دو لایه بوده و تنها در سلول‌های یوکاریوتی وجود دارند.

مولکول‌ها و مواد تولید شده توسط اندامک‌ها، در فضای سلولی به نام سیتوپلاسم قرار می‌گیرند که این بخش، نقل و انتقال پیام‌ها و مولکول‌های درون سلول را تسهیل می‌کند.



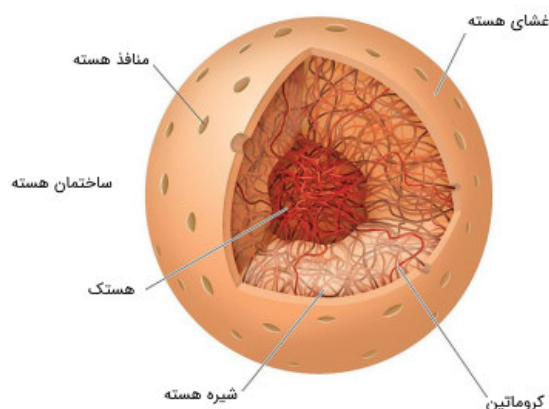
شکل ۱۰- اندامک سلولی

سیتوپلاسم: ماده‌ای سیال و ژله‌ای است که فضای درون سلولی و اطراف هسته را احاطه می‌کند. این بخش از سلول در برخی کتاب‌ها به عنوان اندامک سلولی به شمار نمی‌آیند. اما ماده بسیار مهمی در سلول است که در واقع پروتوپلاسم یا ماده زنده سلول را می‌سازد و سایر اندامک‌ها در آن شناور هستند. بسیاری از فرایندهای مهم سلولی مانند تولید پروتئین و تنفس سلولی درون سیتوپلاسم اتفاق می‌افتد. این اندامک در حرکت‌های درون و اطراف سلول نقش دارد.



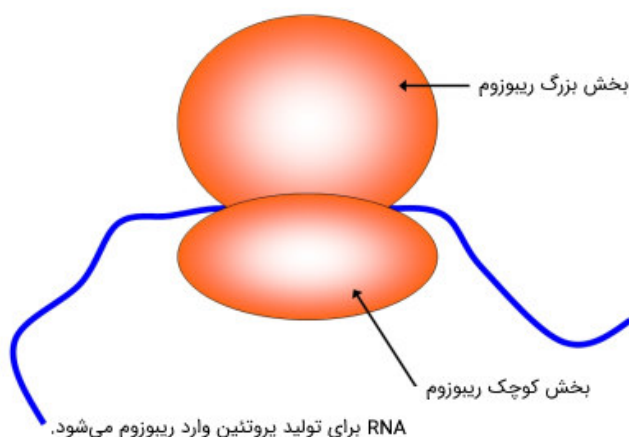
شکل ۱۱- سیتوپلاسم

هسته: مغز سلول‌ها را تشکیل می‌دهد و فرمان اغلب فعالیت‌های سلولی از این بخش صادر می‌شود. این اندامک که دارای غشای دو لایه است، از موادی مانند کروماتین، شیره هسته، و هستک ساخته شده است. روی غشای هسته منافذی وجود دارد که برای انتقال مواد، مورد استفاده قرار می‌گیرند. هسته محل نگهداری اطلاعات ژنتیکی و پروتئین‌های مهم سلولی است. در سلول‌های یوکاریوت، هسته در غشا محصور است و فعالیت اندامک‌های مختلف سلول را با استفاده از اطلاعات ژنتیکی و تولید پروتئین و صدور پیام تقسیم سلولی کنترل می‌کند. در سلول‌های پروکاریوت هسته فاقد غشا است و اطلاعات ژنتیکی سلول در محیطی به نام نوکلئوئید قرار می‌گیرد. هستک موجود در هسته سلول نقش مهمی در تولید ریبوزوم‌ها نیز بر عهده دارد.



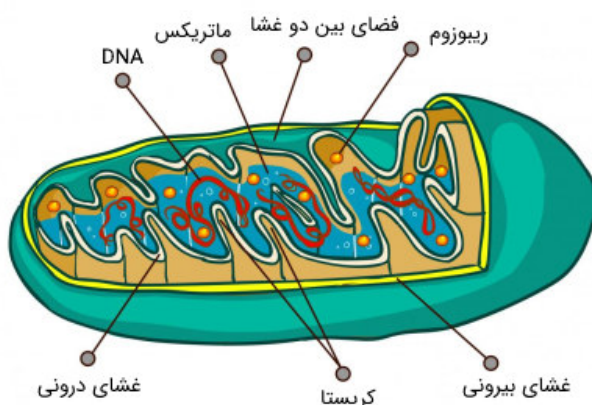
شکل ۱۲- ساختمان هسته

ریبوزوم‌ها: یکی از کوچکترین اندامک‌های سلولی هستند که در آن‌ها RNA و پروتئین‌های خاصی وجود دارند. این اندامک از دو بخش کوچک و بزرگ ساخته شده که در هنگام تولید پروتئین به هم متصل می‌شوند. در سلول‌ها ریبوزوم وظیفه مستقیم تولید پروتئین با استفاده از RNA و مولکولهای آمینو اسید را بر عهده دارد. این فرایند شامل رمزگشایی از کدهای RNA و انتخاب آمینواسید مناسب آن برای تولید پروتئین است.



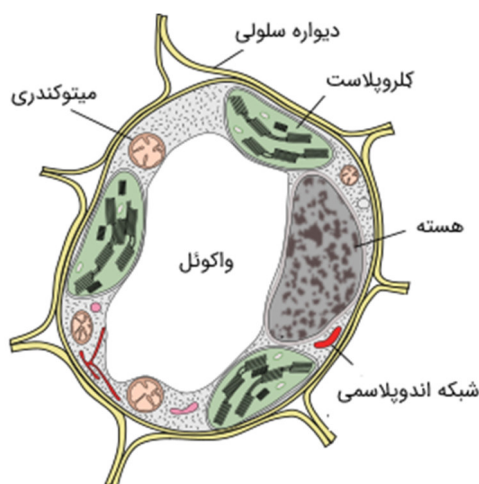
شکل ۱۳- ساختمان ریبوزوم

میتوکندری: یکی از بزرگترین اندامک‌های سلولی است. در مقایسه با سایر اندامک‌ها میتوکندری دارای DNA است و از این لحاظ یک اندامک نیمه خودکار است. علاوه بر این، میتوکندری دارای غشای دو لایه با غشای درونی چین خورده است. چین خوردگی‌های غشای درونی میتوکندری، کریستا نام دارند. فضای غشای درونی میتوکندری حاوی ماده‌ای است که به آن ماتریکس میتوکندری می‌گویند. میتوکندری مرکز تولید انرژی سلول است و در فرایند تنفس، نقش مهمی دارد. این اندامک به دلیل مقدار ماده ژنتیکی که دارد، قادر به کد کردن برخی از پروتئین‌های مورد نیاز خود است. همیشه تعدادی ریبوزوم در فضای درونی میتوکندری برای تولید پروتئین‌های مورد نیاز میتوکندری وجود دارد.



شکل ۱۴- ساختمان میتوکندری

واکوئل: واکوئل، تنها اندامکی در سلول است که سیتوپلاسم ندارد. این اندامک با غشا احاطه شده و درون آن را مایع سیالی پر کرده است. واکوئل محل ذخیره موادی مانند آنزیم‌ها، مواد زائد سلولی، مواد غذایی و آب است. با توجه به این که واکوئل متعلق به چه نوع سلولی است، محتویات آن فرق می‌کند. زمانی که واکوئل‌ها مواد زائد و سمی سلول را درون خود حمل می‌کنند، وظیفه انتقال آن به خارج از سلول را نیز بر عهده دارند. در بعضی از سلول‌ها واکوئل‌ها فشار و PH درون سلول را تنظیم می‌کنند [1].



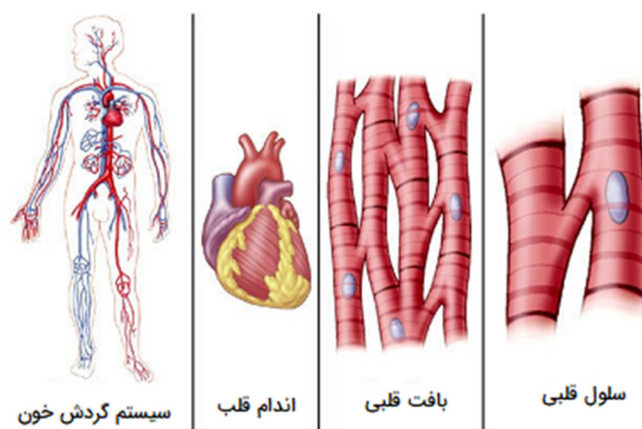
شکل ۱۵- ساختار و محل قرارگیری واکوئل در سلول‌های گیاهی

پدیده بافت سلولی

بافت سلولی گروه‌هایی از سلول‌ها هستند که ساختار و ویژگی‌های مشابهی دارند و برای انجام یک عملکرد خاص با یکدیگر همکاری می‌کنند. کلمه بافت از شکلی از فعل فرانسوی قدیمی به معنای بافندگی به وجود آمده است. چهار نوع بافت پیوندی، پوششی^{۱۳}، ماهیچه‌ای و عصبی در حیوانات وجود دارند و در گیاهان، این بافت‌ها به چهار نوع پوستی، آوندی، زمینه‌ای و مریستمی تقسیم می‌شوند. در بدن گروه‌هایی از بافت‌ها در کنار هم اندام‌هایی مانند مغز و قلب را تشکیل می‌دهند.

بافت از نظر بیولوژیکی تجمع سلول‌های بهم پیوسته است که از لحاظ مورفولوژیکی و عملکردی مشابه هستند و مواد بین سلولی آن‌ها با هم مرتبط است. این سلول‌ها در کنار هم یک یا چند کارکرد خاص را در یک ارگانیسم انجام می‌دهند. بدن هر ارگانیسم معمولاً از چندین بافت تشکیل شده است. سلول‌ها در یک بافت به طور هماهنگ کار می‌کنند تا عملکردی مشخص را انجام دهند، مانند بافت اپی‌تلیال موجود در معده که آنزیم پپسین را تولید می‌کند تا به هضم مواد غذایی کمک کند یا بافت ماهیچه‌ای که در حرکات بدن نقش دارند. هر سلول نه تنها اقدامات لازم را برای نگهداری، حفظ و تقویت خود انجام می‌دهد، بلکه اقدامات خاصی را نیز به کار می‌گیرد که به تعداد بیشتری از سلول‌ها در قالب یک بافت و در حالت کلی به بدن در روند حیات خود کمک کند. از طرف دیگر بدن با تهیه مواد غذایی، اکسیژن و سایر مواد لازم و با انتقال و حذف مواد زائد سمی که از سلول‌ها می‌گیرد، آن‌ها را در انجام فعالیت‌های حیاتی پشتیبانی می‌کند.

¹ Epithelium



شکل ۱۶- سلول‌ها در کنار هم بافت‌ها را می‌سازند. بافت‌ها با هم یک اندام را تشکیل می‌دهند که این اندام‌ها در قالب دستگاه‌های بدن فعالیت می‌کنند.

هر سلول برای انجام وظایف خود به طور فعال به سلول‌های دیگر بدن وابسته است و بدین ترتیب بدن را در یک نظم عملکردی مناسب نگه می‌دارد. هماهنگی که بین سلول‌ها در یک بافت دیده می‌شود، مشابه ارتباطات در یک جامعه انسانی است که در آن افراد (سلول‌های یک بافت) به طور ایده‌آل در خانواده‌های خود (به عنوان بافت)، وظایف و عملکردهایی را انجام می‌دهند.

در بدن همه حیوانات از جمله بدن انسان و ارگانیسم‌های چند سلولی ساده‌تر مانند حشرات، چهار نوع اساسی از بافت وجود دارد. این بافت‌ها تمام اندام‌ها، ساختارها و سایر محتویات بدن را تشکیل می‌دهند. در زیر به بررسی ساختار و عملکرد هر یک از این بافت‌ها می‌پردازیم:



شکل ۱۷- انواع بافت جانوری

بافت پوششی: بافتی است که اندامها و سطح بدن حیوانات را در بر می‌گیرد. سطوح بدن توسط این بافت پوشیده می‌شود که شامل هر دو سطح خارجی بدن (پوست) و سطح داخل حفره‌ها و لومن (قسمت داخلی یک رگ، مانند فضای مرکزی کوچک در سیاهرگ یا سرخرگ که از طریق آنها خون در بدن جریان می‌یابد) هستند. سلول‌های اپیتلیال در پوشش درونی لایه‌های داخلی ریه‌ها، دستگاه گوارش، دستگاه تناسلی و مجاری ادراری یافت می‌شوند و همچنین در ساخت غدد برون ریز و غدد درون ریز نقش دارند، در واقع تمام غدد بدن از رشد اپیتلیوم تشکیل شده‌اند. سلول‌های اپیتلیال در بافت اپیتلیوم نزدیک به هم قرار می‌گیرند. سلول‌های این بافت دارای ماده بین سلولی بسیار کمی هستند و به طور کلی در این بافت رگ‌های خونی وجود ندارند. عملکرد سلول‌های اپیتلیال شامل محافظت، ترشح، جذب، حمل و نقل درون سلولی، تشخیص احساس و نفوذپذیری انتخابی است.

بافت همبند یا پیوندی: همان طور که از نام این بافت پیدا است، همه چیز را در کنار هم نگه می‌دارد و بخش‌های مختلف را به هم متصل می‌کند. از همین رو این بافت معمولاً تعریف دقیق و جایگاه مشخصی ندارد. بافت همبند سست، اندامها و پوششی‌ها را در جایگاه خود نگه می‌دارد، مانند بافت چربی که برای

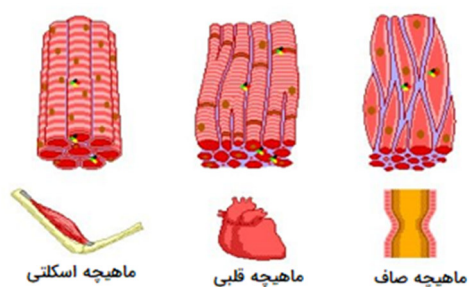
حفاظت، عایق حرارتی، انعطاف پذیری و ذخیره انرژی در بدن استفاده می‌شود. بافت پیوندی متراکم رباطها و تاندون‌ها را تشکیل می‌دهد و بافت همبند شبکه‌ای، اسکلت نرمی را برای حمایت از اندام‌های لنفاوی (غدد لنفاوی، مغز استخوان و طحال) می‌سازد. خون، استخوان و غضروف بافت‌های همبند تخصصی هستند. در سیستم گردش خون انسان، سلول‌های بافت همبند (خون) توسط ماده غیرآلی پلاسما از هم جدا می‌شوند. پلاسما ماتریکس خارج سلولی است که سلول‌ها و ترکیبات زیادی را شامل می‌شود، از جمله این سلول‌ها می‌توان به گلبول‌های قرمز و سفید اشاره کرد.

بیشتر بافت همبند، به جز لنف و خون، حاوی الیاف است که از پروتئین‌های طویل و باریکی تشکیل شده‌اند. این الیاف می‌توانند کلاژنی باشند که استخوان‌ها را به بافت‌ها می‌چسبانند. حالت الاستیک این بافت باعث می‌شود که اندام‌هایی بدن مانند ریه‌ها بتوانند حرکت کنند. بافت همبند همچنین اجازه می‌دهد تا اکسیژن از رگ‌های خونی به داخل سلول‌ها منتشر شود.

بافت ماهیچه ای: سلول‌های عضلانی حاوی رشته‌های انقباضی هستند که از کنار یکدیگر حرکت می‌کنند و اندازه سلول را تغییر می‌دهند. همچنین عضله به سه دسته مجزا تقسیم می‌شود که شامل موارد زیر است:

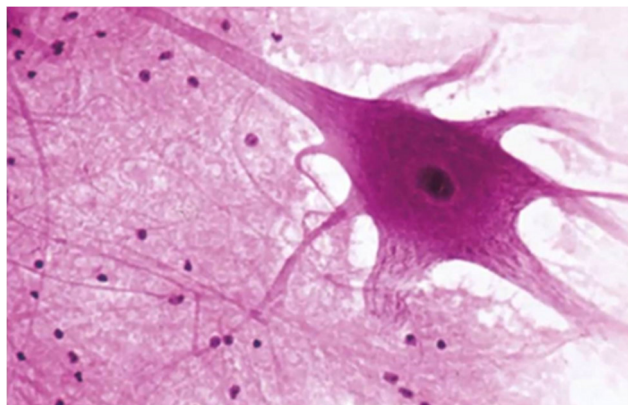
- **ماهیچه احشایی یا صاف:**^{۱۴} این ماهیچه‌ها در لایه‌های داخلی اندام‌ها یافت می‌شوند. عضله صاف در روده‌ها وجود دارد، جایی که به حرکت غذا از طریق دستگاه گوارش کمک می‌کند و سایر ارگان‌ها مانند رگ‌های خونی، رحم و مثانه نیز دارای ماهیچه‌های صاف هستند.
- **ماهیچه اسکلتی:**^{۱۵} این گروه به منظور ایجاد تحرک به استخوان متصل هستند. لنگرهای عضلانی اسکلتی، تاندون‌ها را به استخوان‌ها متصل کرده و به بدن اجازه می‌دهد، حرکت کند.
- **ماهیچه قلبی:**^{۱۶} این گروه ماهیچه‌های اختصاصی را در بر می‌گیرند که مسئول انقباضات قلبی هستند.

1 Smooth muscle	4
1 Skeletal muscle	5
1 Cardiac muscle	6



شکل ۱۸- انواع بافتهای ماهیچه ای

بافت عصبی: این بافت از سلول‌هایی تشکیل شده است که مغز، نخاع و سیستم عصبی محیطی را می‌سازند. عملکرد بافت عصبی ارتباط بین قسمت‌های مختلف بدن را فراهم می‌کند. این بافت از سلول‌های عصبی یا نورون‌ها تشکیل شده است که باعث انتقال تکان‌ها یا سیگنال‌ها در سراسر بدن می‌شوند و همچنین سلول‌های پشتیبان نورون‌ها به نام نورگلیا در سیستم عصبی به تکثیر عصب کمک کرده و مواد مغذی را برای سلول‌های عصبی فراهم می‌آورند.



شکل ۱۹- بافت عصبی

تمام بافت‌های عصبی یک ارگانسیم در کنار هم سیستم عصبی آن را تشکیل می‌دهند. بافت عصبی به چهار نوع تقسیم می‌شود:

- ماده خاکستری مغز^{۱۷}
- ماده سفید مغز^{۱۸}
- اعصاب^{۱۹}
- گانگلیون‌ها^{۲۰} در سیستم عصبی محیطی

تفاوت اصلی بین ماده خاکستری و سفید در این است که آکسون‌های نورون‌ها در ماده خاکستری فاقد میلین هستند، در حالی که در ماده سفید، آکسون‌های نورون‌ها دارای پوشش میلین هستند. میلین یک ماده لپیدی و سفید رنگ است که نورون‌ها را عایق می‌کند و برای عملکرد سیستم عصبی بسیار اهمیت دارد [1].

پدیده ماده جاندار (نمونه انسان)

پیوند و ارتباط متقابل بافتهای جانداران و اندامها با یکدیگر یک پدیده جاندار متکامل نسبی امروزی را خلق میکند. نمونه پدیده های واحد جاندار متکامل در این کتاب گیاهان، حیوانات، و انسانها می باشد که در این بخش به پدیده انسانی می پردازیم. ارتباط و همکاری بافتهایی نظیر مغز، اعصاب، عروق، قلب، ماهیچه ها، استخوانها، مفاصل، سیستم گوارشی، کبد، طحال، صفرا، سیستم تنفسی، ارگانهای جنسی، کلیه ها، مثانه و مجاری ادراری، چشم، بینی، فک و دهان، گوش، حلق، حنجره، پوست، ناخن، و مو یک واحد جاندار خاص بنام انسان را پدید آورده است. حال اگر هر کدام از اعضای که نام برده شد به هر دلیلی وجود نداشته باشند یا در این ارتباطات نقشی نداشته باشند و یا یک ارتباطی متفاوت و جدیدی بین آنها وجود داشته باشد اصطلاحا واحدی بنام انسان ناقص الخلقه یا در برخی موارد غیرطبیعی دارای اختلالات متنوع شخصیتی و جنسی را پدید می آورند که بعنوان مثال افراد نابینای مادر زادی، سندروم دان (مونگولیسزم)، عقب افتاده

1	Gray matter	7
1	White matter	8
1	Nerves	9
2	Ganglia	0

جسمی یا ذهنی، افراد دوجنسی، همجنسگرایان، افراد سادیسمی مازوخیسمی، شیزوفرنیک، ... را در بر می گیرد.

از نظر قوانین موجود در جامعه امروزی انسانها، تمامی انسانهای مثال فوق الذکر در دسته انسانهای غیرطبیعی طبقه بندی می گردند هرچند از نظر علوم روانشناسی، پزشکی، و... کاملا متفاوت بوده و هر کدام از این انسانها با رفتار متفاوتی از طرف جامعه مواجه می گردند. اما آنچه که تاریخ نشان می دهد رفتار جوامع گذشته با این نوع پدیده های انسانی تا به امروز هم کاملا متفاوت و رو به تکامل بوده است.

در اینجا لازم می دانم مختصری به روند تکاملی حیات و سپس انسانهای خردمند مبتنی بر اصل فرگشت پردازم که از اطلاعات کتاب فرگشت و ژنتیک استفاده کرده ام. درک اینکه انواع جدید و پیچیده حیات چگونه بر روی کره زمین پدید آمدند نیازمند تخیلات است. دانشمندان با مطالعه بقایای فسیلی دریافته اند که روند توسعه حیات بمدت میلیونها سال کاملا ثابت بود و ناگهان با اثری بنام انفجار کامبرین بطور غیر منتظره ای، گونه های جدید حیات زمین را پر کردند. این روند تکاملی از دوره پری کامبرین مربوط به ۴,۶ میلیارد سال پیش از تشکیل کره زمین تا دوره نئوژن مربوط به ۲۳ میلیون سال پیش در جدول زیر نمایش داده می شود.

پری کامبرین		نام دوره اصلی
پیشین زیستی	نخست زیستی	نام دوره های فرعی
(0.542-2.5)	(2.5-4.6)	زمان دوره ها (میلیارد)
انقراضهای عظیم، ظهور اولین باکتری ها، مشاهده فسیل جلبکهای تک سلولی در زیر آب، اکسیژن در جو، و ظهور جانداران چند سلولی		شرح روند تکاملی

پالئوزوئیک						نام دوره اصلی
کامبرین	اردوئین	سلورین	دوونین	کربنیفر	پرمین	نام دوره های فرعی
(488-542)	(444-488)	(416-444)	(359-416)	(299-359)	(251-299)	زمان دوره ها (میلیون)
تکامل ۶۰٪ از گونه ها (خزه تبارها و گلسنگها)						شرح روند تکاملی
تکامل ۸۰٪ از گونه ها (گیاهان آوندی و بندپا)						
تکامل ۹۵٪ از گونه ها (حشرات و چارپایان)						

مزوزوئیک			نام دوره اصلی
تریاس	ژوراسیک	کرتاسه	نام دوره های فرعی
(200-251)	(146-200)	(65.5-146)	زمان دوره ها (میلیون)
تحولات چند سلولی			شرح روند تکاملی
دایناسورهای عظیم			
پستانداران و پرندگان			

سنوزوئیک		نام دوره اصلی
پالئوژن	نئوژن	نام دوره های فرعی
(23-65.5)	از ۲۳ میلیون سال پیش	زمان دوره ها (میلیون)
کیسه داران و سم داران		شرح روند تکاملی
پراکندگی کپی ها از آفریقا به سایر نقاط جهان		

نئوژن		نام دوره اصلی
پلیستوسن	هولوسن	نام دوره های فرعی
(0.012-1.8)	از ۱۲۰۰۰ سال پیش تاکنون	زمان دوره ها (میلیون)
توسعه هموسیپین ها		شرح روند تکاملی
انسانهای خردورز امروزی		

اولین انسان تبارها بنام **استرالوپیتکوس** حدود ۴ میلیون سال پیش زندگی می کرده اند که بر روی دو پا راه می رفتند، پس از آن یک تحول بزرگ در این نسلها ایجاد می شود که انسانهای ماهر بنام **هوموهابیلیس** را پدید می آورند که مغز آنها بسیار بزرگتر شده و تغییرات آناتومیکی قابل توجهی داشتند. در حدود ۳-۲ میلیون سال پیش انسانهای راست قامت پدید آمدند و نام آنها **هومووارکتوس** بود که آفریقا را ترک کردند و به سایر نقاط زمین مهاجرت کردند. حدود 2 میلیون سال پیش انسانهایی شبیه انسانهای امروزی پدید آمدند که شکارچی بودند که بنام **هوموئاندرتال** مشهور هستند و در نهایت اولین انسانهای خردورز با نام علمی **هوموسیپین** از ۱,۸ میلیون سال پیش پدید آمده و توسعه و تکامل یافتند و از ۱۲۰۰۰ سال پیش تا کنون انسانهای خردورز امروزی تکامل یافته اند.

پدیده خانواده

پدیده واحد خانواده، یک پدیده نام آشنا و ارزشمندی است که تک تک انسانها برای تشکیل آن تلاش مستمری می کنند. تشکیل این پدیده بین انسانها دارای مفهوم می باشد و شامل ابعاد متنوعی است که تنها انسانها قادر به درک آن می باشند هرچند بین حیوانات هم مشاهده می شود و بطور ماهرانه ای توسط **دزموند موریس** در کتاب میمون برهنه تشریح شده است ولی تصور من بر اینست که انسان یا به گفته موریس "میمون برهنه" هنوز نتوانسته است درک مناسبی از نوع ارتباط و تلاش خانوادگی بین سایر حیوانات داشته باشد. در اینجا با اقتباس از کتاب مذکور به مفهوم مسولیت پدر و مادر در برابر فرزند اشاره می کنم. مسولیت پرستاری والدین از فرزندان در گونه میمون برهنه، نسبت به سایر گونه های جانوری دارای بار بسیار سنگینی است. اگرچه وظایف والدین در قبال فرزند بین همه جانوران، سخت و مشکل است ولی هیچگاه مانند تکالیف انسانها همه جانبه نیست. یکی از ابعاد با اهمیت پدیده خانواده، تربیت، و تحکیم اصول اخلاقی میباشد که از این پدیده شروع می شود و در سراسر جامعه تسری می یابد. عموماً آگاهی داریم که اجزاء این پدیده و نوع

ارتباط بین اجزاء بمنظور تشکیل آن چگونه می باشد. معمولا، این پدیده با ازدواج رسمی بین یک زن و مرد متولد می گردد و با تداوم و تولید مثل رشد کرده و محکم می گردد در برخی موارد همزمان با رویدادهای متنوعی (مرگ اعضاء، طلاق، ...) ارتباط اعضا تغییر یافته و قطع می شود و تغییر یا مرگ پدیده واحد خانواده رقم می خورد.

در یک خانواده روابط اعضاء طبق تعاریف، هنجار، عرف و فرهنگها کاملا مشخص است اما بهتر است به این نکته اشاره کنیم که این پدیده نیز در طول زمان دچار تغییرات زیادی شده است. همچنین ارتباط اجزا در آن هم دستخوش انحرافات از اصول سنتی یا اولیه شده است. ارتباط متقابل بین خواهران و برادران، والدین با یکدیگر و با فرزندان در یک خانواده کوچک، تعریف شده و معین است همچنین در خانواده های بزرگتر، تعداد اجزا بیشتر شده و ارتباطات تنوع بیشتری پیدا میکنند بعنوان مثال، رابطه پدر بزرگ و مادر بزرگ با فرزندان، نوه ها و نتایج، روابط متقابل خواهرزادگان و برادر زادگان با خاله، عمه، دایی، و عموها، روابط فرزندان هر یک از آنها با یکدیگر نیز کاملا تعریف شده است ولی از حیث فرهنگهای متعدد با یکدیگر متفاوت است. در فضا زمانی مربوط به گذشته، روابط جنسی و حتی ازدواج برادر و خواهر، عمه-برادرزاده، دایی-خواهرزاده، پدر-دختر، مادر-پسر و ... بر اساس قوانین کهن در خانواده های سلطنتی مانند مصر باستان یا دوران سلسله هخامنشیان (ازدواج اردشیر دوم با دخترش آتوسا) تجربه می شده و حتی امری عادی بود ولی در فضا زمان جاری مرسوم نیست هرچند امروزه ارتباطات جنسی بین اعضاء خانواده ایّا محارم (والدین و فرزند یا خواهر و برادر) در برخی جوامع مدرن، قانونمند شده است. با خلاصه ای از مطالب اقتباس شده از [سایت ویکی پدیا](#) به ذکر مثالهایی در این باب می پردازیم. عبارتی امروزه قوانینی در جوامع مدرن در رابطه با روابط جنسی محارم با رعایت محدودیتهایی تدوین شده است. بسیاری از کشورهای اروپایی، چنین ارتباطی را ممنوع کرده اند و مجازاتهای متفاوتی برای آن تدوین کرده اند در حالیکه تنها در کشورهای فرانسه [2]، اسپانیا [3]، و پرتغال [4] اینگونه رابطه جنسی قانونی است و به خویشاوندان همخون بزرگسال اجازه داده اند در صورت آگاهی به

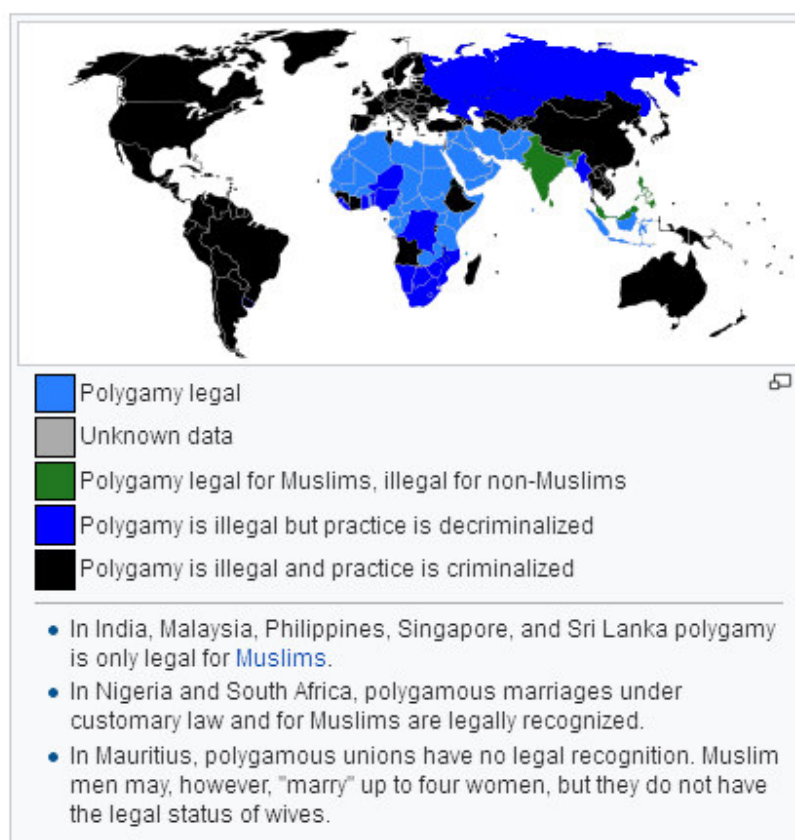
2 -Incest

1

موضوع و توافق با یکدیگر چنین ارتباطی داشته باشند. حتی در روسیه [3] اینگونه ارتباطات ممنوع و جرم نیست ولی بصورت ازدواج رسمی ممکن نیست. همچنین در کشورهای آمریکای جنوبی نظیر برزیل [2] و آرژانتین [5]، با لحاظ قوانینی معین، جرم محسوب نمی شود و قانونی است.

از منظری دیگر، جالب توجه است که اگر به قانون اکثریت جوامع بشری توجه کنیم ازدواج امری است که بین یک مرد و یک زن ممکن است ولی در این مقوله هم تفاوت‌هایی دیده می شود در برخی جوامع یا قبایل، ازدواج جمعی نیز دیده می شود. در اینجا نیز مطالبی از [سایت ویکی پدیا](#) برداشت و خلاصه شده است. بطور کلی ازدواج به دو صورت انفرادی^۲ به معنای تک همسری و جمعی به مفهوم چند همسری^۳ تقسیم می گردد. ازدواج چند همسری که تعدد همسر برای یک نفر بطور همزمان امکانپذیر است به دو صورت در برخی جوامع و خانواده ها دیده می شود؛ چند زنه^۴، و چند شو گزینی^۵. در ازدواج چند زنه، یک مرد می تواند همزمان با چند زن ازدواج کند.

2 -Monogamy	2
2 -Polygamy	3
2 -Polygyny (Polygamy)	4
2 -Polyandry	5



شکل ۲۰- قوانین چند زنه در کشورهای مختلف (ویکی پدیا [6])

بعنوان مثال در بین جامعه مسلمانان یک مرد اجازه دارد بطور رسمی با حداکثر چهار زن ازدواج کند. در کشورهای ایران، مسلمانان هند، پاکستان، افغانستان، کشورهای عربی خاور میانه، کشورهای شمال آفریقا، و غرب آفریقا ازدواج چند زنه کاملاً قانونی است ولی در کشورهای قاره آمریکا، اروپا، استرالیا، شرق آسیا و چین غیرقانونی و جرم محسوب می شود، و در برخی کشورهای مرکزی و جنوبی آفریقا، و روسیه غیرقانونی است ولی تجربه آن برای تجربه کنندگان هیچ مجازاتی ندارد. در ازدواج چند شوی گزینی، یک زن می تواند بطور همزمان چند شوهر را برای ازدواج اختیار کند بطوریکه در برخی قبایل مانند تبتیان در نپال، بخشهایی در کشور چین، و بخشی از شمال هند یک زن مجاز است بطور همزمان با چند مرد (معمولاً چند برادر) ازدواج کند و امری مرسوم می باشد. یعنی به دلایلی چند برادر بطور همزمان یک همسر برای ازدواج، زندگی و روابط

جنسی اختیار می کنند. حتی در موارد خاص در هیمالیای هندی، چند شوهری با چند زنی بمنظور تولید یک سیستم جدید چند شوهری چند زنی، ترکیب می شود و بنا بر عقیده آن جوامع، این امر جهت کاهش جمعیت، و فعالیتهای اقتصادی خانگی صورت می پذیرد.

از نظر اکثریت جامعه طبیعی، این رویه ازدواج کاملا غیرطبیعی می باشد و حتی جرم محسوب شده و غیرقانونی می باشد که مشمول مجازات است ولی بهتر است توجه کنیم که با اتکا بر هنجارهای موجود در فرهنگ جاری و فضا زمان جاری، این رویه غیراصولی و ناپسند است و امکان دارد در فضا زمانی دیگر (آینده ای بسیار دور) کاملا مرسوم و پسند شود یا در گذشته ای بسیار دور مرسوم بوده باشد. و البته در کتاب سرشت جنسی انسان (ریان و جفا) بوضوح با دلایل متعدد علمی بیان شده است که ارتباطات جنسی انسانهای نخستین بدینصورت کنونی نبوده و اتفاقا بصورت چندهمسری و گروهی ارتباط داشته اند و نویسنده با ذکر دلایل متعدد نیز بیان می کند که انسانها مجددا به سوی همین روابط جنسی در حرکت هستند. اینگونه روابط جنسی و ازدواجهای نامانوس (البته از دیدگاه یک جامعه نرمال) به این منظور مطرح شد که بهتر بتوانیم انحراف روابط اجزاء یک خانواده و سپس جامعه را از روابط معمول یا مرسوم درک کنیم و به این نکته واقف شویم که هیچ رابطه ای بدینصورت که امروزه بطور قانونی تعریف شده است نبوده است و بدین صورت هم نخواهد ماند زیرا ارتباط پدیده ها، کاملا بی ثبات و وابسته به فضا زمان است و هیچگاه لامتغیر و باثبات نیست حتی اگر یک ثبات فرهنگی میلیاردها سال بطول بیانجامد. با توجه به اینکه این روابط بین جامعه انسانی جاری است، انحرافات و تغییرات آنها از وضعیت نرمال و اصولی پذیرفته شده توسط اکثریت، بهتر قابل مشاهده و آزمون و درک می باشد.

پدیده جامعه و دولت

در این بخش ابتدا به تعریف مختصری از پدیده جامعه می پردازیم، و پس از آن نوع ارتباط انسانها با یکدیگر و تغییرات پدیده جامعه مبتنی بر انواع ارتباطات را مطرح می کنیم، و در انتها سعی می کنیم با استفاده از مستندات تاریخی ثبت شده مربوط به مردم جهان، تحلیلی مختصر در رابطه با چرخه تولد، رشد، و مرگ جوامع و حکومتها ارائه دهیم و نشان دهیم که پدیده جامعه از لحاظ ساختار، دارای یک چرخه معین و تکراری می باشد.

ابتدا به تعریف جمعیت^۷ می پردازیم. مجموعه افرادی از یک گونه که در یک مکان و زمان زندگی می کنند جمعیت نام دارند و به تعداد این افراد نیز اندازه جمعیت می گویند. جمعیت های مختلف می توانند با یکدیگر روابط زیستی برقرار کنند این روابط می تواند به طور مستقیم دو جمعیت را درگیر کند مثلاً شکار و شکارچی یا به طور غیر مستقیم مثلاً رقابت بر سر منابع غذایی باشد علاوه بر این جمعیت و محیط نیز با یکدیگر ارتباط دارند به طوری که قدرت محیط در تأمین منابع غذایی بر اندازه جمعیتها مؤثر است معمولاً در یک جمعیت خزانه ژنی یکسان است. در واقع روابط قانونمند و ارتباطات اصولی بین اعضاء یک جمعیت موجب ایجاد جامعه می گردد و جمعیت تنها یک کلمه عمومی است که لزوماً ارتباطی بین اعضاء آن وجود ندارد. (ویکی پدیا، جمعیت) [7]

جامعه در اصطلاح جامعه شناسی مشتمل بر گروه یا گروه های انسانی است مشروط بر این که، دارای تعامل انسانی پایدار باشند که از نظر سرزمینی، حاکمیت یا انتظارات فرهنگی با هم وجه اشتراک دارند. جامعه خود به تناسب الگوی روابط بین افراد آن، قابل دسته بندی به زیر مجموعه های جمعیتی است تا با ماحصل تجمیع آنها جامعه را بسازند. در هر جامعه ای، باورها و اعتقادات جمعی فارغ از معقول یا غیر معقول بودن آنها، ارزشها و هنجارهای اجتماعی آن جامعه را می سازند که همواره می تواند دستخوش تغییرات تدریجی باشد. مشارکت جمعی افراد جامعه، فرصت ها و مزایایی را در اختیار افراد قرار می دهد که امکان تأمین آن به شکل فردی، مقدور نیست. از این رو با تعریف جامعه با مفهوم منافع جمعی روبرو می شویم که

² Population

بهتر است آن را از منافع شخصی متمایز بدانیم؛ هر چند در بسیاری از موارد، این دو مفهوم، نسبت به هم، همپوشانی (برابر کردن یا موازی‌سازی) دارند.

در یک مفهوم ساختارگرایانه، جامعه را می‌توان به عنوان یک بستر اقتصادی، صنعتی، فرهنگی دانست که از مجموعه متنوعی ضمن متمایز بودن از یکدیگر همواره با هم در تعاملند و روابط عینی بین آن‌ها برقرار است؛ در حالی که مجموعه افراد غیر مرتبط را که در یک محیط به سر می‌برند نمی‌توان یک جامعه دانست. این تعامل حتماً تعامل فرهنگ ساختی و احیاناً منجر به تعامل علم ساختی هم هست. بنابراین، یک عده مهاجر یا پناهنده که مثلاً در یک اردوگاه، به مدت سه ماه گرد هم آمده‌اند اگر چه بسیار باشند، به عبارتی در این تعریف نمی‌گنجد و جامعه محسوب نمی‌شوند؛ زیرا شرط تعامل پایدار و تعامل فرهنگ ساختی را ندارد. درون جامعه، به دلیل وجود علایق مختلف انسان‌ها و گروه‌ها، تضادهای اجتماعی وجود دارند، اما با وجود تضاد، تعادل و ثبات جامعه حفظ می‌گردد. در جامعه افراد نقش‌های گوناگونی را می‌پذیرند و به همان نسبت از مزایای اجتماعی مختلفی بهره‌مند می‌شوند. علمی که به مسایل عینی جامعه و پدیده‌های اجتماعی در محوریت انسانی می‌پردازد، جامعه‌شناسی نام دارد.

جوامع گروه‌های اجتماعی هستند که تناسب سبک معیشت و نوع استفاده از فناوری برای تأمین نیازهای خود، قابل دسته‌بندی اند. هر چند در طول تاریخ انسان‌ها انواع متفاوتی از جوامع را بنا کرده‌اند ولی انسان‌شناسان تمایل دارند که جوامع را براساس نظام طبقاتی و نحوه دسترسی به منابع، مزایای و قدرت دسته‌بندی کند چرا که تقریباً در تمام در جوامع به تدریج فرایند طبقه‌بندی اجتماعی رخ داده و اعضا آن جامعه به سطوح مختلفی از قدرت و ثروت و اعتبار دست می‌یابند که منجر به نابرابری در بین مردم می‌شود از این نظر کلیه جوامع را می‌توان به سه دسته اصلی پیشاصنعتی، صنعتی و پسا صنعتی طبقه‌بندی نمود:

در یک جامعه پیشاصنعتی، اصلی‌ترین فعالیت اقتصادی، تولید مواد غذایی است که از طریق نیروی انسانی و حیوانات انجام می‌شود. این جوامع با توجه به سطح فناوری و روش تولید مواد غذایی، به زیر مجموعه‌های شکار و جمع‌آوری، دامداری، باغداری، کشاورزی و فئودال قابل تقسیم هستند.

در جوامع شکار و جمع آوری، روش اصلی تأمین خوراک، جمع آوری روزانه گیاهان وحشی و شکار حیوانات وحشی بوده است. از این رو شکارچیان به طور مدام مجبور بودن برای تهیه غذا در حرکت باشند و امکان اسکان دائمی برای آنها وجود نداشته است. در این جوامع هر چند اشکالی از ساختار سلسله مراتبی وجود داشته و رهبری شخصی یا کاریزماتیک وجود داشته ولی اساساً امتیازات و جایگاه افراد درون گروه نسبتاً مساوی بوده و تصمیمات با توافق جمع گرفته می شده اند و صرفاً در شرایط ویژه بوده است که رهبر یا رئیس از قدرت خود استفاده می کرده است یا اصولاً قدرتی برایش متصور بوده است و هیچ نظام سیاسی مدونی در بین اعضا گروه وجود نداشته است.

جوامع دامداری یا دامپروری نسبت به گونه قبلی پیشرفته تر محسوب می شدند و به جای جستجوی مداوم برای خوراک، افراد اقدام به رام و اهلی کردند حیوانات می کردند و خوراک خود را از آنها تأمین می کردند. افزایش سطح تولید خوراک امکان رشد جمعیت بیشتر را به این جوامع بخشید ولی از طرفی برای تولید مواد غذایی نیاز به نیرو انسانی کمتری بود. این موضوع باعث شد که افراد جامعه فرصت تخصصی کردن مشاغل و مسئولیتها را پیدا کنند که منجر به پیچیده تر شدن ساختار این جوامع نسبت به گروه اول شد و تدریجاً جامعه به ایجاد ساختارهای تجاری سوق داده شد و هر چه خانواده ای ابزار و کالاهای بیشتری در اختیار داشت، قدرت بیشتری کسب می نمودند و بین اعضا جوامع نابرابری بیشتری را ایجاد می کرد. در این مرحله انسان انتقال اموال از نسلی به نسل بعد را آموخت که ریشه تمرکز ثروت و قدرت موروثی در جامعه گردید.

استفاده از میوه و سبزیجات یکی از روشهای تأمین خوراک برای انسان بوده است که در جوامع باغداری و باغبانی مشابه آنچه در جوامع دامپرور دیده شد، برخی از گروههای انسانی با دخالت در فرایند رشد گونههای گیاهی مد نظر خود مانند حذف و سوزاندن گیاهان غیر مفید و استفاده از خاکستر به عنوان کود، خوراک خود را تأمین می نمودند جامعه مذکور، چند سالی از یک منطقه استفاده می کردند و بعد از اینکه زمین مورد استفاده بی ثمر می شد آن را به حال خودش رها می کردند و روندی مشابه را برای منطقه جدید دیگری را از سر می گرفتند. این رویه باعث می شد که امکان ایجاد روستاهای موقت یا دائمی را بطور متناسب با شرایط

محل زیست داشته باشند. در این گروه نیز مشابه جوامع دامپرور، تخصصی شدن مشاغل مطرح بود و نابرابری در ثروت و قدرت به مراتب از مراحل قبل بیشتر شده و شکل های پیچیده تر ساختارهای سیاسی ظهور پیدا کردند.

جوامع کشاورزی از پیشرفت های فناوری بیشتری برای کشت محصولات زراعی مورد نیاز در یک منطقه بزرگ استفاده می کردند و برخلاف جوامع باغداری محدود به مراقبت و استفاده از امکانات موجود نبودند. در این جوامع نرخ بیشتری از افراد بدون نیاز از نگرانی در یافتن خوراک به شکل تخصصی تر به فعالیت های جنبی مورد نیاز جامع توجه می کردند و شهرها به عنوان مراکز صنفی حمایت از حاکمان، معلمان، صنعتگران، بازرگانان و حتی رهبران مذهبی به وجود آمدند. بنابراین، سیستم های سلسله مراتب اجتماعی بشر ایجاد تقریباً ایجاد شد و با توسعه روستاها و شهرها به مناطق مجاور، میزان ارتباط جوامع مجاور نیز افزایش می یافت و به اجبار کشاورزان برای محافظت خود در برابر تهاجم همسایگان مجبور به تأمین خوراک و امکانات برای گروه جنگاوران خود شدند که تدریجاً گروه جنگاوران به شکل طبقه اشرافی، سیستم حکومتی جدیدی را در جامعه ایجاد کردند که موجب گردید گروهی از فرا دستان درون جامعه امکان استفاده بیشتر از کالاها و امکانات اعضا فرودست جامعه را پیدا کنند.

فئودالیسم نوعی از جامعه است که مبتنی بر مالکیت زمین شکل گرفته بود. برخلاف کشاورزان امروزی، در جوامع فئودالی، افراد مکلف بودند بر روی زمین های ارباب خود کار کنند و در مقابل از حمایت نظامی اربابان استفاده کنند. در عمل در این روش اربابان از دهقانان باعث خدماتی محدود و حق امتیاز مالکیت زمین سوء استفاده می کردند؛ و ساختاری را ایجاد کردند که املاک یک قلمرو فئودالی در نسل های متمادی در اختیار یک گروه محدود باقی بماند و خانواده های دهقانان آن قلمرو نیز مکلف بودند که نسل ها در همان زمین ها به ارائه خدمت به اربابان خود ادامه دهند.

در بازه سده های پانزدهم و شانزدهم یک سیستم اقتصادی جدید به تدریج شروع به جایگزینی با روش فئودالیسم نمود. سرمایه داری با رقابت آزاد قادر شد منبع تولید ثروت از زمین را به ارزش تولید و مالکیت ابزار

تولید جایگزین کند. فرصت اکتشاف در سرزمین‌های جدید قاره آمریکا و تجارت فلزات و ابریشم و ادویه خارجی در جوامع اروپایی موتور محرکه این سیستم جدید اقتصادی گردید که جامعه صنعتی را شکل داد. استفاده از نیرو ماشین آلات صنعتی باعث افزایش چشمگیر بهره‌وری شد و این افزایش بهره‌وری باعث مازاد تولید به مراتب بیشتر از دوران پیشین گردید و این افزایش صرفاً در حوزه محصولات کشاورزی و خوراک نبود و شامل کالاهای تولیدی نیز می‌شد. افزایش تولید منجر به افزایش رشد جمعیت و به دنبال آن افزایش نیرو مازاد بیشتر گردید به شکلی که در مراحل اولیه مردم مجبور به مهاجرت به شهرها و در مراحل بعد به سرزمین‌های دورتر گردید. این افزایش تعداد نیرو کار باعث گردید که سرمایه داران بتواند با دستمزدهای بسیار پایین امکان بهره‌برداری از نیرو کار را بیابند که منجر به تشدید نابرابری در جامعه نسبت به کلیه ادوار پیشین گردد.

جوامع پسا صنعتی جوامعی هستند که بیش از این که متأثر از فرایند تولید کالا باشند تحت سلطه و سیطره اطلاعات، خدمات و فناوری بالا هستند. اکنون جوامع پیشرفته صنعتی بیشتر شاهد تغییر در بخش خدمات هستند تا تولید. به شکلی که مثلاً در ایالات متحده بیش از نیمی از نیرو کار در بخش صنایع خدماتی به کارگرفته می‌شوند که زمینه‌های مانند خدمات دولتی، تحقیق، آموزش، بهداشت، فروش، قانون و بانکداری از شاخص‌ترین آنها می‌باشند. (ویکی پدیا، جامعه) [8]

در کتاب تاریخ تمدن و زندگی مردم جهان (لوئیس پل تاد و همکاران)، به شکل گیری تمدن و تناوب های تاریخی پرداخته شده است. در این بخش به توصیف کلی تاریخ جهان و پدیده های چرخه ای تاریخی اشاره می کنیم. در این بخش بیشتر به شکل گیری جامعه، توسعه تمدن و فروپاشی دولت ها پرداخته می شود که یک جریان یا تناوب تکراری می باشد و در طول تاریخ بطور پیوسته شبیه تولد و مرگ هر پدیده ای تکرار شده است.

ابتدائی ترین شکل تمدن شامل گروه های زارعین و یا مردم روستایی بود که هر دسته از آنها دارای رئیس یا کاهن و موبد بوده اند که بر آن گروه روستائی حکمرانی می کرده است. سرزمین سومری ها پس از جنگ با

زارعین نامبرده، از حالت باتلاقی به زمین زراعی تبدیل شد و شهر سومری ها شکل گرفت. معبد در واقع بزرگترین ساختمان شهر بود که مغازه ها و خانه ها به دور آن ساخته می شد. رئیس کاهنان معبد دقیقا شاه شهر نامیده می شد و قوانین را وضع می کرد که قوانین الهی نامیده می شد. معابد علاوه بر اینکه پرستشگاه بودند، مرکز فعالیت جامعه نیز بودند. با توسعه زمین های کشاورزی، شهر ها به هم نزدیک می شد و بر سر استفاده از آب، اختلاف و جنگ بین ساکنین پدیدار می گشت و لشگر شکست خورده در حکم برده و غلام در می آمدند و گنجینه ها و ذخائر غذایی شکست خوردگان به یغما می رفت. کارهای دسته جمعی از قبیل مشاغل، یادگیری علم و صنعت، سفر بازرگانان به رود نیل و انتقال اخبار و عقاید خارجیان به سومری ها موجب شکل گیری تمدن شد. تمدن توسط بابلیان گسترش یافت بصورتیکه هزاران سال پس از ایجاد شهرهای اولیه سومری ها، همان شهرها به تصرف بابلیان در آمد. امپراطوری بابل (عراق امروزی) با نفت آشنا بود همانطور که سومری ها سالها قبل از آن با آسفالت آشنا بودند. این اسناد و ادعاهای تاریخی تاحدودی بر تکرار و چرخه های مواد معدنی و تکنولوژی تاکید دارد. حمورابی یکی از پادشاهان بابل قوانینی وضع کرد که ادعا می کرد محتوی قوانین را از خدای عدل و انصاف دریافت نموده است و شبیه قوانینی بود که ۲۰۰ سال قبل، شاه کاهن سومری ها برای ملتش وضع نموده بود. چنین ادعاهای تاریخی نیز تاحدودی بر تکرار و چرخه های فکری و فرهنگی تاکید دارد.

مجددا تمدن بابلی ها توسط مصریان به همان صورت توسعه یافت که مشتمل بر زراعت در کنار رود، بنای ساختمان های پیچیده نظیر اهرام ثلاثه، پزشکی، فن نگارش، ستاره شناسی، چوپانی و سنگ تراشی و ... بود. البته در این تمدن، فراعنه خود را خدا می دانستند و به نام خود احکامی صادر می کردند. تمدن آسیا از طریق آریانزادان شروع شد که از آسیای مرکزی به ایران مهاجرت کردند. عده ای در ایران باقی ماندند و بعنوان ملت ایرانی دولت پارس را در ۲۶۰۰ سال قبل تشکیل دادند ولی عده ای به سمت رودخانه سند و پنجاب مهاجرت کردند و ملت هند را تشکیل دادند. در امر شکل گیری تمدن در ایران نیز دول متعددی تشکیل شده و نهایتا کیانیان در شرق و شمال و مادها در غرب پیروز میادین جنگ شدند. تمدن توسط مادها

توسعه یافت و حکومت ایشان با عیش و نوش و هوسبازی پادشاه زمانه به پایان رسید. انتهای حکومت با تن پروری، استفاده نابجا از ثروت برای طبقات بالای جامعه رقم خورد و جنایات متعدد حاکمیت نیز شرایط را بصورتی فراهم کرد که یکی از فرمانداران علیه شاه قیام کرد و حکومت مادها پایان یافت.

پس از مادها امپراطوری هخامنشیان ایجاد شد و کوروش به آزادی عقاید ملت احترام می گذاشت. در تاریخ ادعا شده که کوروش انسانی با مرحمت بود ولی قربانی بلند پروازی های خودش نیز بود بصورتیکه وی را شبیه ناپلئون خوانده اند. البته پس از سلطنت پادشاهان بسیاری در دوران هخامنشیان، در انتهای حکومت ملت هیچ علاقه ای به وطن نداشتند و فساد رایجی در جامعه گزارش شده است. تن پروری و عیاشی حکومتیان، غفلت از حال مردم، شکم پرستی و خوش گذرانی طبقه اشراف از جمله پدیده های انتهای حکومت هخامنشیان بود بصورتیکه با همین ساختار فاسد منقرض گردید. کوروش و داریوش امپراطوری ایران را تاسیس کردند، خشایارشا آن را به میراث برد و جانشینان وی آن را از بین بردند.

آخرین امپراطوری که به آن پرداخته می شود امپراطوری روم با قوانین و مذهبی نو می باشد. رم ابتدا بصورت دهکده ای با ساکنان کشاورز و شکارچی در کنار رود تایبر بود و صدها سال طول کشید تا با جنگ و تحولات متعدد به پایتخت امپراطوری عظیمی تبدیل گردد بصورتیکه زندگی و سکونت در ساختمانهای چند طبقه بعلت وجود جمعیت زیاد مرسوم شده بود. یکی از فرهنگ های رایج روم، این بود که پسران و دختران قبل از ازدواج مجبور به اطاعت از پدر بودند و پس از ازدواج، فروانروایی دختر به شوهر تعلق داشت. رومیان همواره در حال گسترش امپراطوری خود بودند از آن جهت که از ابزار جنگی پیشرفته استفاده می کردند. اگرچه رومیان تمدن پیشرفته ای در همه امور داشتند ولی یک مسابقه وحشیانه ای بنام جنگ گلاادیاتورها هم داشتند که برای تفریح و سرگرمی اشراف و حاکمان طراحی شده بود و در این جنگ، بردگان با هم مبارزه میکردند بصورتیکه یکی کشته شود. انتهای حکومت رومیان بصورت جامعه فنودالیسم در آمده بود بطوریکه اکثریت جامعه را کشاورزانی تشکیل می دادند که مجبور بودند همانند بردگان کار کنند و حاصل زحمات آنها

همواره به اربابان و طبقات مالک و ثروتمند تحویل می گردید. این وضعیت تدریجا به شکل گیری قدرت مذهبیون انجامید بصورتیکه مذهبیون کلیسا همواره حامی مردم ستمدیده و رنجکش روم بودند.

همانطور که در ابتدای این بخش توضیح داده شد، هدف این بخش، بیان تاریخ شکل گیری حکومتها نمی باشد و تمرکز نویسندگان بر روی تناوب های تاریخی حکومت ها می باشد بصورتیکه اکثر حکومت ها با حمایت ملت ها شکل می گیرند و در توسعه تمدن جامعه تلاش می کنند ولی همیشه بدون استثناء، پایان و تاریخ انقضائی برای همه حکومتها وجود دارد که در نقطه مرگ، تولدی شکل می گیرد و حکومتی دیگر با حمایت ملت ها تشکیل می گردد. آنچه اهمیت دارد ویژگی های پایان دوره هر حکومتی می باشد که بارزترین آنها شامل ظلم و ستم حاکمان می باشد که ناشی از ناآگاهی نسبی آنان است. از ثروت اندوزی و غارتگری گرفته تا شکنجه و کشتار ملت، جزوی از انتهای هر حکومتی می باشد زیرا در حال انقراض، مرگ و تبدیل شدن و تولدی دیگر است. یکی دیگر از نشانه ها، ورشکستگی اقتصادی می باشد که نمونه های آن در دولتهای در حال مرگ به وفور دیده شده است، بعنوان مثال در آلمان قبل از هیتلر، بی ارزشی بی حد و اندازه پول رایج کشور آلمان تایید کننده این موضوع می باشد یا بی ثباتی شدید اقتصادی در کشور ترکیه تا سال ۲۰۰۲ تقریبا نشان می دهد تا چه میزان پول رایج ترکیه سقوط کرد بطوریکه با روی کار آمدن حزب عدالت و توسعه در این کشور در سال ۲۰۰۲ بطور کلی ساختار اقتصاد در ترکیه تغییر یافت.

پدیده اجرام کیهانی و نوع ارتباط اجزاء درونی

اگر بخواهیم بطور مفصل به شکل گیری و منشاء پدیده های عظیم کیهانی بپردازیم بهتر است که یک کتاب نجوم را مرور کنیم که از حوصله این کتاب خارج است و البته هدف از بیان این مبحث یادگیری نجوم نیست بلکه قصد داریم بطور خلاصه به کلیات اجزاء کیهانی اشاره کنیم و پس از آن نتایج به یک جمع بندی

در راستای اهداف کتاب حاضر برسیم. در این بخش تنها به واژگان متعارف و آشنا برای عموم در مبحث کیهان شناسی اشاره می کنیم و از اصطلاحات تخصصی در این زمینه استفاده نمی کنیم.

پیش سیاره : یک جرم بزرگ تشکیل شده توسط برافزایش خرده سیارات

پیش ستاره : یک جرم در حال رمبش از گاز و گرد و غبار که یک ستاره از آن متولد خواهد شد.

خرده سیارات : اجسامی به اندازه سیارک که برای شکل گیری پیش سیارات تشکیل می شوند.

خوشه کهکشانیها : یک گروه از کهکشانیها معمولا حاوی چند هزار کهکشان

رمبش گرانشی : انقباض بدون توقف جرم از گرانش خود آن

سحابی : یک ابر از گاز و گرد و غبار میان ستاره ای

سیاره : هر جسم که در فضا حول ستاره حرکت می کند.

سیارات خاکی : سیارات با ترکیب شیمیایی مشابه (عمدتا صخره شامل سیلیکات و فلزات) و اندازه زمین مانند عطارد، زهره، مریخ، و قمر زمین

سیارات مشتری گون : سیاراتی با مشخصات فیزیکی شبیه مشتری از لحاظ جرم و شعاع بزرگ، چگالی پایین، و درون مایع

سیاه چاله : یک جرم که به شعاع کوچکی رمبش می کند که سرعت فرار از سطح آن بیش از سرعت نور است و نور توسط میدان گرانشی شدید به دام می افتد.

شهابسنگ : یک جسم جامد از فضا که با عبور از جو زمین با آن برخورد می کند.

شهاب واره : یک جسم جامد بسیار کوچک که در حال حرکت در مداری حول خورشید است.

کوتوله : یک ستاره با خروجی نور نسبتا پایین و اندازه نسبتا کوچک

کوتوله سفید : یک ستاره چگال کوچک که سوخت هسته ای خود را مصرف کرده و از گرمای باقیمانده می درخشد

کوتوله سیاه : بقایای سرد یک کوتوله سفید پس از اتمام تمام انرژی گرمایی آن

کوتوله قهوه ای : یک جسم با جرم بسیار پایین با دما و تابش کم

کهکشان : یک تجمع عظیم از ستارگان باضافه گاز و گرد و غبار که توسط گرانش به یکدیگر چسبیده اند. و به شکلهای بیضوی، حلقوی، عدسی، پرزدار، و مارپیچی وجود دارد

کیهان : جهانی که بصورت یک سیستم منظم و هماهنگ در نظر می شود.

نواختر : یک ستاره که انفجار ناگهانی از انرژی دارد.

نیروی الکترومغناطیسی : ذرات با بار الکتریکی یکدیگر را جذب یا دفع می کنند

نیروی هسته ای ضعیف : یک نیروی کوتاه برد که در واپاشی پرتوزا بکار می رود

نیروی هسته ای قوی : برای نگهداری هسته های اتم به یکدیگر در فواصل بسیار کوتاه استفاده میشود

نیروی گرانشی : تمام ذرات با جرم غیرصفر یکدیگر را جذب می کنند

شکل گیری سیارات

در علم نجوم سه روش اصلی برای ایجاد سیارات توضیح داده می شود که شامل روش انقباض گرانشی، روش برافزایش، و روش تراکم می باشد. اگر نواحی سحابی جرم کافی داشته باشند تا برای تشکیل یک سیاره توسط

گرانش خود، منقبض گردند سپس **انقباض گرانشی** موثر ایجاد می‌گردد. زمانی که ذرات کوچک با یکدیگر برخورد می‌کنند و برای تشکیل اجرام بزرگتر به یکدیگر می‌چسبند، **برافزایش** روی می‌دهد. و **تراکم** شامل رشد ذرات کوچک توسط چسبیدن اتم‌ها و مولکول‌ها به یکدیگر می‌باشد. شکل‌گیری سیارات بصورت یک فرآیند چند مرحله‌ای می‌باشد: ابتدا اجسام کوچک شکل گرفته‌اند، به دنبال آنها ذرات بزرگتر که در نهایت به شکل سیارات تحول یافته‌اند. احتمالاً روش برافزایش، فرآیند اصلی در ایجاد اکثر سیارات و قمرهای آنها بوده است. ابتدا اولین اجسام نسبتاً بزرگ با عنوان خرده سیارات شکل می‌گیرند و پس از برخورد با یکدیگر جرم‌هایی به نام پیش سیاره را ایجاد می‌کنند که همین پیش سیاره‌ها با برافزایش، سیارات کنونی را ایجاد کرده‌اند.

ذرات برای تشکیل اجسام بزرگتر به اندازه ریگ‌ها، با یکدیگر برخورد کرده و به سرعت در صفحه‌سحابی قرار می‌گیرند. سپس ریگ‌ها توسط جاذبه گرانشی در خرده سیارات انباشته می‌شوند و هر گونه ماده‌ای که در یک فاصله خاص از مرکز سحابی قابل دسترس باشد یک خرده سیاره را می‌سازد و خرده سیارات نیز ترکیبات شیمیایی محلی ماده را منعکس می‌کنند. زمانی که اولین خرده سیارات شکل گرفتند، ممکن است در اجسام بزرگتری گرد آمده باشند که به بزرگی قمر زمین می‌باشند. این اجسام با ادامه این روند به شکل‌گیری چند پیش سیاره منتهی می‌شوند که به کمک گرانش می‌باشد. یک سیاره در حال رشد، برای تغذیه جرم خود یک منطقه از سحابی را جارو می‌کند. برای بزرگ شدن سیارات خاکی به اندازه فعلی آنها، محاسبات زمان تقریباً ۱۰۰ میلیون سال را برای تشکیل پیش سیارات توسط انباشته شدن جرم‌های کوچکتر نشان می‌دهند. این پاکسازی در ناحیه‌ای در اطراف هر پیش سیاره منجر به فاصله گذاری سیاراتی که امروزه قابل مشاهده است می‌گردد. در بسیاری از موارد، سیارات توسط برخورد شهاب سنگها تحول می‌یابند و به مرگ یا تحول اساسی سیاره منجر می‌گردد.

شکل گیری ستارگان

ستارگان توسط رمبش گرانشی از ابرهای مولکولی میان ستاره ای متولد می شوند. از آنجا که این ابرها حاوی چند برابر جرم یک ستاره منفرد هستند، آنها در خلال فرآیند شکل گیری ستاره به تکه های بسیار کوچکتری شکسته می شوند. در این فرآیند، یک ابر با جرم کافی و دمای پایین به طور طبیعی به دلیل گرانش خود منقبض خواهد شد. همانطور که انرژی پتانسیل گرانشی به انرژی جنبشی تبدیل می شود ماده در ابر گرم می گردد و در نهایت دما و چگالی نقطه ای را می سازد که فشار رو به خارج رمبش سریع را به یک انقباض کندتر تبدیل می کند و فشار بیشتر رمبش را متوقف می سازد. در انتها دمای مرکز به دمای افروختن واکنش های گداخت می رسد و در آن لحظه یک ستاره متولد می شود البته پیش از برافروختن واکنش های گداخت، ابر موجود یک پیش ستاره نامیده می شود. البته اجسامی با جرم های بسیار کم برای برافروختن واکنش های گداخت متولد می گردند که نوید پیش ستارگان را می دهند ولی هرگز به ستارگی نمی رسند که کوتوله قهوه ای نامیده می شوند. تحول ستارگان بدینصورت است که برای اجرام کمتر از جرم خورشیدی، ابتدا پیش ستاره به پیش رشته اصلی و سپس به رشته اصلی و غول قرمز تبدیل می گردد و بعدا به سحابی سیاره نما و سپس کوتوله سفید و نهایتا به کوتوله قهوه ای تبدیل می گردد. برای اجرام ۵ تا ۱۰ برابر جرم خورشیدی ابتدا پیش ستاره به رشته اصلی و سپس به غول قرمز و در انتها به سحابی سیاره نما یا ابر نواختن تبدیل می گردد. و برای اجرام بیش از ۲۰ برابر جرم خورشیدی، ابتدا پیش ستاره به رشته اصلی و سپس به ابر غول و در نهایت به ابر نواختن تبدیل می گردد. در این تحولات، تولد و مرگ ستاره بطور خلاصه توصیف شده است. ستارگان با جرم کمتر از ۱,۴ جرم خورشیدی در انتهای تاریخچه گرما هسته ای خود به کوتوله سفید تبدیل می شوند که در آن هیچ انرژی جدیدی تولید نمی شود و زمانی که به اندازه کافی سرد شود به یک کریستال کربنی جامد تبدیل می شود. کوتوله های سفید به لاشه های معمولی معروف هستند. ستارگان با جرم بیشتر از ۱,۴ جرم خورشیدی در انتهای تاریخچه گرما هسته ای خود به ستاره نوترونی تبدیل می شوند که که مرکب از نوترون است. این ستارگان به لاشه های متراکم معروف هستند و فاقد هرگونه واکنش گداختی می

باشند. انفجارهای ستاره ای خفیف موجب ایجاد نواخترها و ابر نواخترها می شود که برای نواخترها تنها لایه بیرونی ستاره درگیر است و برای ابر نواخترها نواحی داخلی نیز در انفجار مشارکت دارند. در اثر این انفجار ، بعضا هسته ستاره فرو می ریزد و ستاره متراکم می شود و شاید به ستاره نوترونی بسیار چگال تری تبدیل شود که جرم یک سر سوزن از این ستاره به میلیون ها تن می رسد. همچنین ممکن است هسته ستاره به کلی ناپدید شود و ناحیه ای با جاذبه ی بسیار زیاد به وجود آورد که سیاه چاله نام دارد. نیروی جاذبه ی سیاه چاله ها به قدری زیاد است که حتی نور هم نمی تواند از میدان گرانش آن بگریزد.

کهکشان

کهکشانه‌ها سامانه‌هایی بزرگ با اندازه و مرز مشخصی هستند که از ستاره‌ها، بقایای ستاره‌ای، ماده تاریک، گازها و گرد و غبارهای میان ستاره‌ای، منظومه‌ها (سیارات و ستاره مرکزی) تشکیل شده‌اند و با نیروهای گرانشی به گرد هم آمده‌اند. کوچک‌ترین کهکشانه‌ها دارای پهنایی برابر با چند صد سال نوری، شامل نزدیک به صد میلیون ستاره هستند. بزرگترین کهکشانه‌ها تا ۳ میلیون سال نوری پهن دارند و شامل بیش از صد تریلیون ستاره هستند. کهکشانه‌ها بر گرد مرکز جرم خود در گردشند که اصولاً سیاه چاله‌های کلان جرم در مرکز همه کهکشانه‌ها قرار دارند. اختر شناسان بر این باورند که سیاه چاله‌ها انرژی کهکشانه‌های فعال و پر انرژی را فراهم می‌آورد.

خوشه کهکشانی

خوشه کهکشانی و تعدادی از گروه‌های شناخته‌شده آن‌ها، بزرگ‌ترین اجرام جهان هستند. یک خوشه کهکشانی از سه بخش تشکیل شده‌است؛ کهکشان‌هایی که دارای میلیاردها ستاره‌اند، گاز داغ میان کهکشان‌ها و ماده تاریک، ماده‌ای با هویتی مرموز که بیشترین جرم کهکشان را تشکیل می‌دهد.

کیهان

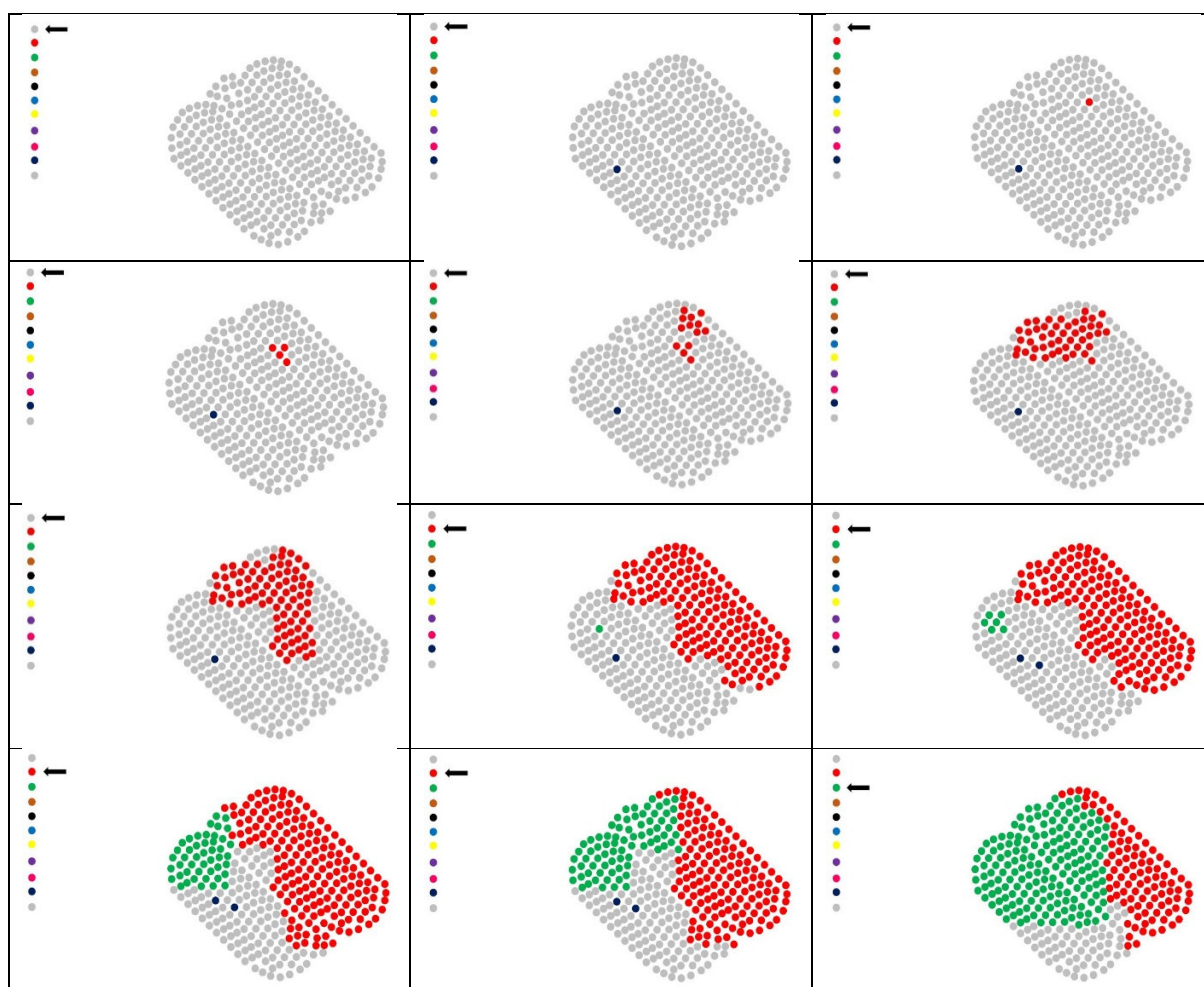
کیهان آخرین ساختار شناخته شده در نجوم بزرگترین مجموعه هستی می باشد که متشکل از خوشه های کهکشانی و ماده و انرژی تاریک است. در واقع خورشید، زمین و دیگر سیارات منظومه شمسی، ستارگان و فضای بین آنها، تمام کهکشان ها و هر جرم دیگری که در این بخش تعریف شد، همه و همه جزئی از کیهان هستند. کیهان علاوه بر موارد ذکر شده در بردارنده سنگ های بزرگ و کوچک، غبار، یخ و گاز به میزان فراوان نیز می باشد.

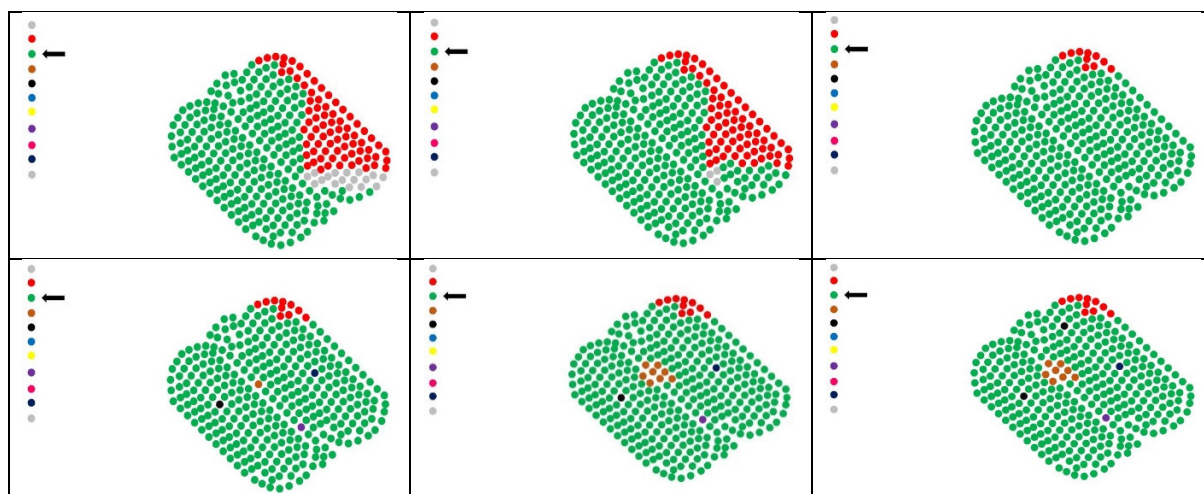
حرکت و ارتباط پدیده ها در طول زمان

در ادامه، یک پدیده محیطی متشکل از پدیده های محاط درونی اش را با شکل بصورت جامع توصیف می کنم که در آن تغییرات پدیده های جزئی، وضعیت پدیده مرکب را دائما تغییر می دهد. در این ساختار قصد دارم به نکته مهمتری اشاره کنم که بطور متناوب و چرخان، یک پدیده جزئی می آید و می رود و این روند در بازه های زمانی یا طول عمر پدیده مرکب تکرار می گردد. هدف این است که اجزاء را شبیه افکار متعدد در نظر بگیریم و پدیده مرکب را افکار کل جامعه فرض کنیم. بعبارت دیگر، این جریان می تواند در افکار انسانهای یک جامعه نیز مورد بررسی قرار گیرد بدینصورت که یک جریان فکری بر سایر جریانات غلبه می کند و در بازه های متوالی، جریانهای فکری دیگری بر جامعه مسلط می گردد. در شکلهای زیر، جریان های فکری منحصر بفرد، یا اجزاء تشکیل دهنده با رنگهای متنوع نشان داده می شوند که ترتیب قرارگیری رنگها بصورت نمودار ستونی نیز توالی زمانی را نشان می دهد بصورتیکه هر رنگ، یک پدیده یا جریان فکری مسلط در بازه ای از زمان را نشان می دهد. ترتیب زمانی افکار از خاکستری شروع می شود و با قرمز، سبز، قهوه ای، مشکی، آبی، زرد، بنفش، صورتی، سرمه ای مجددا به خاکستری ختم می شود.

در این شکلها فرض می کنیم ابتدا، پدیده متشکل از اجزاء خاکستری تازه متولد شده است و جریان فکری حاکم بر جامعه از نوع خاکستری باشد. هر شکل در خانه ای از جدول نمایانگر یک نقطه زمانی است که وضعیت پدیده مرکب را نشان می دهد. توالی زمانی از سمت چپ جدول شروع می شود بطوریکه زمان به

سمت راست و پایین رو به جلو می باشد. در خانه ردیف اول و ستون دوم ملاحظه می شود یک نقطه سرمه ای در ذرات پدید آمده است یعنی یک جریان فکری متفاوتی نسبت به خاکستری ها شکل گرفته است ولی بر جامعه ذرات مسلط نمی باشد بنابراین جریان فکری اولیه یعنی همان خاکستری هنوز غالب است. در شکل بعدی یک رنگ قرمز هم علاوه بر سرمه ای پدید آمده است که تنوع دیگر فکری است.

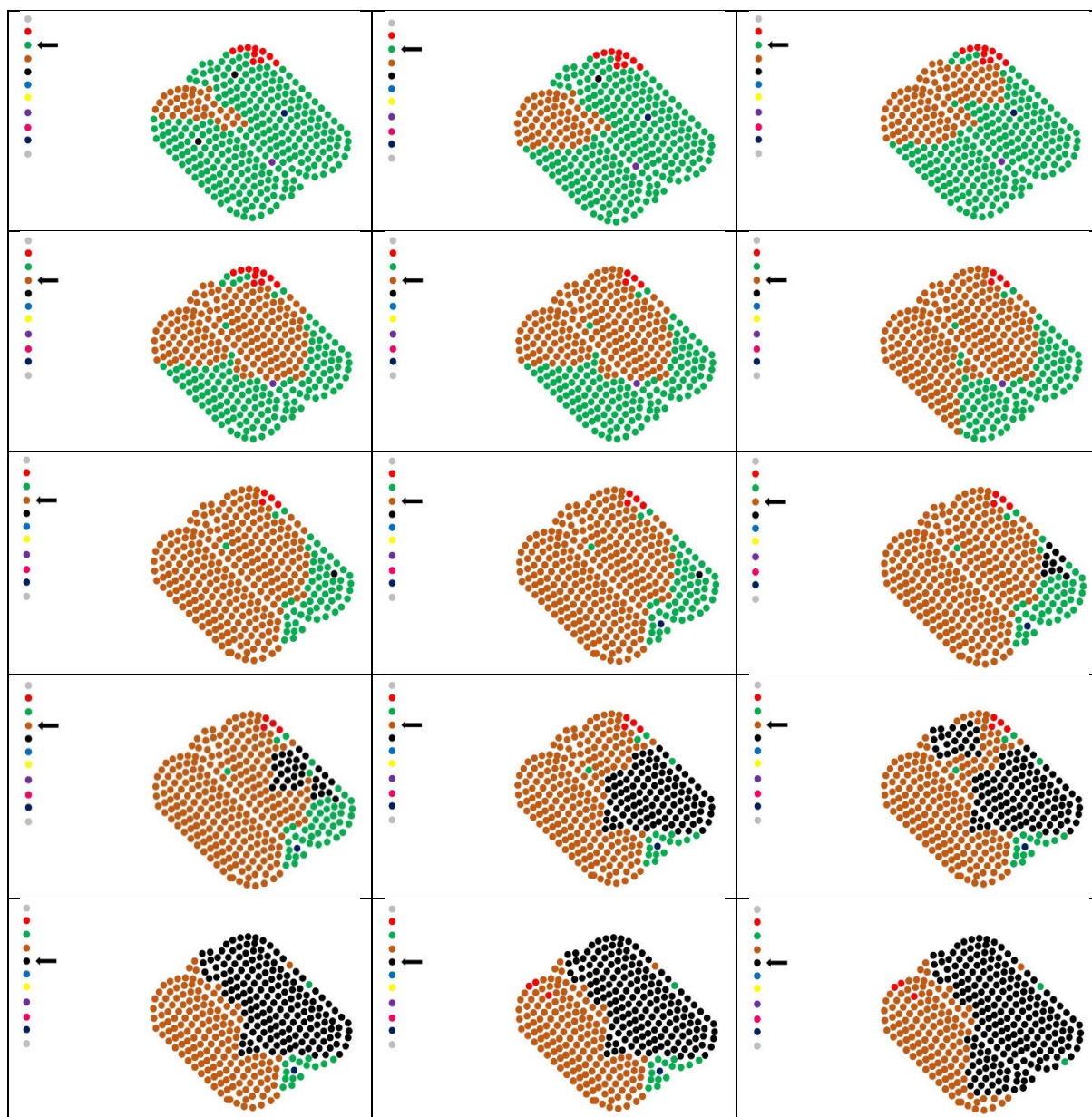


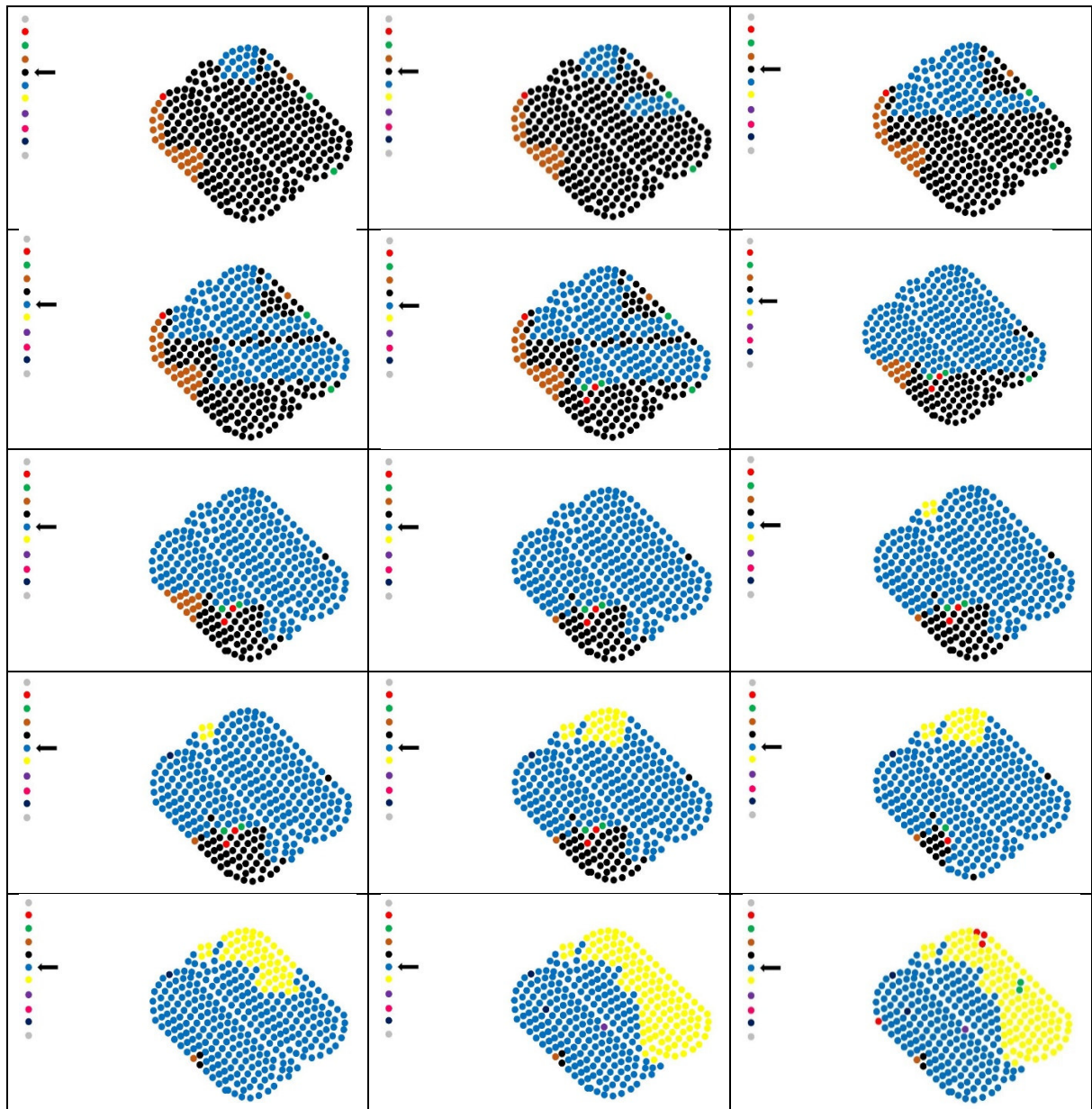
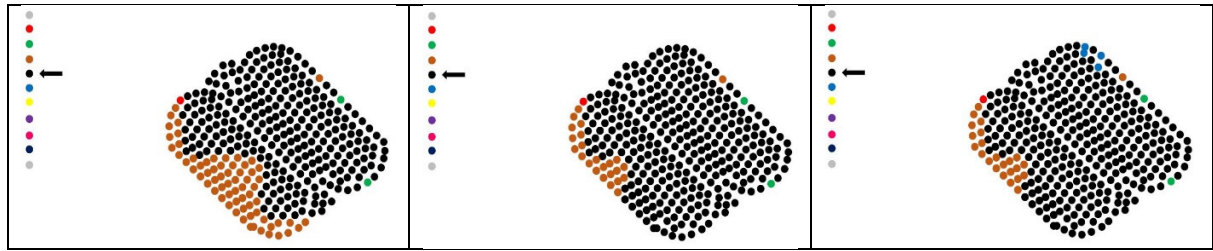


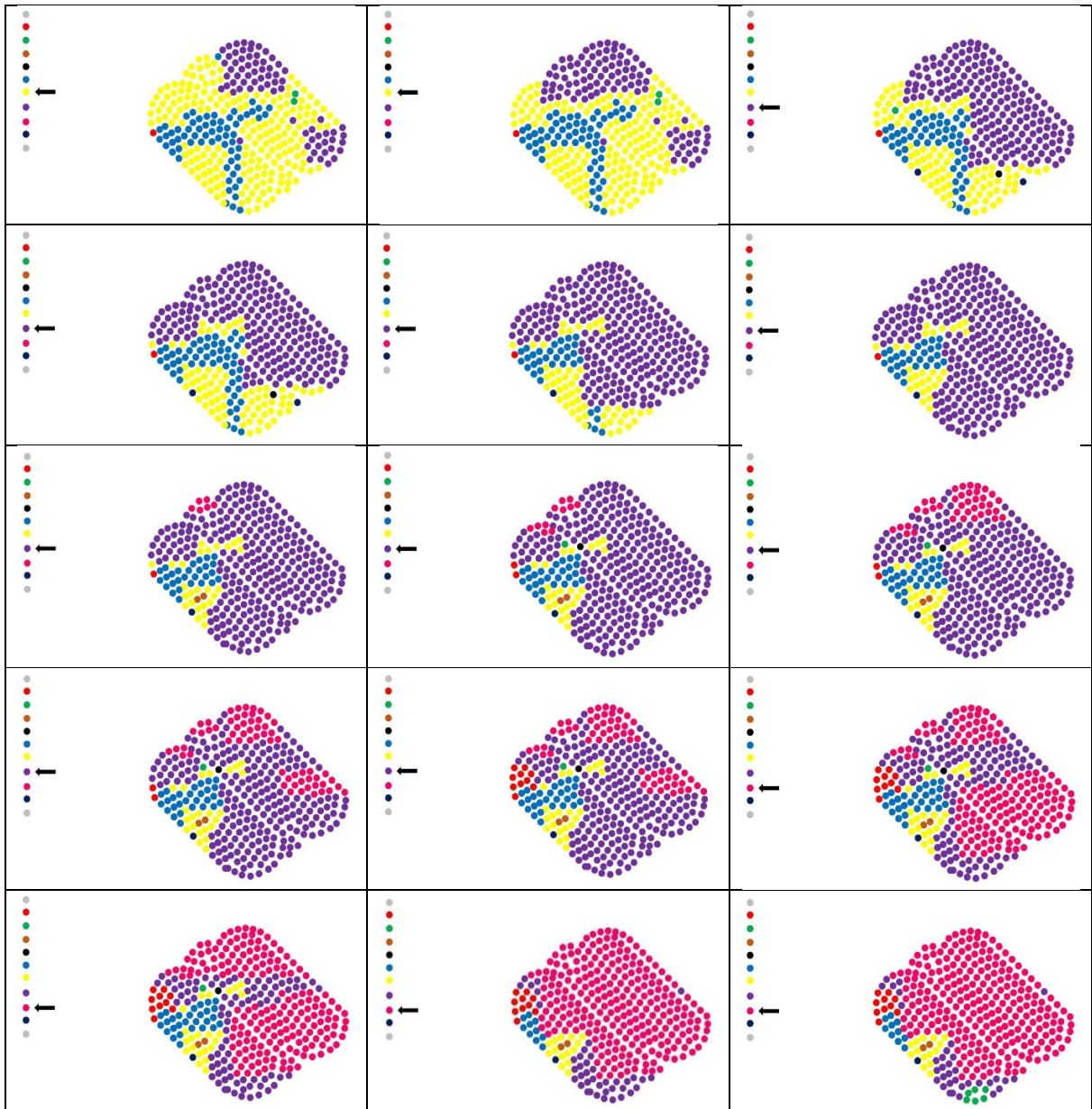
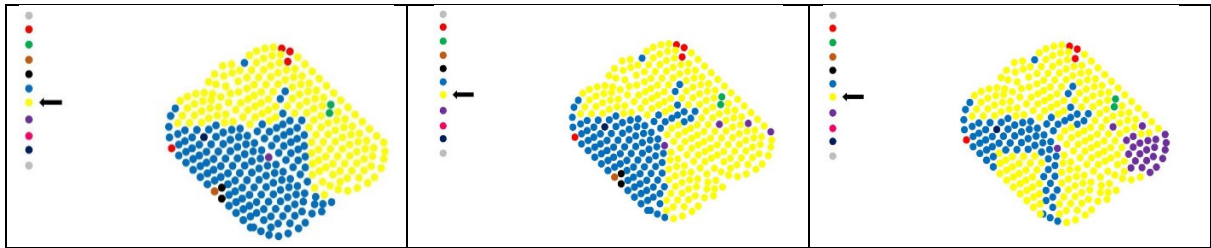
همینطور که ملاحظه می کنید، جریان فکری قرمز با گذر زمان رو به افزایش و تسلط بر جامعه می رود ولی نمی تواند بر کل جامعه مسلط شود و سپس در خانه دهم جدول، جریان فکری سبز رو به افزایش می رود و در خانه پانزدهم جدول، جریان فکری سبز کاملاً بر جامعه مسلط می شود. در ادامه ملاحظه می کنید که رنگ سرمه ای به همراه رنگهای مشکی و بنفش بطور ضعیف و جزئی در صدد تلاش برای حکومت بر افکار هستند ولی هنوز دوره و زمان درک آنها و تسلطشان بر کل جامعه فرا نرسیده است. این تسلط افکار در دسته بندی گذشته و آینده در فصل دوم (گذشته و آینده اندیشه ای) بیشتر توصیف می شود ولی شکلهای فوق، ما را بیشتر با این موضوع آشنا میکند که تنوع افکار در جامعه و تسلطشان بر جامعه در دوره های زمانی متفاوت به چه شکل میباشند و ضمناً در برخی از زمانها بسیاری از افکار، قابل فهم و درک از جانب کل جامعه نمیباشند و به هیچ وجه پایدار نمی مانند ولی بطور گذرا و مقطعی می آیند و می روند.

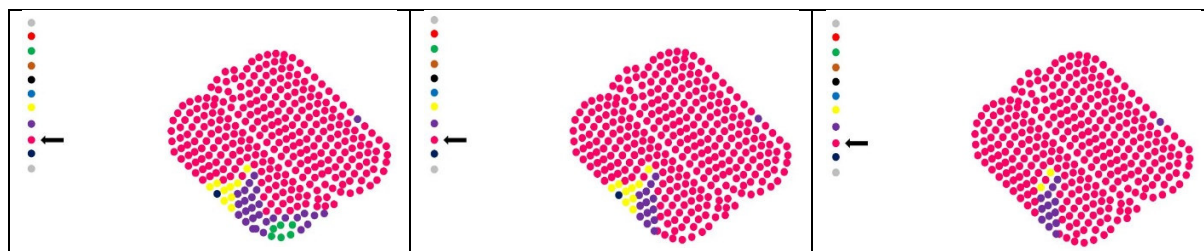
بطور خلاصه بقیه جداول را توصیف می کنم. در خانه اول جدول دوم، رنگ قهوه ای شکل میگیرد و پس از تسلط بر سایر ذرات، در خانه هشتم بیشتر ذرات به رنگ قهوه ای می باشد. اگر دقت کنید هنوز رنگ سرمه ای بطور منحصر بفرد و تنها در جمعیت وجود دارد ولی چون دوره درک آن توسط جامعه فرا نرسیده است از بین می رود و در بازه ای دیگر پدید می آید. در خانه نهم، رنگ مشکی نسبتاً افزایش می یابد و در خانه

هفتمدهم کاملاً بر جامعه مسلط می‌شود. در خانه اول جدول سوم، رنگ آبی پدید می‌آید و در خانه هشتم به بیشتر جامعه حاکم می‌شود. در خانه نهم رنگ زرد پدید می‌آید و در خانه هفتمدهم بر اکثر جامعه مسلط می‌گردد. در خانه هجدهم جدول سوم، رنگ بنفش پدید می‌آید و در خانه ششم جدول چهارم به اکثریت مقدار خود میرسد که کاملاً بر جامعه مسلط است.







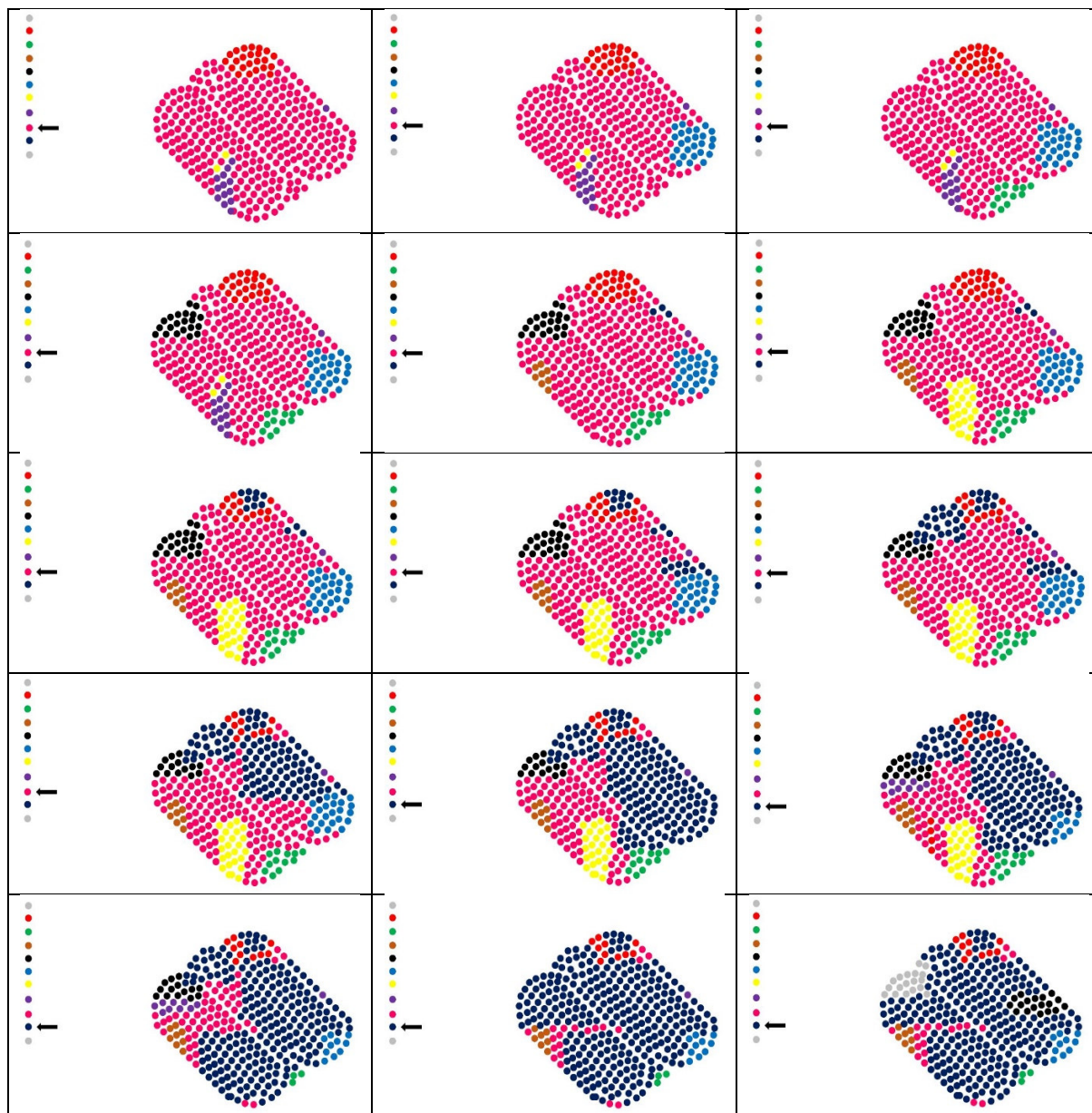


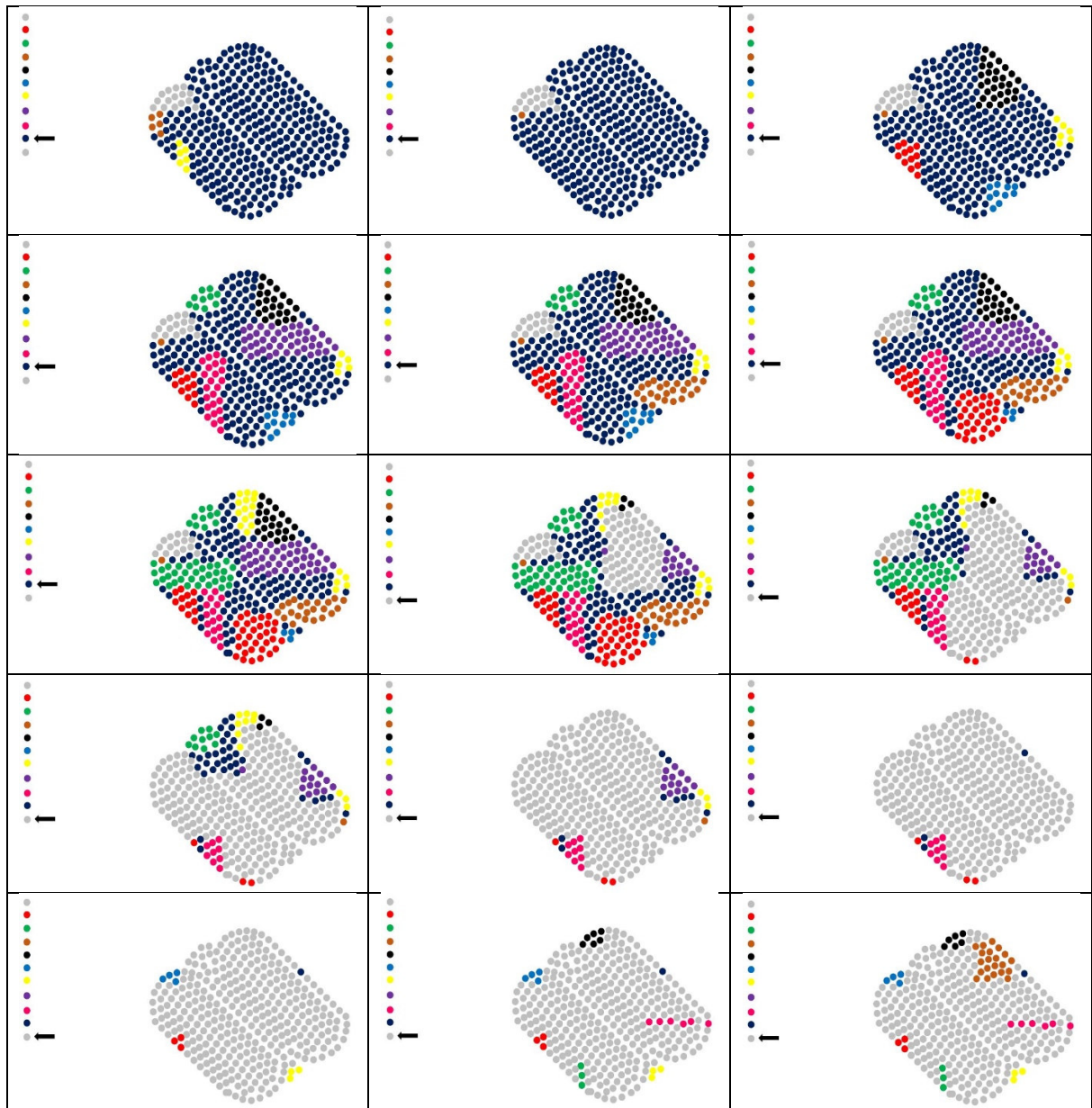
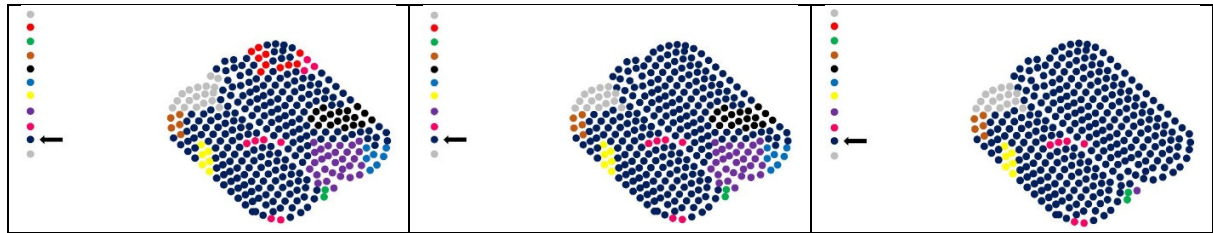
در خانه هفتم جدول چهارم رنگ صورتی پدیدار می شود و در خانه هجدهم همان جدول، تفکر صورتی کاملاً بر جامعه حاکم می شود. کماکان، رنگ سرمه ای در مقاطع مختلف زمانی بوجود می آید ولی چون از طرف حتی بخشی از جامعه درک نمی شود، هنوز تنهاست.

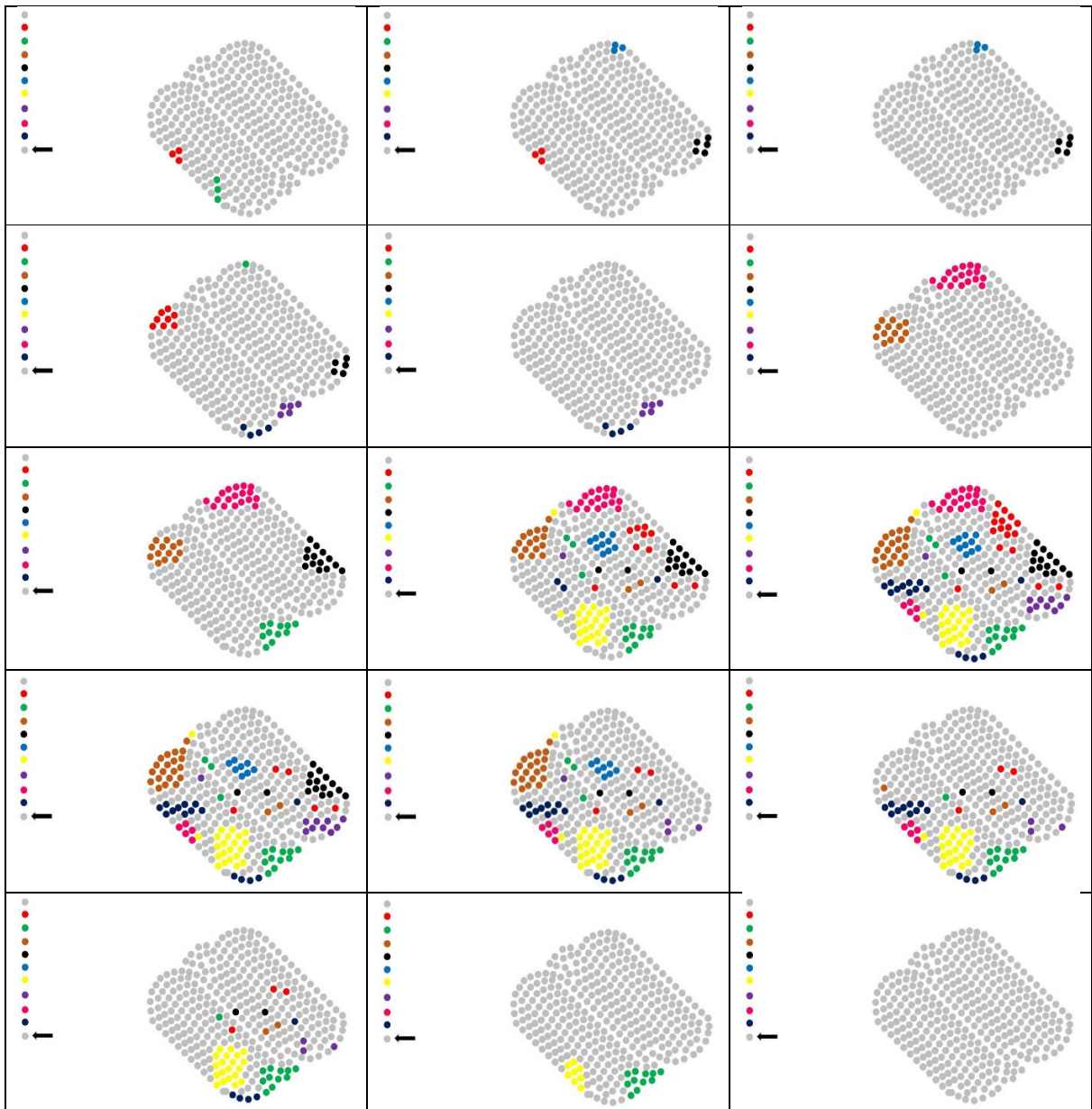
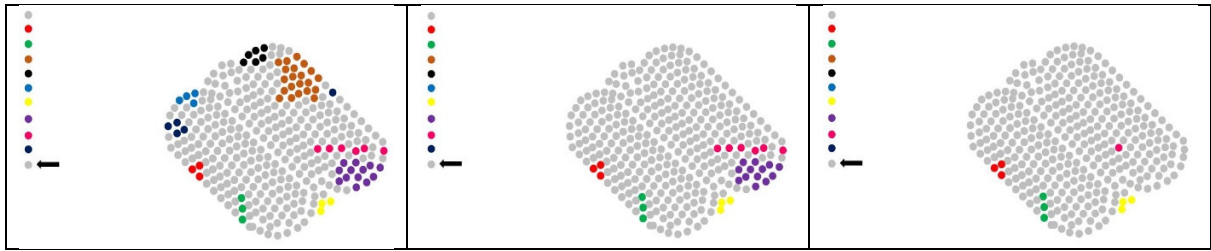
در جدول پنجم ملاحظه می شود که تا خانه هفتم، رنگهای متعددی شکل می گیرند ولی بر جامعه مسلط نمی شوند و هنوز رنگ صورتی حاکم است اما بالاخره تعدادی از ذرات می توانند با رنگ سرمه ای پدید آیند و در خانه چهاردهم بر بیشتر ذرات مسلط شود و مدتی حکومت کند. این نشان می دهد بالاخره زمانی میرسد که فکر سرمه ای غریب و تنها، مورد پذیرش جامعه قرار میگیرد و بسیاری از افکار شبیه وی می شوند و سایر افکار از قبیل قرمز، سبز و ... که متعلق به دوره های قبل بوده اند بعنوان افکار کهنه و سنتی شناخته می شوند و از طرف جامعه پذیرفته نمیشوند هرچند گهگاهی طرفداران خود را داشته باشند. این جریان تا جدول ششم ادامه می یابد و سپس با تلون رنگها و افکار مختلف، رنگ خاکستری در خانه نهم رو به افزایش می رود.

در اینجا رنگ خاکستری همان پدیده تولد را یادآوری می کند با این تفاوت که عمری از پدیده مرکب گذشته است و با سپری کردن انواع رنگها و تفکرات، بالاخره به حالت اولش بر می گردد. این لحظه را لحظه مرگ پدیده می نامیم چون عمری را طی کرد و رنگها و افکار متعددی تجربه شد. در جدول هفتم، رنگ خاکستری مسلط است یعنی پدیده کلی با مرگ دست و پنجه نرم می کند، اگرچه در برخی از خانه های جدول، یعنی هفتم تا سیزدهم رنگهای متعددی خودنمایی می کنند. در انتها در خانه های چهاردهم و

پانزدهم جدول هفتم (آخر)، رنگ خاکستری سراسر وجود پدیده را می گیرد و خبری از حتی یک رنگ متفاوت دیگر نیست. این همان نقطه مرگ است که دقیقا بر ساختار تولد منطبق است.







در ادامه چند مثال از تعدد و تکثر افکار گوناگون در دوره های شناخته شده تاریخی می زنم تا بیشتر با این تغییر دائمی آشنا شویم. از دوران برده داری شروع می کنم البته سرآغازش معلوم نیست (در فصل سوم به ذهن دوساحتی اشاره خواهد شد که به نظر من گذر از ذهن دوساحتی و رسیدن به خودآگاهی می تواند سرآغاز برده داری باشد ولی در جوامع امروزی مورد پذیرش قرار نگرفته است) ولی می دانیم در دوران مصر باستان و فراعنه، یا امپراطوری عظیم روم چنین تفکری حاکم بوده است البته در دورانهای متعددی افرادی نظیر سقراط و فیلسوفان بزرگ دیگری آمدند و رفتند و بعنوان تک نقطه های فکری در آن دوره تسلط فکری برده داری، در آگاه سازی انسانها نسبت به آزادی فردی تاثیر زیادی گذاشتند ولی می توان گفت تقریباً در هزاره های بعدی، برده داری منسوخ شد و آزادی انسان مفهوم گرفت. جالب است که در همین دورانها پس از ظهور مسیح و پولوس، که کمابیش به آزادی بشر از دیدگاهی دیگر نگاه می کردند، تفکری بر جوامع اروپایی مسلط شد که قرون وسطی را خلق کرد و حکومتهای ایدئولوژیک و مذهبی سالها بر مردم دنیا حکمفرمایی کردند. مجدداً فلسفه های جدید و علوم بر اساس تعقلگرایی و تجربه گرایی بعنوان تک نقطه های فکری پدید آمدند و پس از چند صد سال توانستند بر افکار بسیاری از جوامع مسلط شوند که امروزه کمابیش شاهد آن هستیم. اگر در شکلها بیشتر دقت کنید مشاهده میکنید که با وجود تسلط برخی از رنگها در دورانهای متعدد، برخی رنگهای کهنه گذشته نیز خودنمایی میکنند و مانند یک چراغ سوسو می زنند به امید اینکه بتوانند بر کل جامعه مسلط شوند و تحقق این امر هم ممکن است یعنی مجدداً یک ساختار فکری قدیمی بر کل جامعه مسلط شود و دورانی را با تسلط کامل سپری کند ولی چنین تکراری را در اشکال نشان نداده ام و فقط به توضیح آن اکتفا می کنم. اگرچه هدف من از این نمایش، بیشتر تسلط افکار برده است ولی در اشیا و ماده هم

قابل بررسی می باشد بعنوان مثال پدیده ای عام تحت عنوان مَرکَب (سواری) برای انسانها، از گذشته تا کنون تغییرات عمده ای داشته است بدینصورت که در دوره های دور، از برخی حیوانات نظیر اسب و شتر برای حمل و نقل استفاده می شد و بعد به شکل ترکیبی گاری و کالسکه به همراه حیوانات تغییر یافت و با پیشرفت تکنولوژی امروزه، به اتومبیل و هواپیما، و کشتی تغییر یافته است. اگرچه ماشینهای دنده دستی هم امروزه دارند جای خود را به ماشینهای دنده اتوماتیک میدهند و نسلهای جدیدتری همچون اتومبیلهای بدون راننده و کاملاً اتوماتیک هم پا به عرصه تکنولوژی گذاشته اند ولی در برخی جوامع دیده می شود که هنوز شتر و الاغ برای حمل و نقل عده ای اندک از انسانها مورد استفاده قرار می گیرد. این ساختار حاکی از همان افکار مسلط بر آن انسانها می باشد وگرنه با هر تغییری، به سرعت همه انسانها بطور هماهنگ با هم تابع آن تغییر تکنولوژیک می شدند ولی همینطور که مشاهده می کنید نقاط قرمز رنگ بسیار قدیمی، پس از طی دورانها و هزاره ها هنوز در جامعه نزدیک به مرگ خاکستری رنگ، دیده می شوند همانطور که در عصر مدرن، جابجایی با الاغ نیز دیده می شود و یا افرادی با تفکر قرون وسطایی وجود دارند یا انسانهایی شیزوفرنیک و ... در حال زندگی هستند. همین ساختار در پدیده های واحد نسبتاً ترکیبی همچون کروکوزوم، سلول، بافتها، انسانها، و ... به مراتب دیده می شود. شاید ارائه این ساختار، همان ایده تکامل داروین یعنی جهش برای تنازع بقاء را برای خوانندگان کتاب تداعی کند که در آن ژنها در موجودات زنده از نسلی به نسل دیگر منتقل می شوند و با اندکی تغییرات و همچنین جهش موجب شکل گیری نسلهای متنوعی می گردند، اگر چه تا حدی درست است ولی لازم است اشاره کنم ارائه نقاط رنگی با برداشتی از ایده داوکینز در خصوص تکامل میم (مم)^{۲۴} صورت گرفته است که در واقع فرهنگها، آداب و رسوم از اذهان نسلی به نسل دیگر منتقل

میگردند و با اندکی تغییرات و جهش موجب شکل‌گیری افکار و فرهنگهای متنوعی می‌شوند. البته مثال نقاط رنگی مبتنی بر نظریه داوکینز به این نکته اشاره می‌کند که پدیده‌های فرهنگی و افکارمحور در جوامع و نسلها نیز بصورت چرخه‌ای می‌باشد و از نقاط خاکستری شروع شده و به نقاط خاکستری باز می‌گردد که البته نمی‌توان در حرکت دوار به نقطه شروع مشخصی اشاره کرد و هر کدام از رنگها می‌توانند نقطه شروع و پایان این داستان باشند. مهم اینست که ساختار میمیتیک داوکینز همانند ساختار ژنتیک داروین به تنازع بقا متکی است و افکار و فرهنگها در تلاش هستند که مسلط شوند و باقی بمانند اگرچه در این سیستم چرخه‌ای، روزگاران دیده میشود که هیچ رنگی بر سایرین مسلط نیست و ظاهراً یک دموکراسی جهانی برقرار است ولی تا از چرخه‌ها و تناوبهای ذهنی خارج نشویم تنازع بقاء پا برجاست. در فصول آینده بیشتر راجع به مساله تنازع بقاء و ذهن خودآگاه جزءنگر بحث خواهیم کرد که همواره بعنوان اصول و اساس شکل‌گیری چرخه‌های تکراری جهان تلقی می‌شوند. مثال آخر هم مربوط به نوع روابط جنسی انسانها از نخستین‌ها تا به امروز و پیش‌بینی برای انسانهای آینده است که در کتاب سرشت جنسی انسان (ریان و جفا) بوضوح توصیف شده است که از نوع روابط چندهمسری و گروهی به روابط تک‌همسری رسیده ایم و پس از آن در آینده نه چندان دور نیز به روابط چندهمسری گسترده‌ای باز خواهیم گشت.

ایده نمایش نقاط رنگی از آنجا به ذهن نویسنده کتاب رسید که در جستجوی روشی برای توصیف ساختار پایدار چرخه‌ای کلیه پدیده‌ها بود به گونه‌ای که نشان دهد هر پدیده فکری و ماده‌ای از خلاء (رنگ خاکستری) شروع می‌شود و با تحولات گسترده مشتمل بر تعدد و تکثر (تنوع رنگها) ادامه می‌یابد و سرانجام با وجود همه فراز و نشیب‌ها به همان حالت اول یعنی خلاء (رنگ

خاکستری) باز می گردد. آنچه باقی می ماند لاشه هایی از اوهام است که پس از مدتی به خلاء پیوند خواهند خورد.

منابع و مأخذ

پل تاد، لوئیس، و همکاران، ۱۹۰۶، "تاریخ تمدن و زندگی مردم جهان"، انتشارات سخن، ترجمه: هاشم رضی، چاپ اول

ریان، کریستوفر، جفا، ساسیلا، ۲۰۱۰، "سرشت جنسی انسان"، ترجمه: مهذب مدیان

زیلیک، مایکل، ۲۰۰۲، "نجوم: جهان در حال تحول"، انتشارات جهاد دانشگاهی، ترجمه: دکتر جمشید قنبری و سعیده حسابی

دانشنامه علمی تصویری بریتانیکا، ۱۳۹۴، "فرگشت و ژنتیک"، انتشارات بیگ بنگ، ترجمه: سیامک عطاریان
داوکینز، ریچارد، ۱۹۷۶، "ژن خودخواه"، انتشارات دانشگاه آکسفورد، چاپ؟؟

داوکینز، ریچارد، ۲۰۱۱، "جادوی واقعیت"، انتشارات Free Press، ناشر اینترنتی، ترجمه: مینا خبوشانی، چاپ اول

موریس، دزموند، ۱۳۳۶، "میمون برهنه"، انتشارات توکا، ترجمه: دکتر مهدی تجلی پور، چاپ دوم

یانگ، ریچارد. اس.، ۱۳۵۰، "حیات در آسمانها"، انتشارات بنگاه ترجمه و نشر کتاب، ترجمه: دکتر محمود بهزاد و حمیده غروی

[1] <https://blog.faradars.org/%DA%A9%D8%B1%D9%88%D9%85%D9%88%D8%B2%D9%88%D9%85/>

[2] https://en.wikipedia.org/wiki/Laws_regarding_incest#cite_note-11

[3] [*"Limits on the Protection of Legal Interest in the Criminalization of Incest \(page 29\)" \(PDF\).*](#) *Max Planck Institute for Foreign and International Criminal Law*. 14 March 2008. Retrieved 30 August 2012.

[4] [*"Committee Experts Praise Portugal's Efforts to Promote Equality of Women"*](#). *Committee on Elimination of Discrimination against Women*. January 2002.

[5] [*"Crimes against sexual integrity. Argentine Criminal Code"*](#)

[6] https://en.wikipedia.org/wiki/Legality_of_polygamy

[7] <https://en.wikipedia.org/wiki/Population>

[8] <https://en.wikipedia.org/wiki/Society>

فصل سوم

ذهن من، جهان من

ذهن و طبقه بندی خروجی با دریافت اطلاعات

در این بخش دو بحث مهم یعنی نظریه جهان امواج و نظریه نسبیت انشتین را مطرح می‌کنم و براساس آنها به معرفی دو نوع ساختار دسته بندی اساسی در مغز می‌پردازم بصورتیکه بتوانم مدل تفکیک و مرزبندی را که فقط مختص مغز و بعبارت دقیقتر ذهن خودآگاه می‌باشد، توصیف کنم. قبل از آن لازم است چند واژه کاربردی در این فصل را تعریف کنم.

احساس: آنچه که در جریان مواجهه ذهن خودآگاه با پدیده های هستی (محرک) توسط حواس پنجگانه دریافت می‌گردد نوعی تحریک را به ذهن انتقال می‌دهد که احساس نام دارد.

ادراک: آن حسی که پس از انتقال به ذهن، مورد تجزیه و تحلیل منطقی قرار می‌گیرد و نتایجی از آن حاصل می‌گردد ادراک می‌باشد. همانند دیدن تصاویر، شنیدن صداها، لمس پدیده ها، استشمام بو، و چشیدن طعم که منجر به درک می‌شود.

شناخت: نتایجی که پس از دریافت حسی، و ادراکات حاصل می‌گردد که اصولاً منحصر بفرد هستند شناخت و معرفت نام دارد. به عبارت دیگر شناخت، توانایی دانا شدن و درک کردن یا کسب معرفت از رویدادها و پدیده هاست. مانند علم، هنر، انواع جهان بینی ها، و خروجی های فلسفی و دینی

ادراک کننده: وجودی منحصر بفرد و واحد است که همانند وجود جریان الکتریسیته در کابل‌های برق، در وجود انسان یا اشکال دیگر هستی به دریافت و درک پدیده های هستی مشغول است. و لزوماً به شناخت معینی منجر نمی گردد.

آگاهی: در کتاب گوهر کمال (کاوه پارسی)، درصدی از ظرفیت فعال مغز که توسط ذهن درک میشود، آگاهی نامیده شده است. آگاهی بطور گسترده تر، حالت هشیار بودن کسی یا چیزی است.

خودآگاهی: وضعیت آگاه بودن شخص از خودش را توصیف می کند.

ادراک کننده به مثابه همان روحی است که مذهبیین برای انسانها قایل هستند ولی در این مبحث، اعتقادی به ارواح متعدد وجود ندارد و تنها یک ادراک کننده بدون هیچ ساختار پیچیده و خاصی با استفاده از ابزار و حواس پنجگانه احساس می کند، درک می کند، آگاه می شود و با نیروی اراده بعنوان یک عامل (عملگر یا فاعل) به کسب و اندوختن تجربه می پردازد و در نهایت ولی نه الزاماً به یک شناخت منحصر بفردی می رسد که برای خودش نمود می گردد و مجدداً در وجود مادی هستی احساس می کند، درک می کند، و آگاه می شود و با تجربه اندوزی به شناخت جدیدتری دست می یابد. نکته مهم این است که ادراک کننده در وجود هستی، جاری و مستمر است و لحظه ای منقطع و گسسته نمی گردد لذا در وجودی مادی ممکن است به شناخت برسد یا ممکن است به شناخت نرسد ولی آنقدر حلقه احساس، درک، آگاهی، و کسب تجربه برایش تکرار می شود تا به شناختی جدید راه یابد و این چرخه در ساختاری دیگر برایش تکرار شود.

جسم تو جزوست و جانت کل کل خویش را عاجز مکن در عین ذل

کل تو درتافت جزوت شد پدید جان تو بشتافت عضوت شد پدید

نیست تن از جان جدا، جزوی ازوست نیست جان از کل جدا، عضوی ازوست

چون عدد نبود در این راه واحد جزو و کل گفתי نباشد تا ابد

ابیات فوق از عطار نیشابوری بیانگر کل بودن حقیقت جان و ادراکات می باشد و اینکه همیشگی و متداوم است و اینکه تن و جسم بعنوان جزو و عضو ناچیزی از کل جان می باشد و حقیقت جان با وجود ذهن خودآگاه در جسم نمایان شده است. البته ممکن است این برداشت هم بشود که نیروی پایداری بنام نیروی حیات، جسم و تن موجود جاندار را در طول زندگی نگه می دارد ولی پس از اینکه آن را رها می کند جسم می میرد و از جان که تن جزوی از آن می باشد جدا می شود و مانند سایر جمادات می گردد بطوریکه فسادپذیر و قابل تبدیل به مواد دیگر می باشد. البته شاعر بیان می کند که جان عضوی از کل است.

متمایز از تعریف واژه آگاهی از منظر روانشناسان و متخصصین مغز و اعصاب مبنی بر هشیار بودن، آگاهی را می توان از دو منظر بررسی کرد و در انتها به یک وجه یکپارچه در مورد آن دست یافت. بطور کلی آگاهی یک کیفیت است که تفاوت شناخت ها را نمایش می دهد بعبارت دیگر، آگاهی یک کیفیت نسبی می باشد که در سطوح مختلفی قرار می گیرد. از طرف دیگر، آگاهی دارای بعد کمی هم می باشد بدینصورت که ادراک کننده پس از دریافت داده ها و پردازش آنها در ذهن، اطلاعاتی حاصل می کند که پس از تجزیه و تحلیل منطقی و آزمونهای تجربی به دانش تبدیل میشود و دانش آشکاری به جهان هستی افزوده می گردد و این پدیده به افزون شناخت یا تفاوت شناخت منجر خواهد شد که بعنوان بعد کمی آگاهی در نظر می گیریم.

هر دو منظر به یک نتیجه اشاره می کند و آن تفاوت شناخت می باشد. بنابراین یک تعریف کلی برای آگاهی ارائه می دهیم. آگاهی، کیفیتی بدون بعد و محدودیت است که جاری می باشد و ادراک کننده می تواند در سطوح متعدد آن قرار بگیرد و تفاوت شناختی حاصله را نظاره گر باشد. اگرچه از نظر نویسنده کتاب، آگاهی یک پدیده نیست ولی می توانیم برای تعریف بهتر، یک تمثیلی بکار ببریم و آگاهی را به دو سطح کیفی محاطی و سطح کیفی محیطی دسته بندی کنیم. در این ساختار، سطح آگاهی محیطی در برگیرنده سطح آگاهی محاطی است اگرچه همگی از یک جنس می باشند. تغییرات در سطح آگاهی محاطی و عدم خروج از آن، به منزله افزایش کمی دانش و تجربیات در طول زندگی می باشد و مانند حرکت وضعی زمین به دور خودش است. ولی عبور از سطح آگاهی محاطی و ورود به آگاهی محیطی، نشانگر تغییر سطح کیفی آگاهی

است که در آن، نگرشها بطور بنیادی دچار دگرگونی می گردد و همانند حرکت انتقالی زمین به دور خورشید است. بعنوان مثال، ارتقاء دانش محدود بشری در پی پیشرفت علوم و فنون، نمونه بارزی از تغییرات کمی در سطح آگاهی است ولی رسیدن به این معرفت که جهالت بشری امری اجتناب ناپذیر است و ضروری است که بعنوان یک پدیده مورد پذیرش واقع شود بطوریکه هیچگونه مقاومت یا قضاوتی راجع به آن نداشته باشیم، نمونه ای از تغییر کیفی در سطح آگاهی است و اینجاست که کیفیت آگاهی ارتقاء می یابد.

این موضوع که امروزه، شخصی نسبت به شخص دیگری دارای دانش بیشتری است و اطلاعات بیشتری دارد و دیگری کمتر از وی می داند تفاوت بین ابعاد کمی آگاهی است که در آن، شخصی نسبتاً آگاه و شخص دیگر نسبتاً ناآگاه است و در بسیاری مواقع منجر به درد و رنج فرد آگاه میگردد و این در حالی است که فرد ناآگاه چیزی نمی داند که بخواهد رنج بکشد. این وضعیت یادآور این جمله مشهور است که "هر آگاه شدنی با درد همراه است". اما اگر ادراک کننده علاوه بر تغییرات کمی آگاهی به تغییر چگونگی یا کیفیت آگاهی هم دست یابد، دیگر چنین وضعیتی نمیتواند برای فرد آگاه بفرنج باشد و لذا به سطح والاتری راه یافته که در برگیرنده سطح قبلی است و اکنون فرد آگاه می داند که فرد ناآگاه وجود دارد و مورد پذیرش است زیرا خود فرد آگاه نیز چندی پیش در چنین سطحی قرار داشت و اکنون به سطحی دیگر رسیده است که دیدگاه وی را بطور بنیادی تغییر داده است و همه نواقص و کاستی ها را بسادگی و بدون درد و مقاومت میپذیرد.

ورود به یک سطح آگاهی محیطی، ادراک کننده را به جایگاهی می رساند که هم می داند که نسبت به دیگران (در سطح آگاهی محاطی اش) آگاه تر است، هم می داند که ناآگاهی نسبی همیشه وجود دارد و قابل پذیرش است و هم می داند که خودش اکنون در سطح محاطی جدیدی نسبت به سطح محیطی مجهولی قرار دارد و مجدداً یک ناآگاه نسبی محسوب می گردد. و در انتها به این نکته پی می برد که هر چه بیشتر بداند، بیشتر می فهمد که نمی داند و نسبت به این موضوع که نادان نسبی است آگاه شده است. بنابراین دیگر درد و رنجی در قبال جهالت موجود در جهان هستی نخواهد داشت و برعکس با کمال میل در صدد تغییر وضعیت ناآگاهان نسبی به آگاهان نسبی در مسیر اصولی خواهد بود. البته در کتاب ارزشمند قدرت حال (اکهارت تله)

تا حدی به سطوح کیفی آگاهی اشاره شده است که در آن به ارتباط افزایش سطح کیفیت آگاهی با زندگی در لحظه حال و تمرکز کامل ذهنی در اثر افزایش درصد درک ذهنی از ظرفیت فعال مغز پرداخته شده است. برای اطلاعات بیشتر در این مورد، مطالعه این کتاب را پیشنهاد می‌کنم.

نظریه جهان امواج

آزمایش دو شکاف **توماس یانگ** نشان داد که نور پس از عبور از دو شکاف، بصورت امواج نمایان می‌شود و پس از آن آزمایش، نور را بعنوان موج فرض کرد که با قرار گرفتن مانعی در مسیر فوتونهای نور، تنها بصورت یک نقطه روشن نمودار می‌گردد و دیگر بصورت موج نخواهد بود. چنین آزمایشی برای عبور الکترونها از شکاف نیز انجام شد و فیزیکدانان نتیجه گرفتند که ذرات بنیادی دارای یک ویژگی موج-ذره هستند هرچند این خاصیت دوگانه موج-ذره توسط دانشمندان قابل هضم نبود ولی **دوک دوبروی** نظریه ای ارائه داد که در آن بیان کرده که با هر ذره یک موج ماده همراه است که طول موجش به اندازه حرکت ذره وابسته است.

اما تا به امروز دانشمندان این خاصیت دوگانه را بدینصورت پذیرفته اند که جهان ما بصورت امواج قابل دریافت می‌باشد ولی زمانیکه یک مشاهده گر (ادراک کننده) آن را مشاهده کند بصورت ذره و نهایتاً مجموعه ذرات (ماده) نمایان می‌شود. بعبارت دیگر تا زمانیکه جهان مورد مشاهده قرار نگیرد موج است ولی بمحض مشاهده ناظر، این جهان به شکل ماده درک می‌شود یعنی هیچگاه این جهان به صورت امواج دیده نمی‌شود. (در اینجا لازم است یک تفسیری از این گفتار داشته باشم بصورتیکه تا جهان درک نشود وجود مادی ندارد؛ یعنی صرفاً منظور از مشاهده و نظارت، عمل دیدن با چشم نیست بلکه درک با حواس پنجگانه است یعنی لمس کردن، بوییدن، چشیدن، و شنیدن هم بعنوان نظارت محسوب می‌گردد و جهان را از حالت موج گونه خارج میکند و مادیت را نمودار می‌سازد.)

در نهایت از دیدگاه فیزیک کوانتوم این موضوع کاملاً جا افتاده است که هر ذره بنیادی هم ذره است و هم موج بصورتیکه اتفاقات جهان ما بدون علت و بصورت هرج و مرج است و حرکت پیوسته بین ذرات وجود ندارد بلکه بصورت جهشی و ناپیوسته تغییر مکان می دهند و بنابراین ما که برساخته ذرات هستیم نیز دارای حرکتی جهشی و ناپیوسته هستیم. این سخن برگرفته از این حقیقت فیزیک کوانتوم است که می گوید تا ناظر نباشد، جهان با این ساختار نیز وجود ندارد و ناظر است که با درکش، جهان را بدین شکل عینیت بخشیده است. در ادامه سعی می کنم مطلب را توسعه دهم و تاکید می کنم که این وجود ادراک کننده است که جهان را بدینصورت نشان میدهد. البته منظور از ادراک کننده، یک موجود خودآگاه یا دارای آگاهی می باشد و من در این بخش، واژه ناظر را همان ادراک کننده دارای حواس پنجگانه با خروجی آگاهی فرض می کنم.

در کتاب ارزشمند عقل پیامبر راستین (غلامعلی ملول)، تحلیل ها و نتیجه گیری های منطقی راجع به الگوسازی ذهن از مفاهیم بصورت ساختارهای مادی شده است که صرفاً به نتایج نویسنده می پردازم و برای مبحث مورد نظر این فصل از آنها استفاده می کنم. نویسنده در این کتاب نتیجه می گیرد که هر یک از ما انسانها یک الگوی معین از اشیاء را در مغز خود داریم که عالم خارج از ذهن خود را فقط در مغز خود می بینیم و تنها به الگوها و ترجمان اشیاء در مغز خود دسترسی داریم. و در نهایت به این نتیجه مهم میرسد که "ما جهان را مستقیماً و بی واسطه نمی بینیم بلکه تنها به الگوهای ذهنی خودمان از جهان دسترسی داریم." همچنین در ادامه این مطلب چند اصل را برای روشن تر شدن ساختار الگوهایی که از اشیاء در ذهن خود داریم بیان می کند: ۱- تناسب شی با ذهن دارای نسبی ثابت است. ۲- نام هر شی مفهوم آن شی نیست بلکه آدرس مفهوم آن شی است. بعبارت دیگر نام اشیاء، شناسه یا کد مفاهیم هستند که نشانی آن اشیاء در مغز هستند. ۳- قسمتهایی از حافظه که هنوز دست نخورده اند قابل دسترسی نیستند. ۴- چیدمان کتابها در کتابخانه ذهن ما قانونمند است که ناشی از تجربه نیست بلکه ناشی از ساختمان ذهن است.

نویسنده بطور کلی پیامهایی را که از طریق حواس پنجگانه به مغز می‌رسند دارای شناسه ویژه می‌داند بدینصورت که پیام عصبی دارای یک شناسه کلی شامل کد لامسه، کد شنوایی، کد بویایی، کد بینایی، و کد چشایی و همچنین شناسه فرعی (بعنوان مثال برای کد لامسه، کد فرعی محل و نقطه دریافت کننده حس) است. مغز براساس ساختار ذهن و دریافت پیامها، تمامی شناسه‌ها را از یکدیگر تشخیص می‌دهد.

در نهایت، نویسنده وجود رنگ، صدا، مزه، بو، و مانند آنها را در جهان خارج از ذهن نفی میکند و آنها را تعبیر ذهن از پدیده‌های طبیعی می‌داند که نظرش را مستند بر نظر فیلسوفانی نظیر دکارت، و هابز می‌داند. در واقع، ما در جهانی بی صدا و بی رنگ، و (بنظر من بی طعم، بی شکل، بی بو) زندگی می‌کنیم که رنگ، بو، شکل، مزه، و صدای هر شی خارجی، فقط ترجمان تغییرات متفاوت و متنوع فیزیکی و شیمیایی در ابزار ذهن (مغز) ماست و البته از نظر من ترجمان تحولات بیولوژیکی ناشی از مغز است. از نظر نویسنده، ما با جهانی بس متحرک، پر جوش و خروش، بدون صدا رنگ و ... مواجه هستیم جهانی بر اساس علم ریاضی و هوشمندانه که براساس علم فیزیک جهان امواج نیز نام دارد. حال اگر با یک شی در جهان بیرون از ذهن مواجه می‌شویم اینگونه توصیف می‌کنم که منظور از اشیا، همان امواجی است که پس از ترجمان مغزی با ساختاری دارای رنگ، بو، طعم، شکل، صدا، و رفتار معینی قابل تمیز و تفکیک می‌باشد. بعبارت دیگر منظور من از این امواج، همان جهانی است که همیشه با آن مواجه هستیم یعنی جهان بی طعم، بی بو، بی رنگ، بی صدا، بدون رفتار یا شکل خاص که غلامعلی ملول به آن اشاره کرده است.

در اینجا به این نکته می‌پردازم که کلیه این شناسه‌ها که نویسنده برای ویژگی‌های حسی اشیا در نظر می‌گیرد در جای خاصی از مغز بطور تفکیک شده ذخیره می‌شوند و با تجربه و تکرار متوالی توسط ما قابل تشخیص می‌باشند. بعنوان مثال اگر طعم، بو، شکل گیاه ریحان را یکبار تجربه کرده باشیم پس از آن با ورود یک پیام عصبی، قادر به بازخوانی سایر ویژگی‌ها از قبیل رنگ، بو، طعم، و شکل ریحان می‌باشیم. زیرا همه حسگرها تحریک شده و اطلاعات این گیاه را فراخوانی می‌کنند. بنابراین هر شی دارای ویژگی‌هایی متناسب با حواس ما می‌باشد که تنها از طریق این حواس قابل درک و تشخیص از سایر اشیا می‌باشد. مغز ما در واقع با

بکارگیری حواس یا ویژگی های شی متناسب با حواس، به طبقه بندی و ذخیره اطلاعات شی بصورت مدل ذهنی میپردازد و پس از آن با مواجهه مجدد با شی مذکور و دریافت پیامهای عصبی از آن شی، ویژگی های ذخیره شده را بازیابی می کند و ما قادر به تشخیص آن شی به همان صورت قبلی خواهیم بود. بنابراین مطابق با نظریه جهان امواج و نتایج این بخش به معرفی اولین ساختار دسته بندی مغزی می پردازم.

نتیجه : مغز ما با تکیه بر همان الگوهای ذهنی فرضی، به دسته بندی (خوشه بندی) کلیه امواج ورودی می پردازد بطوریکه برای داده ورودی نسبت به هر لحظه، پنج ویژگی متناسب با حواس را ذخیره کرده و براساس این ویژگیها به جداسازی و مرزبندی بین داده ها می پردازد که خروجی آن یک شی مادی دارای صدا، بو، طعم، شکل، رنگ، و رفتار مشخصی در همان لحظه است.

نظریه نسبیت انشتین

ذهن و مغز بشر ادراک کننده تا به امروز سه ساختار زمانی گذشته، حال، و آینده را بصورت متوالی پذیرفته و درک کرده است و ما همیشه اینگونه فرض می کنیم که سه زمان مذکور توسط مغز بصورت پیوسته قابل درک می باشد ولی نظریه نسبیت اینشتن در فیزیک جدید، یک نگرش متفاوتی از زمان را ایجاد می کند که در آن، طول بازه زمانی برای ناظرین، وابسته به سرعت آنها بوده و نه تنها یک امر مطلق نیست بلکه نسبی است و بعنوان بعد چهارم بهمراه سه بعد مکانی در قالب ساختار فضا زمان^۹ تعریف می شود. عبارت دیگر، زمان از فضا جدا نیست و تغییر در یک بعد فضایی نیز تغییر در بعد زمانی را به دنبال خواهد داشت (بلت). پس از ارائه نظریه اینشتین، سه معادله مهم نسبیت مطرح گردید که با ذکر مثالی به اصول و مفاهیم آنها می پردازم. اگر سرعت ما به اندازه سرعت نور برسد (آلن ولف):

الف) زمان اتساع پیدا می کند و به صفر می رسد یعنی هر گاه قصد سفر بسیار طولانی نظیر زمین به خورشید را داشته باشیم بمحض ترک زمین در خورشید خواهیم بود.

ب) طول منقبض می شود و در نتیجه فاصله سفر به صفر میرسد یعنی در لحظه مذکور، طول سفر با چنین سرعتی، بفاصله یک نقطه یا صفر می گراید.

ج) جرم بی نهایت می شود یعنی ماده سفر کننده با کل یکی شده بطوریکه مکان مبدا، مقصد، خود ماده سفر کننده به همراه کل هستی یکی می گردد و هیچ جدایی و تفاوتی با یکدیگر ندارند و به بیکرانی می گراید.

در فیزیک نوین دانشمندان به این نتیجه رسیده اند که زمان گذشته و آینده و حال در هم تنیده و پیچیده اند و نه تنها به شکل متوالی وجود ندارند بلکه در هم هستند. براساس نظریه نسبیت و توسعه آن، اینگونه نتیجه گرفته می شود که همه موجودات در فضا زمانهای متفاوتی قرار گرفته اند و بالتبع آن، در هم آمیختگی حال، گذشته و آینده در این چارچوب فکری، مورد بررسی و پذیرش قرار گرفته است یعنی همین لحظه که من مشغول نوشتن این کتاب هستم، اینشتن هم مشغول ارائه نظریه نسبیت است، و داوینچی هم مشغول نقاشی مونالیزا است. هرچند که مغز ما نمی تواند چنین ساختار عجیبی را درک کند و ما هنوز زمانها را مثل همیشه بفرم متوالی تشخیص می دهیم. ولی این مثال در چارچوب فضا زمان بدینصورت است که در یک لحظه، من، اینشتین و داوینچی با ابعاد متفاوت فضا زمانی مشغول کارهای خودمان هستیم.

برای ادامه مطلب ناگزیرم به تعریف مفاهیم جدیدی از زمان و مکان بپردازم. در اینجا به معرفی و تعریف یک نقطه زمانی با عنوان **لحظه جاری**^۳ می پردازم و نشان می دهم سایر زمانها وابسته به دومین ساختار طبقه بندی (خوشه بندی) داده ها در مغز می باشد. **لحظه مذکور**، نقطه زمانی است که با استفاده از حواس پنجگانه مغز، قابل درک می باشد و اشیا در این لحظه دارای ویژگی های متناسب با حواس می باشند. در واقع، اشیا در هیچ لحظه دیگری قابل درک همزمان با بکارگیری حواس پنجگانه نمی باشند زیرا پس از عبور

³ -Current moment (C.M.)⁰

از لحظه جاری، دیگر قابل دسترس نیستند. فرض کنیم یک شی دارای صدا، بو، طعم، شکل و رنگ معین (در واقع خروجی مغز براساس الگوی ذهنی) در لحظه جاری در مقابل ما قرار گیرد که سابقا اطلاعاتی از آن در مغز ما طبقه بندی شده باشد که ما تنها در این لحظه قادر به شناخت آن با فراخوانی ویژگی های ذخیره شده آن شی از حافظه هستیم. علاوه بر لحظه جاری، تعریف جدید دیگری ارائه می دهیم تا بتوانم مفروض بر آن، مقصود خود را برسانم. **نقطه تکامل (بهینه)**؛^۳ یک نقطه مکانی است که مطلقا تنهاست و بر لحظه جاری منطبق است و با توجه به تک بودن این نقطه، آن را بهینه تعریف می کنم چون امر نسبیت در این فرض جایگاهی ندارد و همانند لحظه جاری که مطلق است و مورد مقایسه با هیچ لحظه ای نیست نقطه تکامل نیز یک نقطه مطلق است و در جایگاه مقایسه با هیچ نقطه دیگری نیست. تا اینجا مشخص شد که نقطه تکامل و لحظه جاری بر هم منطبق هستند و بعنوان یک فضا زمان نقطه ای، دارای بهترین یا بدترین ارزش مفروض هستند چون هیچ نقطه دیگری برای مقایسه نسبی موجود نیست.

مقصودم را با طرح یک پرسش پیگیری می کنم و سوالی که مطرح می گردد این است که اطلاعات جاری شی، پس از عبور از این لحظه (گذشته) چه ساختاری به خود می گیرند و یا اطلاعاتی که هنوز جاری نشده اند (آینده) و یا در لحظه جاری با آنها مواجه نشده ایم چه ساختاری خواهند داشت؟ پاسخ به این سوال ممکن است بدیهی و ساده بنظر برسد و اینگونه باشد که اطلاعات مرور شده کاملا در مغز ما محفوظ است و اطلاعات آینده هم هنوز بوجود نیامده است. اما با بحث جدیدی که مطرح می کنم نشان می دهیم نه تنها این سوال اشتباه مطرح شده است بلکه جواب هم ناقص است. در واقع ما در لحظه جاری با همه اطلاعات بصورت یکجا مواجه هستیم ولی مرزبندی و طبقه بندی مغزی، نه تنها اجازه نمی دهد چنین موجودیتی را درک کنیم بلکه همه چیز را بصورت متوالی نمودار می سازد که عمری است با آن سازگار شده ایم. ابتدا یک فرضی را مطرح می کنم و پس از آن مجددا پرسش فوق را بصورت اصلاح شده مطرح می کنم. فرض بر این است که داده های جاری انسان نما (کاملترین داده)، تعریفی از انطباق داده ها بر نقطه تکامل در لحظه جاری

³ - Optimal (Perfect) point ¹

باشد و بنابراین از این به بعد بطور قراردادی گذشته و آینده هر انسانی را بعنوان عدم انطباق داده ها بر نقطه تکامل در لحظه جاری تعریف می کنیم. بنابراین سوال اینگونه طرح می گردد که داده های نا منطبق بر نقطه تکامل در لحظه جاری به چه صورتی توسط مغز درک می شوند یا چه نوع ساختاری به خود می گیرند؟ برای پاسخ به این سوال مطالب را با مبانی جدیدی که ذیلا به آن اشاره می کنم دنبال می کنیم.

اگرچه تنها تجسم داده ها به همان صورت جاری اش در مغز ذخیره می گردد ولی در اینجا یک منطق جدیدی را مطرح می کنم و این است که تنها تجسم و تصور ذهنی نیست که باقی مانده است بلکه همان شی با ساختارش بصورت دیگر با رفتار دیگر در لحظه جاری باقی می ماند و مدل ذهنی دیگری از آن شکل می گیرد بطوریکه قابل دریافت می باشد و یک ارائه خروجی متفاوتی از لحظه یا لحظات پیشین است. عبارت دیگر ، با تفکیک و فراخوانی ویژگی ها توسط ذهن و انطباق داده ها (امواج) بر نقطه تکامل در لحظه جاری، یک انسان واحد (موج) درک می شود و تشخیص داده می شود و پس از عبور از این لحظه و قرار گرفتن در حالت عدم انطباق داده بر نقطه تکامل، نه تنها ساختار آن انسان (موج) در ذهن بعنوان یک خاطره به همان فرم اولیه ذخیره می شود و باقی می ماند بلکه مغز با اندکی تغییر ظاهری در مدل ذهنی، یک خروجی قابل درک دیگری مانند حیوان یا گیاه ارائه می دهد که این روند با گذر از لحظه جاری یعنی عدم انطباق داده بر نقطه تکامل ادامه می یابد. همچنین این ساختار برای آینده نیز ممکن است در جریان باشد زیرا آینده و گذشته متوالی لحظه جاری، بواقع وجود ندارند و همیشه در لحظه جاری، ما را همراهی می کنند ولی بفرم متفاوتی درک می شوند. در ادامه مطابق با نظریه نسبیت اینشتین و مفاهیم فرضی لحظه جاری و نقطه تکامل، به معرفی دومین ساختار دسته بندی مغزی می پردازم.

نتیجه : در حقیقت مغز به طبقه بندی داده های حال، آینده و گذشته می پردازد و داده های نامنطبق بر نقطه تکامل در لحظه جاری را که همان گذشته و آینده شناخته شده می باشند، بفرمهای متمایز از فرم انسان بعنوان خروجی، نمایان می کند تا آنها را درک کنیم. بطور خلاصه در

ساختار دوم طبقه بندی مغزی، داده های منطبق بر نقطه تکامل در لحظه جاری بفرم انسانها دسته بندی می شوند، و همان داده ها پس از عدم انطباق بر نقطه تکامل در لحظه جاری، بفرم حیوانات خوشه بندی می شوند که شباهت بیشتری به ما دارند، و این روند آنقدر ادامه می یابد تا طبقات اطلاعاتی بفرم گیاهان، جمادات، و... نمایان شوند. همچنین نیروها و انرژی ها، اطلاعات آینده هستند که بعلت عدم انطباق بر نقطه تکامل در لحظه جاری توسط مغز بدینصورت (انرژی) طبقه بندی می شوند.

تا به امروز، گذشته را تنها بعنوان خاطره های دور و نزدیک می شناختیم و آینده را بعنوان لحظه نرسیده و تا اندازه ای قابل پیش بینی فرض می کردیم ولی از این به بعد می توانیم علاوه بر موجودیت خاطرات گذشته، و پیش بینی آینده ای واهی، وجود آنها را بعنوان واقعیات این لحظه در قالبی دیگر با صدا، رنگ، شکل، و رفتاری متفاوت نیز درک کنیم. احتیاط را در مورد این بحث کنار می گذارم و تا این اندازه پا فرا نهاده و به این موضوع اشاره می کنم که گونه های حیوانات با رفتارهای محدود و کم تنوع ترشان نسبت به انسانها، همان ادراک کنندگان پیوسته به تاریخ هستند که حضورشان در کنار ما واقعی است ولی توسط ذهن در لحظه جاری، بدینصورت درک و نمود می گردد و به همین ترتیب، گیاهان با رفتارهای محدودتر و کم تنوع تر نسبت به حیوانات، همان حیوانات به تاریخ پیوسته هستند که هنوز در کنار ادراک کننده لحظه جاری و به همراه ادراک کننده به زندگی چرخه ای ادامه می دهند. در نهایت، گیاهان با پیوستن به گذشته ذهنی، با ساختاری همچون جمادات در ذهن خودآگاه، نمود می کنند و این روند تا نادیدنیها و نامکشوفات ادامه دارد بطوریکه می توانیم بگوییم در فضا زمانی دیگر همانند سیارات، کهکشانها، و ... که از دسترس ما دور و خارج است نیز در لحظه جاری با فرمی متفاوت موجود می باشد. اکنون توضیحات فوق را با علایم و منطقی ریاضیات مطرح می کنم.

موقعیت عمومی فضا زمانی برای پدیده های مادی را با نماد x_t^P نشان می دهیم که در آن نماد x معرف موقعیت مکانی، نماد t معرف موقعیت زمانی، و نماد P معرف نوع پدیده مورد بحث (انسان تا جمادات و انرژی و پدیده های نامشهود و کشف نشده) می باشد. در اینجا منظور از جمادات کلیه ساختارهای مادی بیجان مشتمل بر جامدات، مایعات، و گازها می باشد. اکنون می توانیم وابستگی گذشته و آینده رفتاری پدیده های مادی متنوع به موقعیت رفتاری کنونی عملگر یا عامل (ادراک کننده ای که عمل یا رفتاری انجام می دهد) را بصورت زیر تعریف کنیم:

$$x_{present}^{human} = f(x_{C.M.}^{agent})$$

منظور از رابطه فوق این است که موقعیت و رفتار پدیده انسان در زمان حال تابعی از موقعیت رفتاری عملگر در لحظه جاری (C.M.) می باشد.

$$x_{present}^{Animal} = f(x_{past}^{Human})$$

منظور از رابطه فوق این است که موقعیت و رفتار پدیده حیوان در زمان حال تابعی از موقعیت رفتاری انسان در زمان گذشته می باشد. یعنی وقتی عملی در حال حاضر توسط انسان مادی انجام گرفت پس از گذر زمان، الگویی از آن رفتار هم اکنون در پدیده حیوان مشاهده می شود که تابعی از همان رفتار انسانی در گذشته است و اینک و در حال حاضر بر اساس دسته بندی مغزی، بدینصورت نمایش داده می شود.

$$x_{present}^{herb} = f(x_{past}^{animal})$$

منظور از رابطه فوق این است که موقعیت و رفتار پدیده گیاه در زمان حال تابعی از موقعیت رفتاری حیوانی در زمان گذشته می باشد. یعنی وقتی عملی در حال حاضر توسط حیوان مادی انجام گرفت پس از گذر زمان، الگویی از آن رفتار هم اکنون در پدیده گیاه مشاهده می شود که تابعی از همان رفتار حیوانی در گذشته است و اینک و در حال حاضر بر اساس دسته بندی مغزی، بدینصورت نمایش داده می شود.

$$x_{present}^{solid} = f(x_{past}^{herb})$$

منظور از رابطه فوق این است که موقعیت و رفتار پدیده جمادات در زمان حال تابعی از موقعیت رفتاری گیاه در زمان گذشته می باشد. یعنی وقتی عملی در حال حاضر توسط گیاه مادی انجام گرفت پس از گذر زمان، الگویی از آن رفتار هم اکنون در پدیده جمادی مشاهده می شود که تابعی از همان رفتار گیاهی در گذشته است و اینک و در حال حاضر بر اساس دسته بندی مغزی، بدینصورت نمایش داده می شود.

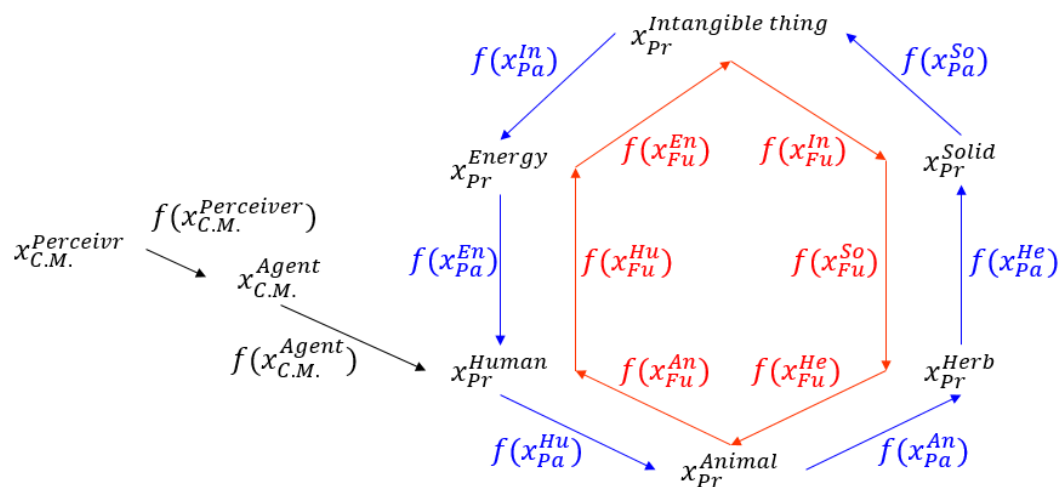
$$x_{present}^{intangible\ thing} = f(x_{past}^{solid})$$

منظور از رابطه فوق این است که موقعیت و رفتار پدیده نامکشوف در زمان حال تابعی از موقعیت رفتاری جمادی در زمان گذشته می باشد. یعنی وقتی عملی در حال حاضر توسط جماد مادی انجام گرفت پس از گذر زمان، الگویی از آن رفتار هم اکنون در پدیده نامکشوف مشاهده میشود که تابعی از همان رفتار جمادی در گذشته است و اینک و در حال حاضر بر اساس دسته بندی مغزی، بدینصورت نمایش داده می شود. (البته این بخش قابل مشاهده نیست و در امتداد چرخه تعریف شده است که روزی نامکشوفات و نامشهودات قابل مشاهده و کشف خواهند شد)

$$x_{present}^{energy} = f(x_{past}^{intangible\ thing})$$

منظور از رابطه فوق این است که موقعیت و رفتار پدیده انرژی در زمان حال تابعی از موقعیت رفتاری نامکشوف در زمان گذشته می باشد. یعنی وقتی عملی در حال حاضر توسط نامکشوف مادی انجام گرفت پس از گذر زمان، الگویی از آن رفتار هم اکنون در پدیده انرژی مشاهده میشود که تابعی از همان رفتار نامکشوف در گذشته است و اینک و در حال حاضر بر اساس دسته بندی مغزی، بدینصورت نمایش داده می شود.

کلیه توابع و ساختار چرخه ای فوق و همچنین توابع معکوس این ساختار چرخه ای در شکل (۱) مشاهده می شود. در ادامه به توضیح هر یک از توابع معکوس می پردازیم.



شکل ۱ - مدل چرخه ای ماده در ذهن خودآگاه

$$x_{present}^{energy} = f(x_{future}^{Human})$$

منظور از رابطه فوق این است که موقعیت و رفتار پدیده انرژی و نیرو در زمان حال تابعی از موقعیت رفتاری انسان در زمان آینده می باشد. (انرژی صورتی از آینده انسان است) یعنی وقتی عملی در آینده توسط انسان مادی انجام گیرد اکنون در حال مشاهده الگویی از آن رفتار در پدیده انرژی می باشیم که تابعی از همان رفتار انسانی در آینده است و اینک و در حال حاضر بر اساس دسته بندی مغزی، بدینصورت نمایش داده می شود. البته ممکن است از لحاظ روابط زمانی و علت و معلولی حال و آینده، جمله بندی نامعقولی باشد ولی اینگونه توجیه می کنم چون موقعیت فضازمانی همه پدیده ها اعم از انسان و انرژی در لحظه جاری وجود دارد و ذهن هنوز در بخش وسیعی از ناخودآگاهی غرق است، بنابراین رویدادهای طبیعی وابسته به نیروها و انرژی از قبیل زلزله، سیل و ... در لحظه جاری، می تواند ناشی از اعمال تکراری ناخودآگاه مربوط به عملگر باشد که قابل پیش بینی هم هست و این رفتار تکراری در ناخودآگاه، مورد بسیار عجیبی نیست و به

همین دلیل، رفتار انسان در آینده ای که هنوز نیامده است می تواند علت حادثه طبیعی و عملکرد نیروها در حال حاضر باشد.

$$x_{present}^{human} = f(x_{future}^{animal})$$

منظور از رابطه فوق این است که موقعیت و رفتار پدیده انسان در زمان حال تابعی از موقعیت رفتاری حیوان در زمان آینده می باشد. (انسان صورتی از آینده حیوان است) یعنی وقتی عملی در آینده توسط حیوان مادی انجام گیرد اکنون در حال مشاهده الگویی از آن رفتار در پدیده انسان می باشیم که تابعی از همان رفتار حیوانی در آینده است و اینک و در حال حاضر بر اساس دسته بندی مغزی، بدینصورت نمایش داده می شود.

$$x_{present}^{animal} = f(x_{future}^{herb})$$

منظور از رابطه فوق این است که موقعیت و رفتار پدیده حیوان در زمان حال تابعی از موقعیت رفتاری گیاه در زمان آینده می باشد. (حیوان صورتی از آینده گیاه است) یعنی وقتی عملی در آینده توسط گیاه مادی انجام گیرد اکنون در حال مشاهده الگویی از آن رفتار در پدیده حیوان میباشیم که تابعی از همان رفتار گیاهی در آینده است و اینک و در حال حاضر بر اساس دسته بندی مغزی، بدینصورت نمایش داده می شود.

$$x_{present}^{herb} = f(x_{future}^{solid})$$

منظور از رابطه فوق این است که موقعیت و رفتار پدیده گیاه در زمان حال تابعی از موقعیت رفتاری جماد در زمان آینده می باشد. (گیاه صورتی از آینده جماد است) یعنی وقتی عملی در آینده توسط جماد مادی انجام گیرد اکنون در حال مشاهده الگویی از آن رفتار در پدیده گیاه میباشیم که تابعی از همان رفتار جماد در آینده است و اینک و در حال حاضر بر اساس دسته بندی مغزی، بدینصورت نمایش داده می شود.

$$x_{present}^{solid} = f(x_{future}^{intangible\ thing})$$

منظور از رابطه فوق این است که موقعیت و رفتار پدیده جمادی در زمان حال تابعی از موقعیت رفتاری پدیده های نامکشوف در زمان آینده می باشد. (جماد صورتی از آینده نامکشوفات است) یعنی وقتی عملی در آینده توسط نامکشوفات مادی انجام گیرد اکنون در حال مشاهده الگویی از آن رفتار در پدیده جماد می باشیم که تابعی از همان رفتار پدیده نامکشوف در آینده است و اینک و در حال حاضر بر اساس دسته بندی مغزی، بدینصورت نمایش داده می شود.

$$x_{present}^{intangible\ thing} = f(x_{future}^{energy})$$

منظور از رابطه فوق این است که موقعیت و رفتار پدیده نامکشوف در زمان حال تابعی از موقعیت رفتاری انرژی در زمان آینده می باشد. (نامکشوف صورتی از آینده انرژی است) یعنی وقتی عملی در آینده توسط انرژی انجام گیرد اکنون در حال مشاهده الگویی از آن رفتار در پدیده نامکشوف می باشیم که تابعی از همان رفتار انرژی در آینده است و اینک و در حال حاضر بر اساس دسته بندی مغزی، بدینصورت نمایش داده می شود.

اما همانگونه که در شکل مربوط به مدل چرخه ای ماده در ذهن خودآگاه نشان داده می شود کلیه موقعیت های فضا زمانی تابعی از نگرش ذهنی ادراک کننده می باشند که پس از عبور از خودآگاهی و رسیدن به فراآگاهی محض، دیگر چنین چرخه تکراری نشات گرفته از ناخودآگاهی کل وجود نخواهد داشت، و همه چیز تحت اراده مطلق ذهن فراآگاه خواهد بود.

$$x_{Current\ moment}^{agant} = f(x_{Current\ moment}^{Perceiver})$$

انباشته ای از اعمال تکراری در ناخودآگاهی، موجب برداشت همان الگوهای تکراری بصورت جبرگونه ای از ناخودآگاهی می شود و همه چیز با احتمال بسیار زیاد جبری است و فقط در مرحله گذار به فراآگاهی است که دیگر هیچ چیز قابل پیش بینی نیست و ادراک کننده از ذهن خودآگاه به همراه جهان مادی اش (گردش ها،

چرخه ها و تناوبهای تکراری) فاصله می گیرد و جهانش تغییر می کند و نهایتاً همه چیز با احتمال بسیار زیاد در اراده و اختیار مطلق عملگر می باشد.

در اینجا قصد دارم به معرفی نظریه آشوب^۳ و اصطلاح توصیف کننده آن یعنی "اثر پروانه ای" بپردازم تا اندکی بتوانم وجود توابع وابسته و متغیرهای مستقل فوق را توصیف کنم. در این نظریه بیان می شود که یک رفتار بسیار کوچک ناشی از یک جاندار، موجب رفتاری عظیم در طبیعت خواهد شد یعنی به زبان ریاضی می توان گفت که رفتار عظیم نیروها و انرژی می تواند تابعی از رفتار یک جاندار کوچک باشد. البته نظریه آشوب دارای ساختارهای ریاضی بسیار پیچیده ای است که در حوصله خوانندگان این کتاب نمی گنجد ولی بطور خلاصه به مفهوم آن اشاره کرده ام.

اثر پروانه ای به شرایط اولیه ایجاد می شود، این پدیده به این اشاره می کند که تغییری کوچک در یک سیستم آشوبناک چون جو سیاره زمین (مثلاً بال زدن پروانه) می تواند باعث تغییرات شدید (وقوع طوفان در کشوری دیگر) در آینده شود. اثر پروانه ای به این معناست که تغییر جزئی در شرایط اولیه می تواند به نتایج وسیع و پیش بینی نشده در ستادهای سیستم منجر گردد و این سنگ بنای تئوری آشوب است. در نظریه آشوب یا بی نظمی اعتقاد بر آن است که در تمامی پدیده ها، نقاطی وجود دارند که تغییری اندک در آنها باعث تغییرات عظیم خواهد شد و در این رابطه سیستم های اقتصادی، سیاسی، اجتماعی و سازمانی، همچون سیستم های جوی از اثر پروانه ای برخوردارند و تحلیلگران بهتر است با آگاهی از این نکته مهم به تحلیل و تنظیم مسائل مربوط بپردازند. ایده این که پروانه ای می تواند باعث تغییری آشوبی شود نخستین بار در سال ۱۹۵۲ در داستان کوتاهی به نام **آوای تندر اثر ری بردبری** مطرح شد. اصطلاح اثر پروانه ای هم در سال ۱۹۶۱ در پی مقاله ای از **ادوارد لورنتس** به وجود آمد. وی در صد و سی و نهمین اجلاس ای ای ای اس در سال ۱۹۷۲ مقاله ای با این عنوان ارائه داد که «آیا بال زدن پروانه ای در برزیل می تواند باعث ایجاد تندباد در تکزاس شود؟»

³ Chaos Theory

بیانی دیگر برای تقویت نظریه ساختار دوم دسته بندی مغزی

برای تقویت و دفاع از نتیجه فوق الذکر به مطالبی اقتباس از کتاب جهان هولوگرافیک (مایکل تالبوت) و منشاء آگاهی (جولیان جینز) در رابطه با بی زمانی و بی مکانی مربوط به ناخودآگاهی اشاره می کنم. انسانهایی که در حال تجربه نزدیک به مرگ بوده اند بدون توالی زمانی، کل اطلاعات را همانند ذرات نور دریافت کرده اند یعنی فارغ از خودآگاهی یا من تمثیلی، کلیه اطلاعات را همزمان دریافت کرده اند. در این ساختار، فضا زمان مفهومی ندارد گویی همه چیز کاملاً تغییر می کند و تجربه کنندگان چنین حالتی را توصیف ناپذیر می خوانند که در قالب این فضای ذهنی خودآگاه، قابل بیان نیست و ادعای آنان منطقی است زیرا نمی تواند توصیف شود چون فضای ذهنی خودآگاه کنونی فقط ترتیب زمانی و مرزها را درک می کند و تا زمانی که تجربه نشود نیز درک نخواهد شد. تجربه کنندگان به هستی های نورانی اشاره می کنند که به یکباره با آنها مواجه می شوند و در جایی دیگر از کتاب، از هستی های نورانی با نام اندیشه ها یاد شده که زیربنای هستی می باشند و بدون مرز و توالی زمانی بصورت نور به سمت تجربه کننده صادر میشود همچنین در جای دیگر کتاب، از این هستی های نورانی، بعنوان دانش آئی یاد کرده است که در یک لحظه به سرعت از ذهن می گذرد بصورتیکه هیچ فکر و اندیشه ای از بین نرفته است (تالبوت)، لذا اینگونه تصور می کنم که این دانش آئی، کلیه داده های استخر بی کران است.

مطلب بعدی به ویژگی های اسکیزوفرنی ها اشاره می کند که صداهایی را همزمان می شنوند یا همزمانی بصری متعددی دارند که از حالت خودآگاهی یا من تمثیلی خارج شده اند و بقول نویسنده کتاب، دچار زوال من تمثیلی می شوند. اسکیزوفرنی ها در تصویر کردن انسان دچار مشکل هستند، تصاویر واحد و معین از نظر ایشان مبهوت و محو است و مرزهای جدا کننده را تشخیص نمی دهند، جالب توجه است که افراد مسن تر نیز دچار عدم تشخیص مرزها و گه گاه زوال من تمثیلی می شوند که می تواند نشانه ای از ورود به

ناخودآگاهی باشد، اسکیزوفرنی ها دچار اضمحلال فضای ذهنی می شوند بصورتیکه فضا و مکان را از دست می دهند، بعبارت دیگر، خودشان را در زمان، بصورت سر در گم می بینند و ممکن است شکایت کنند که زمان متوقف شده است بطوریکه همه چیز ظاهرا آهسته شده و توالی زمانی برای آنها مفهومی ندارد (جینز). لذا در این مورد خاص، همزمانی داده ها و بی مرزی بعنوان ویژگی ناخودآگاهی قابل بررسی و تامل است.

این دو مطلب حاکی از وجود کلیه اطلاعات در لحظه جاری برای یک ادراک کننده است با این تفاوت که ذهن خودآگاه قادر به درک همه چیز بطور همزمان نبوده و بعلت ساختار ویژه اش به مرزبندی زمانی و مکانی داده ها می پردازد. ولی در ناخودآگاهی همه چیز همزمان وجود دارد کما اینکه توسط اسکیزوفرنی ها و تجربه کنندگان مرگ، به نحوی بیان شده است ولی چون یک واحد خودآگاه برای درک و ثبت این رویداد وجود ندارد همه چیز مبهوت و محو است. اگر فرض کنیم در یک مرحله تکاملی و پیشرفته ذهنی، فرد ادراک کننده به یک فراآگاهی نسبی دست یابد بطوریکه بتواند با حفظ خودآگاهی به فضای بی نهایت مسلط شود، در آن هنگام مسلم خواهد بود که به درجه ای والاتر از شناخت کنونی رسیده است و لذا شگفتی دیگری از وجود هستی را تجربه و درک خواهد کرد که در حال حاضر چنین امری با ابزار و علوم امروزی میسر نیست هرچند آرزوی بشر همیشه سفر به زمان، توقف زمان و تجربه آن بوده است، بعبارت دیگر آرزوی بشر، رسیدن به فراآگاهی است یعنی حالتی که بتواند در ناخودآگاهی و خلسه همه چیز را تشخیص دهد بطوریکه واقعا بتواند محیط کوانتومی را با حواس موجودش تجربه کند (در فصل ۵، با ارجاع به کتاب قدرت حال اثر اکهارت تله بیشتر به این امر پرداخته شده است که آگاهانه وارد عمق خودآگاهی شویم و به فراآگاهی نائل شویم.) و بعنوان واقعیاتی عینی و تجربی ثبت کند نه اینکه فقط بعنوان نظریه ها ثبت شود یا آثارش در دانش کنونی بعنوان تکنولوژی و مصنوعات دیده شود.

در ادامه این سوال مطرح می شود که آیا نقطه مرگ می تواند رسیدن به شناخت و درکی والاتر برای ذهن باشد؟ درکی که ادراک کننده را از ساختار فضا-زمان کنونی به سمت ساختاری با بُعدی جدیدتر می رساند تا به آرزوهای خود نظیر تسلط بر جهان هستی، و سفر در زمان برسد؟ یا نائل شدن به یک شناختی

جدید باشد که یک ذهن فراآگاه با زندگی جدید به ادراک کننده هدیه کند؟ البته فرض اولیه برای طرح چنین سوالاتی بر این است که ادراک کننده، یک واحد (کل وجود هستی) بیشتر نباشد.

نیم شب دیوانه ای خوش می گریست	گفت این عالم بگویم من که چیست
حقه ای سربرنهاد، ما در او	می پزیم از جهل خود سودا در او
چون سر این حقه برگیرد اجل	هرکه پر دارد ببرد تا ازل
وانکه او بی پر بود، در صد بلا	در میان حقه ماند مبتلا
مرغ همت را به معنی بال ده	عقل را دل بخش و جان را حال ده
پیش از آن گر حقه برگیرند سر	مرغ ره گرد و برآور بال و پر

ابیات فوق (عطار نیشابوری) هرچند به ماقبل وجود و شکل گیری اشاره ای ندارد ولی به حقیقت مرگ و فراآگاهی پس از خودآگاهی اشاره کرده است که البته بستگی به اندیشه ها و آگاهی نسبی ادراک کننده در طول زندگی خودآگاهی، پیش از مرگ دارد. بعبارت دیگر اگر در طول تجربیات زندگی به شناخت منحصر بفرد یا جهان بینی خاصی دست یابیم به فراآگاهی نائل خواهیم شد ولی اگر در گیر و دار زندگی روزمره غرق شویم و در چرخه های مادی تکراری دست و پا بزنیم، در هنگام مرگ هم به همین سادگی خاموش خواهیم شد.

نتیجه ای که می خواهیم در اینجا ارائه دهم اینست که هر بار مرگ، ادراک کننده را با روند تکامل آشنا می کند یعنی اندکی از تکامل شناختی مربوط به مرحله بعدی را درک می کند البته درک وی به میزان و مقداری می باشد که در زندگی مادی توانسته باشد در نقش آفرینی و شکل گیری مرحله بعدی تکامل، موثر باشد.

کلیه مطالب و نتایجی که مطرح گردید نه تنها جدید نیست بلکه مکررا به صورتهای دیگر توسط دانشمندان فیزیک و فیلسوفان بیان شده است بطوریکه تحولات ماده بیجان، شکل گیری دی ان ای و پدید آمدن جانداران، سیر تکاملی جانداران از گیاهان تا بشر متفکر امروزی بطور کلی توسط علوم طبیعی همچون فیزیک، شیمی، زیست شناسی، و ژنتیک مورد بحث و بررسی قرار گرفته است ولی فقط در اینجا با دیدگاه و نگرشی متفاوت به آن پرداختم. نگرشی که ذهن خودآگاه را مسئول این ساختار می داند، نه جهانی طبیعی با کائاتی پیچیده و بیکران را. نگرشی که پیچیدگی، تفکیک، مرزبندی، تعدد پدیده ها، و آفرینش و مرگ آنها را مختص وجود ذهن خودآگاه دانسته و جهان را نه تنها پیچیده نمی داند بلکه استخری بیکران از داده های موج گونه می داند که با انطباق و عدم انطباق بر یک نقطه فرضی در لحظه جاری به خلق طبیعتی زیبا، توصیف ناشدنی، و پیچیده منجر می گردد.

همانگونه که در فصل معرفی پدیده های چرخه ای توضیح دادم، یک پدیده واحد پس از شکل گیری و تولد، دوره ای زمانی را طی می کند که در طول این دوره، با انحراف روابط اجزاء درونی اش نسبت به حالات اولیه به نقطه مرگ می رسد و نتیجه گرفتیم که این انحراف رفتاری وابسته به آگاهی بیشتر آن جزء مذکور بوده، و نهایتا حاصل می گردد و با مطالبی که در این فصل به آن اشاره کردم، نتیجه می گیرم که منشاء اطلاعات و کسب آگاهی، همین استخر بیکران داده ها است که ذهن خودآگاه ادراک کننده، یک تغییر کوچک در حرکت امواج را بصورت تغییر رفتاری در اجزا پدیده ها و نهایتا چرخه زیبای آفرینش، عمر، و مرگ درک کرده و نمود می سازد و پس از نمودار سازی چرخه های متنوع پدیده ها، بعنوان یک پدیده ابدی و جاودان در استخر داده ها باقی خواهد ماند و در زمانهای مختلف بطور مکرر توسط همین ذهن خودآگاه بازسازی می شود و هربار با اندکی تغییر جزئی، مجددا داده ای جدید را که از حالت اولیه منحرف شده است می سازد و به بیکرانی اضافه می کند و این روند نامتناهی ادامه می یابد بطوریکه ادراک کننده و ناظر بر هستی، تعدد پدیده ها در هستی را در قالبهای متنوع می شناسد، تجربه و درک می کند و ممکن است در طول دوره های نزدیک یا دور از هم با تکرار بسیاری از این پدیده ها مواجه شود گویی که شکل ظاهری پدیده تغییر یافته ولی ذات و

رفتار آن پیش از این لحظه هم در تاریخ ثبت گردیده است. لازم بذکر است که این مبحث قبلا با وجود آمدن علم ژنتیک برای جانداران توجیه شده است حتی تغییرات رفتاری اجزاء بی جان از اتم گرفته تا جاندارانی نظیر ژننها برای بوجود آمدن نسل بشر، بطور مبسوطی در علوم طبیعی همچون فیزیک، شیمی، و زیست شناسی مورد بحث قرار گرفته است. ولی فیزیک نوین به همراه علوم رفتاری و روانشناسی پا را فراتر نهاده و تا حدی تعمق کرده است که همه این فرآیندها، محصول ذهن خودآگاه می باشد و همه علوم تا اندازه ای وابسته به حقیقت ذهن هستند.

ممکن است خواننده این کتاب اینگونه نیز تصور کند که یک ادراک کننده یا ناظر در همه لحظات، بطور جاودان موجود است بطوریکه خودش این سیر تکاملی از جمادات تا بشر مدرن امروزی را با گذر زمان درک کرده است و مقصود این بخش هم اشاره به همین موضوع می باشد که ناظر و ادراک کننده، همان وجود جاودان می باشد که از بین نمی رود ولی ساختار ذهن خودآگاه ناظر، وانمود می کند که وی یکبار متولد شده و پس از گذر عمری معین می میرد و همیشه فراموش می کند که مکررا در قالبی متولد شده و می میرد. البته ذهن خودآگاه طبقه بندی کننده نیز جوابی برای چرخه پدیده ها یافته است و آن، امر تکامل پدیده ها می باشد. اما ادراک کننده بمحض پیوستن به کل هستی و مسلط شدن ذهن ناخودآگاه یا بهنگام لحظات پایانی زندگی (مرگ) به حقیقت جاودانگی خودش پی می برد و در لحظه ای با آغاز تولد که نقطه زمانی منطبق بر مرگ است کم کم همه چیز فراموش می شود و ذهن خودآگاه مرزبندی کننده، مجددا فعال می شود و بنابراین، کودک متولد شده را از کل هستی، مستقل می کند بطوریکه پس از طی این دوران، غالبا یک ادراک کننده خودآگاه شکل می گیرد و همانند سایرین به زندگی خود ادامه می دهد و به کسب تجربه می پردازد غافل از اینکه مرتبا این سیر خودآگاهی به ناخودآگاهی و بالعکس را سپری می کند و در نتیجه غافل از این می باشد که موجودیتی جاودان دارد. از این موضوع غفلت دارد که این خود ادراک کننده و ناظر است که می تواند همه امواج بیکران و هستی را دربر داشته باشد و این خود اوست که همه چیز است و بیکرانی، درون اوست.

فیزیکدانی بنام بوهم به نظریه نظم آشکار و نظم مستتر اشاره کرده است که جلوتر به توصیف و تشریح آن خواهیم پرداخت ولی در این بخش به جریان طبیعی حرکتی پدیده ها از نظم آشکار به نظم مستتر و بالعکس اشاره می کنم که بصورت یک چرخه می باشد. اما این جریان نظم آشکار (ذهن خودآگاه) و نظم مستتر (ناخودآگاهی) به چه مقصودی در حرکت است؟ تصور می کنم امر تکامل، تنها جواب این سوال باشد همانگونه که نویسنده در کتاب منشاء آگاهی (جینز) بطور استادانه ای به تکامل ذهن دوساحتی^۳ و رسیدن به خودآگاهی پرداخته است می توانیم کمی جلوتر برویم و براساس کتاب از سکس تا فراآگاهی (اشو) پی ببریم که پس از خودآگاهی و تلاش برای تولیدمثل آگاهانه و رشد فکری و افزایش آگاهی نسبی هستی، تدریجا به سمت فراآگاهی یا ابعاد فراذهنی کنونی در حرکت هستیم که البته این سفر فقط برای یگانه جاودانگی و حقیقت یعنی ادراک کننده معنی و مفهوم دارد. ناظر در هر مرحله از زندگی به افزایش آگاهی و در نتیجه شناخت (معرفت) می رسد و شناخت جدیدتری نسبت به وجود پیدا می کند و این تنها حقیقتی است که پایدار است تا ابعاد بی نهایت را طی کند و مرحله به مرحله به شناخت و آفرینش جدیدتری از وجود هستی برسد.

ذهن دوساحتی به یک ذهن ناخودآگاه تابع یک رهبر اشاره دارد که همچون ذهن کودکی خردسال است که هنوز از جهان مستقل نشده و قادر به تشخیص اعمالی که انجام می دهد نیست، بعبارت دیگر هنوز به خودآگاهی کامل نرسیده است. این گونه فضای ذهنی در هزاره های پیش از میلاد وجود داشت بطوریکه اکثریت انسانها همانند یک فرد هیپنوتیزم شده خود را تابع فرمان رهبر و خدایان می انگاشتند و تسلط رهبر و خدایان بر ذهن آنها فرمان می راند بدون اینکه متوجه باشند ولی پس از دوره ای، این ساختار دوساحتی فروپاشی شد و کم کم ذهن خودآگاه جای آن را گرفت، دقیقا در دوره ای که زبان، تاریخ، و جنگها آغاز شد یا

³ Bicameral mind

حتی زمان و مکان مفهوم پیدا کرد. در واقع بعلت عدم وجود آگاهی، نه تاریخی ثبت می شد و نه جنگ و تعارضی وجود داشت چون ذهن دوساحتی به سادگی و بی دغدغه از فرمان خدایان ذهنی اطاعت می کرد دقیقاً برعکس ذهن خودآگاه که در مواجهه با تعدد افکار دارای تعارض می باشد و اطاعت بی چون و چرا را نمی پذیرد. اگر در دوره های پیشین چنین تکامل ذهنی صورت گرفته است، بنابراین پس از این هم، رویاها و آرزوهای ادراک کننده محقق خواهد شد. ناگفته نماند که در کتاب خدایگان و بنده (هگل) نیز تا حدودی به ساختار ذهنی خدا و ساختار ذهنی بنده اشاره شده است و نویسنده بطور غیر مستقیم به منشاء آگاهی پرداخته است بصورتیکه بنده با ساختار ذهنی بندگی اش تا چه میزان می تواند رشد کند و توسعه و تکامل پیدا کند و نهایتاً به آگاهی دست یابد.

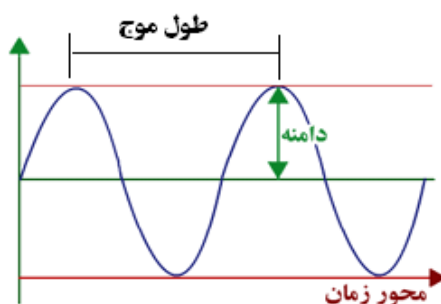
نتیجه: پس ادراک کننده، چرخه ناخودآگاهی به خودآگاهی و بالعکس را طی می کند تا از این پس بنا به فرض نویسنده کتاب، به شناخت جدیدتری برسد که در اینجا همان فراآگاهی می باشد. در این ساختار جدید ذهنی، قدرت درک و تشخیص بیشتری به ادراک کننده اعطا می شود تا بر همه ابعاد مسلط شود البته فقط این بُعد از زندگی یا هستی (فراآگاهی)، قابل درک و نهایتاً قابل شناخت شده است (البته زیاد تجربه نشده است) زیرا امروزه با علوم و فنون کنونی پدیدار گردیده است، در واقع سیصد سال قبل چنین مباحثی فقط تخیلات و قصه ای بیش نبود کما اینکه اصلاً ذهن بشر به این سمت و سو نبوده است چه رسد که بخواهد درکی از آن داشته باشد.

وضعیت داده ها در ذهن

در این بخش قصد داریم به عوامل و پارامترهای مربوط به ذهن بپردازیم و صورت مساله ای مطرح کنیم که در آن ارتباط خودآگاهی و ناخودآگاهی را با منطق ریاضی روشن کنیم و سپس ارتباط ذهن با داده های جهان

امواج را نیز توسط منطق ریاضی توضیح دهیم. ولی لازم است قبل از آن با مفاهیمی از قبیل ویژگی های امواج برگرفته از علم فیزیک موج و برخی مفاهیم مربوط به زمان آشنا شویم.

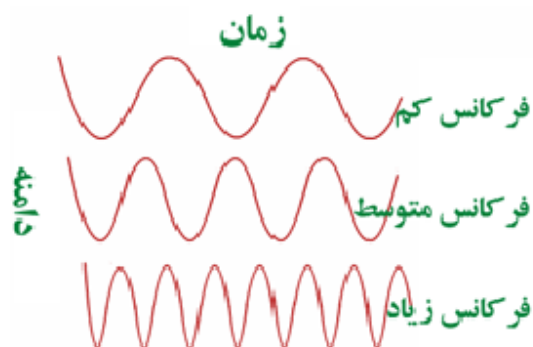
ابتدا به تعریف ارتعاش و موج در فیزیک کلاسیک می پردازیم. بطور کلی هر چیزی که عقب و جلو برود یا از یک طرف به طرف دیگر برود یا پایین و بالا برود در حال ارتعاش است. بعبارت دیگر، ارتعاش رفت و برگشت در زمان است. این حرکت ارتعاشی به این طرف و آن طرف تحت عنوان حرکت نوسانی نیز خوانده می شود.



شکل ۲ - ویژگی های موج

هرچند مخاطبان این کتاب با مفهوم و شکل موج کاملاً آشنا هستند ولی توضیحات اولیه لازم است. اگر دنباله این حرکت را ترسیم کنیم یک منحنی سینوسی ایجاد می شود و این منحنی نمایش تصویری موج نامیده می شود. شکل (۲) تصویر یک موج را نمایش می دهد که براساس آن به تعاریف دیگر می پردازیم. همانگونه که در شکل مشاهده می شود یک نقطه برجسته و یک نقطه فرورفته در هر موج وجود دارد که نقطه برجسته را **ستیغ** و نقطه فرورفته را **پاستیغ** می نامیم. خط مرکزی که به موازات محور زمان است و نقطه وسط ارتعاش می باشد و فاصله این خط تا نقطه ستیغ یا پاستیغ با عنوان **دامنه** موج شناخته می شود. همچنین **طول موج**، فاصله یک ستیغ تا ستیغ بعدی می باشد که یکی از ویژگی های مهم موج می باشد و

یک ارتعاش موج بر مبنای طول موج کامل یا توالی دو ستیغ نمایش داده می شود. فراوانی تعداد موج کامل یا ارتعاش در واحد زمان را **بسامد** (فرکانس) می نامند که یکی دیگر از ویژگی های کاربردی موج می باشد.



شکل ۳ - نمایش فرکانس و دامنه امواج در زمان

همانگونه که در شکل (۳) مشاهده می شود هر چه بسامد امواج بیشتر می شود طول موج آنها کوتاهتر می شود. واحد اندازه گیری بسامد، **هرتز** (دور در ثانیه) می باشد و یک هرتز معرف یک ارتعاش موج در یک ثانیه می باشد. همچنین بسامد با پارامتری تحت عنوان **دوره**، رابطه معکوس دارد که زمان لازم برای تکمیل یک سیکل ارتعاش، دوره نامیده می شود و با واحد زمان (ثانیه) قابل اندازه گیری می باشد. رابطه بین دوره و بسامد در روابط زیر نمایش داده می شود.

$$\text{دوره} = 1/\text{بسامد}$$

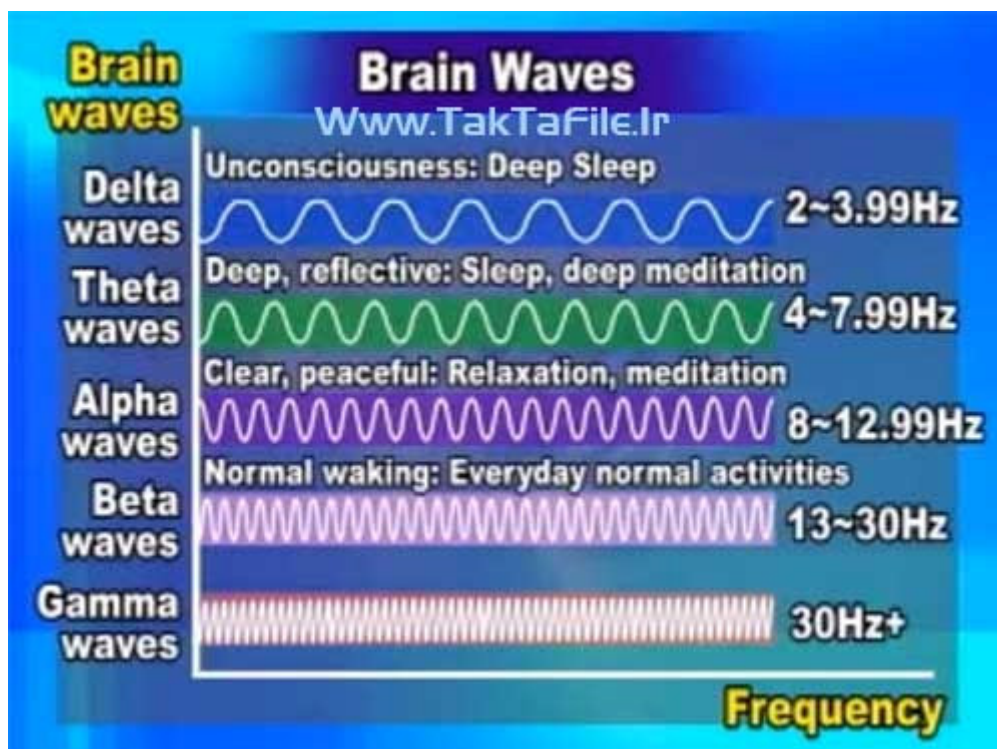
$$\text{بسامد} = 1/\text{دوره}$$

با توجه به فرمولهای بالا، یک موج با فرکانس ۰,۱ هرتز دارای دوره ارتعاش ۱۰ ثانیه می باشد یعنی یک موج با طول موج کامل در ۱۰ ثانیه مرتعش می شود یا بسامد موجی که دوره آن ۰,۰۱۶۶۷ می باشد برابر با ۶۰ هرتز می باشد بعبارت دیگر یک موج با طول موج کامل در ۰,۰۱۶۶۷ ثانیه مرتعش می شود و این دوره موجی به تعداد ۶۰ مرتبه در ثانیه تکرار می گردد.

حال که تقریباً با تعریف یک موج و ویژگی های آن آشنا شدیم به بررسی و دسته بندی انواع امواج مغزی می پردازیم و ویژگی های این امواج را براساس مباحث فیزیکی مطرح می کنیم. تاکنون پنج نوع موج در مغز شناسایی شده است که تحت عناوین موج **گاما**، **بتا**، **آلفا**، **تتا**، و **دلتا** نام برده می شوند. در سال ۱۹۲۸، **هانس برگر** کشف کرد جریانات تولید شده توسط مغز بصورت امواج متناوب هست و توسط دستگاهی با نام موج نگار مغز به نمایش در آورد. مطالب زیر بر اساس نوشته های روانشناسی با نام **بهنام کاظم پور** در سایت **راستمرد** بازنویسی شده است. امواج نامبرده به ترتیب از گاما تا دلتا دارای بسامد کمتر یا دوره بیشتر و طول موج بیشتر می شوند. کلیه امواج با ویژگی های مربوطه در شکل (۴) نمایش داده می شوند.

موج گاما: این امواج مربوط به بالاترین سطح هوشیاری و تمرکز هستند اما امروزه برای عمده افراد، در حالات بسیار نادری به ارتعاش در می آیند. کاربرد آنها در جهت بکار اندازی بسیار قوی حافظه و تمرکز می باشد و معادلات پیچیده ذهنی در این حالت حل می شوند. کار با ابزار پیچیده نیز نیازمند فعالسازی این نوع امواج در مغز است. افرادی که عمیقاً مشغول بکار و غرق در فعالیتهای ذهنی هستند در حالت گامای مغز بسر می برند. فرکانس این امواج حدوداً بین ۳۰ تا ۴۵ و حتی بیشتر از ۱۰۰ هرتز نیز می رسد.

موج بتا: این امواج مربوط به نواحی جلویی مغز یعنی محلی که فعالیتهای پیچیده فکری رخ میدهد می باشد و هنگامی که در بیداری و هوشیاری عادی هستیم مغز در حالت بتا بسر می برد. فعالیتهای ذهنی از قبیل تجزیه و تحلیل و استدلال، حسابگری، زبان آموزی، و بحث و گفتگو ... در ارتعاشات بتا عملی می شود. حتی آشفتگی ها، حواس پرتی ها، و منطق گرایی افراطی در این ارتعاشات رخ می دهد. اگر ذهن از حالت متمرکز و با دقت خود خارج شود و در افکار بصورت آزادانه غرق شود ارتعاشات بتا متوقف خواهد شد. این امواج به نیمکره چپ مربوط می باشند و فرکانس آنها حدوداً بین ۱۳ تا ۳۰ هرتز می باشد.



شکل ۴- انواع امواج مغزی

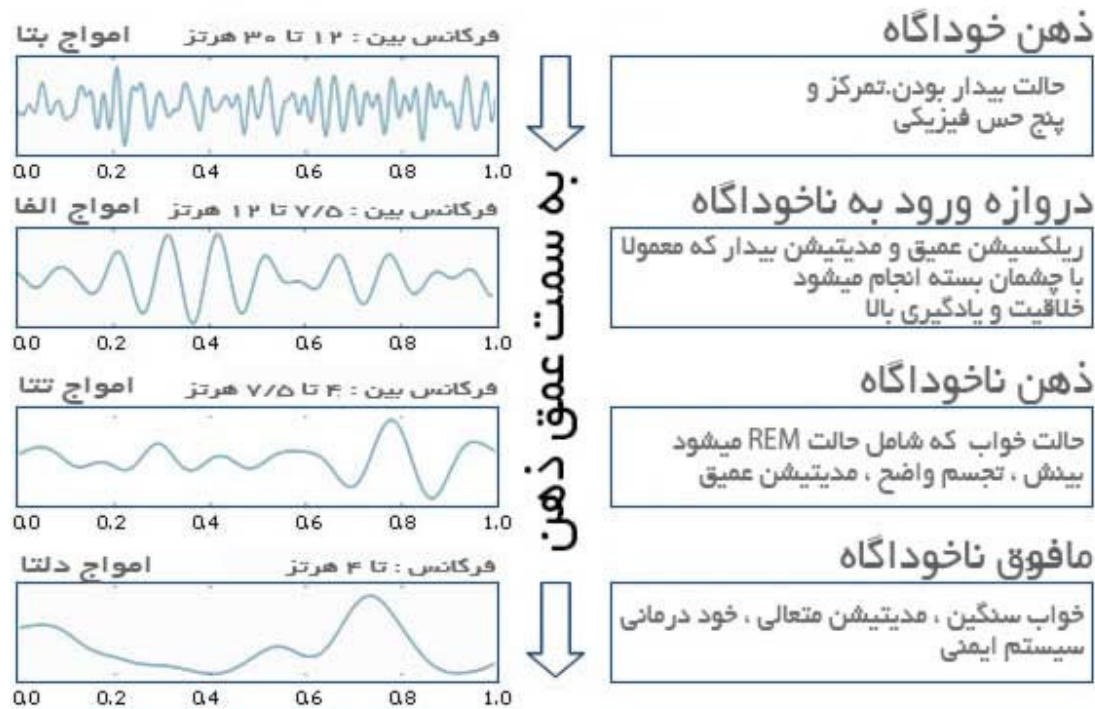
موج آلفا: معروفترین و لذت بخش ترین امواج مغزی می باشد و اکثر اوقات در حالت استراحت، ریلکسیشن، و مراقبه رخ می دهد و در اثر تمرکز حواس و توجه قطع شده و به امواج بتا تبدیل میشود. این امواج، پیوندی هستند که خودآگاه را بتدریج به ناخودآگاه وصل می کنند. این امواج برعکس بتا با نیمکره راست مغز مرتبط هستند و فعالیتهای آن را پر رنگ می کنند. این فعالیتهای شامل بروز احساسات، خلاقیتها، هنر، و همدردی می شوند. عمدتاً یک ورزشکار، هنرمند، و دانشمند ذهن خود را به حالت آلفا می برد. این کار به کاهش استرس، افزایش سرعت یادگیری و بروز بهترین سطح از توانایی های فردی کمک می کند. و یک شاهکار هنری خلق می شود یا رکورد خارق العاده ثبت می شود. همچنین در حالت مراقبه، مغز در حالت آلفا می باشد. چون این امواج منشا شهود روشن بینی و ارتباط با خود برتر هستند. امواج آلفا با برداشتن تدریجی محدودیتهای زمان و مکانی اجازه خواهند داد آگاهی و درکی رخ دهد که ماورای مرزهای فهم و ادراک

محدود انسان است. از همین امواج در هیپنوتیزم استفاده می شود. لازم بذکر است که حضور در لحظه با فعال شدن امواج آلفا همراه است. فرکانس آنها حدودا بین ۷ تا ۱۳ هرتز می باشد.

موج تتا: این امواج و زمان و نحوه بروزشان به خلق و خوی افراد بستگی دارد. دستیابی به این نوع موج معمولا در زمان خواب رخ می دهد البته این ارتعاشات خارق العاده در حالتی بجز خواب نیز تجربه می شود. عبارتی این امواج در عمیقترین مراقبه ها رخ می دهند و خلاقیت غیرقابل توصیف و منحصر بفردی را متجلی می سازند پس از آنکه مغز حالت آلفا را پشت سر گذاشته و به محدوده تتا وارد شد ماهیتهای زمان و مکان از خاطر انسان پاک می شوند و ارتباط با جهان اشیا و مادی قطع خواهد شد در واقع این امواج برای ارتباط با جهان مادی نیستند و در جهان خواب و رویا از آنها بهره می بریم. در حالت تتا است که رویابینی شفاف عملی می شود. و اگر امواج تتا فعال نشوند بیخوابی رخ خواهد داد. اگر در فعالیتی غیر از خواب سبک این امواج را ساطع کنید قادر خواهید بود با شهود ارتباط قدرتمندی بگیرید و به آگاهی بسیار بیشتری از آنچه در هوشیاری در دنیای مادی تجربه کرده اید دست یابید در این فاز مغز آماده پذیرش اطلاعات و دانش وسیع و تازه است. فرکانس آنها حدودا بین ۴ تا ۷ هرتز می باشد.

موج دلتا: این امواج کندترین امواج مغزی می باشند که در پایین ترین سطح هوشیاری هستند و در عمیق ترین و سنگین ترین خوابها ظاهر می شوند. اگر امواج مغزی به صفر برسند مرگ انسان فرا خواهد رسید. افرادی که به کما می روند یا تجارب نزدیک به مرگ را دارند این فرکانس را ساطع می کنند. بطور آگاهانه نیز می توانیم مغز را به حالت دلتا ببریم بصورتیکه آگاهی ما نسبت به زمان، مکان، جسم و فکرمان، در حالت دلتا کاملا قطع می شود. ریتم دلتا را مربوط به ریتم فرآگاهی می خوانند و برخی آنرا آگاهی چند بعدی یا پلی برای ارتباط با ابعاد برتر می شناسند. چون این امواج، مبدا و منشا آن چیزی هستند که به چشم عادی معجزه نامیده می شود. پیوند با منشا آگاهی برتر و شناوری در وحدت وجود در حالت دلتای مغزی رخ می دهد امواج دلتا در تجارب نزدیک به مرگ، برون فکنی و خروج از بدن، سفرهای اثیری، و اینگونه پدیده ها

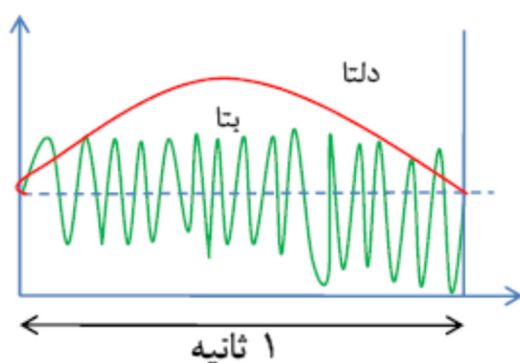
فعال میگردد. فرکانس آنها حدودا بین ۰,۵ تا ۴ هرتز می باشد. شکل (۵) رابطه امواج مغزی با خودآگاهی و ناخودآگاهی را نمایش می دهد.



شکل ۵- ذهن و امواج

آنچه از شکل بالا و مطالب توصیف شده در رابطه با امواج مغزی می توانیم نتیجه بگیریم این است که با تغییر حالت امواج از گاما به سمت دلتا، از ذهن خودآگاه به سمت ناخودآگاهی حرکت می کنیم. بعبارت دیگر هر چه فرکانس موج مغزی کمتر می شود یا دوره و بالتبع طول موج زیادتر می شود تغییرات ذهنی از خودآگاهی به سوی ناخودآگاهی کامل صورت می گیرد. با توجه به تعاریفی که در بخشهای مربوط به طبقه بندی داده ها در مغز مطرح کردم به تعریف یک دیدگاه جدید در رابطه با ساختار داده ها و امواج مغزی می پردازم.

ابتدا فرض می‌کنیم که واحد زمانی قابل درک توسط ادراک کننده (ثانیه)، یک واحد قراردادی بین ما انسانهاست و می‌دانیم که نه تنها یک واحد مطلق نیست بلکه دقیقا براساس درک و حس ما درون ساختار امواج بتا در حالت خودآگاهی عادی تعریف شده است. بنابراین این واحد زمانی قابل درک در حالت امواج بتا را بعنوان مبنای محاسباتی می‌پذیریم و به این نکته پی می‌بریم که هرچه فرکانس امواج مغزی افزایش یابد دوره کوتاه تر می‌شود ولی واحد زمانی قابل درک بطور نسبی طولانی تر می‌شود. منظور اینست که طول واحد زمانی قابل درک در حالت امواج گاما نسبت به یک ثانیه قراردادی حالت بتا طولانی تر می‌گذرد. برعکس هر چه فرکانس امواج مغزی کاهش یابد دوره طولانی تر می‌شود ولی واحد زمانی قابل درک بطور نسبی کوتاهتر می‌شود بعبارت دیگر طول واحد زمانی قابل درک در حالت آلفا، تتا، و دلتا نسبت به یک ثانیه قراردادی حالت بتا کوتاهتر بوده و گذر زمان سرعت بیشتری دارد. مقصود خود را با ذکر مثال و نمایش شکل توضیح می‌دهم.



شکل ۶- مقایسه موج دلتا و بتا

همانطور که در شکل (۶) نشان داده می‌شود امواج بتا با رنگ سبز و فرکانس ۱۵ در مقابل امواج دلتا با رنگ قرمز و فرکانس ۰٫۵ هرتز قرار گرفته است هر دو موج در یکای استاندارد قابل درک (ثانیه) در کنار یکدیگر نمایش داده می‌شوند ولی نکته مهم اینجاست که موج دلتا ابتدا با این سیستم استاندارد تطبیق داده می‌شود و سپس مورد مقایسه قرار گیرد زیرا ادراک کننده قادر است ۱ ثانیه قراردادی را فقط در حالت امواج

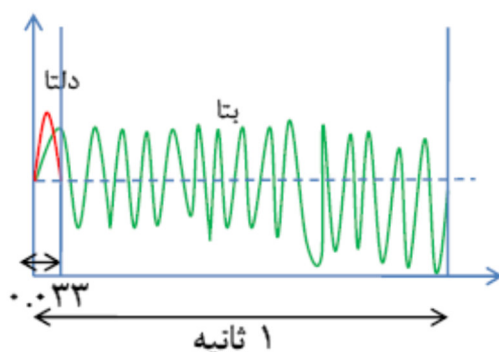
بتا بدینصورت درک کند و با فعال شدن سایر امواج مغزی، بازه زمانی به گونه دیگری توسط ادراک کننده حس خواهد شد. برای درک این مهم ابتدا روابط زیر را مطرح می کنم :

$$\Delta t \cong f$$

$$\Delta t \cong \frac{1}{\lambda}$$

در روابط فوق، f معرف فرکانس امواج می باشد، λ معرف طول موج می باشد و Δt معرف بازه زمانی قابل درک توسط ادراک کننده است. با توجه به اینکه فرکانس موج دلتا در شکل، ۰,۵ هرتز و فرکانس موج بتا ۱۵ هرتز فرض شده است لازم است برای درک نسبی بازه زمانی موج دلتا، فرکانس آن را بر فرکانس موج بتا تقسیم کنیم و این عملیات برای تطابق موج دلتا با سیستم استاندارد لازم است، گویی طول موج دلتا را به اندازه طول موج بتا تبدیل کرده باشیم (شکل ۷) تا بتوانیم آن را در سیستم استاندارد بتا و ثانیه تشخیص دهیم که روابط ذیلا نمایش داده می شود:

$$\frac{\Delta t_1}{\Delta t_2} \cong \frac{f_1}{f_2} = \frac{0.5}{15}$$



شکل ۷ - مقایسه موج دلتا و بتا

همانطور که در رابطه بالا نمایش داده می شود f_1 معرف فرکانس موج دلتا و f_2 معرف فرکانس موج بتا می باشد و نتیجه نشان می دهد که بازه زمانی قابل درک در حالت دلتا حدود $0,033$ ثانیه قراردادی می باشد. درک این معادله بسیار ساده است ما در طول شبانه روز با این ساختار سر و کار داریم بصورتیکه در هنگام خواب عمیق، امواج دلتا فعال می شوند و ما دیگر هیچگونه درک و حسی نسبت به گذر زمان نخواهیم داشت و پس از بیداری با خود می اندیشیم که چه مدت کوتاهی است که خواب بوده ایم. حال اگر فرض کنیم هنگام خواب عمیق، امواج بتای 15 هرتزی ما به سرعت به امواج $0,5$ هرتزی دلتا تبدیل شده اند با یک محاسبه ساده می توانیم نتیجه بگیریم یک خواب 6 ساعتی استاندارد بطور نسبی چه مدت درک شده است. چون هر واحد زمانی نسبی قابل درک در حالت دلتا $0,033$ برابر زمان استاندارد حالت بتا می باشد لذا با حاصل ضرب 6 ساعت در 3600 واحد زمانی (ثانیه) نسبی دلتا به پاسخ خود خواهیم رسید.

$$\Delta t_{delta} = 6 \times 3600 \times 0.033 = 720s$$

یعنی در یک خواب عمیق 6 ساعته، زمانی در حدود 720 ثانیه یا تقریباً 12 دقیقه استاندارد حالت موج بتا برای ذهن ادراک کننده طی خواهد شد. البته این سیر زمانی، توسط ذهن خودآگاه قابل تجربه نیست چون ابزار تجربه یعنی حواس پنجگانه در حالت دلتا فعال نیستند و این قیاس بعنوان یک مدل ریاضی انتزاعی قابل توصیف است، ولی می تواند توسط ادراک کننده فراآگاه تجربه شود.

در ادامه مطلب، به بیان رابطه بین میزان داده ها و بازه زمانی نسبی قابل درک ذهن ادراک کننده خواهیم پرداخت. همانگونه که قبلاً اشاره کردم دریای بیکرانی از داده ها در مقابل ذهن ادراک کننده قرار گرفته است و با انطباق بر نقطه تکامل در لحظه جاری، بصورت انسان و با عبور از آن بصور دیگر (سایر جانداران تا جمادات) قابل درک می شود و این روند تا شکل گیری مرگ و آفرینش هم بطور مستمر ادامه دارد. اما در این بخش به این مبحث مهم اشاره می کنم که در جریان حرکتی ذهن از سمت کاملاً خودآگاه تا ناخودآگاه، مرز بین داده ها تدریجاً حذف می گردد گویی یک داده در جهان هستی بیشتر وجود ندارد و آن همان نقطه تکامل در لحظه جاری است. اما در سیر این فرآیند، اتفاقات دیگری نیز رخ می دهد بدینصورت که اگر به آن

درجه از معرفت و شناخت رسیده باشیم که قادر باشیم بعنوان یک ادراک کننده همه وقایع ریز در لحظه جاری را درک کنیم خواهیم دید که گویی تعداد داده های مرزبندی شده به سمت بی نهایت میل می کند بطوریکه به یکباره در یک لحظه واحد به سمت ادراک کننده جاری می شوند و دیگر قادر به مرزبندی و تشخیص داده ها نخواهد بود و در انتها بصورت یک نقطه قابل تجربه و درک می شود. بعبارت دیگر براساس ساختار امواج مغزی، هر چه فرکانس امواج کمتر می گردد مطابق با قانون نسبیت اینشتین، اتساع زمان رخ می دهد و ادراک کننده قادر به تجربه لحظات ریزتری نسبت به ثانیه قراردادی خواهد بود و بالتبع، تعداد بیشتری از دادهء موجود را بطور همزمان و هم مکان درک خواهد کرد بصورتیکه دیگر توالی زمانی بشکل کنونی در حالت بنا، نمی باشد و تغییر می یابد و اینگونه توالی زمانی داده ها دیگر معنا و مفهومی برای ادراک کننده ندارد و نهایتاً سرعت سیر ذهن ادراک کننده در داده ها افزایش می یابد. مفاهیم مذکور را با روابط زیر توضیح می دهیم:

$$\lambda \cong n$$

$$\Delta t \cong \frac{1}{n}$$

در روابط فوق، λ نشان دهنده طول موج است که با تعداد داده های قابل تجربه (n) رابطه مستقیم دارد و براساس آن بازه زمانی با تعداد داده های قابل تجربه و درک رابطه معکوس دارد یعنی هرچه طول موج بیشتر باشد یا فرکانس موج کمتر باشد تعداد بیشتری از داده ها تجربه و درک می شود و با مراقبه و راهکارهایی، آگاهی ادراک کننده می تواند افزایش می یابد ولی توالی زمانی و قاعده علت و معلولی به تدریج از بین می رود و ساختار کوانتومی بیشتر قابل درک خواهد بود و برعکس هرچه طول موج کمتر باشد و فرکانس موج بیشتر باشد مرزبندی داده ها و توالی زمانی مفهوم بیشتری می یابد و قواعد علت و معلول پر رنگ تر می گردد. در واقع با فرکانس بیشتر، طول موج کوتاهتر، و داده های کمتر، زمان طولانی تر می گذرد و با فرکانس کمتر، طول موج بلندتر، و داده های بیشتر نیز زمان با سرعت بیشتری می گذرد.

بالتبع، هر چه بازه زمانی اتساع یابد داده های بیشتری قابل درک خواهد بود تا جایی که همه مرزها از بین خواهد رفت و ذهن بصورت ناخودآگاه در می آید و ادراک کننده به بازه صفر زمانی یا توقف زمان و درک داده بیکران بشکل یک نقطه صفر دست خواهد یافت. منظور از توقف زمان همان لحظه جاری می باشد که اگر ادراک کننده به آن دست یابد همزمان همه داده ها را منطبق بر نقطه تکامل (هیچ یا خلاء) درک خواهد کرد و این همان نقطه ای است که هیچ چیزی وجود ندارد و این حالت در اثر هجوم تعداد بیکرانی از داده تجربه می گردد و از نظر نویسنده کتاب، چنین نقطه ای همان نقطه مرگ و تولد است نقطه ای که مجددا همه چیز به حالت اولیه باز می گردد ولی با رنگ و ساختاری کاملا متفاوت نسبت به وضعیت اولیه می باشد بطوریکه جهان از نو و تازه شروع شده است. لحظاتی قبل از نقطه مرگ، توالی از بین می رود گویی کلیه پدیده ها در هم می شکنند و تدریجا منهدم می گردد بصورتیکه در ادیان تحت عنوان روز رستاخیز از آن یاد شده است و اظهار شده است که در یک روز خاص رخ می دهد در حالیکه این روز خاص همان لحظه مرگ و تولد است و آنقدر در ناخودآگاهی تکرار شده است که ادراک کننده خودآگاه اینگونه از اعماق ناخودآگاهی دریافت و تفسیر کرده است که واقعا چنین روزی بوقوع می پیوندد و همه موجودات نیز شاهد آن خواهند بود.

این ساختار توسط دانشمند فیزیک بنام بوهم قبلا توصیف شده است نقطه ای که از نظر ادراک کننده، دارای حداکثر بی نظمی است ولی با قانون بوهم رنگ و بویی دیگر می گیرد و تحت عنوان نظم مستتر مطرح می گردد. آنچه ما در حالت خودآگاهی درک می کنیم نظم آشکار نام دارد و آنچه به بی نظمی می گراید و نهایتا به مرگ می انجامد، نظم مستتر نام دارد که در خود پوشیده می شود و مجددا با ساختاری نو متولد می گردد و نظم آشکار آغاز می گردد تا یک زندگی جدید درک شود و این چرخه پایدار تکرار می شود بنابراین حرکت از خودآگاهی به سوی ناخودآگاهی و بالعکس انجام می شود تا آگاهی بصورت نسبی افزایش یابد. البته فیزیکدانان زیادی در رابطه با نقطه مرگ و تولد بحث کرده اند بعنوان مثال سیاه چاله ها نمونه مشهودی از

نقطه فشرده تاریکی هستند که در فصلهای پیشین تعریف گردید و شباهت زیادی به نقطه هیچ (خلاء) دارد که در آن مکان و زمان مفهومی ندارد و تابع قوانین فیزیک مرسوم نیست.

در انتها به یک نمونه عینی از ذهن افراد اسکیزوفرنی می پردازم که در کتاب منشاء آگاهی (جولیان جینز) توصیف شده و جالب توجه است که می توانم ساختار ذهنی این افراد را با معادلات فوق توضیح دهم. یک فرد اسکیزوفرنی توضیح می دهد که هنگامی که منتظر یکی از دوستانش بود ناگهان اتومبیل وی را مشاهده می کند که از دور در حال نزدیک شدن به وی می باشد و در همان لحظه مشاهده می کند که اتومبیل تبدیل به یک پرندۀ ای می شود و پرواز می کند و از وی دور می گردد که البته روانپزشکان توضیح دادند در اثر استرس ناشی از انتظار، این اتفاق برای وی افتاده است ولی چگونگی توصیف این پدیده در این بخش برای من مقدور است بدینصورت که احتمال دارد در لحظاتی امواج بتای مغز یک شخص اسکیزوفرنی در حالت هوشیاری لحظه ای به امواج آلفا تبدیل شود و مغز آنها ساختار توالی را از دست بدهد و همزمان چند داده به ذهن آنها هجوم آورد. بعبارت دیگر در یک لحظه ممکن است ذهن این افراد در زمان ریزتر شود و داده هایی که از زمان حال (راننده اتومبیل) به زمان گذشته (پرنده) برای مغز دسته بندی می گردد به سرعت و بدون توالی در لحظه جاری دیده شود. بسیاری از اسکیزوفرنی ها ادعا می کنند وقتی به چهره انسانها نگاه می کنند در لحظاتی، بسیاری را به شکلهای عجیب غریب یا حیوان می بینند و این مساله نیز قابل وصف است بدینصورت که انسان و رفتارش در زمان جاری منطبق بر نقطه تکامل است و قابل مشاهده برای ذهن خودآگاه عادی است و در دسته بندی های مغزی، پس از گذشت آن لحظه، بفرم رفتار حیوانی در مغز طبقه بندی می گردد و سپس این رفتار در ناخودآگاه محفوظ می ماند تا زمانی که در مکانی دیگر نمودار و مشاهده گردد، ولی برای ذهن اسکیزوفرنی که بطور خودآگاه وارد امواج آلفا می گردد، زمان اتساع می یابد و دو دسته بندی متنوع رفتاری را همزمان و هم مکان مشاهده می کند یعنی دسته بندی حال و گذشته در هم تنیده می گردد و یک انسان را به همراه رفتارش نیز در همان لحظه و مکان به شکل حیوان می بیند و اجازه داده نمی شود مغز، گذشته رفتاری را ذخیره کند و در زمان و مکان دیگری به وی نشان دهد.

مدل چرخه ای در هستی بی کران

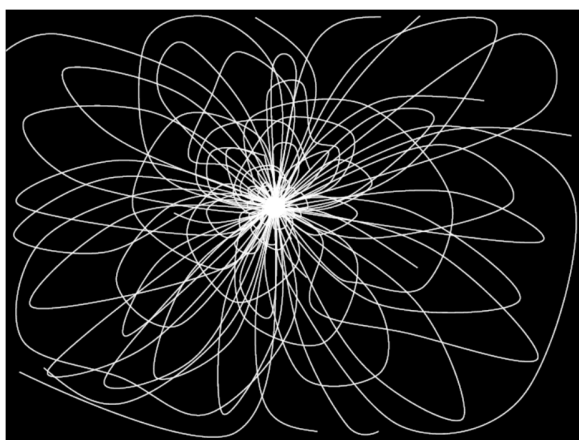
ساختار کلی چرخان هستی

در فصل اول نام مشترکی برای همه سیستمهای موجود و شناخته شده در جهان هستی در نظر گرفتیم و آن را پدیده نامیدیم. حال با توجه به ساختارهای متعدد پدیده های ذکر شده و همچنین ساختار طبقه بندی ذهن خودآگاه که داده های موج گونه را برای ادراک کننده بصورت پدیده های گوناگون نمایان می کند به این مهم دست می یابیم که تنها ثبات و پایداری ازلی و ابدی، همان ذات چرخان و متناوب موج است و پدیده های برخاسته از آن نیز چاره ای جز چرخان بودن و تکرار مکررات ندارند. همه چیز در یک دایره تکرار قرار گرفته و ذهن آگاه برای ما متنوع و متفاوت می نمایاند در حالیکه با رجوع به مبنای همه پدیده ها می توانیم به تناوب آنها پی ببریم و به شناخت جدیدتری نسبت به هستی بی کران دست یابیم.

یک منشا هستی وجود دارد که نسبت به همه پدیده ها فقط معنا دارد و ماده، فضا زمان، موج، انرژی و... از آن متولد شده و با طی مسیری به آن ختم می شود که مرگ را نشان می دهد. به نظر نویسنده این کتاب، این منشا همان نقطه تکامل یا خلاء است (ولی اندیشمندان چنین منشاء را نقطه صفر مطلق نامیده اند) و بنابراین نوع درک و نگاه ادراک کننده نسبت به کل هستی، موجب پی ریزی هستی می شود و سپس، وجود مادی سیستمی را رقم زده و الزامی می کند که تحت شرایط و ابزار فیزیکی در فضا زمان خاصی، مبتنی بر همان درک یا نگرش آفریده می شود. این منشا بانضمام تمام فضا زمان و امواج و مادیت و انرژی و تولد و مرگ و تمام مسیرهای حاصله از سیستمهای خلق شده در تک تک ذرات هستی (هر سیستم واحد در جایگاه خود) وجود دارد.

ابتدا لازم است کمی در ارتباط با شناخت فیزیک نوین در رابطه با منشاء هستی صحبت کنم. دانشمندان در فیزیک نوین به این نتیجه رسیده اند که فضای خالی (خلاء) یا هیچ چیز، منشاء وجود هستی مطابق با ذهن خودآگاه می باشد. بطوریکه **لاورنس کراوس** در کتاب مشهور خود (**جهانی از عدم**) بوضوح می گوید نوسانات کوانتومی در خلاء موجب پدید آمدن ذرات بنیادی میشود و پس از آن نیز به ترتیب مواد متنوع شکل می گیرند. ماهیت خلاء یا هیچ چیز بر دانشمندان روشن نیست ولی همانطور که در فصلهای قبل اشاره شد بیش از ۹۵٪ کیهان از ماده و انرژی تاریک تشکیل شده است که شامل همان خلاء می گردد. در واقع، این خلاء نامبرده در تک تک ذرات از جمله ذهن ما احساس می شود ولی هیچگونه شناختی نسبت به آن نداریم.

فرض می کنیم هر تولدی از نقطه تکامل (خلاء یا منشا هستی) که ماهیت آن در هر جایگاه واحدی که باشیم قابل شناخت نیست شروع می شود و پس از آن ابتدا به ذرات بنیادی شناخته شده تاکنون نظیر کوارکها و الکترونها می رسیم (در حال حاضر، مادیتی واحدتر از ذرات بنیادی کشف نشده است)، سپس به پروتون، اتم، مولکول، ماکرو مولکول دی ان ای، کروموزوم، سلول، بافت، انسان، جامعه انسانی، کره زمین، منظومه شمسی، کهکشان، خوشه کهکشانی، کیهان، ابرکیهان، تا بی کران مثبت که در هیچ جایگاهی قابل شناخت نیست، خواهیم رسید. اما سیر در بی کرانی، درون همه این ذرات واحدی که مثال زدیم نهفته است. شکل (۸) ساختار چرخان کل هستی را حول منشا، مدل سازی می کند.



شکل ۸ - ساختار چرخان هستی

دانشمندان علوم فیزیک نوین و نجوم طی سالها پژوهش، شکل گیری جهان درک شده کنونی را با استفاده از نظریه انفجار بزرگ^۳ به تصویر کشیده و مدلسازی کرده اند بدینصورت که مبداء این رویداد بزرگ از لحاظ زمان، چگالی ماده، و دما قابل درک و شناخت در علم حاضر نیست ولی در چند دقیقه اول، جهان منبسط شده و به دماها و چگالی هایی می رسد که برای شکل گیری دوتریوم و هلیوم مناسب است (جدول ۱). در این مدل، فراوانی هلیوم و شکل گیری عناصر سنگین تر پیش بینی می شود بصورتیکه هسته ها، الکترون ها را برای شکل گیری اتم های خنثی به دام می اندازند و جهان شفاف می شود و تابش به تابش زمینه کیهانی تبدیل شده و برای کنترل تحول جهان متوقف می شود.

جدول ۱ - شروع انفجار بزرگ تا کنون

رویداد	زمان	چگالی	دما	شرح
مبداء	۰	؟	؟	هیچ قلمرویی در علوم حاضر ندارد
دوره ذره سنگین	۱۰ ^{-۱۴} ثانیه	۱۰ ^{۹۷}	۱۰ ^{۳۳}	فوتون ها ذرات سنگین (پروتونها) و پادذرات را می سازند
دوره ذره سبک	۱۰ ^{-۴} ثانیه	۱۰ ^{۱۷}	۱۰ ^{۱۲}	فوتون ها فقط ذرات و پادذرات سبک را می سازند و پروتونها و الکترونها برای ساختن نوترونها ترکیب می شوند
دوره تابش	۱۰ ثانیه	۱۰ ^۷	۱۰ ^{۱۰}	چندین ذره در دریایی از تابش بجا می مانند و در سنتز هسته ای شرکت می کنند
دوره ماده	۱۰ ^۶ سال	۱۰ ^{-۱۸}	۳۰۰۰	هیدروژن یونیده باز ترکیب شده و کیهان شفاف می شود.
حال	۱۰ ^۶ سال	۱۰ ^{-۳۱}	۳	

عمر جهان به ۱۴ میلیارد سال تخمین زده می شود و انواع نظریات در رابطه با آینده جهان ارائه شده است. نظریه نسبیت عام اینشتین دو نوع هندسه باز یا بسته را برای جهان ارائه می دهد بصورتیکه اگر جهان

³ Big-Bang

باز باشد تا ابد منبسط خواهد شد و زمان هرگز به پایان نمی رسد و اگر جهان بسته باشد در نهایت رمبش خواهد کرد و در تاریخچه ای که در جدول فوق توصیف شد مجدداً به عقب بر می گردد. آزمایشی متکی بر فراوانی فعلی مشاهده دوتریوم انجام شد و نتیجه این بود که جهان باز است اما ماده تاریک کافی این نتیجه را تغییر خواهد داد و متأسفانه هنوز نتیجه قطعی بدست نیامده است. همانگونه که در فصل اول اشاره شد چهار نیروی گرانش، الکترومغناطیس، نیروی قوی، و ضعیف هسته ای بعنوان نیروهای طبیعت شناسایی شده اند که طبق نظریه وحدت بزرگ³ فرض می شود همه این نیروها یک منشا دارند و سپس در هر دوره ای از رویداد انفجار بزرگ، همانند ماده از یکدیگر جدا می شوند و عملکرد متنوعی از خود نشان می دهند.

با توجه به جهان باز و بسته، دو نوع نگرش را مطرح می کنم: ذهن در جهان هستی باز، ذهن در جهان هستی بسته. در واقع نگاه پایدار به جهان هستی باز، حاکی از پایایی ذات هستی و مفاهیم و معانی قابل درک می باشد که همیشه وجود دارد و در هر دوره ای از زندگی ادراک کننده خودآگاه، یک اندیشه یا نگرش به استخر داده های جهان اضافه می شود و استخر ناخودآگاهی رو به انبساط می رود (هرچند اینگونه توصیف از ناخودآگاهی نیز توسط ذهن خودآگاه و ادراک کننده در دوران زندگی اش انجام می شود ولی چاره ای جز قبول این فرضیه نیست چون به شناخت متکامل تری نرسیده ایم). ولی نگاه ناپایدار به جهان هستی بسته، حاکی از ذهن خودآگاه و وجود مادی هستی است که توسط ادراک کننده در دوره زندگی قابل درک می باشد و پس از تولد و طی دورانی سرانجام به فساد می رسد و به مرگ منتهی می شود. هر پدیده به بی نظمی حداکثر می رسد و نظم آشکار آن پدیده طبق نظریه بوهم به پایان می رسد و سپس نظم مستتر شروع می شود که همان نقطه مرگ یا تولدی دوباره است، نقطه ای که نظم مجدداً بصورت آشکارا درک می شود. هر دو نگرش باز و بسته درست بنظر می رسد و قابل توجیه و توصیف است.

اگر دقت کنیم نگاه جهان منبسط شونده باز در هر پدیده واحد قابل مشاهده است بطوریکه در هر پدیده محیط نسبت به پدیده محاطش دارای خاصیت ابدی و ازلی است بطوریکه اگر نسبت پدیده محاط به پدیده

³ Great Unit Theory (GUT)

محیط بسیار کوچک باشد که به نسبت ۱ به بی نهایت برسد نتیجه می گیریم عمر آن پدیده محیط بی نهایت و منبسط شونده است و در تفسیر ادراک کننده برای پدیده محاط، هیچ پایانی از عمر پدیده محیط قابل درک نمی باشد. پس جهان باز بطور نسبی برای اجزاء در هر یک از پدیده های واحد، قابل توصیف است.

اگر نیک بنگریم در می یابیم پدیده ها از بنیادی ترین نوع (ذرات بنیادی مادی) تا اجرام آسمانی از یک ویژگی ساده شروع می شوند و به پیچیده ترین ساختارها و ویژگی ها ختم میشوند ولی همگی دارای تناوب و تکرار هستند که همگی به تجزیه و تحلیل ذهن خودآگاه بستگی دارد یعنی این ساختار خودِ ذهن است که با طبقه بندی داده های موج گونه و ترجمان آنها برای ادراک کننده، یک مجموعه ای از چرخه ها را برای هر پدیده نمایان می سازد. ذرات بنیادی دارای یک روند تناوبی تکراری ساده و رفتارهای تکراری در طول عمر خود می باشند بصورتیکه چند ارتباط و نیروی معین در جهان را رقم زده اند ولی همینطور که به پدیده ای محیط بر آنها نظیر اتمها و مولکولها رجوع می کنیم به تنوع روابط و پیچیدگی ساختاری آنها پی می بریم و قادر هستیم چرخه ای بودن شکل گیری مولکول آب یا مرگ آن و تبدیل شدن به مولکول دیگری که جزوی از این چرخه است را مشاهده کنیم. همینطور که در فصل اول، بطور مفصل به شرح گونه های متعدد پدیده ها پراختیم ساختار انسان، حیوان، گیاه، سیاره، کهکشان، و کیهان نیز در حال تناوب و تکرار تولد تا مرگ می باشد و حتی رفتارهایی در هر یک از آنها مشاهده می شود که گویی قبلا یا بعدا نیز تکرار می شود و فقط ظاهر ماده است که متنوع و متفاوت می باشد که البته تکرار رفتارها براساس علوم مختلف نظیر علم فیزیک برای مواد بیجان، علم زیست شناسی و ژنتیک برای جانداران، علم زمین شناسی برای سیاره، و علم نجوم برای کهکشانها قابل توجیه و توصیف است ولی در این رساله به موضوع مورد بحث، یعنی ذهن خودآگاه و ادراک کننده اشاره می کنم که با این نگرش، مورد توجه قرار نگرفته است و تاکنون به این موضوع اشاره نشده که تنها ذهن است که این سادگی تا پیچیدگی را برای ادراک کننده رقم زده است و عملا علوم موجود، ابزاری برای توجیه منطقی حوادث و ساختار پدیده ها بوده اند.

در واقع ادراک کننده با مجموعه معینی از احساسات در زندگی مواجه می شود که مدام در حال تکرار هستند گویی که ذات ها و معناهای نسبتا محدودی در هستی بیکران جای گرفته اند که با ظاهر متعدد و متنوع ماده برساخته و بنا شده همان معناها و ذات ها، قابل درک می باشند هر چند ماده بصورت متنوع و نامحدود بنظر می رسد ولی مفاهیم و حسهای درک شده توسط ادراک کننده کاملا محدود می باشند. از عمده ترین احساسات برای ادراک کننده می توانیم به احساس درد و رنج، و احساس شادی و لذت، اشاره کنیم که البته هر کدام از اینها به دسته های ریزتری قابل تقسیم هستند.

تنوع دسته بندی گذشته و آینده

حال با بیان مفاهیم این فصل تاکنون، به دسته بندی انواع مفهوم "گذشته" و "آینده" پرداخته می شود. از این به بعد اشاره به کلمه "گذشته" تنها ما را به یاد خاطراتی نمی اندازد که فقط از آن عبور می کنیم و در گوشه ای از حافظه ذهن خودآگاه ذخیره می شود و با بازیابی مجدد می توانیم آن حوادث را مرور کنیم یا اینکه فقط به شکل کتاب یا ابزاری باحافظه در تکنولوژی امروزی ثبت شده باشد که مربوط به صدها یا هزاره های گذشته است. در این بخش به انواع تعریف دیگری از گذشته اشاره می کنم که از مطالعه علوم و فلسفه کنونی و کهن آموخته ام. گذشته را بر اساس وجود هستی خارج از ذهن خودآگاه یا ناخودآگاه به پنج دسته تقسیم می کنم.

گذشته تجربه شده : در واقع همان گذشته زمانی است که ادراک کننده توسط ذهن خودآگاه درک می کند و توالی نقاط را دنبال می کند بطوریکه در گوشه ای از حافظه ذخیره می گردد و هر چه دورتر شود یادآوری و مرور آن کم رنگ تر می شود. چنین گذشته ای عموما توسط مورخین در تاریخ ثبت می شود و با وجود تکنولوژی امروزی نیز توسط دوربین های عکاسی و فیلمبرداری یا ابزار صدا برداری ثبت و ضبط می شود. چنین گذشته ای بعنوان تجربیات و تاریخ می تواند برای بهبود امروزه و آینده، دارای اهمیت باشد ولی

غرق شدن در آن و رجوع به آن بعنوان اصول و قواعد غیرقابل تغییر، منجر به رکود فکری و عدم پیشرفت می گردد. نمونه عینی مضرات چنین گذشته ای در دین و مذهب یافت می شود. مذاهب در هر شکلی توسط عموم، مورد تقدس قرار میگیرند و رکود اندیشه را به دنبال دارند زیرا تفکر پویا را در گذشته ای دور راکد کرده اند و اجازه تحول و نوآوری و خلاقیت به اندیشه نمی دهند. حتی علوم گذشته های بسیار دور نیز امروزه قابل قبول نیستند زیرا ذات علم مبتنی بر تحول و به روزرسانی است و پویایی خودش را در هر زمان نشان می دهد.

گذشته رفتاری : این نوع از گذشته به وجود داده های همراه انسان اشاره دارد که پس از عبور از لحظه جاری و عدم انطباق با نقطه تکامل بصور متعددی، غیر از شکل و شمایل انسان دیده و درک می شود. حیوانات و گیاهان و جمادات و اشیاء بیجان از جمله چنین گذشته ای هستند که غالباً رفتارهای انسانها را نمودار می سازند. هر آنچه در حال حاضر بعنوان یک عامل دارای اراده انجام می دهیم به شکل دیگری در حال انجام است ولی چون ما انجام نمی دهیم در زمره گذشته محسوب می گردد، که آن را گذشته رفتاری می نامیم. رفتارهای بشریت بطور مکرر وجود دارد و گریزناپذیر است. این رفتار یا فعلی که ادراک کننده عامل در حال انجام دادن آن است بمحض عبور از آن، همیشه به فرمهای متعدد درک خواهد کرد. پذیرش وجود چنین گذشته ای توسط ذهن خودآگاه بسیار سخت است ولی با این منطق (وجود رفتار یا ثبت رفتار در حافظه کیهانی) قابل درک می باشد لذا ذهن خودآگاه جزء نگر با اتکاء بر این نوع گذشته می تواند به تدریج خود را بهبود دهد و فعل و رفتاری را انجام دهد که به زعم خودش قابل تحمل باشد زیرا فرار از چنین گذشته ای تقریباً ناممکن است.

گذشته عینی : چنین نوع گذشته ای نیز نوعی گذشته رفتاری است ولی فقط در انسانها (منحصربفرد) یا جامعه انسانی (نظام اجتماعی) نمودار می شود زیرا در همین تطابق لحظه جاری بر نقطه تکامل قابل درک و بررسی می باشد و به فرمهایی نظیر حیوانات و گیاهان وجود ندارد. البته گذشته عینی برداشتی از وراثت

ژنتیکی و میمیتیکی است که امروزه بصورت عینی از گذشته مشاهده می شود. نمونه مثالها از گذشته عینی، در نوع بشر قابل مشاهده است بعنوان مثال به لحاظ فضازمانی، من میتوانم گذشته خودم را در فرزندم ببینم یا من امروزی در واقع، گذشته پدرم یا مادرم هستم که قابل درک برای ادراک کننده است. همچنین در بخشی از زندگی با فردی مواجه می شوم که گویی گذشته خودم است و قبلا حادثه یا رویدادی را که اکنون برای وی در حال رخ دادن است کاملا برای خودم در گذشته درک کرده ام. این فرد یا شبیه چنین فردی در حال حاضر به همراه حادثه رخ داده برایش نیز، گذشته من است. در این بخش با ذکر چند مثال ساده به شفاف کردن مفهوم این نوع گذشته می پردازم. فرض کردیم که یک ادراک کننده واحد بصورت پایدار و جاویدان در هستی جاری می باشد و مبتنی بر این فرضیه مثال می زنم. ادراک کننده در قالب یک زندانی در فضا زمانی خاص همان نوع احساسی را درک می کند که در قالب یک بیمار روحی در تیمارستان شهر بستری باشد البته شدت آن ممکن است متفاوت باشد. ادراک کننده در قالب یک بیمار بستری که با مرگ دست و پنجه نرم می کند همان نوع احساسی را درک می کند که یک زندانی تحت شکنجه قرون وسطایی با شدتی متفاوت احتمالا در فضا زمانی خاص تجربه می کند. لذا ادراک کننده در قالب های متنوع می تواند بطور نسبی یک گذشته برای قالبی دیگر باشد. ادراک کننده در قالب دکتر فرانکل در کتاب " انسان در جستجوی معنا " یک نمونه گذشته عینی برای ادراک کننده امروزی گرفتار در تیمارستان روانی با وضعیت غیرانسانی می باشد. ادراک کننده در قالب یک شکنجه شده قرون وسطایی نیز یک نمونه گذشته عینی برای ادراک کننده امروزی در بستر بیماری های لاعلاج می باشد. گذشته عینی برای جوامع نیز قابل بررسی است بعنوان مثال، نظامهای دیکتاتوری که روزگاری پیش، توسط برخی جوامع تجربه شده اند، در حال حاضر بعنوان یک گذشته عینی توسط جوامع امروزی مجددا ادراک می شوند. ساختار دولت ایالات متحده آمریکا در طول ۸۰ سال گذشته تاکنون با توجه به تاریخ، سابقا توسط جامعه ایرانیان باستان در حکومتهایی چون هخامنشیان و اشکانیان و همچنین یونان باستان درک شده است.

گذشته ذاتی : چنین نوع گذشته ای نیز مبتنی بر ذات و معنی می باشد بطوریکه هم بصورت توده ای

در جوامع و هم بصورت انفرادی در یک نفر مداوم در حال نمود است. مراد از این نوع گذشته همان امواج چرخان است که همیشه در حال تحولات می باشد و نمودش در صور ماده متنوع است. بعنوان مثال یک مفهوم و معنی را در نظر می گیریم و تکرار آن را در قالبهای متنوع چه در زمانی متفاوت و چه در مکانی متفاوت مورد مقایسه قرار می دهیم. مثلاً با مطالعات تاریخی متوجه می شویم عمل برده داری و برده فروشی در زمانی بسیار دور برای توده ای از جامعه وجود داشته است اما امروزه مفهوم برده داری به فرم دیگری وجود دارد چون ظاهر آن تغییر کرده است ولی مفهومی هنوز پابرجا است. برده داری قدیم قبل از انقلاب بردگان بدینصورت بود که افرادی پذیرفته بودند که برده (کارگر بدون حقوق) افرادی دیگر (بعنوان ارباب در جامعه) باشند هرچند علیرغم میل باطنی عده ای بود. اگرچه ظاهراً آن نوع برده داری امروزه منسوخ شده است ولی برده داری امروزه بدینصورت است که بخشی از زنان یا مردان جامعه پذیرفته اند بعنوان برده جنسی (کارگر با حقوق) تولیدکنندگان فیلم و ... باشند هرچند علیرغم میل باطنی عده ای نیز میباشد. همچنین امروزه بخشی از جامعه پذیرفته اند برده بی چون و چرای ذهنی برخی از افکار و نظام های فکری خاص باشند که مقلدین مکاتب، مثال خوبی از این نمونه برده داری می باشد. اعمال و حرکاتی که تحت عنوان عبادت در ادیان مختلف (نماز یا نیایش با خدا) اجرا می شود و در مکاتب مختلفی نظیر بودائیسیم نیز معرفی شده است و امروزه در ساختار ورزش یوگا ارائه می گردد همگی دارای یک ذات معین هستند ولی ظواهر آنها تفاوت دارد که نمونه مثال دیگری از گذشته ذاتی می باشد.

گذشته اندیشه ای : وجود چنین گذشته ای نیز در حال حاضر قابل درک است. در این نوع گذشته،

اندیشه های کهن و اعمال قدیمی مربوط به هزاره های پیش درک می شود زیرا در تاریخ با این نوع رفتارها مواجه می شویم ولی امروزه بطور عینی در رفتار و اندیشه های یک انسان دیگر مشاهده می کنیم گویی این فرد از چهار هزار سال پیش به این زمان سفر کرده است. مثال مناسب برای این نوع گذشته مربوط به اندیشه و رفتار اسکیزوفرنی ها و پارانوی ها می باشد که در کتاب های منشاء آگاهی (جولیان جینز) و توتن ها و

تابوها (زیگموند فروید) مورد تحلیل و روانکاوی قرار گرفته و نشان داده شده است که اکثریت جامعه در گذشته های دور بطور عادی به همین صورت زندگی می کرده اند ولی امروزه چنین اندیشه یا رفتاری بیمارگونه تلقی می شود و بعنوان یک فرد نرمال در جامعه پذیرفته نمی شود بنابراین همیشه می توانیم به تعداد کمی از اندیشه ها و اعمال گذشته های دور را در نسلهای امروزی درک کنیم و این امر بلحاظ ژنتیکی امری طبیعی است که بعلت عدم سازگاری این انسان گذشته با انسان امروز به تعداد بسیار کمتری وجود دارد و متأسفانه یک موجود بیمار تلقی می شود.

گذشته های ذاتی و اندیشه ای ظاهراً شبیه به یکدیگر هستند زیرا دارای یک ریشه بنیادی تر می باشند که در ظاهر ماده غالباً تکرار می گردد ولی تفاوتشان در این است که گذشته اندیشه ای، صرفاً به نوع تفکر و ذهنیت فرد یا جامعه باز می گردد اما گذشته ذاتی پا را فراتر گذاشته و مداوم تکرار می گردد و رنگ و بوی ظاهری متنوعی به خود می دهد که بهترین مثال آن، همان نظام برده داری با ظواهر متنوع و پایدار می باشد. در مقابل تعاریف مربوط به انواع گذشته، دقیقاً انواع آینده نیز وجود دارد. آینده پیش بینی شده، آینده رفتاری، آینده عینی، آینده ذاتی، آینده اندیشه ای. همان تعاریف و دسته بندی ها که برای گذشته انجام گرفت برای آینده نیز صادق است.

آینده پیش بینی شده : بعنوان مثال، ما همیشه در صدد برنامه ریزی بر اساس پیش بینی مبتنی بر اطلاعات کنونی و رخدادهای گذشته می باشیم که تا اندازه ای در آینده به وقوع می پیوندد. چنین آینده ای تابع قانون احتمالات و ریسک می باشد و می توانیم بر اساس آن مجموعه ای از برنامه ریزی های احتمالی را ارائه دهیم ولی بطور قطعی نمی تواند عین اتفاق پیش بینی شده در آینده حادث شود.

آینده رفتاری : اما در مورد آینده رفتاری، می توانیم انتظار داشته باشیم صورتی دیگر از رفتار خودمان نسبت به حیوانات یا نوع بشر یا گیاهان را در لحظه جاری که در حال انجام عمل یا فعلی هستیم درک کنیم. بعنوان مثال انرژی یا نیروهای طبیعت از قبیل باد، طوفان های عجیب، سونامی، زلزله، آتش سوزی و ... که

بطور ناگهانی و غیرقابل کنترل بر سر جامعه ای هجوم می آورد می تواند نمونه ای از آینده باشد که نوع بشر بر سر جامعه حیوانات یا گیاهان خواهد آورد، اگرچه بر اساس تعبیر ادراک کننده ممکن است نیروها اثرات مفید یا مضر بر جامعه داشته باشند. حوادث طبیعی که هم اکنون مشاهده می کنیم خود ما هستیم که در آینده ای دور یا نزدیک با رفتار خودمان نسبت به هستی اعمال خواهیم کرد. مفهوم گذشته و آینده رفتاری براساس طبقه بندی مغزی چنان پیچیده و عجیب به نظر می آید و در هم تنیده شده است، گویی که همه رخدادهای گذشته و آینده نتیجه رفتار ما در لحظه کنونی می باشد. بعبارت دیگر رفتار ما در حال حاضر در حیوانات و گیاهان و جمادات بصورت گذشته و در انرژی ها و نیروهای طبیعی بصورت آینده مشاهده و درک می شود. همیشه برای این فرضیه خودم یک مثال افسانه ای در نظر می گیرم شاید حقیقت داشته باشد. بعنوان مثال اگر اکنون کشتار عده ای انسان توسط انسانهای دیگر متوقف شود هرگز کشتار حیوانات توسط حیوانات دیگر را نخواهیم دید و همچنین بلاها یا درگیری های طبیعی همچون نیروهای غیرقابل کنترل نیز وجود نخواهند داشت، اگر اکنون کشتار حیوانات، کاملا توسط انسانها متوقف شود بنابراین می توان ادعا کرد هرگز هیچ انسانی توسط نیروهای طبیعی همچون زلزله و سونامی و ... کشته نخواهد شد. در واقع آینده خودمان را بدینصورت مشاهده و درک می کنیم که اکنون نیروهای طبیعت از قبیل انرژی ها رفتار می کنند.

آینده عینی : در رابطه با آینده عینی که کاملا شبیه گذشته عینی است، توصیف بدینصورت است که وقتی من می توانم لحظاتی از گذشته خودم را در فرزندم ببینم پس هم اکنون آینده فرزندم را در خودم می بینم یا اگر می توانم با یک شخصی چنان قرین شوم که درکی عجیب از موقعیت کنونی وی داشته باشم بطوری که وی را مورد قضاوت عجولانه خودم قرار دهم احتمال اینکه در آینده چنین موقعیتی را تجربه کنم نزدیک به حتم می باشد زیرا اگر اکنون خود را در موقعیت وی قرار دادم می توانم درکش کنم ولی اگر از عهده درک وی برنیامدم در آینده ای دور یا نزدیک براساس آینده عینی، چنین موقعیتی را درک خواهم کرد. احساسی را که من ادراک کننده در حال حاضر در قالب یک بیمار لاعلاج درک می کنم قطعا در قالب یک فرد تحت شکنجه درون زندانهای عقب مانده، در آینده ای دور یا نزدیک درک خواهد شد. احساسی را که من

ادراک کننده در حال حاضر با کسب دانش و مطالعه و نوشتن کتاب درک می کنم قطعا در قالب یک مسافر ماجراجو بعنوان ثبت کننده وقایع در طول سفر در آینده درک خواهد شد. اگر دقت کنیم بیش از یک فرد تحت شکنجه یا یک مسافر ماجراجو در آینده وجود خواهد داشت که این احساسات را درک کنند بنابراین ظاهر و قالب ادراک کننده متفاوت است وگرنه احساسات کاملا تکراری و شبیه هستند.

آینده ذاتی : آینده ذاتی کاملا شبیه گذشته ذاتی است یعنی همانگونه که امروز ساختاری از ذات برده داری در جامعه بصورت برده داری جنسی درک می شود در آینده ای دور یا نزدیک با ساختاری و ظاهری متفاوت از برده داری مواجه خواهیم شد که معنای برده داری را برای ادراک کننده زنده می کند.

آینده اندیشه ای : در رابطه با آینده اندیشه ای نیز، می توانیم انسانهایی را در جامعه بیابیم که براساس مطالعات و یادآوری خاطرات، هرگز در گذشته وجود نداشته اند و آنقدر با جامعه نرمال کنونی متفاوت هستند که تقریبا سخت فهمیده می شوند یا هرگز فکر و اندیشه آنان قابل درک برای جامعه نرمال کنونی نمی باشد لذا چنین شخصیتی مربوط به آینده دور است که احتمالا در جامعه آینده چنین اندیشه ای تسری خواهد یافت ولی اکنون قابل فهم و شناخت نیست. چنین ساختاری در فصل دوم در ایده نقاط رنگی ترسیم و توصیف شد. نمونه عینی چنین آینده ای، نخبگان عجیبی هستند که کلام و اندیشه آنها غیرقابل فهم است و در آینده درک خواهند شد زیرا نسلهای آینده شبیه اینها خواهند بود. برای نمونه مجبوریم از گذشتگانی یاد کنیم که در زمانه خود مطرود و غیرقابل فهم بودند. منظور بزرگانی نظیر سقراط، حکیم و شاعر ابوالقاسم فردوسی، فردریک نیچه، نقاش معروف هلندی ون گوگ و ... است.

لازم بذکر است که گذشته و آینده رفتاری تقریبا در مدل نظری دومین ساختار طبقه بندی مغزی در فصل جاری بطور مفصل مطرح گردید.

تولد و مرگ من، انفجار بزرگ و پایان جهان من

برای توضیح اینکه چگونه تصور می‌کنم جهان عینی و بیرونی مستقل از من در ساختار ذهن خودآگاه، همان مغز من ادراک‌کننده نوعی می‌باشد؛ لازم است به مفاهیم تکمیلی در راستای ذهن نیمه هوشیار و تصویر کل هستی در مقاطع فضا زمانی، و شکل‌گیری مرگ و تولد اشاره کنم.

رابطه آگاهی با ذهن ناخودآگاه

هرچیزی در هستی که به ذهن ناخودآگاه‌ها خطور می‌کند وجود دارد ولی ما با توجه به میزان درک خودمان قادر به انتقال آن در فضا زمان هستیم، بعنوان مثال لئوناردو داوینچی یک تانک جنگی را حدود ۶۵۰ سال پیش به تصویر کشیده بود یعنی در آن زمان چنین وسیله‌ای قابل توجه و دفاع نبود چون در آن روزگار، ابزار پیش‌لازمه آن هرگز فراهم نبود لذا برخی تراوشات ذهن ناخودآگاه در فضا زمان خاصی قابل مدل‌شدن و کاربرد بصورت علمی نمی‌باشد و تنها به شکل هنر یا فلسفه یا شعر و ادب نمایان می‌شود و بعنوان خروجی حاصل می‌گردد اما در سال ۱۹۳۰ تقریباً همه زمینه‌ها برای ساخت این وسیله فراهم بود و اگر در زمان داوینچی از ادعای وی در خصوص این وسیله دفاع می‌شد و تلاشی برای ساخت آن انجام می‌شد بعنوان یک فرد توهمی و تخیلی یا ضد علم شناخته می‌شد چون درک لازم برای آن فراهم نبود. همچنین نویسنده مشهوری چون ژول ورن از زمان خود بسیار جلوتر بود اما می‌دانست هیچ ابزاری برای دفاع از تراوشات ذهنی خود ندارد و فقط می‌توانست در قالب داستان چنین تراوشاتی را منتشر کند مانند سفر به اعماق زمین و کشف اینکه موجوداتی عجیب غریب در آنجا زندگی می‌کنند، شاید میلیون‌ها سال آینده درک کافی برای کشف و اجرای نظرات وی پدیدار گردد. این نشان می‌دهد که ذهن ناخودآگاه به منشا هستی، متصل است و بنا به تلاش و درک ما تراوشاتی دارد که در فضا زمان خاص می‌تواند عملی و ممکن شود یا این اتفاق نیفتد و حتی موضوعی متوهمانه و غیرممکن به نظر برسد که هرگز قابل دفاع نباشد. اکنون که من این متن را می‌نویسم با تخیلات ذهن ناخودآگاه و به کمک تجزیه و تحلیل ذهن خودآگاهم تصمیم می‌گیریم این چنین بنویسم که البته بهتر است ابزار لازم برای مدلسازی نظریه خودم و دفاع از آن را داشته باشم که بتوانم بصورت علمی ارائه دهم و گرنه همانند رمان نویس و نقاش فقط به تصویر کشیدن و نمایش آن بسنده

می‌کنم. بنابراین ما انسانها بنا به درک خود از تراوشات ذهن ناخودآگاه، قادر به انتقال آن به جامعه علمی، فلسفی یا هنری و اندیشمند خود خواهیم بود و در غیر اینصورت که عاجز از انتقال باشیم مهر متوهم و دیوانه را تا همیشه بر پیشانی خود می‌زنیم البته امکان دارد در فضا زمان دیگری درک شویم. ذهن ناخودآگاه می‌تواند منبع آگاهی کل باشد بصورتیکه گهگاهی بنا به درک و ذوق خود از آن گذر می‌کنیم مهم این است که موضوعی را به تور اندازیم و به جامعه بقبولانیم یا اگر شرایط مساعد نیست به گونه‌ای به تصویر بکشیم تا در زمانی دیگر شاید پذیرفته شود که به دو عامل مهم، یعنی "توان و تلاش ما" و "شرایط محیطی" بستگی دارد.

مغز من، جهان من

آزمایش دو شکاف اثبات می‌کند که اگر ناظر در مسیر نور قرار گیرد به ماده تبدیل می‌شود و اگر ناظری وجود نداشته باشد بصورت امواج عبور می‌کند یعنی اگر مشاهده شود به ماده تبدیل می‌شود و اگر مشاهده نشود رفتار موج گونه نشان می‌دهد و گویی که از اول هیچ ماده‌ای وجود نداشته است. در این باب می‌توان گفت تا زمانی که حواس ادراک کننده بعنوان ناظر فعال می‌باشد مغز تحلیل گر نیز بعنوان یک دریافت کننده از محیط، تفسیری از الگوهای ذهنی را ارائه می‌دهد و تصویر می‌کند که مختص خود مغز می‌باشد، در صورتیکه اگر حواس فعال نباشند چنین جهانی مشاهده نمی‌شود و بعبارت دیگر تصویر نمی‌گردد گویا چیزی در محیط وجود نداشته است. از طرف دیگر دانشمندان، کیهان و کهکشانهای مشاهده شده و درک شده را از طریق برنامه‌های کامپیوتری شبیه سازی کرده اند و جالب این است که خروجی این شبیه سازی همانند سلولهای عصبی مغز می‌باشد و می‌توان سوال جدیدی مطرح کرد که آیا ما در مغز موجود بزرگتری زندگی می‌کنیم؟ هرچند این سوال عجیب است ولی بهتر این است که کاوش شود و یک پاسخی قانع کننده برای آن یافت. تفسیر من از نتیجه این شبیه سازی اینگونه است که ساختار مغز، تحلیلی از الگوهای ذهنی ارائه می‌دهد و نهایتاً به این شکلی که ما در حال حاضر مشاهده می‌کنیم نمودار و تصویر می‌کند. اکنون دو گواه زیر را در نظر بگیرید:

- وجود هستی به اینگونه که دریافت می کنیم کاملاً تابعی از مشاهده و دریافت ما از سوپ کوانتومی و امواج بی صدا، بی رنگ، بی شکل، بی بو، بدون طعم، و بی نیرو است.
- ثانیاً ساختار هستی شبیه سازی شده و کوچک شده، کاملاً شبیه ساختمان مغز می باشد.

با در نظر گرفتن دو گواه فوق، اینگونه ادعا می کنم که همه هستی که تاکنون قابل درک و تفکیک است، همین مغز ادراک کننده است و این بی کرانی غیر قابل دسترس، بصورت یک جهان فشرده یعنی مغز، مشاهده و درک می شود که کل هستی را از امواج دریافت کرده، و سپس با استفاده از الگوهای ذهنی خود تجزیه و تحلیل و تفسیر می کند و بصورت هستی کنونی (قابل درک، مشاهده، لمس، بودار، طعمدار، دارای نیرو، رنگین) به بیرون از ما منعکس می کند که جهانی جدا از ما تصور می شود. با این تحلیل چنین سوالاتی مطرح می شود که آیا جهان هستی که من با الگوهای ذهنی خودم می بینم با جهان سایرین تفاوت ندارد و همه یک چیز می بینیم؟ آیا همان شکلی که من از خودم یا شما می بینم دقیقاً همانیست که شما هم میبینید یا احتمال دارد کمی تفاوت داشته باشد؟ جای بسی تامل است و نمی توان بدون پژوهش و تفکر به این سوالات پاسخ داد. در هر صورت نمی توانیم ثابت کنیم که ما بطور عینی جهان را متفاوت از یکدیگر می بینیم چون با تکنولوژی امروزی ابزاری برای سنجش این مساله نداریم. بعلاوه، خلاف این موضوع تاکنون ثابت نشده است و برای رفع چنین ابهامی مجدداً به تعریف گذشته و آینده عینی و ذاتی ادراک کننده اشاره می کنم که گذشته و آینده عینی، فرضیه متفاوت دیدن جهان و احساسات توسط قالب های مختلف را رد می کند، تا نتیجتاً بتوانم به این اصل نائل شوم که کل هستی توسط یک ادراک کننده جاری واحد درون قالبهای متنوع در فضازمانی متنوع با بکارگیری حواس پنجگانه بطور یکسان احساس می شود. بنابراین بنظر نویسنده این کتاب، هیچ تفاوت دیداری، شنیداری، لامسه، بویایی و چشایی بین قالبهای ادراک کننده وجود ندارد. نمونه اعجاب انگیز برای این احساسات یکسان، همان غرق شدن ادراک کننده در موسیقی یا تابلوی هنری زیبا و ... می باشد که به طرفه العینی، وی را در هستی بی کران جاری می سازد گویی به هزاران سال قبل یا آینده می رود و حس غریبی به وی دست می دهد که قابل توصیف نمی باشد.

هر مردمکش را فلکی می بینم

در هر فلکی مردمکی می بینم

بر عکس تو من دو را یکی می بینم

ای احوال اگر یکی دو می بینی تو

رباعی فوق از حضرت مولانا، مبین یکی بودن اجزاء قابل درک در هستی بیکران است همچنین من برداشت می کنم که مولانا متوجه یکی بودن کهکشان و مردمک چشم بوده است در واقع درون وجود خودمان را بیرون از خودمان مشاهده می کنیم.

تفسیری دیگر برای بیان تولد و مرگ

ابتدا به دسته بندی منظرهای مختلف نسبت به مرگ و تولد می پردازم. گذشتگان بسیار دور به خدایان اعتقاد داشتند که خدایان پس از هم اندیشی با یکدیگر به خلق جهان و ما می پردازند و هر وقت بخواهند ما را می میرانند. مذهب یون پس از ظهور ادیان الهی به نتیجه جدیدتری دست یافتند و آن اینست که تنها یک خدای واحد وجود دارد که ما را می آفریند و هرگاه صلاح بداند با روشهای مختلفی ما را می میراند. دانشمندان علوم متعدد، دسته ای دیگر بودند که با نظریه های علمی سعی کردند پدیده ها را توصیف کنند البته ادعایی در بیان تولد و مرگ ندارند ولی با مطالعه نظریات علمی دانشمندان علوم طبیعی نظیر فیزیک، شیمی، و زیست شناسی می توان تا حدی به بیان این نقاط گره خورده و پر رمز و راز پرداخت. یک نگرش به پیوند اجزاء و تشکیل پدیده جدید بعنوان تولد می پردازد و جدایی اجزاء را نشان از مرگ آن پدیده می انگارد. نگرشی دیگر در فیزیک نوین یافت می شود که گهگاه در عرفان و فلسفه های امروزی هم بسیار دیده می شود و در آن، یک بعد فضازمانی وجود دارد که در زمان تصویر می شود و یک پدیده سه بعدی را در لحظه می آفریند که البته بنظر می رسد در چنین ساختاری، مرگ و تولد یک توهم باشد بدینصورت که ما موجودات، همگی تصویر موجودیتی چهاربعدی در بازه زمانی هستیم که از دیدگاه چهاربعدی، بصورت مجازی هستیم و از دیدگاه خودمان، بصورت حقیقی وجود داریم. آخرین دسته منظر مربوط به مادی گرایان است که البته با دیدگاه علوم طبیعی نتیجه گرفته اند که ما از طریق لقاح طبیعی یا مصنوعی تشکیل می شویم که

تنها علت پدیداری ماست و پس از طی دوره ای کاملاً تصادفی می میریم و هیچ چیز دیگری در ادامه، قابل وصف نیست چون اصلاً پس از مرگ وجود نداریم. البته بر اساس نگرش مادی نگرها، همه چیز مادی است و معتقد به ساختار مادی همه چیز هستند. هنگام مرگ، خروج از محدودیت و انحصار زمان حادث می گردد. در واقع علت و معلول وجود ندارد یعنی نمی توان بطور قطع گفت که هنگامی که پدیده های مرتبط با یکدیگر از ارتباط اولیه خارج می شوند و ساختار سنتی پدیده را تغییر می دهند یک علت است یا هنگامی که یک عامل بیرونی و درونی موثر در مرگ پدیده واحد انسانی نظیر تصادف، خودکشی، قتل، بیماری، و ... یک علت است. در واقع هیچ علت و معلولی وجود ندارد یعنی قطع ارتباط اجزاء درونی در زمان مرگ موجب اقدام به قتل یا خودکشی و غیره نمی شود و همچنین تصمیم به قتل یا خودکشی یا رویدادهایی نظیر تصادف و غیره نیز موجب قطع ارتباط اجزاء درونی در زمان مرگ نمی شود بعبارت دیگر علت و معلول منحصر به زمان است و در لحظه باصطلاح مرگ، هیچگونه علت و معلولی وجود ندارد و این تنها مشاهده اطرافیان و درک آنها می باشد که تصور و تجسم می کنند فرد در حال مرگ در حال جان دادن است و نهایتاً جان می دهد. لذا در آن لحظه یک پدیده جدید متولد می شود که قابل درک و مشاهده توسط اطرافیان نیست و بموجب رجعت به منشا هستی (نظم مستتر) و تولدی دیگر هیچگونه حافظه ای از شخص در حال مرگ نیز باقی نمی ماند که تجربه کند چه حوادثی رخ داده است. مرگ و تولد از گستره توالی علت و معلولی و یا زمانی، خارج می شود و فقط رویدادهای ظاهری توسط ادراک کننده ثبت می گردد.

همانطور که تصویر در آینه با قرار گرفتن یک جسم سه بعدی در مقابل آن ایجاد می شود و پس از عبور از آن، تصویر محو می گردد اجسام سه بعدی نیز از یک تصویر پدیده چهار بعدی در بعد زمان تشکیل می گردد و پس از عبور آنها از مقطع زمانی محو می گردد که ما آن را با عنوان مرگ جسم سه بعدی در زمان خاص می شناسیم. این که پدیده های چهار بعدی هم از تصویر یک پدیده پنج بعدی در راستای یک بعد ناشناخته، حاصل گردد نیز جای تامل دارد که در این بحث نمی گنجد و اطلاع ندارم آیا در علوم فیزیکی و زیستی به این مورد پرداخته شده است یا خیر؟ ولی می دانم ریاضیات قابلیت پرداختن به حل مباحث بی

کران را دارد. در مورد تصویر شدن یک شیء در آینه، می توان گفت که با پیوند اجزاء فیزیکی، یعنی ارتباط نقطه کانونی با نور و سایر مباحث فنی در این خصوص، تصویر در آینه ایجاد می شود در حالیکه رقم خوردن آن به قرار گرفتن جسم در مقابل آینه بر می گردد و تصویر و حتی اجزاء متشکله از آن آگاه نیست. حال برای ایجاد پدیده سه بعدی در فضا و در راستای بعد زمان نیز لازم است اتمها، مولکولها، ... بمنظور شکل گیری جسم پیوند بخورند و ارتباط متقابل ایجاد کنند و در آنسو نیز تصویر شدن یک پدیده چهار بعدی فضا زمانی در راستای یک فضا زمان خاص، ایجاد آن پدیده سه بعدی را رقم می زند و این درحالیست که ما "موجبات فیزیکی مبتنی بر رابطه علت و معلولی" را مشاهده می کنیم. علل فیزیکی نظیر ارتباط والدین برای تشکیل نطفه و تولد موجود زنده و یا نهایتا یک اتفاق ساده نظیر بیماری، تصادف، و ... برای مرگ است. در اینجا لازم می بینم تغییرات رفتاری موجودات در طول زندگی را به تغییرات فیزیکی تشبیه کنم و مرگ موجود را به تغییر شیمیایی تشبیه کنم. تغییر حالات فیزیکی در آب از جامد به مایع و مایع به گاز در انسانها هم مشاهده می شود زمانی که حالات رفتاری و فکری انسان تغییر می کند در واقع روابط اجزا با یکدیگر از حالت اولیه و سنتی انحراف پیدا می کند همانگونه که در حالت جامد به مایع تبدیل میگردد. ولی در ساخت مس، کادکبود و آهن با یکدیگر ترکیب شده و پس از تغییرات شیمیایی به مس تبدیل می گردد که در اینجا خبری از ترکیبات پیشین نیست همانطور که انسان می میرد و به پدیده دیگری تبدیل میگردد که قابل مشاهده نیست.

رفتارهای ابتدای یک پدیده با رفتارهای انتهایی آن ظاهرا یکسان بنظر میرسد. ممکن است پدیده های محاطی در ابتدای عمر بجهت کمرنگ شدن تحت فشار قرار گیرند و همان اصول و مفاهیم اولیه را در انتها تکرار کنند یا ممکن است کل پدیده محیطی بجهت ادامه دار کردن عمر مجددا به اصول اولیه باز گردد تا بتواند به نحوی کل پدیده را حفظ کند ولی در هر صورت فقط یک ظاهری از اصول اولیه برقرار می شود برای همین در انتهای عمر هر پدیده ای، فقط تظاهر و شباهتهایی به ابتدای عمر آن، مشاهده می شود. مجددا مخاطبین را به انتهای فصل اول ارجاع میدهم که در آن به پدیده تعدد افکار از تولد تا مرگ با نمایش نقاط رنگی پرداختم و ملاحظه کردید که پس از طی دوره ای رنگ افکار متولد شده با افکار میرا، یکسان بود

یعنی به رنگ خاکستری بودند در حالیکه پس از طی تجربه به این رنگ رسیدند البته ظاهرا یکی هستند ولی در مفهوم چرخه زندگی و مرگ و تولد را نشان می دهند.

نتیجه: جهان با عشق و حس یکی شدن ادراک کننده، در پی هر شکلی از لفاح (طبیعی، مصنوعی، و ...) آغاز می گردد و انفجار بزرگ درون رحم مادر رخ می دهد، ادراک کننده بطور مداوم و تکراری، این تحولات شکل گیری جهان تا پیدایش نیروی حیات درون رحم مادر را می تواند با پنج حس خود درک کند. در حقیقت جهان با انفجار بزرگش پس از عشق آغاز شد و همه مراحل را تا شکل گیری اتمها، مولکولها، غبارات کیهانی، شکل گیری ستارگان و سیارات و خرده سیارک ها تا زمانی که به ورود نیروی حیات درون جنین (مراحل گیاهی، حیوانی، و انسانی) بیانجامد طی میکند. جالب این است که همه این مراحل در جهان قابل درک، طی ۱۴,۵ میلیارد سال انجام شده ولی در رحم مادر به فرم بسیار کوچک شده ای در مقیاسی باور نکردنی قابل مشاهده است و طی تقریبا ۹ ماه (کمتر یا بیشتر) انجام می گیرد در حقیقت جهانی که درون رحم مادر در حال شکل گیری است بطور بسیار فشرده ای همه سرگذشتها، زندگی ها، دوران ها و تاریخ ها را پشت سر میگذارد و اطلاعات آنها بصورت بسیار فشرده در وجود ثبت می شود و به زمان حال حاضر میرسد و از آن پس، به امروز جهان یا جهان حال حاضر، نزدیک می شود و باصطلاح متولد میشود. از این لحظه به بعد به کسب تجربه می پردازد از بدو خروج از رحم، هنوز ادراک کننده، احساس هیچگونه استقلالی از کل ندارد و خود را محو در بیکرانی حس می کند هنگامی که تحت تربیت نزدیکان و پدر و مادر قرار می گیرد شروع به یادگیری، کسب تجربه و سعی و خطا می کند تا جایی که کم کم خود را مستقل از کل می یابد و دیگر به زمره جزء نگر آن خودآگاه می پیوندد تا جایی که با تجربه اندوزی های متنوع بتواند به معرفت یا شناخت خاصی برسد. دورانش را طی میکند و به هر دلیلی به لحظه مرگ نزدیک می شود در لحظه مرگ مجددا به یک سفر با سرعتی بی نهایت در استخر بی کران داده ها ادامه می دهد تا به نظم مستتر و منشاء هستی بیببوند و پس از عشق، جهانی دیگر با ساختاری متفاوت را آغاز کند و پس از گذر از سرگذشتها و تاریخ بی کران و ثبت همه اطلاعات، مجددا متولد شود و به کسب تجربه پردازد. همانطور که قبلا نیز اشاره شد

اطلاعات در لحظه مرگ بطور ناگهانی دریافت می گردد که همان هستی های نورانی (دانش آنی) می باشد و سرعت سیر ذهن ادراک کننده تا حدی در داده ها افزایش می یابد که دیگر اثری از توالی زمانی وجود نخواهد داشت گویا قبل از نقطه مرگ، همه پدیده ها در هم می شکنند و منهدم می گردند. در حقیقت از تولد تا مرگ برای ادراک کننده زمان نوآوری و افزودن بر دریای بیکران داده های هستی می باشد و مرگ تا تولد، سیری در داده های بیکران هستی بطور فشرده در نظمی پنهان صورت می پذیرد. این ساختار، همان سیر خودآگاهی به ناخودآگاهی و سیر بالعکس آن است که بطور جاودان در حال انجام است و همانگونه که قبلا هم اشاره کردم، این سیر بطور متناوب انجام می شود که در تجربه اندوزی به یک نوع شناخت جدید با تشکیل جهانی جدید (کلیه تشکیلات مغزی و ذهنی) پس از تولد دست یابیم. آفرینش، حاصل همین شناخت های متعدد می باشد که ادراک کننده در طول زندگی به آن دست می یابد و تولدی دوباره با نگرش و درک جدیدش را تجربه می کند. جهانی که با شناخت قبلی اش می سازد کاملا با حواس پنجگانه درک می کند البته هر شناخت جدید، جهانی با ابعاد جدید می سازد که مسلما به حواس ادراک کننده نیز حواس جدیدتری اضافه می گردد. تا به امروز شناخت ما به این حد رسیده است که به جهانی با ابعاد فراتر (فراآگاهی) عشق می ورزیم که برای خودمان در حال ساخت آن می باشیم و به امید روزی هستیم که همه ما بتوانیم چنین جهانی را لمس، درک و تجربه کنیم.

وز نما مُردم به حیوان سرزدم

از جمادی مُردم و نامی شدم

پس چه ترسم؟ کی ز مردن کم شدم؟

مُردم از حیوانی و آدم شدم

تا برآرم از ملائک بال و پر

حمله دیگر بمیرم از بشر

کل شیء هالک الا وجهه

وز ملک هم بایدم جستن ز جو

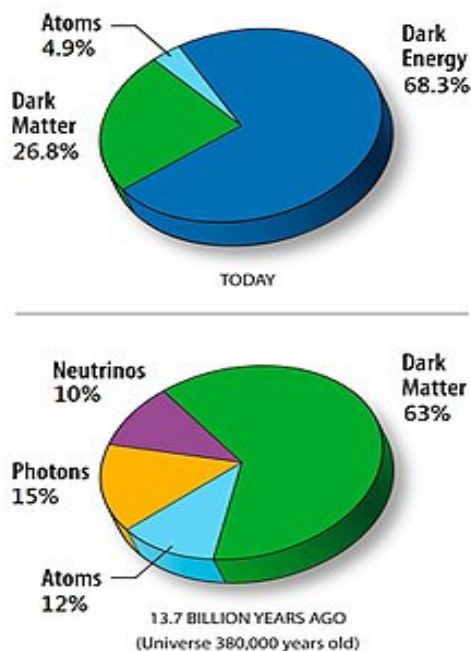
آنچه اندر وهم ناید آن شوم

بار دیگر از ملک پران شوم

پس عدم گرم عدم چو ارغنون

گویدم کانا الیه راجعون

ابیات فوق از حضرت مولانا، یادآور حقیقت حرکت و پویایی از خودآگاهی به ناخودآگاهی و بالعکس می باشد که در هر تولد به بعدی والاتر از جهان (شناخت) راه می یابیم که از نظر نویسنده این کتاب، فقط بُعد کنونی و یک سطح پایین تر و بالاتر از آن یعنی سه سطح دوساحتی، خودآگاهی، و فراآگاهی قابل بررسی و بحث می باشد. در اینجا لازم می دانم به وجود شناخته شده کیهان در مدل استاندارد کیهان شناسی اشاره کنم که در این مدل، "بنابر هم‌ارزی جرم-انرژی، جهان شامل حدود ۲۶٫۸٪ ماده تاریک، ۶۸٫۳٪ انرژی تاریک (در مجموع ۹۵٫۱٪) و ۴٫۹٪ ماده معمولی (در تنوعهای شناخته شده) است و باز هم بر اساس هم‌ارزی جرم-انرژی، چگالی انرژی تاریک بسیار کم است. در منظومه شمسی، تقریباً فقط ۶ تن انرژی تاریک درون شعاع مدار پلوتو یافت می‌شود. با این حال، انرژی تاریک بیشتر جرم-انرژی جهان را تشکیل می‌دهد، زیرا به‌طور یکنواخت در فضا پخش شده‌است." [1]



شکل ۹- انرژی و ماده تاریک [1]

البته فیزیکدانان به این نتیجه رسیده اند که جهان در حال انبساط است با توجه به اینکه انرژی تاریک دارای سهم کمتری نسبت به سهم کنونی در گذشته بسیار دور بوده است ولی هدف من از این بیانیه این است که درصد آگاهی از جهان را با ۴,۹٪ سهم ماده شناخته شده مقایسه کنم و به این نتیجه دست یابم که بنظر می رسد ادراک کننده خودآگاه بطور نسبی فقط بر ۵٪ جهان خود مسلط شده است که با روشنایی، نور و آگاهی آغشته است در حالیکه بطور نسبی به میزان ۹۵٪ نسبت به شناخت جهان خودش ناآگاه است و در تاریکی مطلق به سر می برد. اگرچه اینها ناشی از تجربیات و مبتنی بر عقل تجربه گرا است ولی با نگرش فلسفی هم می توانیم آن را بررسی کنیم و رابطه نور و آگاهی را بهتر درک کنیم و بدانیم راه بسیار زیادی تا فراآگاهی و نور مطلق باقی مانده است از آنجاییکه ادراک کننده بطور نسبی هنوز در ۹۵٪ تاریکی (ناخودآگاهی) به سر می برد. اکنون می توانیم امید داشته باشیم با اجرای چرخه تکراری هستی، به فراآگاهی، شناخت بعد جدیدتری از هستی، افزایش نور آگاهی و کاهش تاریکی ناآگاهی نسبی و تسلط بر کل هستی نائل شویم. اگر ملاحظه کنید کلمه "بطور نسبی" را چندین بار بکار برده ام چون این سهم آگاهی نسبت به انبساط جهان در حال سنجش است و نمی توانم آن را نادیده بگیرم ظاهرا سرعت آگاه شدن و غلبه نور بر تاریکی (البته با نگرش از زاویه ذهن خودآگاه جزء نگر) از سرعت انبساط جهان بسیار کمتر است. اکنون که با ادراک کننده واحد آشنا شدیم و سیر تکامل ذهنی را شناختیم می توانیم با یک دسته بندی فرضی وقایع و رویدادها بر اساس حواس پنجگانه نیز آشنا شویم بصورتیکه رویدادها با چه احتمالی برای ادراک کننده دارای حقیقت نسبی است. قبلا توصیف شد که تمامی رویدادهای پیرامون که قابل درک و تجربه می باشند انعکاسی از رفتارهای متعدد عامل می باشد که توسط ذهن خودآگاه بطور متناوب و چرخان، نمودار می گردد. دسته بندی مذکور در جدول ۲ نمایش داده می شود. رویداد ۱ مربوط به وقایعی است که کاملا از نزدیک تجربه می گردند و هیچ واسطه ای در دریافت رویداد وجود ندارد شبیه شکنجه و وقایع جنگ که توسط ادراک کننده تجربه می شود. رویدادهایی نظیر شنیدن اخبار وقایع از راه دور از طریق رسانه ها و ... جزء رویداد ۹ طبقه بندی می شوند که میزانش ۱۰٪ رویداد ۵ یعنی میزان دیدن و شنیدن ادراک کننده در نزدیک واقعه است.

البته این میزان مربوط به وجود یک واسطه می باشد ولی اگر نقل قول با وجود واسطه های متعدد انجام شود درجه حقیقت به میزان ۹۰٪ به ازاء هر واسطه کاهش می یابد لذا بسیاری از نوشته های تاریخی غیراصیل با نقل قول های متعدد دارای درجه حقیقت گوئی بسیار پایینی میباشند. اگر اثبات شود نوشته تاریخی مربوط به زمان رویداد است و نقل قول های متعددی نداشته باشد به میزان ۷٪ دارای درجه حقیقت گوئی است.

جدول ۲ - درجه حقیقت رویدادهای درک شده توسط ذهن

ردیف	شرح رویداد	درجه حقیقت
۱	رویدادی که توسط همه حواس پنجگانه تجربه و درک می شود	۱۰۰٪
۲	رویدادی که حس لامسه یا چشایی یا بویایی در تجربه آن فعال نیست	۹۰٪
۳	رویدادی که حس شنوایی در تجربه آن فعال نیست	۸۰٪
۴	رویدادی که حس بینایی در تجربه آن فعال نیست	۵۰٪
۵	رویدادی که دیده و شنیده می شود	۷۰٪
۶	رویدادی که فقط دیده می شود	۵۰٪
۷	رویدادی که فقط شنیده می شود	۲۰٪
۸	رویدادی که فقط یکی از حواس لامسه یا چشایی یا بویایی در تجربه آن فعال است	۱۰٪
۹	رویدادی که با واسطه های رسانه ای دیده و شنیده می شوند	۷٪

منطق کل در جزء : معرفی فراآگاهی

در انتها سعی می کنم به معرفی یک منطق جدید بپردازم که امروزه بیشتر در ادراک کننده مشاهده می شود و بزرگانی همچون فلاسفه و شعرا تا حدودی به آن اشاره کرده اند ولی تاکنون بصورت مفصل مورد بحث قرار نگرفته است. منطقی که از آن سخن می گویم، منطق کل در جزء یا منطق همه چیز در هیچ است. در این منطق، ذهن ادراک کننده به دنبال جایگذاری کل اجزاء موجود در تک تک اجزاء می باشد. منطقی که کیهان در یک الکترون است. اجازه دهید برای مقدمه چینی منطق فوق، ابتدا به تفاوت رویکرد خروجی عقل (دانش) و خروجی عشق (عرفان) در رابطه با شناخت هستی بپردازم. البته نتایج عقل و عشق به ترتیب می تواند دانش و عرفان باشد که بعنوان مستنداتی از موضوع مورد بحث، قابل بررسی می باشد و در بسیاری کتب

بعنوان جایگزین عقل و عشق استفاده شده است. بنظر نویسنده کتاب، عقل غیرمادی بعنوان یک خروجی ماده شناخته می شود و راهی در سیر و سلوک معنایی ندارد بعبارت دیگر عقل با بکارگیری اصول منطقی و شیوه گام به گام و کسب تجربه، به درک هستی بی انتها می پردازد و منتج به اضافه نمودن دانش بشری و آگاهی می گردد ولی سیر معنوی، یک گردش ذوقی هنری است که با درک گام به گام سر و کاری ندارد و یک نوعی احساس بر ادراک کننده چیره می شود که گویا بر کل هستی بی کران آگاه شده است ولی قادر به بیان آن نیست. این ناتوانی نسبت به توصیف درست هستی، از آنجا ناشی می شود که تنها شیوه آگاهی قابل بیان، همان شیوه تجربه گرایی گام به گام یا تدریجی و تحلیل مقطعی است که ظاهرا در ذهن خودآگاه پدیدار می شود و بنابراین با ابزار کلامی، قابل بیان می باشد. لذا عقل تجربه گرا نمیتواند در عشق و عرفان و سیر کلیات، راهی داشته باشد چون در ساختار سیر ناگهانی کلیات و عرفانی، اثری از عقل گرایی نیست. نتیجه این قیاس، آشنایی با عقل تجربه گرای گام به گام بعنوان مجموعه ای گسترده از تجارب وابسته به زمان است که در عرفان لحظه ای، بصورت بسیار فشرده جای گرفته است. بعبارتی می توان گفت که همه تجارب، کلا در مفهوم هیچ عرفان وجود دارد. برای توصیف بهتر این موضوع به معرفی طیفها و دو سر طیفها می پردازم. دو عدد صفر و یک به همراه طیف اعداد پیوسته بین این دو عدد را در نظر بگیرید.



شکل ۱۰- طیف صفر و یک

هر چه بر روی طیف ۰ و ۱ به عدد ۱ نزدیک شویم از عدد ۰ دورتر می شویم. هر جزء بصورت منحصربفرد وجود دارد که با دور شدن از صفر بمیزان مشخصی، به عدد یک نزدیکتر می شود تا زمانیکه صددرصد با عدد یک برابر شود. در این ساختار، منطق احتمالات مطرح می باشد بطوریکه یک عددی مانند ۰,۷ در این طیف، به میزان ۳۰٪ تا عدد ۱ فاصله دارد و ۷۰٪ تا عدد صفر فاصله دارد. ولی منطق جدید به این موضوع می

پردازد که یک موجودیت یا پدیده جدیدی در حال شکل گیری است که همه چیز را درون خود دارد یعنی یک ساختاری که همزمان اعداد صفر و یک و کل طیف مابین آن را بطور قطعی و صددرصد در خود دارد. عبارت دیگر، یک منطقی که همزمان هم صددرصد یک است، و هم صددرصد صفر است. چگونه می شود یک عدد بطور همزمان، هم صفر باشد و هم یک باشد؟ حال یک مثال دیگر می زنم. دو سر طیف جنسیتی موجودات زنده، نظیر انسان را در نظر بگیرید که یک سر آن زن است و سر دیگر آن مرد است.



شکل ۱۱- طیف جنسیت

بنابراین از لحاظ فیزیولوژی بدن و رفتارشناسی هر چه نقطه ای در این طیف، به سمت زن حرکت داده شود، خصوصیات رفتاری شبیه زن می شود و هرچه به سمت مرد حرکت داده شود شبیه مرد می شود ولی در جایی ما بین آنها، افرادی دوجنسی شکل می گیرند که نیمی از خصوصیات زن را دارند و نیمی از خصوصیات مرد را شامل هستند. اینگونه افراد زندگی خاصی دارند و متاسفانه در جوامع توسعه نیافته، جایگاه مناسبی ندارند و بعلت عدم آگاهی درباره این افراد، مورد آزار و اذیت قرار می گیرند که البته بحث ما در این رابطه نیست. در اینجا می خواهم اشاره کنم که منطق کل در جزء به پدیده ای اشاره دارد که همزمان بطور کامل هم مرد است و هم زن است. یعنی دیگر بصورت طیفی نمی باشد بلکه بصورتی است که در آن واحد، بطور صددرصد خصوصیات زن و مرد را در خود دارد. با مثالهای فوق، سعی کردم ساختار فراآگاهی را تا اندازه ای معرفی کنم. ساختار فراآگاهی بصورتی است که عقل تجربه گرای جزء به جزء با همین ویژگی، توانایی آگاهی از کل هستی بیکران را داشته باشد. یعنی توانایی دریافت آگاهانه کل اطلاعات بی انتها را در لحظه جاری (جزئی) دارد. ساختاری که فقط در حال معرفی شدن است هرچند ادراک کننده در بطن مشاهیری چون عطارد، مولانا، هنری برگسون، نیچه، داونچی و ... بدین تجربه رسیده است. با مروری که بر این فصل شد

نتیجه گرفتیم ممکن است در لحظه مرگ که همان لحظه تولد است، ادراک کننده مطابق با شناختی که در دوره زندگی (بین تولد و مرگ) نسبت به جهان هستی داشته است توانایی تجربه فراآگاهی را داشته باشد. ذهن فراآگاه، یک ساختار تکاملی نسبت به ذهن خودآگاه است که قادر به درک کل هستی بی کران بدون هیچگونه کاستی، در یک لحظه می باشد و می تواند کاملاً همه چیز را آگاهانه درک کند و بشناسد. نشانه هایی از منطق کل در جزء دیده می شود که فلاسفه و شعرا تا حدودی به آن اشاره کرده اند. استدلالی که برای تقویت وجود فراآگاهی یا منطق فراآگاه دارم در کتاب گوهر کمال (کاوه پارسی) بطور مفصل بیان شده است. نویسنده بطور استادانه ای به معرفی جوهرهای عشق و عقل پرداخته است و کمال انسان را در گرو کمال این دو گوهر ناب دانسته است. فراآگاهی یک وجودی کمال یافته است که فقط در کمال عشق و عقل یافته می شود.

منابع و مآخذ

آلن ولف، فرد، توبن، باب، ۱۳۸۴، "متا فیزیک از نگاه فیزیک"، انتشارات تهران یاهو، ترجمه : شهریار تقی شهرستانی، چاپ اول

ناصری، مسعود، ۱۳۸۳، "یک: کوانتوم، عرفان، و درمان"، انتشارات نشر مثلث، چاپ پانزدهم

تالیوت، مایکل، ۱۹۵۳، "جهان هولوغرافیک"، انتشارات هرمس، ترجمه : داریوش مهرجویی، چاپ سوم

ملول، غلامعلی، "عقل تنها پیامبر راستین"

جینز، جولیان، ۱۹۹۰، "منشاء آگاهی در فروپاشی ذهن دوساحتی"، انتشارات نی، ترجمه : سعید همایونی،

چاپ اول

راجینیش (اوشو)، باکوان، "از سکس تا فرا آگاهی"

فریود، زیگموند، ۱۹۱۳، "توتم و تابو"، انتشارات بیکن پرس، چاپ اول

کراوس، لاورنس، ۲۰۱۲، "جهانی از عدم"، انتشارات نامعلوم، ترجمه : سیامک عطاریان، چاپ اول

پارسی، کاوه، ۲۰۱۵، "گوهر کمال"

هگل، گ.و.ف.، ۱۹۶۱، "خدایگان و بنده"، انتشارات خوارزمی، ترجمه : حمید عنایت، چاپ سوم

[1]<https://fa.wikipedia.org/wiki/%D9%85%D8%A7%D8%AF%D9%87%D8%AA%D8%A7%D8%B1%DB%8C%DA%A9>

فصل چهارم

مدلهای بهینه ذهنی

مقدمه

مقصود از طرح و بیان این فصل آشنایی با مفاهیم بهینگی و مدل‌های ریاضی موجود در این حوزه می‌باشد تا بتوانیم رفتار بهینه ادراک کننده در خودآگاهی را بهتر توصیف کنیم. بنابراین لازم است مفاهیم کلیدی و پایه ای علمی در این زمینه را بطور مختصر و عمومی توضیح دهیم.

این گزافه گویی نیست که بگوئیم بهینه سازی گار همه جا حضور دارد و در بسیاری از مباحث تاثیرگذار است. از طراحی مهندسی تا برنامه ریزی کسب و کار، و از مسیریابی اینترنت تا برنامه ریزی تعطیلات. در بیشتر فعالیتها و فرآیندها، ما سعی می کنیم به اهداف قطعی و معینی نایل شویم یا برخی موضوعات نظیر سود، کیفیت و زمان را بهینه سازی کنیم. ما برای مصرف بهینه منابعی نظیر زمان و پول، که در جهان واقعی همیشه محدود می باشند راه حلهایی تحت محدودیتهای متنوعی پیدا می کنیم. برنامه ریزی ریاضی یک ابزار ریاضی مخصوص این قبیل مطالعات می باشد. و این روزها شبیه سازی کامپیوتر هم به یک ابزار ضروری با استفاده از الگوریتمهای جستجوگر کارآمد متنوع، برای حل اینگونه مسائل تبدیل شده است.

اولین فعالیت های رسمی در زمینه مباحث تحقیق در عملیات^{۳۷} که مرتبط با مدلها و تکنیکهای بهینه سازی است، در دوره جنگ جهانی دوم یعنی سال ۱۹۴۱ در کشور انگلستان آغاز شد. نیاز به این مبحث

³ Optimization	6
³ Operational research	7

از اینجا شروع شد که ارتش و کارشناسان احساس کردند با وجود منابع محدود نظامی چگونه می توانند بطور بهینه از ادوات برای جنگ استفاده کنند. پس از جنگ، تصمیم گیری بهینه بعنوان یکی از ارکان موفقیت چه در بخش نظامی و چه در بخش صنعتی محسوب می شد. همچنین ایده های توسعه یافته بهینه سازی در بخش های متعدد بمنظور بهبود کارایی و اثربخشی بکار گرفته شد. و امروزه مباحث این حوزه علمی، بعنوان یک ابزار ضروری در امر تصمیم گیری به شمار می آید که اساس آن مدلسازی ریاضی می باشد.

آشنایی با مدل‌های برنامه ریزی ریاضی

مدل‌های تک هدفه

اساسی ترین و ساده ترین ساختار در مدل‌های ریاضی بهینگی، مدل برنامه ریزی خطی است که مشتمل بر متغیرهای تصمیم گیری، و پارامترها است و بمنظور ساخت یک تابع هدف و محدودیت ها از آن استفاده می شود. البته در محیط واقعی، مدلها بصورت غیرخطی هم می باشند ولی بعلت پیچیدگی از بیان آنها در این کتاب خودداری می شود همچنین در این بخش بخاطر تخصصی بودن مباحث ریاضیاتی، از بیان مدل‌های کلاسیک ریاضی خودداری می گردد و یک مدل ریاضی بهینگی با بیان ساده تر توصیف می گردد:

به حداکثر رساندن / یا حداقل رساندن یک هدف معین $f(x) = Cx$ (max/min)

بهینه سازی هدف موردنظر با وجود برخی محدودیت ها در محیط ممکن می باشد. $(Ax \leq \geq b)$

متغیرهایی در هدف و محدودیت ها موجود هستند که در محیط دارای وضعیت معینی هستند. (x)

در مدل فوق، متغیرهای تصمیم گیری (x) ، در واقع مقادیر مجهول در مساله هستند که در مورد مقدار آنها تصمیم گیری می شود. محدودیت ها مبین شرایط و ضوابط حاکم بر مساله می باشند که در قالب مجموعه

ای از معادلات یا نامعادلات ریاضی نوشته می شوند. تابع هدف، یک عبارت خطی است که در آن میزان هدف مطلوب مساله تعیین می گردد و اصولاً از نوع حداقل سازی یا حداکثر سازی می باشد. پارامترهای مدل، مجموعه ای از ویژگی های مدل می باشند که در معادلات و نامعادلات ریاضی در تابع هدف و محدودیت ها وجود دارند و تعیین کننده وضعیت مدل در محیط می باشند بعنوان مثال پارامتر A در عبارت سمت چپ محدودیتها، بیانگر **ضرایب محدودیت** است و پارامتر b در سمت راست محدودیتها، بیانگر **امکانات موجود** **محدوده** می باشد. پارامتر C در تابع هدف نیز بیانگر **ضرایب تابع هدف** می باشد. با بیان یک مثال ساده، ساختار مدل را روشن تر میکنم.

فرض کنیم قصد داریم از خانه خارج شویم و با وسیله نقلیه خود به سمت مقصدی حرکت کنیم. تصمیم ما برای انتخاب مسیر مستلزم دو موضوع می باشد. موضوع اول اینست که امروزه بسیاری از مسیرها در طرح کنترل ترافیک قرار دارند و براساس قوانین رانندگی مجاز به عبور از چنین مسیرهایی نمی باشیم، و براین اساس متوجه می شویم که برای انتخاب مسیر در محدودیت طرح ترافیک قرار داریم و در تصمیم ما تاثیرگذار است و اصولاً لحاظ می گردد. موضوع دوم اینست که ما معیاری برای رسیدن به مقصد داریم و آن هم زمان رسیدن به مقصد می باشد. بنابراین یک مدل در ذهن ما شکل می گیرد بدینصورت که در آن مدل می خواهیم در حداقل زمان به مقصد مورد نظر برسیم در حالیکه با محدودیت کنترل ترافیک نیز مواجه هستیم، مورد مطروحه می تواند مثال خوبی برای بیان مدل ریاضی باشد که در آن، هدف مینیمم سازی زمان است، محدودیت ها، شناسایی محدوده های کنترل ترافیکی مجاز و غیرمجاز است، و متغیر تصمیم هم انتخاب یا عدم انتخاب مسیرهای موجود می باشد. هرچند هیچ مدل ریاضی برای چنین مدل ذهنی توسط ما حل نمیشود و به سرعت تصمیم گیری می گردد ولی مسائل بزرگ و پیچیده ای در جهان وجود دارند که نیازمند مدلسازی و روش حل هستند.

مدلهای برنامه ریزی خطی دارای دو نوع فرم استاندارد هستند که در فرمولهای زیر نشان داده می

شود.

$$\max \quad f(x) = Cx$$

$$Ax \leq b$$

$$x \geq 0$$

$$\min \quad f(x) = Cx$$

$$Ax \geq b$$

$$x \geq 0$$

اگرچه در مثال فوق (انتخاب مسیر ممکن) هدف ما، حداقلسازی زمان است ولی در برخی حالات هدف، حداکثرسازی توان و کارایی سیستم می باشد تا به مطلوب مورد نظر نایل شویم. بنابراین دو فرم استاندارد فوق معرفی شد تا بدانیم هر دو حالت برای جهان واقعی موجود هستند. مدل‌های برنامه ریزی خطی با استفاده از روش‌های متعدد قابل حل می باشند با توجه به بحث جاری لزومی به بیان روش حل نیست. ولی بهتر است بدانیم که حل یک مدل ریاضی، زمانی موجه و ممکن است که همه محدودیت ها برقرار باشند یا عبارتی برآورده شوند و زمانی بهینه است که علاوه بر موجه بودن، از نظر مقدار تابع هدف به مطلوب ترین وضعیت خود برسد.

مدلهای چندهدفه

در مدل‌های برنامه ریزی خطی فرض بر این بود که تصمیم گیرندگان تنها یک هدف دارند ولی در بیشتر وضعیت ها و همچنین مسائل واقعی، تصمیم گیرندگان بیش از یک هدف را در نظر می گیرند از آنجاییکه در نظر گرفتن تنها یک هدف برای شرکتها، ممکن است باعث بروز مشکلاتی شود بطوریکه در بلندمدت نتوانند به بقاء خود ادامه دهند. بعنوان مثال، اگر شرکتی در تصمیمگیری خود در خصوص میزان تولید، تنها به سود فکر کند و از اهداف دیگری همچون رضایت مشتری، رضایت کارکنان، تنوع تولید، سهم بازار، و ... غافل شود ممکن است نتایج مطلوبی کسب نکند. در چنین شرایطی که در شرکتها اهداف متناقضی بطور همزمان وجود دارند لازم است از مدل های چندهدفه استفاده شود. در مدل های چندهدفه برخلاف مدل های برنامه ریزی خطی با چند هدف مواجه هستیم. بطور کلی، یک مدل چندهدفه با k هدف مختلف $\{f_1, f_2, \dots, f_k\}$ را به صورت زیر نمایش می دهیم:

$$\min/\max \quad f_1(x), f_2(x), \dots, f_k(x)$$

$$Ax \leq b$$

$$x \geq 0$$

در مدل های چندهدفه، تابع هدف و محدودیت ها می توانند خطی یا غیرخطی (منحنی) باشند ولی همانطور که قبلا اشاره شد لزومی به بررسی و توصیف انواع عبارات غیرخطی نیست و توصیف مدل پایه ای خطی هم فقط بمنظور آشنایی مخاطبین با مبحث مدل برنامه ریزی ریاضی می باشد. در ادامه مطلب سعی می کنم که نشان دهم ذهن خودآگاه در صدد بهینگی رفتار یک ادراک کننده می باشد و با توجه به مدلهای بهینه ذهنی موجود، ادراک کننده را به مسیرهایی هدایت می کند که بهترین نقطه در لحظه جاری تلقی می گردد.

آشنایی با رفتار مدلهای ریاضی

مثالهای موجود

با حل مدلهای برنامه ریزی خطی، جواب مجهولات (متغیرهای تصمیم و مقدار هدف) بدست می آید که به جواب بهینه معروف می باشند. جالب است با یک تغییر کوچک در مدل (تغییرات در ضرایب، تغییرات در تعداد محدودیتها و متغیرها، و تغییر نوع تابع هدف)، جواب بهینه ممکن است به میزان زیادی تغییر کند که از لحاظ فنی جای بحث دارد ولی در این مبحث، تنها قصد دارم به این مورد بپردازم که مدلهای با یک تغییر بسیار کوچک می توانند جوابهایی بهینه متضاد یکدیگر حاصل کنند بصورتیکه یک جواب بهینه برای مدلی بعنوان بدترین جواب برای مدل دیگر باشد و بالعکس. اگرچه این موضوع بهتر است اثبات شود ولی در اینجا بیشتر به توصیف آنها خواهیم پرداخت و با ذکر یک مثال، تضاد در مدلهای را نشان می دهم.

دو مدل (۱) و (۲) زیر را به همراه جواب در نظر بگیرید:

(1)

(2)

$$\mathbf{max} \ z = 3x + 3y$$

$$x + 2y \leq 4$$

$$2x + y \leq 4$$

$$x, y \geq 0$$

$$x_{best} = 4/3, y_{best} = 4/3$$

$$x_{worst} = 0, y_{worst} = 0$$

$$z = 8$$

$$\mathbf{min} \ z = 3x + 3y$$

$$x + 2y \leq 4$$

$$2x + y \leq 4$$

$$x, y \geq 0$$

$$x_{best} = 0, y_{best} = 0$$

$$x_{worst} = 4/3, y_{worst} = 4/3$$

$$z = 0$$

با یک تفاوت کوچک در مدل یعنی تبدیل ماکزیمم هدف به مینیمم هدف، بهترین جواب مدل اول در فضای جواب، بدترین جواب برای مدل دوم میباشد و بالعکس بهترین جواب مدل دوم، بدترین جواب برای مدل اول است. الگوهای ذهنی ما انسانها هم ممکن است شبیه همین مدلها باشد، یعنی دو انسان با دو ذهن متفاوت از جایگاه خودشان کاملا درست فکر میکنند. بنابراین از مبحث فوق نتیجه می گیریم که اگر در زمینه فکری یا عقیده ای با افرادی کاملا مخالف هستیم بدین معنا نیست که تفکر یک گروه برتر از دیگریست بلکه می تواند ناشی از دو الگوی ذهنی متفاوت باشد که هر دو درست می اندیشند. هرچند شما هم ممکن است دارای یک مدل ذهنی متفاوت باشید و با دیدگاهی دیگر با همه استدلالهای ناشی از مدل ذهنی نویسنده مخالف باشید.

یک مثال در این زمینه بیان می کنم؛ در اواخر سال ۲۰۱۹، ویروسی به نام کرونا از شهر ووهان چین شیوع کرد و در مدت کوتاهی به سراسر جهان سرایت کرد بطوری که همانند وبا در عصرهای گذشته کل نسل بشر را تهدید کرد و در سال ۲۰۲۰ بعنوان یک تهدید جدی محسوب شد و بهداشت جهانی برای کنترل و پیشگیری از ابتلا به این ویروس برنامه های متعددی را در اولویت کار خود قرار داد. هدف از این مثال بیان دو دیدگاه و تفکر در رابطه با برخورد با این مصیبت بود که از دو مدل ذهنی متضاد نشات می گرفت و چون خودم این دوره را تجربه کردم به بیان آن میپردازم. یک نگرش این بود که هشدارها جدی باشد و آمار دقیق را به مردم اعلام کنید تا جدی باشند و خودشان را قرنطینه کنند تا میزان ابتلا کاهش یابد هرچند مردم نگران باشند. نگرش دیگر برعکس بود یعنی اصلا نگران نباشید فکرتان را بر روی این موضوع متمرکز نکنید

بیماری به شما سرایت نخواهد کرد نیاز نیست آمار به مردم اعلام شود که بیشتر نگران شوند و در اضطراب به سر برند چون ممکن است از کار و زندگی باز بمانند. نگرش اول علمی و واقع گرایانه بود و نگرش دوم مثبت گرایانه و منطبق بر ذهن بود. واقع نگری و مثبت نگری هر دو خوب است طرفداران هر دو نگرش، مدل ذهنی منحصر بفرد خود را دارند و نمی توان هیچکدام را محکوم کرد و عبارتی میتوان گفت هر دو مطابق مدل ذهنیشان، درست می اندیشیدند، هدف من بازگویی مدل های متضاد بود نه اینکه طرفدارانه به موضوع بپردازم.

تطبیق مدل با پدیده ها

در فصل پیشین، به این نتیجه رسیدم که کل عالم هستی در هر ذره ای موجود می باشد بطوریکه بعنوان یک ادراک کننده می توانیم کل هستی را با انعکاسش از مغز مشاهده و درک و تجربه کنیم. حال به این موضوع می پردازم که همه اجزاء و پدیده هایی را که در جهان هستی بیرونی بطور مجزا از خود درک می کنیم و می شناسیم دارای مدل های ذهنی متنوعی هستند که با ساختارهای ریاضیاتی هم تطابق دارند. عبارت دیگر هر رفتار یا پدیده بیرونی دارای مدل های برنامه ریزی ریاضی بصورت خطی و یا غیرخطی است. همه پدیده ها دارای یک مدل ذهنی هستند و چون به این نتیجه رسیدیم که ادراک کننده یک واحد جاری زنده و پایدار در وجود همه پدیده ها می باشد و همه پدیده های گذشته و آینده، نیز بخشی از وجود و رفتار ادراک کننده در لحظه جاری هستند، نتیجه جدیدتری می گیریم که همه اجزاء هستی دارای ذهن خودآگاه هستند. در واقع با توجه به دیدگاه خودآگاه، همه مدل های ذهنی بصورت مجزا و منحصر بفرد در هر پدیده، در جستجوی اهدافی می باشند که به زعم خود به یک مقدار و موقعیت بهینه دست یابند.

حال فرض کنیم در لحظه جاری، تغییراتی در یک مدل ذهنی ایجاد گردد بعنوان مثال ضربی تغییر کند یا محدودیتی حذف شود یا متغیری اضافه گردد و بالعکس، در آن صورت نتایج مدل که در رفتار پدیده متجلی می گردد نیز متفاوت خواهد شد. اجازه دهید برای بررسی تغییرات مجدداً به مدل (۱) برگردیم. اگر

محدودیت‌های مدل را بعنوان مرزبندی های ذهن خودآگاه در نظر بگیریم، ممکن است با حذف یک محدودیت در مدل، نتیجه مدل بطور چشمگیری تغییر کند و همه چیز در لحظه برای ادراک کننده دگرگون گردد. در اینجا فقط به تحلیل حساسیت مدل نسبت به حذف محدودیت می پردازم و با ذکر یک مثال، نتیجه حذف محدودیت را نشان می دهم.

این اثبات شده است که با حذف محدودیتها در مدل‌های برنامه ریزی خطی ریاضی، نتیجه تابع هدف بدتر نمی شود یعنی ممکن است در همین وضعیت بماند یا ممکن است به وضعیت بهتری دست یابد. در مدل (۱)، اگر هر یک از محدودیت‌های اول و یا دوم حذف گردد، مقادیر بصورت زیر تغییر خواهند کرد و در نتیجه تابع هدف به مقدار بهتری می رسد.

$$\begin{aligned}
 & \text{(1)} \\
 & \mathbf{max} \ z = 3x + 3y \\
 & \mathbf{delete} \ (x + 2y \leq 4) \\
 & 2x + y \leq 4 \\
 & x, y \geq 0 \\
 & x_{best} = 0, y_{best} = 4 \\
 & z = 12
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & \text{(2)} \\
 & \mathbf{max} \ z = 3x + 3y \\
 & x + 2y \leq 4 \\
 & \mathbf{delete} \ (2x + y \leq 4) \\
 & x, y \geq 0 \\
 & x_{best} = 4, y_{best} = 0 \\
 & z = 12
 \end{aligned}$$

حال فرض کنید، در مدل (۱)، بطور همزمان دو محدودیت موجود حذف شوند، آنگاه مقدار هدف به بی نهایت افزایش می یابد. این در حالی است که در یک مدل فرضی ساده و کوچک، همه مرزبندی ها بطور همزمان محو می شود و ذهن به حالت آزادی و بی کرانی می رود. در واقع اگر هر مرزبندی و محدودیتی از هر مدل ذهنی ادراک کننده، حذف شود می تواند تغییرات شگرفی در آگاهی ایجاد کند و زمینه ورود ادراک کننده را به آستانه فراآگاهی، تسهیل کند.

در کتاب جبر و اختیار (محمد تقی جعفری)، عوامل موثر بر انجام کار توسط انسان مورد تحلیل قرار گرفته است بصورتیکه نویسنده بیان می کند انگیزه هر کاری در زندگی بشر بر اساس جلب نفع، و دفع ضرر است و دو انگیزه نفع و ضرر نیز طبق احساس لذت و درد تعیین می گردد. البته نفع و ضرر به دو صورت مادی و معنوی قابل بررسی می باشد اگرچه نفع و ضرر مادی کاملاً منطبق بر احساس لذت و درد است ولی نفع و ضرر معنوی در برخی موارد ممکن است طبق احساسات لذت و درد نباشد و در مواردی دارای استثنا باشد. بعنوان مثال، گاهی ما درد و رنج را میپذیریم تا به شرایط مطلوب تری برسیم و جایگاه بهتری پیدا کنیم. یا ممکن است برای نوعی از پدیده ها شبیه سادومازوخیسم ها، احساس درد و شکنجه برای خود و دیگری بهترین وضعیت باشد از آنجاییکه می دانیم چنین شخصیت هایی از درد و شکنجه لذت می برند و به حالت بهینه دست می یابند. حال بطور خلاصه نتیجه می گیرم که برای ادراک کننده، میزان علاقه به لذت و درد، تعیین کننده میزان جلب نفع و دفع ضرر (چه مادی چه معنوی) می باشد و شدت این دفع و جذب هم عاملی برای انگیزه کار برای رسیدن به یک زندگی مطلوب است که در اینجا بعنوان نقطه بهینه از آن یاد می کنیم.

نتیجه: بنابراین طبق اصول خودآگاهی، همه پدیده ها دارای مدل های ذهنی متفاوت و در تضاد با یکدیگر هستند که در صدد بهینه سازی وضعیت خویش می باشند بعبارت دیگر، همه پدیده ها به اتفاق، در صدد یافتن نقطه بهینه خود می باشند که کاملاً مختص خودشان است بطوریکه، یک ساختار خودآگاه جزءنگر، همیشه به منافع و مضرات خویش می اندیشد و بهترین موقعیت خودش را براساس شرایط زمانی می یابد و در آن قرار می گیرد و از بدترین موقعیت هایش دوری می کند هرچند از دیدگاه خودآگاه و جزءنگری دیگر، وی در بدترین وضعیت باشد و بهترین موقعیت را در جای دیگری تصور کند. این تضادها و تفاوتها کاملاً قابل دفاع و منطقی است از آنجاییکه این مدلها هستند که ادراک کننده را راهنمایی می کنند و متقاعدش می کنند که موقعیتش بهینه است.

مثالهایی از رفتار مدلی پدیده ها

در اینجا لازم است به پدیده های واحد محیط و محاط که در فصل اول با آنها آشنا شدیم مجددا اشاره کنم و با ذکر مثالهایی به بررسی عملکرد مدل های ذهنی در آنها پردازم. بعنوان مثال، اندام یا بافتهای بدن انسان بعنوان پدیده های محاط درون انسان می باشند و انسان بعنوان پدیده محیط بر آنها تلقی می شود. اندامها هر یک بطور مجزا براساس مدل های ذهنی خویش به دنبال یافتن وضعیت بهینه در هر لحظه برای خودشان هستند که اکثریت مواقع، این مدلها برای ادامه حیات اندام شکل می گیرند و بالتبع، انسان بعنوان پدیده محیط از آن بهره مند می شود ولی برخی اوقات، خود انسان اعمالی انجام می دهد که ممکن است در تضاد با ساختار کنونی و مدل ذهنی اندامش باشد. مثلا، نوع تغذیه بشر ممکن است به سیستم گوارشی وی که عمدتا با غذاهای نسبتا سالم سازگار است در تضاد باشد در حالیکه انسان از خوردن آن غذا بسیار لذت می برد و منفعت لحظه ای و موقعیت بهینه خودش را در خوردن چنین غذایی می یابد. این در حالیست که سیستم گوارشی، موقعیت بهینه خودش را در وجود چنین تغذیه ای نمی داند و در بیشتر مواقع واکنش های تندی از قبیل بیماری ها یا برگرداندن غذا نشان می دهد. اما این جریان تضاد تا جایی ادامه می یابد که یک سازگاری جدیدی با محیط شکل گرفته باشد یعنی یک مدل جدید گوارشی (به روز شده) سازگار با مدل ذهنی انسان ایجاد شده باشد بعبارت دیگر یک ساختار جدید آفریده می شود. در واقع در جریان این تضادهای موجود، یک مدل دیگر خلق می شود و این همان روند مرگ و تولد در آفرینش است که باره ها در این کتاب مفصلا به آن پرداخته ایم و منشاء آن همین مدلهای ذهنی متنوع می باشد.

بهتر است مثالی دیگر بزنیم بدینصورت که انسان را در یک جامعه بعنوان پدیده محاط در نظر بگیریم و جامعه را یک پدیده محیط بر انسانها در نظر بگیریم. در چنین ساختاری، هر انسان مدلهای بهینه خودش را دارد و تصمیم دارد براساس قدرت اراده و اختیاری که دارد به مقصود بهینه اش برسد ولی مساله اینست که جامعه محیط بر انسان نیز مقصود بهینه خودش را دارد و همانند تاثیر انسان بر سیستم گوارش،

تأثیر جامعه بر انسان بسیار زیاد است بطوریکه در برخی موارد مقهور آن می شود و تصور می کند که تقدیر بسیار قدرتمندتر از اراده شخصی وی است.

بهتر است کمی جامع تر به موضوع بنگریم و فراتر برویم یعنی پدیده های محیط بر جامعه را تحلیل کنیم که شامل طبیعت، سیاره، کهکشانها و کیهان و ... می باشد. وقتی اینگونه نگاه کنیم متوجه میشویم که مدل های بهینه انسان در مقابل مدل بهینه کیهان محو می شود و وی را تحت جبر ناشی از پدیده های بزرگتر قرار می دهد. البته منظور من این نیست که پدیده های محیطی بطور کامل بر پدیده های محاطی مسلط هستند یا بخواهم یک قاعده جهانشمول تعریف کنم که پدیده های محاطی همیشه مقهور پدیده های محیطی می شوند. اتفاقا می خواهم اشاره کنم برخی اوقات برعکس، رویدادهایی رخ می دهد که پدیده های محاط یا اجزاء تشکیل دهنده سیستمی، دارای مدل ذهنی بسیار قدرتمندی می شوند که سیستم محیط را متحول می کنند بعنوان مثال بیماری سرطان در اثر یک جهش ژنتیکی در سلولهای بدن پدیدار می شود که در بسیاری موارد، انسانها را شکست داده اند و حق حیات را از وی گرفته اند و بعنوان یک جزء محاطی درون بدن پدیده انسان تلقی می شوند. یا ویروسهایی همچون آنفولانزای اسپانیایی که در قرن ۱۹ منجر به مرگ بیش از ۳۰ میلیون انسان شد یا ویروسهای مقارن بنام سارس، مرس و کرونا که جان بسیاری از انسانها را گرفتند موجوداتی هستند که جامعه انسانی را در مدت شیوع خودشان مقهور خود کرده اند. یا در تاریخ، انسانهایی بوده اند که ده ها جامعه را برده و مقهور خود کرده اند و تا مدت زیادی هم با مدل های ذهنی منحصر بفردشان تاخت و تاز کرده اند. فعلا به دنبال این نیستم که دلیل این نوع تسلط مدل جزئی بر کل مدلهای، را روشن کنم ولی ممکن است یک عامل ناخودآگاه کل نگر، در موفقیت و تسلط مقطعی این پدیده های جزئی موثر باشد. یعنی پدیده جزئی برای مدت کوتاهی در هستی بیکران غرق می شود و ناآگاهانه به دریای بیکران پیوند می خورد و خودش بازیچه یک ناخودآگاه بیکران می شود و پس از انجام اعمال نیک و بد، به پایان می رسد. نمونه این پدیده ها در تاریخ بسیار زیاد است، بطوریکه هیتلر، تیمور خان، چنگیز خان، اسکندر مقدونی، و ... در تاریخ بعنوان جهانخوارانی قدرتمند تلقی شده اند. مقصود این نیست که این پدیده ها

صرفاً در زمره رفتارهای زشت جای می‌گیرند البته که در کنار اعمال مخرب و زشتشان خدماتی هم به جهان پس از خود کرده‌اند ولی علتش این است که خود مجری یک ساختار ناخودآگاهی بوده‌اند که آنها را هدایت می‌کرده و به نظر من، می‌تواند بطور همزمان مشتمل بر رفتار نیک و بد باشد و علاوه بر تخریب به خدمت هم بپردازد. مثلاً چنگیز خان در راستای تاخت و تاز گسترده‌اش، و غارتگری‌ها و جنایات و کشتار، تاثیر بسزایی در شکل‌گیری ارتباطات مدرن امروزی داشته است (چنگیز خان، نقش وی در بناکردن دنیای مدرن، ۲۰۰۴) شاید در چنین مواردی، هستی بیکران بر همه امور مسلط می‌شود و یک انسان چه خوب و چه بد وظیفه اداره آن را بعهده می‌گیرد که در تاریخ بسیار زیاد است. یا همان سرطان و ویروس‌های کشنده ممکن است این نقش را بعهده گیرند و برای تحقق یک هدف کلی تر به فعالیت بپردازند هرچند ظاهر خشن و جنایتکاری دارند ولی هدفمند و متناسب با هستی بیکران به سمتی حرکت می‌کنند که در آینده مورد تحلیل و بررسی قرار خواهند گرفت و ادراک‌کننده هم نتایج مثبت ناشی از این رفتارها را مشاهده خواهد کرد. بدون شک چنین رفتارهایی از قبیل تسلط خشونت‌آمیز انسانها بر جهان، یا تسلط ویروسها بر جهان (اپیدمی ویروسی)، یا جهش‌های ژنتیکی و پدیداری سلولهای سرطانی کشنده، ناشی از رفتارهای ادراک‌کننده فاعل در زمان جاری می‌باشند.

در بیان این مثالها، به دنبال این موضوع نیستم که از ساختار تکراری موجود طرفداری کنم بلکه به دنبال راهی هستم که نشان دهم وجود چنین تکرارهای تاریخی، وابسته به مدل‌های ذهنی جزءنگرانه است و توضیحی برای رخداد چنین پدیده‌هایی داشته باشم که فقط در ساختار ذهن خودآگاه جزءنگر قابل درک و بررسی می‌باشد از آنجاییکه مفهوم نیک و بد فقط در این ساختار پیرنگ است و بمحض ورود به ساختار ذهنی خودآگاه کل نگر، کمرنگ می‌گردند.

حال مجدداً به نتیجه موضوع فصل پیش رجوع می‌کنیم، یعنی وجود کل هستی بی‌کران در مغز خودمان می‌باشد. ساختاری که همه جهان مادی بیرونی را ناشی از درون خود می‌داند و بطور آگاهانه، هیچگونه جدایی بین خودش و جهان بیرونی متصور نیست. اگر دقت کنیم اشاره کرده‌ام که ذهن ادراک

کننده بطور آگاهانه به این درک، تجربه و شناخت می رسد. این ساختار را خودآگاه کل نگر نامیدم و اکنون به مدل ذهنی اش می پردازم. مدل ذهنی خودآگاه کل نگر در حال حاضر یک رویا می باشد یعنی ساختاری که بر کل هستی مسلط باشد بعبارت دیگر ساختاری که بر کل مغز مسلط باشد. ما انسانها بطور طبیعی در ساختار خودآگاه کنونی خود، تقریبا به ۵ درصد مغزمان تسلط داریم و اگر کاملا بر مغز تسلط داشته باشیم؛ همه چیز در جهان هستی در اشراف ما قرار خواهد داشت که فعلا یک تخیل می باشد. در ادامه به طرح مدل بهینه هستی بیکران میپردازم.

مدل حرکت بهینه هستی بیکران

همیشه برای ما این سوال مطرح بوده چرا فلانی این همه در زندگی تلاش می کند ولی بهره وری لازم را ندارد و به هیچ جا نمی رسد یا چرا این شخص که این قدر در زندگی خوب زندگی کرد چنین آخر و عاقبتی پیدا کرد یا مثلا فلانی چه شانس خوبی دارد راحت در زندگی به هر چیز می خواهد می رسد یا فلان شخص عجب اقبالی دارد در چه خانواده ای متولد شد و چه زندگی راحتی دارد و از این قبیل سوالاتی که ظاهرا جواب مشخصی برای آنها پیدا نمی شد یا اهل مکاتب و مذاهب یک جواب کلی برای این سوالات داشتند که هر چه خدا می خواهد همان است و این شرایط موجود، چیزی است که خداوند برای آن شخص رقم زده است یا اینکه دست تقدیر و سرنوشت چنین رقم زده است. حتی در آیه ای از قرآن (کتاب مسلمانان) نقل می شود که "خداوند به هر که بخواهد رزق و روزی فراوان می بخشد و از هر که بخواهد دریغ می دارد و این چیزی است که شما از آن ناآگاهید"، در حالیکه متولیان دینی اینگونه تفسیر کرده اند که ما به حکمت خداوند آگاه نیستیم و خود می داند به چه کسی نعمت فزون دهد و به چه کسی کم دهد.

در سالهای اخیر، از نظر علمی و روانشناختی بر روی چنین مسائلی مطالعه و تحقیق شده است که گشایش چشمگیری داشته است و ابهامات زیادی را برای بشر رفع کرده است. از پیشرفتهای اخیر می توانیم به قدرت فوق العاده فکر و ذهن اشاره کنیم که بسیار در راهبری ما در زندگی و رقم زدن آینده هر انسان موثر

می باشد نکته ای که فلاسفه در سالهای پیش تقریباً به آن رسیده بودند و به تاثیر تفکر هر انسان و اندیشه های وی در زندگی شخصی وی اعتقاد داشتند و همچنین باور داشتند که نوع نگرش ما بر زندگی انسانهای دیگری که به هر طریقی با ما در ارتباط هستند نیز تاثیرگذار است. اما چیزی که در این تحقیقات گسترده زیاد مورد توجه قرار نگرفته است منشا این تاثیرات می باشد و هیچوقت این سوال مطرح نشده که آیا اصل یا قانونی فیزیکی یا مادی وجود دارد که بتوانیم بطور علمی روند تقدیر در زندگی را توجیه کنیم؟ همانگونه که اطلاع داریم برای آن دسته از سوالاتی که هیچ پاسخی توجیه پذیری برای آنها یافت نمی شود، قوانین الهی و آسمانی پاسخی محکم ارایه می دهند و مساله را حل می کنند در صورتیکه این الگوهای الهی تنها یک باور به ما اعطا می کنند ولی عقل سرکش و جستجوگر راضی نمی شود و به دنبال کشف حقیقت در باب هر مساله ای می باشد تا با اثبات و یا مشاهدات تجربی به پاسخی متقاعد کننده راضی گردد و در پی آن مساله ای جدید مطرح شود. قضا و قدر و سرنوشت یک الگوی ذهنی آرامش بخش برای حل این مساله می باشد ولی در مقابل آن، یک مدل مبتنی بر پایه علوم فیزیک موج، ذرات بنیادی و مبانی مدل‌های بهینه سازی در ریاضیات ارائه می شود که حداقل بطور ویژه ای، مساله چگونگی روند تقدیر برای ادراک کننده خودآگاه را حل می کند.

توضیحات این بخش را بر اساس وجود پدیده انسان ادامه می دهیم. موقعیت یابی ذرات هستی (از بنیادی تا اجرام بزرگ) در فضا زمان، متاثر از سه حرکت می باشد که بر اساس اصل بهینگی بطور وابسته به محدودیتهای موجود، بهترین جایگاه در لحظه جاری را به خود تخصیص می دهند. سه عامل حرکتی بقرار زیر می باشد

- مسیر حرکت ذرات وجود یک انسان با وراثت از نسلهای گذشته
- مسیر حرکت ذرات متعلق به محیط زندگی انسان
- مسیر حرکت تصمیم و اراده هم اکنون انسان

اگر بخواهم یک مدل ریاضی را برای ساختار فوق ارائه دهم مشتمل بر تابع هدف، محدودیتها، و متغیرها می باشد. در نظر گرفتن یک معیار یا هدف جهانشمول برای مدل، بی انصافی است چون ممکن است اهداف متعدد و متنوعی در مدل واقعی وجود داشته باشند که نتوان بطور قطعی راجع به آن نظر داد ولی براساس نظر افراد تاثیرگذار در جامعه می توانیم بطور قراردادی و فرضی یک هدف کلی برای ادراک کننده بپذیریم. از آنجاییکه فلاسفه همیشه از هدف دانایی و خردورزی سخن گفته اند و عرفا همیشه از هدف عشق سخن گفته اند می توانیم فعلا یک هدف تجمیعی از دانایی و عشق را برای تکامل ادراک کننده در نظر بگیریم که البته گاهی در تضاد و گاهی در هماهنگی یکدیگر هستند. محدودیتهای مدل، همان سه عامل حرکتی می باشد که عنوان شده است یعنی نسلهای پیشین ادراک کننده، محیط کنونی ادراک کننده و تصمیمات جاری خودش میتواند محدودیتهای متعددی برای ادراک کننده رقم بزند، و در نهایت نوع متغیر را برای مدل شناسایی می کنیم که در واقع جایگاهی را که به هر پدیده در فضا زمان تخصیص می یابد بعنوان متغیر در مدل بهینه در نظر می گیریم. مدل فوق یک مدل انتزاعی است و در حال حاضر بسیار از واقعیات دور است ولی بعنوان یک پایه قابل پذیرش است تا زمانی که بتوانیم بیشتر به جزئیات و حقایق هستی پی ببریم. بطور خلاصه، رفتارهای ادراک کننده در لحظه جاری پایه ای بر تعیین جایگاهش در زمان فرضی آینده است همانطور که رفتارهای ادراک کننده در زمان فرضی گذشته، پایه ای برای تعیین جایگاهش در لحظه جاری می باشد. هر عامل حرکت نیاز به تفصیل بیشتری دارد که جداگانه به توضیح هر یک می پردازیم.

مسیر حرکت ذرات وجود یک انسان با وراثت از نسلهای گذشته

عامل اول به جهت و امتداد حرکت فیزیکی ذرات متعلق بوجود هر انسان بستگی دارد بطوریکه اثرات حرکت ذرات وجودی تا بحال یعنی از زمان شکل گیری اولین اجداد ما تا خود ما را در بر می گیرد این جمله بدین معناست که در فضا زمان، مسیر حرکتی ذراتی که ابتدا به حیات انجامید و تا کنون ادامه داشته است بر اساس جایگاه فضا زمانی خود بر روی حرکت آینده ذرات تاثیر گذار است و با توجه به اصل حرکت موجی ذرات در فیزیک ذرات بنیادین و اثر دوپلر هر چه منشاء ذره اولیه از ما دورتر باشد ذرات امروزی در فضا زمان کمتر متاثر می شوند و هرچه ذره به ما نزدیکتر باشد بر روی حرکت ذرات امروزی تاثیرگذاری بیشتری خواهد داشت زیرا فرکانس ذرات با توجه به فاصله گیرنده از منشاء کاهش یا افزایش می یابد. پس اینگونه تفسیر می کنیم یکی از عوامل موثر در سرنوشت ما رفتار و کردار تک تک اجداد گذشته ما می باشد که در زندگی خود به کار برده بودند و با انتقال ژنتیکی به همراه اثر موجی دوپلر بر مبنای فاصله فضا زمانی آن ذرات، تاثیر خود را بر ما می گذارد.

این نکته بسیار مهم است که ذرات وجودی خود ما که از تمامی ذرات پیشین نسبت به حرکت حال حاضر ما نزدیک می باشند بیشتر در روند حرکت آینده یا تقدیر ما موثر خواهند بود زیرا فرکانسهای بیشتری از ذرات نزدیکتر دریافت می گردد و با وزن بیشتری ما را در مسیر رقم خورده توسط خودمان حرکت می دهد. بنابراین نمی توانیم منکر تاثیر شدید اعمال و رفتار دیروز شخص خودمان در زندگی امروزمان شویم. اما اگر زمانی حس می کنیم حق امروز ما این نبوده یا با مقصد خوبی که ما پیشه کرده ایم چرا به آن مقصودی که می خواستیم نرسیده ایم و احساس خوشایندی نداریم پاسخ خود را اینگونه می یابیم که یا کاملا در اشتباهیم و از زمانی که خود را شناخته ایم، رفتارهایی داشته ایم که جایگاه بهینه ما همین است و یا اینکه تاثیر نسبی رفتارهای اجداد ما بوده است که تا حدی موجب انحراف ما از خواسته خودمان می شود و ما تقریبا به آن آگاهی نداریم هرچند تاثیر رفتار اجداد ما کمتر از تاثیر رفتار کنونی خود ما در وضعیت زندگی است. اما در نهایت ذرات گذشتگان بعنوان یک محدودیت در مدل نظری نویسنده مطرح می گردد.

مسیر حرکت ذرات متعلق به محیط زندگی انسان

عامل دوم به ذرات محیطی اشاره دارد؛ به محل زندگی ما و گذشتگانی که در نزدیکی ما مدفون هستند، به گیاهانی که از زمین محل دفن آنها می رویند و ما ناخواسته و بدون آگاهی از آنها تغذیه می کنیم، به حیواناتی که از آن گیاهان تغذیه می کنند و گوشت آن حیوانات نصیب ما میشود، به موجودات دریایی که از املاح دریایی که در آن جسد مردگان سوخته شده و به آن دریا ریخته شده تغذیه می کنند و ما از آنها تغذیه می کنیم، به هوایی که از اجساد مردگان به هر نحوی بهره مند می شود و ما آن اتمها را استنشام می کنیم. اما خاطر نشان می کنم که این عامل هم مانند عامل اول به فاصله فضا زمانی و اثر دوپلر کاملاً وابسته است و وزن تاثیرگذاری ذرات بر مسیر حرکت ما در زندگی به این فاصله مربوط است. لذا همانند عامل اول بعنوان یک محدودیت در مدل بهینگی مطرح می شود.

مسیر حرکت تصمیم و اراده هم اکنون انسان (جبر و اختیار)

عامل سوم صرفاً از فلاسفه بزرگ تاریخ که فقط به انسان با اراده اعتقاد داشته اند و مخالف نظریه جبر زندگی بوده اند دفاع می کند و اصل اختیار را مجدداً مطرح کرده و تقویت می کند و نشان می دهد تاثیر بسزایی در آینده و سرنوشت ما انسانها دارد که از قوه ذهن و تفکر برخوردار بوده و از نیروی اراده برای ادامه مسیر بهره مند می گردد. این عامل تنها به تصمیم گیری کنونی و یا اراده ما بستگی دارد (نظریه وابستگی مسیر آینده به تصمیم یا رویداد کنونی توسط مارکوف ارائه شد که زنجیره مارکوف در احتمالات نیز نتیجه همین نظریه است) و هیچگونه جبر یا عامل محرک دیگری در کار نیست و این اشتباه نگرش ما تاکنون بوده است که بحث جبر و اختیار را مطرح می کردیم و این بحث را بصورت فازی و یا در مواقعی احتمالی توسعه می دادیم. این عامل بعنوان یک محدودیت قوی براساس اراده تلقی می شود و در جایگاه بهینه ذرات وجودی در حال حاضر موثر است. در واقع، ساختار جبر-اختیار یک ساختار طیفی یا فازی است که بر اساس سطح آگاهی ادراک کننده، شکل می گیرد هر چه ادراک کننده از سطوح پایین تر به سطوح بالاتر آگاهی ارتقا یابد، ادراک و اعمال از حالت جبرگونه به اختیار کامل نزدیک میشود.

بطور کلی هر سه عامل مذکور نقش بسزایی در مسیر حرکت ما دارند و براساس مدل‌های بهینه ریاضی رفتار می‌کنند یعنی هر عمل و رفتار ویژه‌ای در فضا زمان تا حال حاضر مبتنی بر سه عامل جایگاه کنونی را تعیین می‌کند و این یک مدل عادلانه برای استقرار ذرات در فضا زمان است. اکنون تا حدودی می‌پذیریم که اگر با هر رویدادی در مسیر مواجه شدیم، حق مسلم من ادراک کننده می‌باشد زیرا، بطور قطعی طبق رفتار بهینگی مدل کیهانی، بهترین وضعیت فضا زمان به من تخصیص شده است؛ ولی اگر جویای وضعیت مطلوبتری برای خود هستیم بهتر است با اراده وضعیت را تغییر دهیم زیرا کل ذرات بدلیل بهینگی اصل جوهر یا ذات در جایگاه بهینه خود قرار دارند و این اراده کنونی ماست که به تکامل جوهر یا ذات می‌انجامد یا در روند تکامل اختلال وارد می‌کند. در واقع همان تسلط کامل ادراک کننده بر مغز را مطرح می‌کنم که بعنوان یک خودآگاه کل نگر وارد مرحله جدیدی از زندگی و یا سطح دیگری از هستی بی‌کران می‌شود، سپس به سطح فراآگاهی می‌رسد که مسلط بر مدل ریاضی خواهد بود و دارای اختیار کامل می‌شود.

در اینجا لازم است از یک منظر دیگر به سطح والاتر زندگی، یعنی فراآگاهی بپردازم یعنی می‌توانیم از منظر جبر و اختیار به این موضوع نگاه کنیم و در رابطه با وضعیت ادراک کننده، یک نتیجه جدید بگیریم. جهان اجرام و آنچه که ذهن خودآگاه می‌تواند تعدد و مرزبندی برایش ایجاد کند جهانی است که به مفهوم جبر بسیار نزدیک است بصورتیکه اسحاق نیوتن دانشمند برجسته فیزیک در قرن ۱۸ ادعا کرد که جهان کاملاً برنامه‌ریزی شده است و می‌توان همه چیز را در این مدل پیش‌بینی کرد و با پارامترهای موجود، وضعیت آینده پدیده‌ها را تعیین کرد. این جهان بطور نسبی مجبور بنظر می‌رسد، یعنی در مقیاس بزرگتر نسبی به همان نسبت مجبور می‌باشد. بعنوان مثال کره زمین از دیدگاه ما انسانها در یک ساختار برنامه‌ریزی شده حرکت می‌کند و اختیاری از خودش ندارد یا کهکشان متشکل از سیارات، از دیدگاه ما نسبت به سیارات، دارای جبر نسبی بیشتری هستند. اما پس از کشف جهان کوانتومی، دانشمندانی نظیر پلانک و هایزنبرگ مشاهداتی در آزمایشگاه داشتند که دال بر وجود حرکات تصادفی و غیر برنامه‌ریزی شده از دیدگاه فیزیک کلاسیک بود و هیچگونه توجیهی نداشت. ذرات طبق اصول فیزیک اجرام رفتار نمی‌کردند و هیچگونه جبری

مشاهده نشد و در این ساختار عجیب، دیگر هیچ چیز براساس پارامترهای موجود قابل پیش بینی نبود. به دلیل اصل عدم قطعیت در ذرات کوانتومی، این جهان کوانتومی، کاملاً مختار است و رفتار ذرات، ما را به مفهوم اراده و اختیار مطلق در هستی نزدیک می‌کند. اکنون ادراک کننده در وضعیتی ما بین جبر و اختیار است همانطور که اشاره شده است از جبر و جهان برنامه ریزی شده با سطح آگاهی دو ساحتی شروع کرده و با معرفت و شناخت به سمت اراده مطلق و جهان کوانتوم با سطح فراآگاهی در حرکت است. اکنون در مرحله خودآگاهی با وجود مدل های ذهنی متعارض ما بین جبر و اختیار، زندگی می‌کند و به ادراک می‌پردازد. بطور کلی هر پدیده کل واحد محاطی، درون کل واحدی که بر آنها محیط است دارای اختیار هستند ولی برای کل واحد محیط، جبر و برنامه ریزی مشاهده می‌شود. بنظر می‌رسد که ذرات بنیادی نسبت به ما دارای اراده مطلق هستند. از آنجاییکه ادراک کننده جهان کوانتومی را شناخته است و براساس مشاهدات، وجودش را اثبات کرده است آمادگی ورود به سطح فراآگاهی و درک آن را در آینده ای نه چندان دور دارد. هرچند که در قرنهای گذشته نه چندان دور و قرن حاضر، عارفان و فیلسوفانی نظیر سقراط، مولانا، نیچه، اوشو و ... با درکی فراآگاه وجود داشته اند که ما احساس می‌کنیم فراتر از زمان خود بوده اند ولی حقیقت اینجاست که نامبردگان دارای فراآگاهی بوده اند.

تعیین اهداف، مجهولات، پارامترها و محدودیتها در مدل بهینه

اگر غیرمنصفانه، هدف در این مدل بهینه را تکامل در عشق و دانایی (خرد) در نظر بگیریم که هر دو منتج از آگاهی نسبی هستند، لذا حرکت اصل جوهر ذرات که به بهینگی عشق و دانایی می‌انجامد و همیشه در حال آفریدن و تکامل است با سه عامل حرکتی مذکور، جایگاه بهینه ذرات هستی را تعیین می‌کند و این معنای دقیق بهینگی و عدالت است. البته به نظر میرسد که عشق و دانایی با یکدیگر در تعارض هستند و طبق هدف تعیین شده در مدل، بهتر است به یک میزان متعادل از هر دو بهره مند شد ولی بنظر نویسنده کتاب، دانایی و عشق زاییده و حاصل آگاهی هستند و در بسیاری موارد با هم سازگارند و همپوشانی دارند. با وجود چنین مدلی، هر سیستم یا پدیده بطور عادلانه ای سر جای خودش است. اگر روزی این نگرش حاکم

شود که هر موجودی در جای مناسب قرار بگیرد، آنگاه بهترین سیستم حاصل می‌شود. در آفرینش، هر پدیده ارزش دارد فقط اصولی تر است که جایگاه آن یافته شود تا سیستم یا پدیده مرکب تکامل یافته تدریجی در سیکل بعدی آفریده شود.

در کتاب گوهر کمال (کاوه پارسی) جوهرهای عشق و عقل (خرد) بعنوان جوهرهای متمایز ذات انسان معرفی شده اند که مستقل از یکدیگرند بطوریکه در مقابل یکدیگر قرار ندارند و توان ورود به حریم یکدیگر را ندارند. نویسنده کتاب مذکور اینگونه بیان می‌کند که کمال هر جوهر وجودی (عشق یا عقل) موجب رشد دیگری خواهد شد و انسان هم از طریق کمال دو گوهر عشق و عقل بطور همزمان به تعالی و کمال خواهد رسید. نویسنده یک جمله زیبا برای بیان مفهوم فوق بکار می‌برد که اینگونه است: "عشق و عقل دو بال انسان است برای پرواز بسوی کمال. اگر هر یک از آن دو را ببندیم و بخواهیم تنها به کمک دیگری به پرواز درآییم، حاصل تنها چرخیدن است به دور خودمان. و این اتفاقی است که بر فلسفه محض و عرفان محض هر دو حاصل می‌آید." در اینجا مقصود ما از عشق و دانایی (خرد) بعنوان توابع هدف مدل ریاضی در مسیر ارتقاء آگاهی، همان گوهرهای عشق و عقل برای رسیدن به کمال می‌باشد که مقصود ما از حرکت در سطوح آگاهی و بهبود کیفیت آن، نیز همان گوهر کمال می‌باشد.

نتیجه : هر پدیده که در منشا هستی درک می‌شود ارزشمند است و براساس مدل بهینه حرکت هستی، بهتر است پدیده‌ها را بپذیریم و سپس آن را در جای خودش قرار دهیم تا سیستم تکامل یافته تری ایجاد شود نه اینکه برای از بین بردن آن تلاش کنیم. از طرفی نقش تعادل در زندگی انسان نیز، پر رنگ تر و روشن تر می‌گردد؛ با توجه به ذات بهینگی، تعادل در معیارها ما را در نقطه خوبی از فضا زمان قرار می‌دهد. بعبارت دیگر می‌توانیم یک پدیده آگاه بر همه پدیده‌ها شویم و بر افزایش درک و شناخت و ایجاد یک کل واحد بهتر، تاثیرگذار شویم. ولی عدم تعادل، ما را بسمت پدیده‌های محدود سوق می‌دهد و یک ادراک کننده واحد که با هستی هماهنگ شده باشد، تشکیل نخواهد شد.

هر لحظه که تسلیمم در کارگه تقدیر آرامتر از آهو، بی باک تر از شیرم

هر لحظه که می کوشم در کار کنم تدبیر رنج از پی رنج آید، زنجیر پی زنجیر

ابیات فوق منسوب به حضرت مولانا بیانگر همین موضوع هماهنگی با بیکرانی است که ما را از ساختار یک پدیده جزئی مستقل از جهان دور می کند و سپس ادراک کننده کل نگر را به درون جهان باز میگرداند و در چنین ساختاری وی را مسلط بر همه امور نشان می دهد.

در این بخش از دیدگاه ذهن خودآگاه، به برخی قیاسهای موجود برای توجیه حرکت بهینه می پردازیم. در یک مدل بهینه دقیق، همانطور که اشاره شد مولفه هایی برای تابع هدف از قبیل متغیر و پارامترهای تابع هدف موجود است که هر متغیر در لحظه جاری در نقطه ای از مکان قرار می گیرد به این جهت که بهترین مقدار تابع هدف بدست آید. اگر به بررسی نسبی متغیرها با همدیگر بپردازیم و یک الگوی جایگاهی برای خوب و بد مشخص کنیم برخی از متغیرها (پدیده ها) نسبت به برخی دیگر در جایگاه بهتری هستند و این یک منطق ریاضی برای یافتن بهترین موقعیت برای هدف است. بطور کلی در یک سیستم متشکل از اجزا می توانیم به این نکته برسیم که برخی از اجزا در جایگاهی بهتر نسبت به اجزا دیگر به وظیفه مشغولند بدین علت که عموماً، سیستم در مطلوبترین وضعیت باشد. بطور کلی می توان گفت هر وقت یک جایگاهی بد بنظر برسد جایگاه خوب هم وجود دارد یعنی اگر بدی، زشتی یا هر نقطه یا فرآیند بدفرمی وجود نداشته باشد؛ فرم منظم و پدیده های نیک و زیبا هم، معنایی نخواهد داشت. اگر بیماری و امراض پدیدار نشده بود شفا و معالجه هم پدیدار نمی گشت اگر تخلفات در جامعه نبود و رنگی از خود نشان نمی داد در مقابل آن، تصویب قانون و تعیین مجازات، هم پدیدار نمی شد اگر جهل وجود نداشت دانستن هم بوجود نمی آمد اگر فشار و جهالت قرون وسطایی وجود نداشت تبلور اندیشه و دانش و علوم نیز تا این حد پدیدار نمی شد. می توان گفت هر چه در بخشی از عالم، یک صفت رذیله بیشتر شود صفت فضیله با سرعت و میزان بیشتری در مقابل آن پدیدار می شود و این لازمه تحقق یک هدف مطلوبی است که تابع تمام پدیده های خوب و بد خود است.

بعبارت دیگر نشان داده شده است که در یک مدل بهینه با وجود متغیرها و محدودیتها، هر متغیر و مولفه جایگاهی را اتخاذ می کند که نسبت به یکدیگر متفاوت است و ممکن است بطور جزئی از دیدگاه خود متغیر، رضایتبخش نباشد. اگر یک مدل را بدون محدودیت فرض کنیم که در آن تابع هدف به بیشترین مقدار برسد، آنوقت در چنین حالتی، بالاترین جایگاه به هر متغیر تخصیص می یابد که در حقیقت با وجود ذهن خودآگاه، چنین امری ناموجه است زیرا مدل بهینه بدون محدودیت برای تشکیل یک سیستم، خلاف عقل است. بنابراین هیچگاه چنین مدلی در ساختار خودآگاه، شکل نمی گیرد که تمامی مولفه ها در بهترین جایگاه برای تحقق هدف بهینه قرار گیرند؛ از طرف دیگر در یک مدل بدون محدودیت و متغیر، هیچ جایگاهی اتخاذ نمی شود بعبارت دیگر اصلا مدلی شکل نمی گیرد چون مدلهای ذهنی فقط در ساختار خودآگاه قابل بحث است و در فراآگاهی، مدلهای بهینه وجود ندارند بلکه یک مدل جهانی فراآگاه وجود دارد که سراسر عشق و خرد است. بمحض وجود یک متغیر یا پدیده، محدودیت هم ایجاد می شود و جایگاه آن هم شکل می گیرد یعنی جهان هستی مشتمل بر پدیده ها ساخته می شود چون مدل ایجاد شده است. اما این متغیرها یا مولفه های تصمیم هستند که با اختیار، قدرت انتخاب و اراده و تصمیم خود، منجر به شکل گیری یک هدف بهینه می شوند و این در حالی است که بدون اینکه خود بدانند، یک نقش مهمی را در سیستم هستی بیکران ایفا می کنند. در واقع، سرنوشت و تقدیری برای ما در جایی رقم نخورده است که در زمانی به آن برسیم بلکه خود ما در تثبیت یکی از سرنوشتها تاثیرگذاریم آنچه مسلم است تولد ما در پی اراده و انتخاب اجداد و همنوعان دیگر است ولی خود ما مستقیما در آن نقش نداریم اما پس از تولد، با اراده و اختیار می توانیم بطور مستقیم بر زندگی خودمان تاثیر داشته باشیم و از طرفی بطور غیرمستقیم می توانیم برای همنوعان و نسل آینده خودمان تاثیرگذار باشیم.

آنچه بهتر است در این مدل بپذیریم این است که بمحض شکل گیری آگاهی و یادگیری، در راه دانایی و عشق، پای بنهیم تا وجدانمان برای ادامه حرکت آسوده باشد، سپس بقیه امور برای تحقق بهترین هدف هدایت خواهد شد که مطابق قانون و اصل بهینگی حرکت پدیده هاست بعبارتی هر یک از ما پدیده ها،

پیرو حرکت و مسیر گذشتگان، محیط و تصمیم کنونی خود، در عادلانه ترین وضعیت برای تحقق یک تکامل بهینه جهانی هستیم. اما چون منظور از جایگاه پدیده، صرفاً مکان نیست و فضا زمان بعنوان بستر وجودی مطرح می باشد، ذرات دائماً در تکاپو هستند و یک مدل پویای فضا زمانی وجود خواهد داشت. نه تنها مکان برای استقرار هر متغیری و تشکیل یک هدف بهینه مطرح است، بلکه زمان بعنوان یک عامل اساسی دیگر نیز، نقش پویایی به مدل می دهد و هدف بطور مداوم پیرو تغییرات مولفه های خود، به یک وضعیت بهینه و مطلوب میرسد یعنی عبارتی هدف در لحظه پیش با لحظه کنونی متفاوت خواهد بود و تابع تغییرات زمانی مولفه های خود نیز می باشد. لذا این فرضیه را مطرح می کنم که تابع هدف بطور پویا در حال بهتر شدن، متبلور و آفریده شدن است. و این سوال طرح می شود که آیا تغییرات زمان از نوع پیش رونده ممتد در بهتر شدن تابع هدف تاثیرگذار است یا ممکن است در لحظه آتی، تابع هدف ثابت مانده یا بدتر شود؟ این سوالی است که بهتر است توسط پژوهشگران، مورد پژوهش قرار گیرد و با رویکردهای مربوطه به پاسخ خود دست یابد.

اگر به حرکت جزئی ترین ذره (ذرات بنیادی) تا بزرگترین اجرام کشف شده (کهکشانها) در عالم هستی بیشتر توجه کنیم متوجه می شویم که از یک جریان نوسانی شبیه امواج الکترومغناطیسی تبعیت می کنند بصورتیکه زمان را یکی از ابعاد چهارگانه فضا زمان درک کنیم و بصورت امتدادی در نظر بگیریم. یعنی ذرات ریز تا کلان، هر لحظه در خود شکفته می شوند و ظاهراً یک تجدید حرکتی در آنها اتفاق می افتد که از نو زاده می شوند و در جایگاه جدیدشان قرار می گیرند. حال می توانیم با مثالی از بدنه هستی (انسانها)، و با اتکاء بر این اصل که حرکت آنها تابع امواج مغناطیسی و بهینه است به توصیف نوع حرکت از ذرات تا اجرام بپردازیم. جزئی ترین ذرات یعنی کوارکها و الکترونها و... بعنوان ذرات بنیادی در کنار هم یک اجتماع واحد بنام اتم را تشکیل می دهند که هر کدام جایگاهی را مبتنی بر تاثیر مثبت و منفی شان بر هدف کل عالم (عشق و دانایی) اشغال می کنند و سپس اتمها در کنار یکدیگر یک اجتماع واحد بنام مولکول را تشکیل می دهند که هر کدام در یک سطحی دیگر جایگاهی مبتنی بر تاثیرشان بر هدف کل به خود تخصیص می دهند

سپس مولوکولهایی خاص بنام DNA یا همتاسازها را در نظر بگیرید که منجر به تشکیل ژنها و اجتماع واحدی بنام کروموزوم در سطح جدیدتری گردیده و این روند به تشکیل سلولهای زنده، بافتهای بدن جانداران و ماهیچه ها، و جانداران گونه خاصی بنام انسان و انسانها در کنار همدیگر اجتماعی بنام اقوام و ملیتها را در سطحی دیگر تشکیل می دهند (لازم بذکر است که این ملیتها با وراثتی نوین بنام میم داوکینز که از مغزها به ارث میرسد و با تاثیر آن، فرهنگها انتقال می یابند می توانند مرزبندی و کشورها را تعیین کنند) و نهایتا اجتماع این ملیتها و جوامع به یک اجتماع کلی تر بنام مردم جهان در سطحی متفاوت ختم می شود.

حال می خواهیم به انتشار حرکت موجی در هر سطحی که برای ما قابل درک و بررسی است اشاره کنم مثلا در برای حفظ تعادل بدن ممکن است از دیدگاه ما در زمانی بخشی از سلولها در جایگاه منفی قرار بگیرند مانند جهش برخی سلولها که منجر به بیماریهای صعب العلاج می گردند و پدیده زشتی حاصل گردد ولی این پدیدهء بظاهر زشت در لحظه جدید بمنظور تکامل کل هستی حاصل می گردد و می تواند در لحظه های بعدی پایه ای برای ایجاد یک پدیده زیباتر باشد که ما بعنوان یک جزئی از هستی در حال حاضر از آن آگاه نمی باشیم و نسلهای بعد از ما، قطعا شاهد آن تکامل خواهند بود. حال در سطحی دیگر که دربرگیرنده متغیر انسان واحد می باشد و یک ملت را تشکیل می دهد فرض کنید برخی از انسانها بنابر قوانین تعریف شده بشری و انسانیت مدرن، افرادی دور از شرافت و پلید باشند که بنابر اصل حرکت بهینگی ذرات، و محدودیت هایی از قبیل (تصمیم گیریهای پیشینیان آنها و محیط و خود آنها) هم اکنون در چنین جایگاه پستی مبتنی بر تاثیر منفی بر عشق و دانایی کل قرار گرفته اند و برخی دیگر در جایگاه موثر مثبتی بر هدف قرار دارند که این برای کسب بهترین هدف در آن لحظه لازم و ضروری است هرچند بنا به اختیار همین انسانها و عوامل متعدد دیگری، چنین مدل حرکتی در لحظه جدید ایجاد شده است ولی در لحظات بعدی که ممکن است فراتر از عمر انسانهای شاهد در آن لحظه باشد، پدیده های زیبا و متکاملی در معرض ظهور خواهند بود که مجددا نسلهای بعدی شاهد آن خواهند بود عبارت دیگر چنین جایگاههای مثبت و منفی در عالم هستی با قرار گرفتن بر روی بخش مثبت موج یا بخش منفی موج قابل توصیف است و برای هدف کل

مدل بهینه، لازم و ضروری است. حال در سطحی دیگر به بررسی این حرکت می پردازم، فرض کنید در لحظه کنونی ملتی در مجموع، وضعیت بسیار بدتری نسبت به ملت دیگر داشته باشند (در اینجا عملکرد دولتها مد نظر است که یک ملتی را در نظر مردم کل دنیا مورد ارزیابی قرار می دهد) که بعنوان یک متغیر از سطح کل مردم دنیا از لحاظ بهینگی جایگاه مبتنی بر تاثیر منفی را بخود اختصاص داده باشد و در بخش منفی موج واقع شده باشد اما در مقابل، برخی ملل دیگر در جایگاهی بهتر برای کسب تکامل و بهینگی در لحظه حاضر قرار گرفته اند. در این لحظه شاید، ملت (عملکرد دولت) که در نظر کل مردم دارای رفتار ناشایستی می باشد، یک پدیده زشت تلقی شود و حتی ممکن است با توجه به عمر محدود خود آگاهی جزءنگر، شاهد تبلور زیبایی های پس از آن نباشیم ولی با شناخت مدل پویای ذهنی و جریان مستمر و پایدارش در هستی می توانیم امیدوار باشیم که این امر، در لحظات بعدی مرتبط با نسلهای آینده مورد تایید قرار گیرد.

همانطور که ملاحظه می کنید این روند تکاملی در هر سطح انجام می شود و بنظر میرسد مبتنی بر اصول مدل برنامه ریزی ریاضی چند سطحی باشد که در آن یک سطح رهبر و یک سطح پیرو تعریف می گردد که در آن، نقطه بهینه برای هر متغیر انتخاب می شود. بعنوان مثال، یک تابع هدف کل عشق و دانایی متشکل از متغیرهای ذرات بنیادی می تواند بعنوان یک تابع رهبر برای تابع سطح پایین تر یعنی اتمها لحاظ شود و اتمها پیرو اجزاء خود باشند. سپس تابع هدف اتمها نیز بعنوان یک رهبر برای تابع مولکولها، و تابع مولکولها یک رهبر برای تابع کروموزومها، و آنها یک رهبر برای سلولها، و سلولها یک رهبر برای بافتها، و بافتها یک رهبر برای انسانها، و انسانها یک رهبر برای ملت، و ملت یک رهبر برای کل دنیا باشند. البته این مدل می تواند برای کل عالم هستی تعمیم یابد ولی قطعاً نمی توان گفت چه جایگاهی برای اجرام و جانداران هستی در سطح رهبری یا سطح پیروی نسبی قابل تعریف می باشد. این مثالی هم که برای انسانها و ملل زدم بر اساس شواهد و تجربیات می باشد. در واقع، مدل انتزاعی است که هنوز با دلایل آماری و ریاضیات به اثبات نرسیده و فقط بصورت یک ساختار فرضی ابراز می شود.

در اینجا یک مدل برای هر سیستم متشکل از اجزاء در نظر می‌گیریم بدینصورت که دو تابع هدف (عشق و دانایی)، تعدادی محدودیت، متغیر، و پارامتر برای آن وجود دارد:

$$\max f_1(x) + f_2(x) = C_1x + C_2x$$

$$Ax \leq b$$

$$x \geq 0$$

در مدل فوق فرض بر این است که پدیده واحد فقط بصورت خودآگاه به بهینه سازی وضعیت خود در محیط می‌پردازد و خود را مستقل از هستی می‌داند و محیط را بعنوان شرایط محدود کننده می‌انگارد. در این مدل، تابع هدف اول به بهینه سازی دانایی (خردورزی) می‌پردازد و تابع هدف دوم به بهینه سازی عشق می‌پردازد. ضرایب C_1 و C_2 به ترتیب دسته ای از ضرایب است که یک پدیده واحد برای دستیابی به دانایی و عشق در لحظه جاری تعیین و تنظیم می‌کند. متغیر x ، معرف جایگاه خود پدیده واحد در لحظه جاری می‌باشد. ضرایب b بیانگر امکانات کلی از قبیل وضعیت گذشتگان در لحظه جاری، وضعیت محیط در لحظه جاری، و وضعیت اراده و تصمیم ادراک کننده در لحظه جاری می‌باشد. ضرایب A بیانگر دسته ای از ضرایب است که پدیده واحد از امکانات موجود بهره می‌برد و برایش قابل دسترسی است. حال فرض کنیم این پدیده واحد، خود ما باشیم که بدون توجه به سیستم هستی به بهینه سازی وضعیت خود می‌پردازیم ولی به مطلوب مورد نظر نمی‌رسیم از آنجاییکه ما درون یک سیستم بسیار بزرگ چون کیهان قرار گرفته ایم و در نتیجه بسیار وابسته به اجزاء دیگر می‌باشیم. لازم بذکر است که مدل فوق در هر لحظه به روز میشود بصورتیکه همه ضرایب در هر لحظه توسط پدیده واحد در حال تحول می‌باشند. حال بهتر است مدل را با در نظر گرفتن همه پدیده های شناخته شده بصورت زیر تعمیم دهیم:

$$(1) \max C_1^1 x^1 + C_2^1 x^1$$

$$A^1 x^1 \leq b^1$$

$$(2) \dots \max \quad C_1^2 x^2 + C_2^2 x^2$$

$$\dots A^2 x^2 \leq b^2$$

$$(3) \dots \dots \max \quad C_1^3 x^3 + C_2^3 x^3$$

$$\dots \dots A^3 x^3 \leq b^3$$

⋮

$$(n) \dots \dots \dots \max \quad C_1^n x^n + C_2^n x^n$$

$$\dots \dots \dots A^n x^n \leq b^n$$

مدل فوق، یک ساختار برنامه ریزی ریاضی n سطحی را نشان می دهد که سطوح پایین تر مربوط به پدیده های بزرگتر و محیطی می باشد و سطوح بالاتر مربوط به پدیده های کوچکتر و محاطی هستند یعنی سطح اول مربوط به ذرات ترکیبی (نظیر پروتون) متشکل از ذرات بنیادی با جایگاه (x^1) می باشد، سطح دوم مربوط به اتمها، سطح سوم مربوط به مولکولها و به همین ترتیب ادامه می یابد تا به سطح n ام یعنی کیهان که شناخته شده ترین پدیده محیطی می باشد برسد. قابل توجه است که در مدل چند سطحی فوق، هر مدل دارای تعداد بیشماری مجهول یا متغیر جایگاهی می باشد که در مدل نشان داده نمی شود ولی بعنوان مثال x^n به تعداد بیشماری پدیده در سطح n یا کیهان اشاره دارد. پس تعداد پدیده ها در هر سطح هم، بشمار فرض می گردد که با یک مدل پیچیده ریاضی مواجه می شویم. مدل را بصورت زیر اصلاح می کنیم که در آن، هر x^i بر حسب تابعی از ذرات بنیادی تعریف می شود $(L_{i-1}(x^1))$ تا مدل دارای مفهوم معینی باشد. تابع مذکور معرف هر سطح محیطی یا محاطی می باشد که وابسته به جایگاه ذرات بنیادی است. البته فرض بر اینست که پایه هایی برای تشکیل ذرات بنیادی با جایگاه (x^1) نیز وجود دارد که هنوز شناخته نشده است.

$$(1) \max \quad C_1^1 x^1 + C_2^1 x^1$$

$$A^1 x^1 \leq b^1$$

$$(2) \dots \max (C_1^2 + C_2^2)L_1(x^1)$$

$$\dots A^2 L_1(x^1) \leq b^2$$

$$(3) \dots \dots \max (C_1^3 + C_2^3)L_2(x^1)$$

$$\dots \dots A^3 L_2(x^1) \leq b^3$$

⋮

$$(n) \dots \dots \dots \max (C_1^n + C_2^n)L_{n-1}(x^1)$$

$$\dots \dots \dots A^n L_{n-1}(x^1) \leq b^n$$

اگر بصورت یک پدیده واحد مستقل به این مدل نگاه کنیم در گوشه ای از این مدل بیکران، دارای تعدادی محدودیت و دو تابع هدف می باشیم که در طول زندگی به بهینه سازی آن می پردازیم ولی از گستردگی اهداف رهبران مدل، و محدودیتهای دیگر که اصلا اراده ای بر تغییرات آنها نداریم ناآگاه می باشیم و البته در چنین ساختاری، به یک جزء نسبتا بی اراده تبدیل می شویم که همیشه سرنوشت و تقدیری برای ما رقم می خورد و با خوشی ها شاد می شویم؛ با ناخوشی ها سرخورده و افسرده می شویم. (اشاره به سطح پایینی از آگاهی دارم که ادراک کننده، کاملا جزءنگر و وابسته به اصول تنازع بقاء می باشد)

حال اگر با مدل هستی بیکران هارمونی داشته باشیم و با راهکارهایی که در فصل آینده به آن اشاره می کنم بتوانیم به آستانه فراآگاهی (تجربه جهان کوانتومی) ورود کنیم بطوریکه هیچگونه استقلال و جدایی بین خودمان و هستی نداشته باشیم و هستی را تماما در ذهن و وجود خود بیابیم بطوریکه تدریجا کل نگر شویم در نتیجه می توان گفت که کل مدل در وجودمان بصورت واحد و یگانه متجلی می شود. بعبارت دیگر فقط یک مدل ساده در بالاترین سطح باقی خواهد ماند که بقیه مدلها با آن یگانه شده اند و هارمونی دارند و بطور جداگانه به بهینه سازی خودشان نمی پردازند. این سادگی فقط توسط ادراک کننده تجربه می شود و از پیچیدگی خارج می شود. در این حالت یک مدل یگانه ساده و هماهنگ با ذرات جهان شکل می گیرد (همان

مدل جهانی فراآگاه) و ادراک کننده نسبت به کل مدل، آگاه می شود و بر هستی مسلط می گردد. ادراک کننده دارای اراده مطلق می گردد و به حالت خداگونه‌گی که فیلسوف معروف هندی (اشو) از آن نام می برد میرسد. حالتی که همه چیز، سراسر خرد، عشق و خلوص و یگانه است. حالتی که در آن همه چیز هارمونی دارد و یکی است، حالتی که همه پارامترهای مدل برای بهترین بودن هستی، در تسلط و اراده کامل ادراک کننده است، حالتی که می توان هر لحظه بهتر بودن را درک کرد چون همه چیز در همان لحظه مفهوم دارد و دیگر زمان و فضا تعیین کننده درد و لذت نیست.

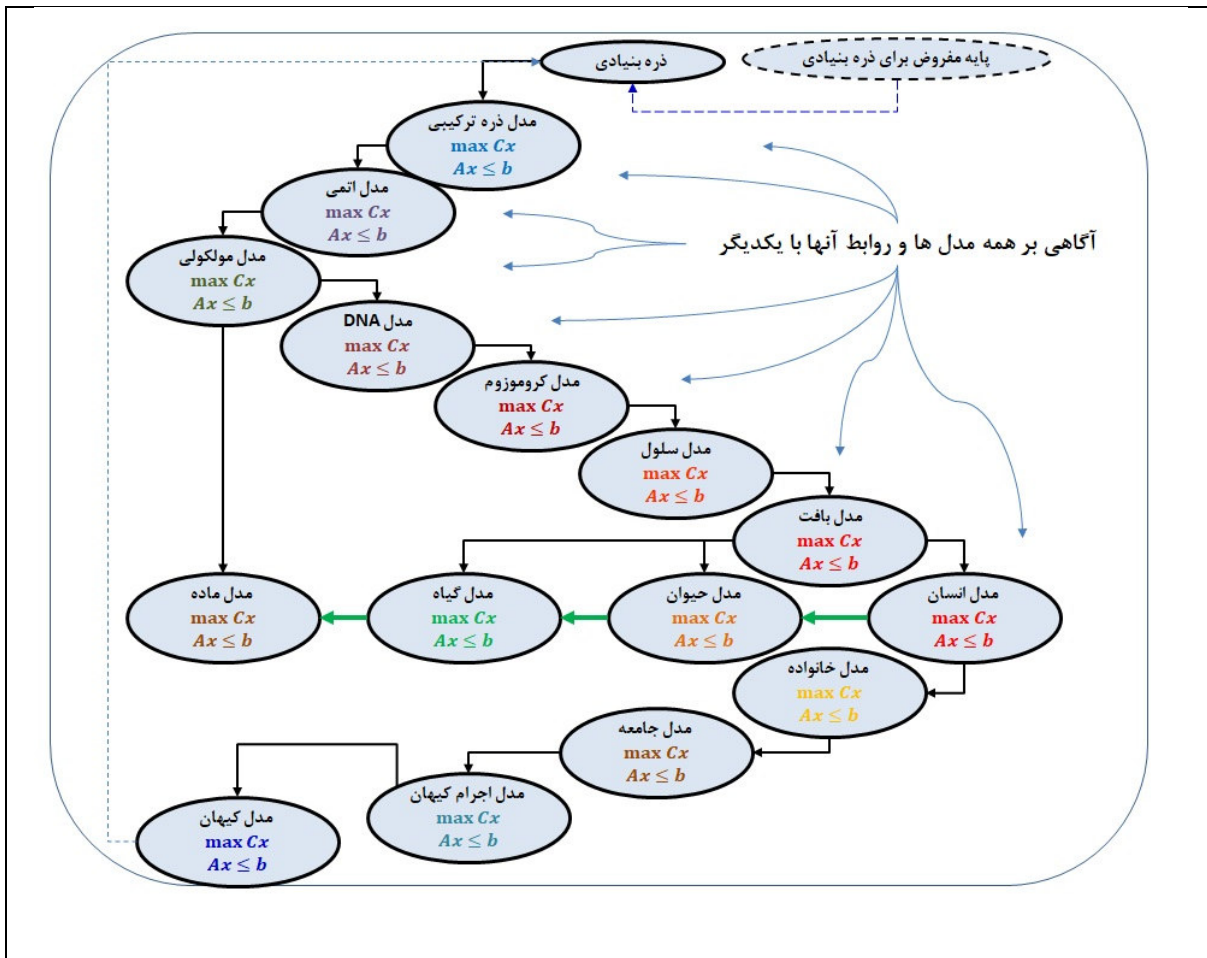
بررسی مفاهیم فیزیکی در مدل پدیده ها

مرگ برای هر سیستم به مفهوم حداکثر بی نظمی (آنتروپی) در آن سیستم می باشد بطوریکه اجزاء آن سیستم هیچگونه هماهنگی با آگاهی کل (شعور کل) ندارند. این یک تعریف علمی برای مرگ سیستم می باشد اگر به موجودات جاندار بعنوان سیستم بنگریم رخت برپستن حیات در آنها به مفهوم نهایت بی نظمی در وجود جاندار می باشد بطوریکه تمام سلولهای حیاتی جاندار هیچگونه هارمونی با آگاهی کل ندارند و به مرگ جاندار منتهی می گردد. در اینجا بصورت خاص به تفسیر روند حیات و پایان یافتن آن در جاننداری نظیر انسان می پردازم و فرضیه ای احتمالی را پس از حیات برای انسان مطرح می کنم.

انسانها در بدو ورود به اصطلاحا جهان خاکی به تدریج با این جهان آشنا می شوند و تحت تعلیم و تربیت خانوادگی و جوامع و سیستم حاکم بر آنها به زندگی خود ادامه می دهند و عبارتی مراحل مختلفی از عمر خود را به ازدواج، تولید مثل، کسب دانش و درآمد و ... می پردازند و این الگویی است که تقریباً اکثریت انسانها طبق آن رفتار می کنند. در این فرآیند آنچه مهم بنظر میرسد اینست که این جاندار (انسان) از نظر خود ما انسانها اهل تفکر و اندیشه است (اینگونه تصور می کنیم که فقط انسان فکر میکند و سایر جانداران هیچگونه فکر و اندیشه ای ندارند) پس تفسیر خود را بر روی انسان بیان می کنیم. ابتدا دو مفهوم مهم و اساسی برای تفسیر مورد نظر ارائه می دهیم که عبارتست از آگاهی (شعور) و بی نظمی. آگاهی یک مفهوم با

ماهیت غیرمادی است بعبارت دیگر توسط مشاهده گر قابل مشاهده نیست اما مفهوم آن کاملاً درک شده است. از طرفی بی نظمی رفتاری است که مختص ماده است یعنی توسط مشاهده گر قابل مشاهده است. اما در مدل فوق، تسلط بر ارتباطات اجزاء در مدل را آگاهی می نامیم. هر چه بر مدل بیکران هستی یعنی پدیده های بیکرانیش و ارتباطات آنها با یکدیگر مسلط شویم آگاه تر می شویم. مسلماً این آگاهی از عهده ادراک کننده بر می آید.

مدل برنامه ریزی بهینه چند سطحی برای بهتر فهمیده شدن، بصورت شماتیکی در شکل (۱) نمایش داده می شود. در مدل شماتیکی ملاحظه می شود که پدیده های واحد نسبت به یکدیگر دارای چه جایگاهی هستند بطوریکه در مدل برنامه ریزی ریاضی، سطح بالاتر، رهبری سطح پایین تر را بر عهده دارد و سطح پایین تر پیرو سطح بالاتر است و این ارتباط از کوچکترین ذره شناخته شده تا بزرگترین پدیده شناخته شده در هستی، نمایش داده می شود. البته فرض بر این است که پایه هایی برای تشکیل ذرات بنیادی نیز وجود دارند که هنوز شناخته نشده اند.



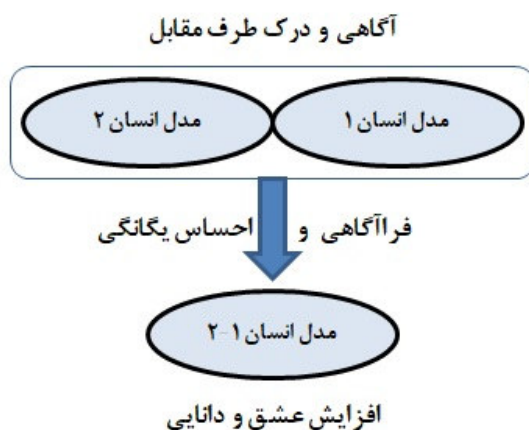
شکل ۱ - مدل شماتیکی بهینه برنامه ریزی ریاضی چندسطحی در هستی

در مدل فوق، هر X معرف جایگاه ذره بنیادی در هر پدیده می باشد که در مدل ریاضی کاملاً توضیح

داده شد.

انسان وقتی فعالیتی در راستای کسب میزانی از آگاهی انجام می دهد، به نظر نویسندگان این کتاب به همان میزان نیروی عشق و خرد را افزون می کند (البته از نظر نویسندگان، نیروی عشق و خرد را تولید می کند) و همانطور که پیشتر تشریح گردید با بهینه سازی همزمان گوهرهای عشق و خرد در سطوح بیکران آگاهی حرکت می کند که این جریان حرکتی، کمال نامیده می شود. نیروی عشق و خرد حاصله یا تولید شده، تنها نیرویی است که از کسب آگاهی تولید می گردد که بصورت غیرقطعی در جانداران متفاوت است و

کلیه جانداران به تولید آن می پردازند. همان اندازه که پدیده جاندار دارای اختیار می شود بیشتر بر روی تولید نیروی عشق و خرد تاثیرگذار است بعنوان مثال اختیار در گیاهان و حیوانات و انسانها به همین ترتیب بیشتر می شود و به همین اندازه تاثیرگذاری بر نیروی عشق و خرد نیز بیشتر می شود. از این جهت، عنوان "تاثیرگذاری" را مطرح می کنم چون هم افزایش آن و هم کاهش آن را بدنبال دارد، یعنی میزان نوسانات عشق حاصله در انسانها بیشتر از حیوانات و گیاهان است و نتیجتاً، انسان در برابر سایر موجودات جاندار قابل مشاهده در کره زمین، می تواند پست ترین یا عالی ترین جایگاه را بواسطه افزایش عشق و خرد یا دوری از عشق و خرد به خود اختصاص دهد. بعنوان مثال در شکل ۲ نشان داده می شود که دو پدیده انسان که دارای مدل‌های ذهنی متفاوتی بنام ۱ و ۲ هستند با آگاهی بر وجود خود و یکدیگر به درک بسیار والایی نسبت به همدیگر می رسند و در نتیجه به احساس یگانگی و مرحله فراآگاهی در لحظات دست می یابند و یک پدیده انسانی واحدی با مدل ذهنی ۱-۲ را در همان لحظه درک والا می سازند که منجر به افزایش اهداف هستی یعنی عشق و دانایی می گردد. این مثال یادآور همان منطق کل در جزء است که شکل گیری ساختار فراآگاهی را در دو مدل عاشق دارای درک والا را در پی خواهد داشت.



شکل ۲ - مثالی از یگانگی دو مدل عاشق با درک والا

افزایش عشق و دانایی به این دلیل است که مدل ذهنی هر کدام از آنها قبل از فراآگاهی لحظه ای، طبق مدل بهینه ریاضی به حداکثرسازی عشق و دانایی مربوط به خود می پرداخت و مجموعاً مقادیری را به هستی اضافه می کرد ولی پس از فراآگاهی لحظه ای، با یکی شدن مدلها، دسترسی به پارامترهای مدل یگانه برای ادراک کننده مقدور شد و یک هم افزایی در مقادیر هدف ایجاد کرد که منجر به مقادیر بالاتری در لحظه شد. یعنی ماکزیمم هدف دو مدل خودآگاه جزءنگر بطور جداگانه، کمتر از ماکزیمم هدف مدل یگانه خودآگاه کل نگر در جهان هستی می باشد. بنابراین با تعمیم این ساختار به کل پدیده ها و درک همه پدیده ها در لحظه جاری، به افزایشی باورنکردنی برای عشق و دانایی خواهیم رسید.

در مورد لحظه مرگ هم می توان تا حدی به تاثیر عشق و دانایی در هستی پرداخت. پس از مرگ و فقدان حیات نیز به همین صورت است یعنی انسانهایی که در طول حیاتشان تولید عشق نداشته اند با یک فرآیند، تجزیه شده و به خاک پیوند می خورند و فرآیندهای شیمیایی مختلفی همانند سایر مواد در این کره خاکی بر روی آنها انجام می شود و همان ماده بدون حیاتی می شود که دارای ویژگی بی نظمی می باشد اما انسانهایی که در طول حیاتشان تولید عشق داشته اند به همان میزان در عشق سیر می کنند که البته یک موضوع متافیزیکی است و از لحاظ علمی قابل مشاهده و اثبات نیست و تنها در فلسفه قابل توصیف است. عبارت دیگر، همانطور که در منطق فراآگاهی اشاره کردم هر مرتبه مرگ، ما را با روند تکامل آشنا می کند بطوریکه اندکی از تکامل در مرحله بعد (بعد والاتر جهان هستی) را درک می کنیم البته به میزانی که قادر بوده ایم در دوره زندگی در نقش آفرینی و شکل گیری مرحله بعدی تکامل موثر باشیم.

همانطور که بطور مفصل توضیح داده شد، مدل ما یک مدل حداکثرسازی عشق و دانایی می باشد که با آگاهی بیشتر از ارتباطات متغیرها و پارامترها در مدل حاصل می گردد و در این مدل، متغیرها معرف جایگاه فضا زمان برای ذرات بیکران می باشند و ضرایب محدودیتها، همان میزان جذب بی نظمی موجود است و ضرایب در هدف همان میزان دستیابی به عشق و دانایی است. با نگرشی عمیق تر اشاره می کنم که در مدل، فرض بر اینست که هرچه جذب بی نظمی (جزء نگری) توسط ادراک کننده بیشتر باشد، آگاهی ادراک

کننده کاهش می یابد یا اگر کسب آگاهی کاهش یابد جذب بی نظمی وی افزایش می یابد. بعبارت دیگر، هرچه به سمت مادیات حرکت کنیم از آگاهی دورتر می شویم و هرچه بر آگاهی بیفزاییم از مادیات محض دورتر میشویم. البته وضعیت بهینه و مطلوب در دستیابی به حداکثر آگاهی تحت شرایط است. مسیر زندگی ما در لحظات مختلف، با نزدیکی به بی نظمی (با دیدگاه مادی) یا آگاهی (فرامادی) رقم می خورد و این تقدیر همانگونه که توصیف شد بنا به تصمیم کنونی ما، زندگی پیشینیان ما، و محیط اطرافمان شکل می گیرد. از طرف دیگر بیان این نکته ضروری است که افزایش بی نظمی در ماده، یک نظم متکامل تر از وضعیت قبل را شکل می دهد که خاصیت حرکت بهینه ذرات است. بنابراین آگاهی ادراک کننده، در جریان سیر تکاملی می تواند وی را به مراتب و سطوح بالاتر ارجاع دهد و از طرف دیگر، غرق در بی نظمی در ساختار مادی نیز یک روند تکاملی را سیر کرده و نظم بهتری را نسبت به قبل شکل می دهد که خودآگاه جزء نگر متولد شده شاهد آن خواهد بود.

بهتر است به بررسی مفهوم حرکت ذاتی یا حرکت جوهری در ساختار مدل بهینه بپردازیم. مدهاست به این موضوع فکر می کنم که حرکت جوهری چگونه انجام میشود و در چه امتدادی است یا هدفش چیست؟ یک حرکت هدفمند بمنظور بهینه سازی آن هدف است که یک تعریفی برای آن ارائه می دهیم. در این حرکت جوهری بطور مداوم یک حداکثرسازی و یک حداقل سازی صورت می گیرد. اگر ابتدا فرض کنیم در یک زمینه بدون وجود (بی ذهنی یا خلاء) یا بدون ماده (که تصور و درک آن قابل هضم نیست) یک تعارض ساده با کل زمینه بدون وجود پدیدار شود (یعنی همان منشاء وجود ماده که از لحاظ علمی قابل بررسی و توصیف نیست)، می تواند اولین پدیداری بی نظمی در زمینه باشد که نام آن را یک عدم سازگاری و هماهنگی با زمینه بدون وجود نامگذاری می کنم. پس از آن بی نظمی افزایش می یابد و اجزا بمنظور افزایش هدف که همان آنتروپی است جایگاههایی بخود تخصیص می دهند و آنچه مهم بنظر میرسد کل است و هر یک از اجزا، نقشی در بهینه سازی آن ایفا می کنند و پس از ماکزیمم آنتروپی، مرگ اتفاق می افتد و مجددا حداقل آنتروپی یا حداکثر نظم و هارمونی در نقطه شروع حادث می شود که لحظه تولد است.

این حرکت ادامه می یابد و پس از سیر زمانی به حداکثر بی نظمی میرسیم و مرگ حاصل میگردد. آنچه قابل توجه است یک بهینه سازی کنترلی است بدینصورت که با گذر زمان، یک هدف دیگر مطرح است که با پدیداری نظم (حداکثر هارمونی و زیبایی بنا به درک ما) و بی نظمی مجدد (حداکثر ناسازگاری و زشتی بنا به درک ما) ارتقاء آن هدف محقق می گردد. همانطور که ملاحظه می شود هم نظم و هم بی نظمی بمنظور یک هدف دیگری وجود دارند و لازم و ملزوم یکدیگر هستند. نکته جالب توجه دیگر اینست که اجزا شبیه هم در هر سطح، بعنوان کل واحد در ارتباط هستند همانطور که اشاره کردم از کوچکترین ذره تا اجرام نجومی مرتبط هستند. بعنوان مثال جامعه اتمها در مولکول، جامعه مولکولها در سلول، جامعه سلولها در بافت، جامعه بافتها در موجود زنده نظیر انسان، جامعه انسانها در کشور، جامعه کشورها در قاره، جامعه قاره ها در سیاره زمین، جامعه سیاره ها در یک منظومه، جامعه منظومه ها در کهکشان، جامعه کهکشانها در کیهان، و جامعه کیهانها بنا به تصور من واحد دیگری را می سازد که لا یتناهی ادامه دارد. امروزه علوم فیزیک، نجوم، زیست شناسی، جامعه شناسی، تاریخ، شیمی، و... به همه واحدهای ذکر شده و ویژگی های آنها می پردازند.

منابع و مآخذ

مهرگان، محمدرضا، ۱۳۸۷، "پژوهش عملیاتی"، انتشارات نشر کتاب دانشگاهی، چاپ هفتم

هیلیر، ف. لیبرمن، ج.، ۱۳۸۵، "برنامه ریزی ریاضی: تحقیق در عملیات-جلد دوم"، انتشارات نشر جوان،
ترجمه: مدرس، آصف وزیری، چاپ پنجم

مومنی، منصور، ۱۳۹۶، "مباحث نوین تحقیق در عملیات"، انتشارات مولف، چاپ هشتم

جعفری، محمدتقی، ۱۳۹۹، "جبر و اختیار"، انتشارات موسسه تدوین و نشر آثار علامه جعفری، چاپ هشتم

فصل پنجم

منظرهای هستی و ارتباط با فضایل و رذایل

منظرهای مختلف نسبت به هستی

آنچه در این بخش مطرح می شود کاملاً مربوط به نگرش و تجزیه تحلیل ناظر یا ادراک کننده می باشد. ادراک کننده در طول زندگی، و در حضور نظم آشکار بطور مداوم به تحلیل نگاه خود نسبت به جهان می پردازد و نظم آشکار موجود را از منظرهای مختلف مورد بررسی قرار می دهد. در اینجا به تعریف سه نوع منظر عمده و اساسی می پردازم که ذهنیت ادراک کننده را به تشخیص و تحلیل مفاهیمی همچون فضایل و رذایل اخلاقی، نیک و بد، روشنی و تاریکی، سپید و سیاه، زیبایی و زشتی، سوق می دهد. دو منظر عبارتند از : منظر آفریدگار یا پروردگار، منظر انتخابگر که مشتمل بر دو نوع منظر جزءنگر، و منظر کل نگر می باشد.

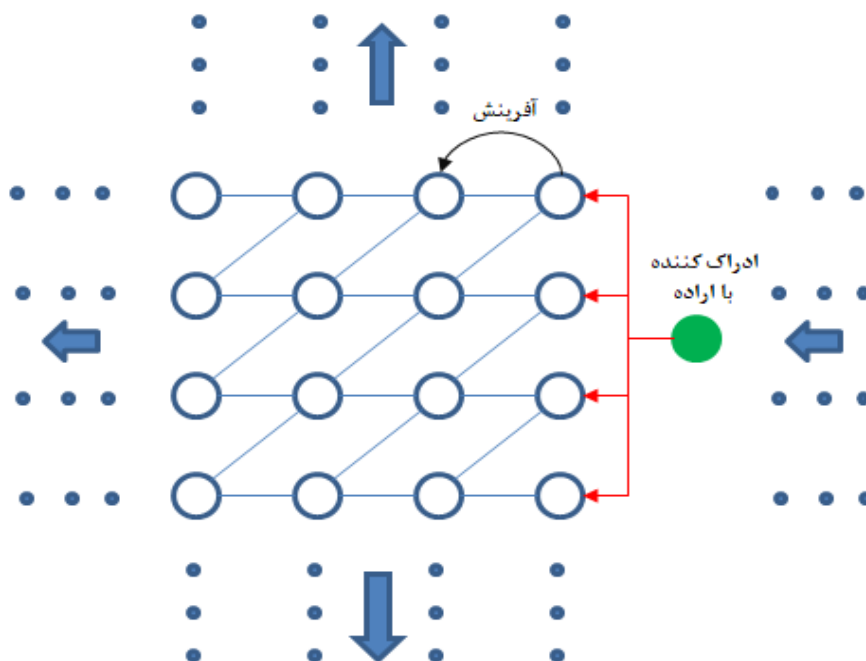
منظر آفریدگار یا پروردگار: ادراک کننده از زاویه این نوع نگرش، به ذات خلقت یعنی امواج رقصان، پایدار و نامیرا پی می برد که مکرراً، ماده در حال مرگ و آفرینش را نمودار می سازد. به نظم آشکار می نگرد ولی نظم مستتر برایش تاکنون قابل شناخت و درک نشده است. پس از تولد خودش، با کسب تجربه و شناخت هستی، تولد و مرگهای متوالی را می بیند ولی به راز نقطه شروع و پایان زندگی ها پی نمی برد. در این دیدگاه، فقط آفریدن و پروردن مهم است، ولی این که چه نوع پدیده ای آفریده می شود اهمیتی ندارد چه زشت باشد چه زیبا، چه روشن باشد چه تاریک، چه سپید باشد چه سیاه، چه نیک باشد چه بد. در کتاب عقل پیامبر راستین، به اصطلاحی بنام "از حالی به حالی شدن" اشاره شده است که با استناد بر این تعبیر مناسب غلامعلی ملول، به مقصود خودم می پردازم. نویسنده در این کتاب توصیف می کند که همه اجزای جهان بطور متحد در حال شدن هستند و همه این اجزاء میل به شدن دارند که این میل همان عشق می باشد. منظور نویسنده از واژه "شدن" همان "گردیدن و گرداندن" است و اشاره می کند همه اجزاء جهان بطور متحد در حال تغییر و دگرگونی هستند و بنابراین هیچ جزئی بطور مستقل از کل نمی باشد. در واقع منظور همان حرکت، تغییر و تحول، و جنب و جوش در کل هستی می باشد. این میل از حالتی به حالتی دیگر تبدیل شدن، به تعبیر من همان آفریدگار و پروردگار می باشد که مدام در حال انجام است و یک لحظه ساکن نمی شود. از زاویه این منظر، تمایل به تغییر، بطور پیوسته پایدار و جاودان است و بدون هیچ توقفی انجام می گیرد اما اینکه چه تغییری صورت گیرد یا به چه شکلی باشد از کنترل آفریدگار کاملاً خارج است

زیرا فقط در حال تغییر است و تمایل به تغییر، ازلی و ابدی است. بنابراین در این منظر، مفاهیمی همچون زشت یا زیبا، ردیلت یا فضیلت، سیاه یا سپید بطور مجزا هیچ جایگاهی ندارد و تماما عشق تلقی می شود حال از نظر ذهن خودآگاه، چه به سمت زیبایی روانه شود و چه به سمت زشتی. هیچگونه تعریفی از این مفاهیم برای آفریننده موجود نیست و فقط میل به تغییر مفهوم دارد و لاغیر.

منظر انتخابگر: ادراک کننده در این نوع منظر، دارای نیروی اراده و اختیار برای انتخاب لحظات و مسیر زندگی می باشد که به تفصیل در دو نوع نگرش جزئی و کلی توضیح می دهیم:

منظر جزءنگر: ادراک کننده از این زاویه به کل هستی، خود را یک جزء مجزا، مستقل، و دارای فکر و اندیشه منحصر بفرد می یابد. همانطور که در فصل قبل بطور کامل تشریح شد ذهن از یک ساختار دوساحتی به یک ساختار خودآگاه متمایز از هستی تکامل یافته است و دقیقا می توان گفت که پس از شکل گیری ذهن خودآگاه و فروپاشی ذهن دوساحتی چنین دیدگاهی تقویت شده است اما اینگونه نیست که ذهن خودآگاه ادراک کننده بطور انحصاری، جزء اندیش باشد زیرا همین ذهن خودآگاه است که گهگاهی به منظر آفریدگار نیز راه می یابد و حتی از زاویه کل نگری در پی تکامل به سمت فراآگاهی نیز می باشد. اما مادامیکه این ذهن از منظر جزءنگر، کل هستی را درک می کند دارای ویژگی دسته بندی پدیده ها به نیک و بد، یا زشت و زیبا می شود. آنچه که امروزه بطور عادی در جوامع بشری دیده می شود رفتارهای نیک و بد نوع انسان در جامعه است. حال با وجود میل به تغییر از منظر آفریدگار، فقط از طریق منظر جزءنگر است که یک ادراک کننده به انتخاب حالت جدید می پردازد و این که چه نوع حالتی بعد از این حالت کنونی رخ دهد کاملا در اختیار ادراک کننده با دیدگاه جزءنگرانه است. ذهن جزءنگر تصمیم می گیرد و لحظه ای جدید را رقم می زند در صورتیکه از حالی به حالی تبدیل شدن از طریق آفریدگار قابل اجراست و در منظر جزء نگرانه راهی ندارد. در هر حال، ادراک کننده با شناخت از نیک و بد بودن، یا زشت و زیبا بودن حالت جدید، آن را انتخاب کرده

است در صورتیکه می توانست (بطور دلخواه) حالتی دیگر را رقم بزند هر چند در آخر (بطور اجباری) اصولاً حالتی جدید در لحظه جاری رخ می داد.



شکل ۱- منظر آفرینش و اختیار در ادراک کننده

در شکل فوق، ساختار منظر آفرینش و اراده نشان داده می شود که با انتخاب هر لحظه از زندگی، جهان موازی در آن شکل می گیرد و همه ادراک کننده ها به موازات همدیگر جهانهایی زشت و زیبا طبق منظر جزءنگر خلق می کنند.

منظر کل نگر: ادراک کننده از این زاویه به کل هستی، خود را منطبق بر کل می کند و بنابراین هر پدیده و یا فکر و اندیشه ای را که در طول زندگی با آن مواجه می شود با کمال میل می پذیرد و آن را بخشی از وجود کل می داند. در این نوع نگرش، عدم وجود یک پدیده با هر نوع ساختار، یا هر نوع اندیشه موجب عدم هستی انگاشته می شود و گویی کل وجود با همین یک پدیده است که تکمیل می شود. بعبارت دیگر، همه چیز را

در همان یک پدیده می بیند گویی که کل هستی، همان یک جزء پدیده است که مشاهده می شود. در این خصوص یک مثال از طراحی سیاه قلم می زنم، اگر فرض کنیم ذرات مداد بر روی کاغذ سفید نمایانگر ویژگی پدیده های هستی باشد بصورتیکه در یک طیف از سفید مطلق تا سیاه مطلق متغیر باشند، آنگاه منظر طراح نیز شبیه منظر یک کل نگر است که برای ارائه یک طرح و اثر بسیار زیبا، لازم می داند از کلیه ذرات طیف مذکور در جایگاه مناسب استفاده کند بطوری که حضور همه رنگها یا پدیده ها در اثر مذکور ضروری است. از منظر کل نگر، سیاهی مطلق دارای همان ارزشی می باشد که سفیدی مطلق و سایر رنگهای طیف دارند. این نوع دیدگاه در کتاب جهان هولوگرافیک، بطور استادانه ای تشریح شده است که خوانندگان را به مطالعه این کتاب دعوت می کنم. نویسنده معتقد است که کل هستی بی کران در کوچکترین پدیده قابل درک، هم وجود دارد و حاکی از وجود یک ساختار هولوگرام گونه در مغز انسان می باشد. اما بنظر من این ساختار، انعکاس کل نگری یک ادراک کننده می باشد و فی البداهه هیچ نوع ساختاری بدون فیلتر ذهن ناظر وجود خارجی ندارد. و با این نوع نگرش است که در فصل قبل به ارائه مدل چرخان هستی بیکران پرداخته شد و ضمناً به نهفته بودن این مدل بیکران در هر پدیده یا ذره ای از جهان ذهنی خودآگاه اشاره گردید. یک کل نگر، سعی دارد همه چیز را با هر ویژگی که دارد درک کند و بپذیرد لذا هر از گاهی، خود را غرق در دریای بیکران ذهن می یابد و به گونه ای علیرغم وجود خودآگاهی، به یک بی زمانی و بی مکانی ذهنی می رسد بطوریکه از ساختار فضا زمان ذهنی خارج می شود و دنیای کوانتومی را بطور واقعی درک و تجربه می کند. بهره گیری از قوانین فیزیکی ما را در شناخت چنین ساختاری، یاری می کند بصورتیکه با کشف جهان کوانتوم در فیزیک نوین درک می کنیم که در حال تکامل به سوی ساختار ذهنی جدیدتری هستیم چراکه نظریه کوانتومی ما را کاملاً گیج کرده است که چگونه یک ذره در یک لحظه همه جا وجود دارد و خاصیت موجی ذره ای پدیده ها چه مفهومی دارد؟ بنظر من کشف و شناخت جهان کوانتومی نشان از این دارد که ذهن ادراک کننده در حال گشایش است و باصطلاح در حال پوست انداختن است بطوریکه در آینده ای نه چندان دور به تجربه و درک عمیق جهان ذرات نیز نائل خواهد شد. حرکت ادراکات از جهان اجرام به جهان کوانتوم همان شکل گیری

کامل ذهن کل نگر است یا بعبارت دیگر تکامل از ذهن جزءنگر به ذهن کل نگر است همانگونه که پیش از این، حرکت از عدم به جهان اجرام، همان شکل گیری ذهن خودآگاه جزءنگر یعنی تکامل از ذهن دوساحتی به ذهن خودآگاه جزءنگر رخ داده است.

هر که کل شد جزو را با او چه کار وانکه جان شد عضو را با او چه کار

گر تو هستی مرد کلی، کل ببین کل طلب، کل باش، کل شو، کل گزین

ابیات فوق از عطار نیشابوری دقیقا به کل نگری و دست یافتن به حقیقت جان اشاره دارد که عرفای متعددی به این مقام دست یافته اند و شناخت والایی نسبت به این موضوع پیدا کردند.

نتیجه این منظرها بطور خلاصه به معرفی یک منظر کمال یافته یا فراآگاه می انجامد که هم کل نگر است و هم آفریدگار است. وجود کمال عشق و دانایی.

ارتباط دو دیدگاه کل نگر و جزءنگر با اعمال نیک و بد

در اینجا لازم می دانم اشاره کنم که عمل نیک و بد، زشتی و زیبایی، عمدتا خارج از فضا زمان مفهوم خاصی ندارد. برخی رفتارها در یک فضا زمان مورد پذیرش جامعه نیست و مردود است ولی در یک فضا زمان دیگر می توان مشاهده کرد که همان رفتار کاملا عادی و مورد پذیرش جامعه است لذا در جامعه اول بعنوان یک عمل غیر اصولی و بد تلقی می شود و موجب محاکمه است در حالیکه در جامعه دوم در فضا زمانی دیگر نه تنها جرم نیست و محاکمه ندارد بلکه یک رفتار طبیعی و مورد پسند در آن جامعه است در واقع این محدودیت فضا زمانی است که رفتار پسند و ناپسند را شکل می دهد و کاملا نسبی است (حرکت جوهری بهینه که مرگ و آفرینش را هم در بر دارد و این ماده پدیدار شده، بدون محدودیتهای فضا زمان مفهومی ندارد).

بعنوان مثال، نظر ذهن خودآگاه جزءنگر را در رابطه با عمل برده فروشی جويا می شويم و اين ذهن اینگونه تصور می کند که اگرچه امروزه چنین عملی با قوانین بشری در اکثریت جامعه سازگاری ندارد و جرم تلقی می شود و منسوخ شده است ولی هزاران سال پیش نه تنها چنین نبوده است بلکه یک امر عادی و کسب و کار موفقی محسوب می شده است. ذهن کل نگر، چنین تصویری ندارد و هر رویداد یا پدیده ای را خارج از محدودیت فضازمانی، ارزشمند و مفید می داند. ذهن کل نگر خود را با همه چیز یکی می داند و هیچ تصویری از استقلال خود از محیط ندارد اگرچه مرزها و نیک و بد را می شناسد و بخوبی درک می کند در صدد راهیابی به یک بُعد جدیدتری از شناخت و معرفت می باشد تا از مرحله خودآگاهی عبور کند و به فراآگاهی برسد. در کتاب **قدرت حال (اکهارت تله)** تشریح شده است که توجه بیشتر به نفس عمل یا خود عمل بجای نتیجه و عایدی عمل، موجب حضور و تمرکز در لحظه حال می شود بصورتیکه مقدمه ای برای لذت عمیق و فراآگاهی می گردد. در واقع در اینجا به کیفیت نفس کار توجه می شود که قطعاً نتایج بسیار ارزنده ای را در پی خواهد داشت.

همانطور که در فرگشت اشاره شده است یک جاندار با توجه به اصل تنازع بقاء به حیات خویش ادامه می دهد و نقش کلیدی این اصل، در آفرینش و مرگ هم قابل مشاهده است و بنظر من اعتقاد به این اصل فقط مختص ذهن جزءنگر است (اصل تنازع بقاء یک تصور در ذهن خودآگاه جزءنگر است و مانند کل هستی وجود خارجی ندارد مگر بصورت امواجی پویا در استخر داده های بی کران) هرچند در سطح جامعه هم قابل توجیه است که جامعه ای نسبت به جامعه دیگر فقط به منافع خودشان می اندیشند ولی فراموش نکنیم یک جامعه هم نسبت به کل جامعه بشری (کره زمین) نیز یک جزء ناچیز است و کل محسوب نمی شود. مراد من از کل، هستی بیکران و آنچه قابل شناخت است می باشد. در ساختار کل نگر است که اصل تنازع بقاء هیچ مفهومی ندارد زیرا خودخواهی، مرزها و معانی نیک و بد در این نوع نگرش کمرنگ و محوتر می گردد و تنها عشق ابدی پایدار به کل وجود، پررنگ می شود. همان عشق یا میل به شدن که در نگرش آفریدگار به آن اشاره شد. در واقع ادراک کننده کل نگر قادر به درک حس آفریدگاری می باشد که نسبت به کل وجود هستی عشق

پایداری دارد و همه چیز را سراسر لذت و فایده می بیند. منافع همه چیز را موجب منفعت خود می داند و زیان همه پدیده ها را موجب خسران خود می بیند. دیگر نه تنها پدیده ای در نظر این نگاه و اندیشه، مضر، بد، تاریک، نابودگر، و... نیست بلکه عدم وجود آن پدیده است که به مضرات منتج می گردد.

حال به تشریح جدیدتری از فضایل اعلی و اخلاقی می پردازیم که آستانه ای برای ورود به دیدگاه کل نگر است و ذهن را از جزءنگری دور می کند اگرچه بهتر است ذهن جزءنگر با این فضایل تمرین و ممارست داشته باشد تا به بعد جدیدی از شناخت برسد. با توجه به دیدگاه ذهن خودآگاه جزءنگر، بر روی کره زمین، انواع جامعه بشری با مدل‌های فکری متنوع زندگی کرده اند و در حال زندگی هستند و در آینده هم زندگی خواهند کرد. مدل‌های فکری انسانها اصولاً منجر به انجام عمل‌های متفاوتی از جانب هر یک می شود که مغایرت و تمایز انسانها با یکدیگر را مشهود می سازد. بنابراین براساس همان مدل‌های فکری خاص و منحصر بفرد است، که عده ای را به یکدیگر نزدیک می کند، عده ای را از هم دور می کند و عده ای را هم در تعارض و نقطه مقابل همدیگر قرار می دهد. همچنین با توجه به اصل تنازع بقاء، نوع بشر با تصمیماتی که اتخاذ می کند روشهایی را برای ادامه حیات خود و جامعه اش ارائه می دهد و قوانینی درخور حال جامعه امروزی تصویب و اجرا می کند بصورتیکه به زعم خودش از جرائم بکاهد و بر فضایل بیفزاید و بعبارتی به آرزوی دیرینه خود یعنی تشکیل یک مدینه فاضله^۸ برسد. این ساختار پیش از فروپاشی ذهن دوساحتی قابل شناخت و درک نبود زیرا مرزبندی و خودآگاهی بصورت امروزه ملموس نبوده و عملاً هیچ انسانی دارای تفکر متعارض با دیگران نبوده است و همه با یک فکر و اندیشه، به یکدیگر نزدیک بوده اند. اما امروزه این خودآگاهی اکثریت اجتماع است که آنها را به جایی رسانده است تا برای بهبود زندگی فردی و اجتماعی خود از تمام تلاششان دریغ نکنند ولی متأسفانه اصل تنازع بقاء با ایجاد ناسازگاری و تعارض ذاتی متعارف‌ش، مانع از خوشبختی همگان می شود زیرا ذهن خودآگاه جزءنگر، قادر به درک و پذیرفتن نظر و عمل مخالف خودش نیست که احتمال این می رود زندگی و منافع خودش و جامعه همفکرش به خطر افتد و در نهایت با خطر انقراض وجود و تفکر خاصشان

³ Utopia

مواجه شوند. از اینروست که هر جزءنگری تمام تلاش خود را برای بقاء تفکرش می کند تا با تداوم نسلش حفظش کند. در این دیدگاه، از جنگ، رفتارهای خشونت آمیز، ظلم و ستم به دیگران، شکنجه، ناجوانمردی، و رفتارهای ناپسند فروگذاری نمی کند و با تمام قوا بکار می بندد تا به مطلوب خود یعنی حفظ منافع، لذت از زندگی، و ادامه حیات اندیشه اش برسد از آنجاییکه اندیشه خود را حق می داند و دیگران را باطل فرض می کند.

حال که با مفاهیم ذهنهای کل نگرانه و جزءنگرانه بطور مفصل آشنا شدیم نظر برخی از اندیشمندان روانشناسی را راجع به این دو مقوله بیشتر مورد تحلیل قرار می دهیم. نویسنده در کتاب قدرت حال (اکهارت تله) ، به دسته بندی سطوح آگاهی پرداخته است: سطح پایین و سطح بالا. از نظر نویسنده، ناآگاهی عادی در سطح پایین قرار دارد که در آن، خودآگاهی جزءنگر را به ناآگاهی عادی تشبیه کرده است و سطح والاتر آگاهی را به فراآگاهی نسبت داده است که شرط ورود به سطح والاتر، حضور دائمی ادراک کننده در زمان حال می باشد بطوریکه ادراک کننده از گذشته و آینده روانشناختی جدا شود و به حالت تمرکز پایدار در آید. در این ساختار است که از ناآگاهی عادی خارج می شویم و به سطح والاتر آگاهی وارد می شویم. نویسنده ادعا می کند که در حضور پایدار، دیگر من و تویی وجود ندارد و نشان دهنده یگانگی محض و یکی بودن همه چیز است.

بطور کلی در کتاب فوق، اصطلاحی با عنوان "ابراز نشده" بطور گسترده ای استفاده می شود که به تعبیر دیگر همان عمق ناخودآگاهی است که اگر آگاهانه واردش شویم به تکامل فراآگاهی و بی زمانی می رسیم و نهایتاً عشق وارد وجود می شود. این مطالب کاملاً به همان کل نگری و رسیدن به فراآگاهی اشاره دارد که با فضایل اخلاقی ارتباط متقابل خواهد داشت. قبلاً هم در فصل دوم در دفاع از نظریه مغز من جهان من و مرحله ای از تکامل شناختی ادراک کننده، به جزئیات این مطالب پرداخته شد و به کتاب نویسنده فوق ارجاع گردید. نویسنده در جای دیگر از کتاب ادعای جالب تری دارد و اشاره می کند اگر درون را درست کنیم بیرون از ما (وضعیت ما در دنیای مادی) نیز در جای مناسب قرار می گیرد، بعبارت دیگر ادراک شما از دنیا

بازتابی از وضعیت آگاهی خودتان است و در واقع ادراک کننده از جهان مشاهده شونده اش جدا نیست و هیچ دنیایی عینی در آن بیرون وجود ندارد و این همان یکی بودن درون و بیرون است که در کتاب عقل پیامبر راستین (غلامعلی ملول) نیز باره ها به آن اشاره شده بود و در همین کتاب به اندازه کافی نتیجه گرفته شد که جهان من، مغز من است.

علاوه بر ادعای کتاب قدرت حال مبنی بر وجود فراآگاهی، دو کتاب دیگر نیز به وجود این حقیقت پرداخته اند. در کتاب **چنین گفت زرتشت (نیچه)**، نیز به ابرانسان اشاره شده است و مکررا وجود ابرانسان را یاد کرده است و رسیدن به این مرحله را آموزش داده است بطوریکه در اول کتاب جمله ای دارد که انسان را چیزی می نامد که "بر او چیره می باید شد تا به ابرانسان برسد". آنچه مسلم است منظور نیچه از ابرانسان همان وجودی کامل و بی نقص در فرهنگ ما می باشد که سراسر کتاب از آن یاد کرده است. همچنین در کتاب **سخت نگیر (اشو)**، از انسان واقعی سخن گفته است و بطور مداوم تکرار کرده است که حقیقت در واقعی شدن و طبیعی شدن انسان یافت می شود بطوریکه با مراقبه های طولانی، انسان غیرواقعی می تواند شهوت، حسادت، خشم، دروغ و ... را محو کند و هیچ چیز یا خلاء از وی باقی بماند که در اینصورت نور حقیقت و بیکرانی هستی در وجودش تجلی می یابد به روشن بینی می رسد و در لحظه می تواند کل هستی را درک کند و به طبیعت خود باز گردد. نویسنده دائما راههای رسیدن به خود واقعی را بیان می کند و خود غیرواقعی را ناشی از بازی های ذهن می داند که بهتر است از آنها رها شویم. هدف را بعنوان مطلوبی برای ذهن خودآگاه می بیند و بیان می کند که بهتر است اهداف را فراموش کنیم زیرا بازی ذهن است و ما را از توجه به اصالت وجود خود در اعماق، دور می کند. در واقع بیان می کند که اهداف مخصوص ذهن خودآگاه است و در فراآگاهی یا همان انسان واقعی یا ابرانسان نه تنها دیگر اثری از اهداف وجود ندارد بلکه خود حقیقت همین جاست. البته در کتاب فوق، نیز هشیار شدن و افزایش کیفیت آگاهی را راه چاره برای درک حقیقت می داند و همانند **اکهارت تله**، حضور دائمی در زمان حال و خلاء ذهنی (بی ذهنی و بی زمانی) را راه حل افزایش کیفیت آگاهی می داند.

ذهن برای تشخیص اخلاقی بودن یا نبودن هر رفتار و کرداری دارای دو بخش است: ذهن شهودی و ذهن منطقی. ذهن شهودی از ناخودآگاهی نشات می‌گیرد و هنگام مواجهه با رفتار یا عملی به ما احساسی می‌دهد که بطور لحظه‌ای تشخیص می‌دهیم آن رفتار درست است یا غلط است. ولی بلافاصله ذهن منطقی که از خودآگاهی ناشی می‌شود وارد عمل شده و در راستای تشخیص ما به توجیه و استدلال منطقی می‌پردازد (کتاب [ذهن درستکار، جاناتان هایت](#)). طبق نظر فروید، نفس انسانی سه طبقه دارد. طبقه اول "نهاد" نام دارد و در پی برآورده ساختن امیال طبیعی و لذات مادی است و طبقه دوم، "خود" نام دارد و بر اصل ادراکات، منطق و تعقل استوار است. طبقه سوم، "فراخود" یا وجدان نام دارد که از درون انسان بر اعمالش نظارت دارد. حواس پنجگانه انسان ابزار طبقه دوم نفس هستند که وی را با محیط مرتبط می‌سازند ولی علاوه بر حواس بدنی، احساساتی فرابدنی^۳ وجود دارند که ابزار طبقه سوم نفس یا فراخود هستند که دارای ماهیت غیرمادی می‌باشند اگرچه در جهان مادی درک می‌شوند نظیر حس کنجکاوی، اخلاقی، و زیبایی. انسانها از حیث قدرت قضاوت اخلاقی به سه دسته تقسیم می‌شوند: اقلیت بافضیلت، اکثریت عادی، و اقلیت جامعه ستیز^۴. در دسته اول، احساسات فرابدنی (والا) تقویت شده و ذهن شهودی همیشه بیدار و فعال است. در دسته دوم، ذهن شهودی گهگاه فعال است ولی احساسات والا در آنها به میزان کافی تقویت نشده است. در دسته آخر، ذهن شهودی کاملاً غیرفعال است و فقط ذهن منطقی به فعالیت مشغول است و بنابراین هر عملی را توجیه می‌کند. (کتاب [ابعاد انسانی، محمود بهزاد](#))

قضاوت اخلاقی دارای شش بعد است که از طریق ذهن شهودی قابل تشخیص است: مراقبت از دیگران یا آسیب رساندن به دیگران، منصف بودن یا متقلب بودن و پایداری حقوق دیگران، وفادار بودن یا خیانت کردن به دیگران، احترام به سلسله مراتب یا بی‌احترامی، پاک بودن یا فاسد بودن، آزادی و آزادیخواهی یا سرکوبگری (کتاب [ذهن درستکار، جاناتان هایت](#)). شش بعد دوگانه مذکور دو سر فضیلت و ردیلت اخلاقی را نشان می‌دهند که میزان و شدت هر یک از ابعاد در گروه و جوامع مختلف، قضاوت‌های متنوع اخلاقی را ایجاد

³ Super-somatic 9
⁴ Psycopath 0

می کنند که حتی منجر به تضاد عقیدتی و قضاوتی در تشخیص خوب و بد می شوند. اکنون با آگاهی از این موضوع می توانیم تا اندازه ای عقیده و فکر مخالف را تحمل کنیم. در جوامعی که دارای حکومت کلیتوکرات هستند، دولتمردان دقیقا از نوع دسته سوم یعنی جامعه ستیز می باشند و متاسفانه در چنین ساختارهایی، ذهن شهودی دسته دوم جامعه نیز کمرنگ می شود تا جایی که اکثریت جامعه یا شبیه مدیران می شوند یا براساس قانون تنازع بقاء فقط در صدد رفع نیازهای اولیه بوده و هیچگونه نگاهی به فطرت‌های والای انسانی ندارند و بی نظمی و هرج و مرج را در پی دارد. راهکار برونرفت جوامع از بی اخلاقی و مقدمه چینی برای بازگرداندن اخلاقیات به جامعه در دو بخش خلاصه می شود: عشق ورزیدن به یکدیگر، تعلیم و تربیت. با توجه به اینکه دسته سوم دارای ذهن شهودی فعال نیستند و قدرت قضاوت اخلاقی را ندارند نیازمند کمک می باشند و شاید تنها راه چاره، عشق ورزیدن در هر شرایطی باشد. در چنین جوامعی، فضایی همچون صبر و شکیبایی در برابر رفتارهای غیراخلاقی، و یا در برخی موارد حتی بخشودن عواملن ضداخلاق می تواند انسانها را به آرامشی نسبی برساند و تدریجا بر رهروان تنازع بقا نیز تاثیرگذار باشد.

در حقیقت فقط تسری الفبای عشق (صبر، بخشودن، فداکاری، و همدلی) در وجود انسانها است که می تواند جامعه را بسمت فضایل اخلاقی سوق دهد و به رستگاری برساند نه مبارزات مستقیم. در واقع مبارزات از سوی مخالفین در جوامع، تنها می تواند مسکنی برای درد و رنج حامیان خود باشد و در صورت پیروزی، مدت کوتاهی کل جامعه را به میل خود درآورد و سرانجام پس از طی دوره ای، مجددا مخالفانی ظهور می کنند که این چرخه تکراری را به حرکت در می آورند. در چنین جوامعی، رسالت معلمان و فرهیختگان دلسوز و باوجدان جامعه نیز مطرح می شود بصورتیکه تلاش کنند با عملکرد و رفتار خودشان، نسل جدید را از این سردرگمی برهانند و مسیر اخلاقی را به جامعه نشان دهند تا فضایل اخلاقی را به جامعه برگردانند و تدریجا در آینده، مدیرانی بافضیلت از درون جامعه بر سر کار آیند و در نهایت، جامعه از فرومایگی نجات یابد.

همانطور که در پاراگراف فوق ملاحظه می کنید، سه مولفه ورود به عشق را معرفی کردم که بعبارت دیگر همان مولفه های ورود به سطح فراآگاهی است و مرتبا در نوشته های اندیشمندان روانشناسی و فیزیک نوین

هم بر آن تاکید شده است. سه مولفه عبارتند از صبر (شکیبایی)، عفو (بخشودن)، و فداکاری (ایشار). البته می توانیم فداکاری را بعنوان بخشی کوچکتر در بخشودن تلقی کنیم چرا که بخشش جنبه عمومی تری دارد و از خودگذشتگی هم بطور خاص نوعی بخشش و گذشت است. ولی در این کتاب بعنوان یک مولفه نسبتاً مستقل در نظر می گیریم زیرا بسیاری ممکن است از برخی حقوق خود بگذرند و ببخشند ولی برای دیگران فداکاری نکنند یعنی جانشان را بخطر نیندازند. علاوه بر حضور دائمی در زمان حال، که اکهارت تله در کتابش بعنوان روشی برای ورود به فراآگاهی مطرح می کند، مولفه های اخلاقی و فضایل اعلی نیز بعنوان روشهای تقویت کننده برای ورود به سطح فراآگاهی و شکل گیری مرحله جدیدتری از شناخت ادراک کننده در امر تکامل شناخت محسوب می گردند.

آنان که طلبکار خدایید، خدایید	حاجت به طلب نیست شما، شما
چیزی که نکردید گم از بهر چه جویید؟	کس غیر شما نیست، کجایید، کجایید؟
در خانه نشینید و مگردید به هر در	زیرا که شما خانه و هم خانه خدایید
ذاتید و صفایید گهی عرش و گهی فرش	در عین بقایید و مبراز فنا
اسمید و حروفید و کلامید و کتابید	جبریل امینید و رسولان شما
خواهید بینید رخ اندر رخ معشوق	زنگار ز آینه به صیقل بزدا
تا بود که همچون شه رومی به حقیقت	خود را به خود از قوت آینه نماید

ابیات فوق از حضرت مولانا، ما را به حقیقت و ذات خود آشنا می کند که با کل نگری می توانیم خداگونگی را احساس کنیم و به رستگاری برسیم.

نقش عامل و اراده و اختیارش در هستی بیکران

با ملاحظه ای کوتاه در مبحث منظر جزءنگر نتیجه می گیریم که ادراک کننده تنها از طریق ادراک کردن، به اعمال، رفتار، و کردارها دست نمی یابد بلکه از طریق نیروی اراده است که نقطه ای از امواج بیکران را انتخاب می کند و بعنوان یک واقعیت، یا رویداد می آفریند. همانطور که در تعریف این نوع نگرش اشاره کردم ادراک کننده با نوع تجزیه و تحلیل خاص در فضا زمان به انتخاب می پردازد ولی این امر از طریق اراده و اختیار ذهن خودآگاه جزء نگر امکان پذیر می باشد یعنی نقش ادراک کننده با منظر جزء نگر، یک نقش "عامل" یا "عمل گر" می باشد بصورتیکه فعالیتی را برای رسیدن به نقطه مورد نظرش انجام می دهد. بنابراین برای رسیدن به نقطه ای فرضی در ذهن ادراک کننده، لازم است با اراده و اختیار وی بعنوان عامل، مسیری انتخاب شود و سپس عمل و بالتبع رفتاری توسط ادراک کننده عامل انجام شود که پس از طی یک فرآیندی به نقطه مورد نظر دست یابد. تا اینجا آگاه شدیم که از منظر آفرینش، آفریدگار متمایل به تغییر و تبدیل شدن از حالتی به حالت دیگر است ولی نقشی در انتخاب مسیر حرکت عامل ندارد و از منظر جزءنگر، یک مسیری توسط ادراک کننده عامل، انتخاب و اجرا می گردد که بنحوی با اراده و اختیار وی مرتبط می باشد. نکته ای که در اینجا به آن اشاره می کنم، تعریفی دیگر از ساختار جهان های موازی می باشد.

بطور خلاصه و چکیده در نظریه جهان های موازی، ما انسانها دارای مسیرهای احتمالی برای انتخاب می باشیم که براساس تجزیه و تحلیل و نوع درک خودمان در فضا زمان خاصی یکی از آنها را قطعا انتخاب می کنیم و احتمال انتخاب سایر مسیرها برای ما به صفر می رسد، ولی به موازات آن انسان، دقیقا همان انسان در بیشمار جهان وجود دارد که احتمال مسیر دیگر را به صد رسانده و احتمال انتخاب سایرین را به صفر می رساند. بعنوان مثال اگر هم اکنون هنگام رانندگی برای رسیدن به مقصد با دلایل خاص خودم یک مسیری را انتخاب کنم که منجر به ده دقیقه تاخیر در رسیدن به مقصد شود، و تصور کنم که تعدادی مسیر دیگر هم برای رسیدن به آن مقصد وجود دارد، در جهان هایی به موازات من اتفاقاتی دیگر رخ می دهد، یعنی در جهان های موازی، من مسیری را انتخاب کرده ام که بدون تاخیر به مقصد رسیده ام، یا مسیری را انتخاب کرده ام

که منجر به تصادف شده است، یا مسیری را انتخاب کرده ام که با یکی از دوستانم مواجه شده ام، و یا بی شمار مسیر دیگر توسط عامل انتخاب می شود.

اما در اینجا از یک زاویه ای دیگر نگاه می کنم بدینصورت که ما با یک ادراک کننده مواجه هستیم نه بیشمار ادراک کننده. ادراک کننده بعنوان عامل در حال انتخاب مسیر شماره یک در فضا زمان خاصی می باشد در صورتیکه به موازات وی، ادراک کننده مسیر شماره دو را در فضامانی دیگر انتخاب می کند و به موازات آنها مسیر شماره سه توسط ادراک کننده در فضا زمانی دیگر انتخاب می شود. ادراک کننده بطور همزمان نتایج مسیرهای دوم و سوم را تجربه و درک می کند ولی به دو طریق میسر است: (۱) یا ادراک کننده عامل، رویداد و نتیجه را برای خودش تجربه میکند، (۲) یا نتیجه را بر روی عامل دیگر مشاهده کرده، یا از طریقی نتیجه را می شنود. این تعاریف مجدداً گذشته یا آینده عینی را برای ما یادآوری می کند که در فصل گذشته با دسته بندی آن آشنا شدیم.

در برخی موارد، اتفاقی دیگر نیز می افتد بدینصورت که در یک فضا زمان از مسیر اول به مقصد می رسد و خودش تجربه می کند و در فضا زمانی دیگر از مسیر دوم به مقصد می رسد و باز هم خودش تجربه می کند و در فضا زمانی دیگر از مسیر سوم به مقصد می رسد و مجدداً خودش تجربه می کند. و این تکرارها نشان می دهد که ممکن است گذشته ها و آینده های عینی را در فضامانهای متعددی تجربه و درک کنم چه در لحظه ای که برای شخصی جدا از وجود من (تصور جداافتادگی) رخ می دهد چه در لحظه ای که برای خودم رخ می دهد. اگر برای ممنوعم رخ دهد و از ته وجود احساس درد یا شادی وی را درک کنم نشان می دهد که من، خودِ او بوده ام که در حال ادراک می باشم پس در همان فضا زمان خاص به همراه ممنوع خودم شرایط دردناک یا شادمان وی را تجربه کرده ام زیرا با کل هستی و همان ادراک کننده واحد، یکی بودن را حس کرده ام ولی اگر موفق نشوم درد یا شادی ممنوعم در آن لحظه مواجهه را درک کنم پس با کل هستی و همان ادراک کننده واحد، یکی بودن را حس نمی کنم و به احتمال بسیار زیاد، چنین حسی را در آینده درک خواهم کرد شاید هم در گذشته درک کرده ام و با مرور بر آن موضوع فقط یادآوری میکنم.

داده های جهان های موازی زیاد از ما دور نمی باشد بلکه ما در نزدیکی خودمان در حد دیدن و یا شنیدن در حال تجربه کردن آن داده ها هستیم. ادراک کننده بطور مداوم و بی وقفه در حال تجزیه و تحلیل، درک و انتخاب مسیر برای رسیدن به هدف و در نهایت تجربه اندوزی می باشد که تجارب را به دریای بیکران داده ها در ذهن ناخودآگاه می افزاید. این مثال برای توده جوامع نیز ممکن است. مطالعات تاریخی نشان داده است که یک ملت با انتخاب مسیری در تغییر سرنوشتشان تاثیر گذاشته اند و به نتایجی همچون آزادی های سیاسی اجتماعی و دموکراتیک رسیده اند ولی ملتی دیگر با ویژگی های رفتاری اجتماعی شبیه همان ملت، با اندک تغییری در انتخاب مسیرشان، به بن بست رسیده اند و نه تنها از آزادی سیاسی خبری نبوده بلکه خودشان را در خفقان بیشتری قرار داده اند. ادراک کننده هر دو را درک می کند که بموازات هم حرکت کردند ولی نتیجه را در انتخاب مسیرهای مختلف مشاهده و درک می کند. شباهت زیاد دو ملت ایران و ترکیه از لحاظ ساختار اجتماعی و رفتاری قابل ملاحظه است ولی شخصی چون آتاتورک با سیاستهای خاص خود توانست تا حدودی جامعه زمانه خودش را به دموکراسی برساند هرچند در دوره های متعدد درون گره های کور دیکتاتوری اسیر می شوند ولی بنحوی باز نجات می یابند از طرف دیگر، رضاشاه با سیاست هایی دیگر، همان اعمال و رفتار را به جامعه القاء کرد و خدمات زیادی از قبیل سازندگی در کشور انجام داد و به سمت تمدن و پیشرفت حرکت کرد ولی بدلیل وجود عوامل متعدد پس از وی تاکنون، جامعه هیچ رنگ و بویی از اصول دموکراتیک ندارد و خفقان سیاسی زیادی قابل ملاحظه است. سرنوشت هر دو ملت دیده می شود و ادراک کننده درک می کند آتاتورک با بینش سیاسی خود تاحدودی مردم را آزاد کرد و در کنارش متمدن ساخت ولی رضا شاه با مدیریت مقتدارانه خودش فقط با بکارگیری نظم مستمر، کشور را متمدن ساخت بطوریکه جامعه بیشتر در دیکتاتوری و دیکتاتور پروری متنوع و مدرن غرق شد.

در مثالی دیگر به مدلهای ذهنی متضاد اشاره می کنم که در موازات همدیگر در لحظه جاری وجود دارند و هرکدام تفسیری متضاد در رابطه با موضوعی دارند. بعنوان مثال، تفسیر ادیان از دیدگاه یک مدل ذهنی بسیار موثر و مفید است و بنیانگذاران دینی را پاک و مقدس می بینند گویی در شکل گیری مغز آنها، سیر

تکاملی و زندگی در دوران گذشته بصورتی تجربه شده است که آن دورانها بنیانگذاران دین را از نزدیک مشاهده کرده اند و به پاکی و تقدس آن پی برده اند و همه ادعاها برای آنها اثبات شده است. ولی تفسیر ادیان از دیدگاه مدل ذهنی عده ای دیگر بسیار مضر، افیونی، و جامعه ستیز است و بنیانگذاران دینی را افرادی حقه باز و شیاد می بینند گویی در شکل گیری مغز آنها، سیر تکاملی و زندگی در دوران گذشته بصورتی تجربه شده است که بوضوح در آن دوران زندگی کرده اند و شیدای بنیانگذاران را دقیقا از نزدیک مشاهده کرده اند و همه چیز بر آنها اثبات شده است.

در واقع طرفداران دینی و مخالفین دینی امروزه، در آن روزهای گذشته زندگی نمی کرده اند ولی با این مثال سعی کردم سیر تکاملی تشکیل مغز را بصورتی تحلیل کنم که نشان دهم دو مغز قبل از تولد بموازات یکدیگر در حال تکامل هستند و همان طور که در نظریه مغز من، جهان من اشاره کردم با پدیداری وجود و سیر آن در دوران بارداری، هر دو مغز همزمان و بموازات همدیگر، نقطه انفجار بزرگ را تجربه می کنند و بطور فشرده، دوران های حیات و تاریخ جوامع بشری را سیر می کنند تا به امروز و لحظه تولد برسند و با توجه به ساختار جهانهای موازی، مسیرهای متفاوتی را برای رسیدن به امروز طی می کنند و در این سیر تکاملی از استخر داده های بیکران ناخودآگاهی استفاده می کنند. در این سیر تکاملی، طرفداران دینی، در یک جهان زیبای دینی زندگی می کنند و بموازات آنها، مخالفین دینی، در یک جهان ظالم دینی زندگی می کنند. جهان هردو موازی و کاملا متضاد است. پس از متولد شدن دو مدل ذهنی از طریق ناخودآگاهی به آنها اعطا می شود که در دوران زندگی خودآگاه آنها تاثیرگذار می باشد. آنچه در این مثال اهمیت دارد این است که، حقیقتی در رابطه با تاریخ و دوران گذشته قابل کشف نمی باشد زیرا امروز، یک نفر با تفسیرش به جهان موازی ناخودآگاه خودش اشاره می کند که با نفر دیگر متضاد است و هر دو درست می گویند. حقیقت اصولا یگانه است و دو حرف و تفسیر متضاد به هیچ حقیقتی نمی رسد. جهان هر دو همان است که تفسیر می کنند. بنابراین تاریخ گذشته، بی شمار جهان را نشان میدهد که مفسرش درست تفسیر می کند اگرچه انسانهای خاص (پیامبران، جنگجویان، اندیشمندان و ...) در همه جهانها یکسان بنظر می رسند ولی عملکرد

خوب و زشتشان به شکل گیری مغز مفسر در دوران پیش از تولد بستگی دارد چون اعمال و رفتارشان مربوط به جهان موازی است که در یک جهان موازی، حاصل رفتار زشت است و در دیگری زیباست.

نتیجه : در واقع نظریه جهان های موازی همان مدل های ذهنی متنوع می باشد که به موازات همدیگر در فضا زمان و لحظه جاری وجود دارند، زیرا با وجود مدل های ذهنی متنوع و حتی متعارض است که ادراک کننده عامل با اراده و اختیار، به انتخاب مسیر می پردازد و جهانی قابل درک به موازات دیگران می سازد.

دسته بندی تحلیلی رفتار نیک و بد برای ادراک کننده

این بحث را در دو بخش تشریح می کنم. بخش اول شامل معرفی فضایل اخلاقی پایدار براساس تشخیص ذهن شهودی است که بزرگان و فضایل به آن پرداخته اند و بخش دوم مشتمل بر یک دسته بندی خروجی رفتاری ادراک کننده در مواجهه با پدیده ها می باشد. راهکار تغییر وضعیت کنونی یعنی جزءنگری و ورود به سطح فراآگاهی و قرار گرفتن در آستانه سطح جدید شناخت، در گرو حضور دائمی در لحظه از طریق مراقبه و تمرینهایی از این قبیل، و روی آوردن به اعمال نیک و فضایل اخلاقی و بکارگیری دائمی آنها در طول زندگی می باشد. لازم است براساس نظریه اندیشمندان اخلاق، برخی از فضایل را نام ببرم و ارتباط آنها را با کل نگری بیان کنم تا بیشتر روشن شود چگونه از این طرق می توان به آستانه فراآگاهی وارد شد. در بخشهای قبل به شش بعد فضایل اخلاقی اشاره کردم که چند منشاء مهم آنها (حقیقت گویی، و حفظ نفس) در این بخش توصیف می شوند و در مورد ارتباطشان با کل نگری بحث می شود.

ارتباط فضایل با کل نگری

حقیقت گویی: حقیقت یک فضیلتی است که در لحظه جاری اتفاق می افتد و به هیچ عنوان به گذشته تجربه نشده توسط ادراک کننده متعلق نمی باشد. اگر رخدادی در لحظه جاری روی دهد، ادراک کننده از

طریق حواس پنجگانه از پیامد آن آگاه می شود. حال اگر بخواهد به موضوع رخداد پی ببرد بهتر است پیجویی کند تا راز آن رخداد برای وی روشن گردد. هرگونه نتیجه گیری و تفسیر قبل و بعد از کشف راز در رابطه با رخداد، غیرحقیقی تلقی می شود. اگر قبل از کشف راز رخداد، تفسیری داشته باشیم تحت عنوان "پیش داوری (تعصب)" از آن نام می بریم که اصولاً منطبق بر واقعیت نیست و اگر پس از کشف راز رخداد، تفسیری غیرمنطبق با واقعیت داشته باشیم تحت عنوان "دروغ" از آن نام برده می شود. راستگویی و حقیقت گویی موجب می شود که ادراک کنندهء عامل، به سمت یگانگی و یکی شدن با هستی بیکران سوق پیدا کند و دروغگویی و تعصب باعث می شود ادراک کنندهء عامل، به مرزبندی و تفکیک بیشتر اجزاء یاری رساند و نتیجتاً یک عدم هماهنگی و یگانگی با هستی بیکران داشته باشد.

استدلال من این است که حقیقت گویی پرده از اسرار بر می دارد و موجب می شود همه اجزاء از واقعیت موضوع باخبر و آگاه شوند و این روند به مرور، موجب یکسان سازی اذهان در رابطه با موضوع می گردد اگرچه عکس العمل عاملین ممکن است متفاوت باشد ولی ذهنیت در رابطه با موضوع، یگانه می شود و فضیلت حقیقت گویی قادر خواهد بود جزءنگری را به سمت یگانه شدن اجزاء و کل نگری سوق دهد و اگر این امر مکرراً در جامعه ای اتفاق افتد به مرور زمان مرزهای مانع برای درک حقایق از بین می رود و ورود به آستانه فراآگاهی محقق می شود. حال برعکس، دروغگویی و تعصبات موجب می شود هیچ یک از اجزاء از واقعیت آگاه نشوند و این امر به مرور زمان، چندگانگی در اذهان ایجاد می کند که تعارض و مشکلات را صدچندان می کند و بالتبع، مرزبندی های متعددی بین انسانها ایجاد می شود که مانع بزرگی برای یکی شدن اذهان و همچنین کل نگری می باشد. اگر در این بخش از واژه آگاه شدن استفاده می کنم در رابطه با همه اجزاء (انسان، حیوان، گیاه، اجسام، و ...) می باشد. دروغگویی، و تعصب اگرچه ممکن است بطور مقطعی مشکلات ما را رفع کنند ولی در درازمدت موجب دورافتادگی ما از آستانه فراآگاهی می شوند و عواقب آن در زندگی فرد جزءنگر نیز مشهود خواهد بود. دروغگویی مصلحتی، بخاطر نجات فردی یا نجات خودمان و از این قبیل

توصیفات، نیز راهی به فراآگاهی ندارد و فقط بطور مقطعی ما را خوشنود میکند که رفتار خود را توجیه کنیم و هیچ توجهی به کل نگری و یگانگی نداشته باشیم.

در ادامه برخی رذایل حاصل از دروغگویی را نام می‌برم که همان نتیجه را در جلوگیری از تکامل آگاهی خواهند داشت. از این موارد می‌توان به چاپلوسی، ریاکاری، تقلب، پنهانکاری، خیانت در امانت، و حيله گری نیز اشاره کرد که با عدم انطباق گفتار و کردار بر واقعیت، حاصل میگردند خواه آگاهانه باشد خواه ناآگاهانه روی دهد. اگر نیک بنگریم متوجه می‌شویم هیچ کودک خردسالی (قادر به صحبت کردن) دروغ نمی‌گوید چون اصولاً دروغ در ذهن خودآگاه، قابل یادگیری است و در وجود بچه ای که ذهنش در حال مستقل شدن از هستی بیکران است به هیچوجه دیده نمی‌شود. چنین ذهنی با هستی بیکران هماهنگی دارد یگانه است و هنوز مستقل نشده است که دروغ گفتن بیاموزد و راستگویی در ذات وی نهفته است. این امر تا زمانی است که خود را از هستی مستقل یابد. آن موقع می‌آموزد که توان دروغ گفتن هم دارد ولی با اراده خودش می‌تواند به عمل نیک روی آورد و مجدداً به آستانه یگانگی و سپس بُعد جدید شناختی، یعنی فراآگاهی وارد شود

حفظ و مراقبت از جان: نگاهداری از جان یک فضیلتی است که متضاد آن کشتن می‌باشد. اگرچه به نظر می‌رسد که عنوان کلی این مقوله فقط به حفظ و مراقبت از جان می‌پردازد ولی اشاره می‌کنم که علاوه بر حفظ جان، مراقبت جسمی و جانی در هر رده و سطحی را مورد تحلیل قرار می‌دهم. بطور کلی این فضیلت اخلاقی ما را از هرگونه آسیب‌رسانی چه بصورت جسمی، روانی، و ذهنی به خودمان و دیگران دور نگه می‌دارد و ما را وادار می‌کند در مراقبت جسمی و جانی کل هستی کوشا باشیم. کشتن و قتل نفس یک مفهوم کلی است که در قالبها و شکلهای متنوعی وجود دارد. اگر کسی تصمیم بگیرد به زندگی و حیات خود پایان دهد، این عمل تحت عنوان "خودکشی" شناخته می‌شود. اگر شخصی در دفاع از خود با شخصی درگیر شود و بطور غیرعمد وی را بکشد، عملش به "قتل غیرعمد" معروف است. شبیه این نوع کشتار در تصادفات متنوع از قبیل رانندگی نیز بسیار دیده می‌شود با این تفاوت که هیچگونه درگیری و نزاع در آن وجود ندارد. اگر شخصی بطور حرفه ای در استخدام دیگران باشد و در مقابل دریافت مزد به کشتار دیگران مشغول باشد

بعنوان "قاتل و جنایتکار" شناخته می شود. اگر شخصی در جنگ و در دفاع از وطن و هموعانش، مرتکب کشتن باصطلاح دشمنانش شود بعنوان "شهید" شناخته می شود. البته در جنگها نیز کشتارهایی صورت می گیرد که تحت عنوان "نسل کشی" از آن یاد می کنند. نوعی از کشتار تحت قانون نیز وجود دارد که اصطلاحاً برای مجرمین جامعه بر اساس قوانین جرم و جنایت آن جامعه توسط دادگستری اجرا می گردد که تحت عنوان "اعدام" شناخته می شود.

موارد فوق، مشهورترین و شناخته شده ترین انواع کشتار می باشد که در مقابل فضیلت حفظ نفس قرار گرفته است. به غیر از شهادت، و تصادفات غیرعمدی که معمولاً عامل غیرکنترلی دارد مابقی فرمهای کشتار در جوامع متعدد امروزی بعنوان کاری ناپسند و ردیلت اخلاقی شناخته میشوند. حتی امروزه جامعه حقوق بشری بسیار تلاش می کنند که ساختار اعدام را منسوخ کنند و برای مجازات مجرمین، قوانین عبرت آموز دیگری وضع گردد.

در این بخش نشان می دهیم عمل قتل در هر فرمی که باشد ما را به هیچ وجهی به آستانه فراآگاهی نمی رساند و با هر قتلی از آستانه دورتر و دورتر می شویم. انگیزه همه قتلهای حرفه ای، حذف یک موجودیت می باشد که آمرین و قاتلین به این نتیجه رسیده اند وجودش برای آنها مضر است و با این عمل، منفعت خود را حفظ می کنند در واقع مشخص می شود که یک ذهن جزءنگر طرفدارِ تنازع بقاء در پس این انگیزه قرار گرفته است. از طرف دیگر، در بخش های قبلی نشان داده شد که حتی با توجه به دیدگاه ذهن جزءنگر که به تفکیک و مرزبندی می پردازد، همه اجزاء و پدیده های هستی یک نقش معینی در کل هستی دارند بنابراین می توانیم نتیجه بگیریم که وجود آن جزء در این فضا زمان لازم بوده است و زمانی که توسط ذهن جزءنگر عامل، حذف می شود، مجدداً همان ساختار شاید با تعداد بیشتر در فضا زمانی دیگر در مقابل ذهن جزءنگر پدیدار شود و به تعارض و تکثر و مرزبندی بیشتر کمک می کند. بنابراین، کاملاً آشکار است که چنین ذهنیتی به مرزبندی بیشتر و تفکیک بیشتر کمک می کند تا اینکه بخواهد به بی مرزی و کل نگر شدن کمک کند.

البته عمل شهادت از نظر بسیاری از جوامع پسندیده و فضیلت محسوب می شود چون در راه دفاع از وطن و ممنوع انجام می گردد و شاید با یک نگرش سطحی بتوانیم آن را در رسته ایثارگری جای دهیم. اما اینجا اشاره میکنم که اگرچه شهید جانس را برای یک کل نسبی (وطن) فدا می کند ولی شخص مقابل هم مرتکب قتل شده است که از نظر جامعه خودش قابل ستایش است. چون قاتل هم، فرد شهید را دشمن می انگاشته و در دفاع از حریم وطن خودش این کار را کرده است. در واقع با دو مدل ذهنی متعارض مواجه می شویم که هر کدام خودش را حق می داند و دیگری را ناحق و دشمن فرض می کند. کاملاً واضح است که با اینگونه اندیشه تعارضی، راهی به فراآگاهی نخواهیم داشت. شهادت هم نوعی خودکشی است که عده ای برای نائل شدن به هدفی تعریف شده در فضا زمان خاص انجام می دهند و اگرچه در برخی موارد به کل نسبی (وطن و ملت) توجه دارد و جان را فدا می کند ولی اندیشه متعارض، مجدداً در وجودهای متعدد دیگری پدیدار خواهد شد و تعارضات و مرزبندی ها به تعداد بیشتری ادامه پیدا می کند و ما را به حس یگانگی کل هستی نمیرساند و ورود به آستانه فراآگاهی محقق نخواهد شد.

اعدامها بنا بر سیاستهای دولتمردان، و قوانین موجودشان انجام می شود و در بسیاری از موارد به منظور پاکسازی جامعه، حذف مجرمین و جنایتکاران، و رسیدن به یک جامعه آرمانی صورت میگیرد در صورتی که نتیجه چنین نیست و ساختار آن مجرم و محکوم اگرچه بطور ظاهری از بین می رود و حذف می شود ولی در واقع از چرخه بی کران هستی خارج نمی شود و در قالبهای دیگر پدیدار خواهد شد که به تعارض و مرزبندی بیشتر کمک می کند. همانگونه که ملاحظه می کنید، با عمل کشتن نه تنها مدل ذهنی مقتول حذف نمی شود بلکه بیشتر و تعارضی تر می شود، جنگها و دشمنی ها و بالتبع شهادتها هیچ تعارضی را از بین نمی برد بلکه بیشتر می شود و در ساختاری جدیدتر پدیدار می شود و موجب پیچیدگی بیشتر و جزءنگری بزرگتری می گردد. برای رهایی از این تنازع بقاء لازم است از ارتکاب عمل قتل به هر فرمی فاصله بگیریم و در حفظ جان خود و هموعان خود کوشا باشیم و از هرگونه تعارض و جنگ و ضدیت جلوگیری کنیم. حتی در

جنگهای امروزی که فعلا اجتناب ناپذیر است، بجای کشتن، راه عشق ورزیدن را برگزینیم و در صدد حفظ همدیگر باشیم.

در ادامه برخی ردایل مرتبط با کشتن را نام می برم که بنا به میزان تقویت جزءنگری، از تکامل آگاهی جلوگیری خواهند کرد. از این موارد می توان به انواع مدل‌های آسیب رسانی از قبیل خودآزاری و دگرآزاری (جسمی، روانی، ذهنی) اشاره کرد که در فرمهای متعدد تجاوزهای جنسی، تجاوز به حقوق، تمسخر دیگران، تحقیر دیگران، بی احترامی و توهین به دیگران در هر شکلی، و نهایتا سرکوب دیگران و ضدیت با آزادیخواهی دیده می شود.

دسته بندی تحلیلی رفتارها

در این بخش به ارتباط و دسته بندی خروجی رفتاری ادراک کننده در رویارویی با پدیده ها و حوادث می پردازم ولی دسته بندی براساس تحلیلها و شناخت گذشته و آینده عینی یا رفتاری میباشد که کمابیش تاکنون به همین صورت تحلیل می شده است ولی در اینجا بطور نظام یافته ای به این موضوع می پردازم. بعنوان یک ادراک کننده عامل با پدیده ای مواجه می شویم که دارای یک رفتار یا ویژگی رفتاری مشخصی می باشد و از اینجا به بعد بعنوان یک ادراک کننده جزءنگر تحلیل گر با موضوع برخورد می کنیم یعنی به دسته بندی رفتار پدیده به نیک و بد ادامه می دهیم و یک نتیجه گیری منطقی ارائه می کنیم.

یک نمودار دو بعدی (شکل ۲) را در نظر می گیریم که یک بُعد آن مشتمل بر دسته بندی رفتار نیک و بد باشد و بُعد دیگر آن شامل گذشته و آینده عینی یا رفتاری باشد. با توجه به اینکه هر بُعد نمودار شامل دو وجه متنوع می باشد بنابراین براساس این تقسیم بندی، چهار ناحیه متمایز تشکیل میگردد که در نمودار زیر کاملا مشهود است. مجددا مدل چرخه ای ماده در ذهن خودآگاه در فصل سوم را یادآوری می کنم که اصل وجودی، همان ادراک کننده است و همه پدیده های پیرامون با توابع ریاضیاتی فضازمانی ذهنی، به موجودیت انسان یا حیوان یا گیاه یا ... نمودار میگردند که تحت گذشته ها و آینده های رفتاری در همان فصل توصیف

گردید. بنابراین با این شناخت به بیان رفتار نیک و بد می پردازم که رفتار همه پدیده های پیرامون (امواج)، انعکاسی از رفتار نیک و بد ادراک کننده عامل است و هیچ تفاوت معناداری بین آثار مخرب زلزله برای من، حمله کردن یک گرگ به من، افتادن یک درخت بر روی اتومبیل شخصی من، حمله کردن یک انسان به من، و وجود ویروس و بیماری در بدن من وجود ندارد و آنچه تجربه می شود با نمادهای متعدد ذهنی است که در مغز دسته بندی می شود و حاصل و انعکاس رفتارهای ادراک کننده عامل در حال حاضر می باشد.

آینده عینی - رفتاری	ناحیه سوم (احساس ترک)	ناحیه چهارم (احساس تکرار)
	ناحیه اول (احساس مجازات)	ناحیه دوم (احساس پاداش)
گذشته عینی - رفتاری	رفتارهای بد	رفتارهای نیک

شکل ۲- نمودار تحلیل ادراک براساس رفتارهای متنوع در گذشته آینده عینی-رفتاری

نمودار فوق چهار ناحیه را نمایش می دهد که هر کدام یک احساس و بالتبع درکی را برای ادراک کننده تعیین می کند. مزیت این نوع دسته بندی تحلیلی در این است که می توانیم خروجی رفتار ادراک کننده را برای حصول نتایج بهتر، کنترل و هدایت کنیم هرچند بسیاری از انسانها تاکنون چنین کنترلی را بر رفتارشان داشته اند و نوع نگرش آنها در تاریخ و جوامع و فرهنگهای مختلف ما را به این نوع ساختار رسانده است ولی

ارائه یک الگو برای سایرین نیز میتواند نتایج مطلوبی را در بر داشته باشد. تحلیل نمودار فوق به قرار زیر می باشد:

- ناحیه اول : این ناحیه موسوم به احساس مجازات می باشد منظور چنین است که اگر بعنوان یک ادراک کننده با پدیده رفتاری مواجه می شویم که آن را در دسته رفتارهای زشت، نازیبا، و بطور کلی تاریک قرار می دهیم ابتدا بهتر است به مرور عینیت چنین خروجی رفتاری در خودمان بپردازیم بصورتیکه آیا چنین رفتاری را در گذشته مرتکب شده ام یا شبیه این رفتار درون من در طول زندگی ام تاکنون یافت می شود. اگر نمونه عینی در گذشته دور یا نزدیک خودم بعنوان یک ادراک کننده یافتم پس درک می کنم که با چنین رفتاری موجب آزردهی فرد یا اشخاص معینی در فضا زمان معینی شده ام و چاره ای جز صبر و شکیبایی برای تحمل این رفتار برای خودم نمی بینم. حسن این تحلیل، در این است که یک حس پشیمانی به من دست می دهد و خروجی حاصله را بعنوان یک حس مجازات برای خودم معنا می کنم. علاوه بر این، صفت نیکوی صبر و مقاومت را تجلی بخشیده و تقویت می کنم و سعی بر آن دارم که دیگر چنین رفتاری را تکرار نکنم زیرا طعم تلخ آن را چشیده ام.
- ناحیه دوم: این ناحیه تحت عنوان احساس پاداش نام گذاری شده است. فرض می کنیم در فضازمانی از زندگی با یک پدیده رفتاری مواجه می شویم که احساس خوشایندی به ما دست می دهد و در نهایت آن رفتار خاص را براساس نگرش خود در دسته رفتارهای زیبا، نیک و بطور کلی درخشان طبقه بندی می کنیم و بنابراین در لحظه ای بر گذشته عینی خود مرور می کنیم بصورتیکه آیا نمونه عینی چنین رفتاری یا شبیه آن در فضازمانی درون خود من وجود داشته است که با مرور بر آن یادآوری کنم و اگر نتیجه مثبت باشد احساس دریافت پاداش به من دست می دهد بصورتیکه نتیجه آن حس خوبی که به فرد یا اشخاص مشخصی در فضا زمان خاصی منتقل کرده ام در حال حاضر دریافت می کنم و نتیجه می گیرم هیچ رفتار نیک و خوشایندی مدفون نمی گردد و نهایتا با شدتی متفاوت آن را درک خواهیم کرد.

چنین تحلیلی نتیجه مثبتی برای ما خواهد داشت زیرا بیشتر در ترغیب انسانها به کارها و رفتارهای نیک تلاش می کنیم و اول از همه خودمان چنین امری را سرلوحه زندگی خود قرار می دهیم.

- ناحیه سوم: این ناحیه احساسی به ادراک کننده منتقل می کند که وی را ترغیب به عفو یا بخشودن و ترک عمل واکنشی منفی (انتقام) می کند. در واقع ادراک کننده با پدیده رفتاری مواجه می شود که آن را در دسته رفتارهای زشت، نازیبا، و بطور کلی تاریک قرار می دهد ولی با مرور بر گذشته خودش، عینیت چنین خروجی رفتاری را نمی یابد بصورتیکه به یاد نمی آورد که چنین رفتاری را در گذشته مرتکب شده است یا شبیه این رفتار تاکنون درونش در طول زندگی اش یافت نمی شود. بنابراین احساس ناخوشایند را دریافت می کند. حال با این فرض که اگر خودش احتمالا در آینده چنین رفتار ناپسندی را در شرایط غیرقابل کنترلی با فرد دیگری انجام داد چه انتظاری از آن فرد خواهد داشت به تحلیل و نتیجه گیری می پردازد. اصولا اولین موردی که به نظر وی می رسد این است که هرگز چنین رفتاری را برای فرد دیگری در آینده انجام ندهد زیرا از احساس ناخوشایند آن آگاه است ولی اگر تحت هرشرایطی مرتکب چنین رفتار ناپسندی شود انتظارش نوعی بخشودن و گذشت کردن از طرف مقابل می باشد زیرا فکر اینکه فرد مقابل در صدد انتقام جویی باشد نیز برایش سخت و دردناک می گردد بنابراین از خودگذشتگی می کند و فرد بدرفتار مقابلش را عفو می کند

- ناحیه چهارم: این ناحیه تحت عنوان احساس تکرار نام گذاری شده است. فرض می کنیم در فضازمانی از زندگی با یک پدیده رفتاری مواجه می شویم که احساس خوشایندی به ما دست می دهد و در نهایت آن رفتار خاص را براساس نگرش خود در دسته رفتارهای زیبا، نیک و بطور کلی درخشان طبقه بندی می کنیم بنابراین در لحظه ای بر گذشته عینی خود مرور میکنیم بصورتیکه آیا نمونه عینی چنین رفتاری یا شبیه آن در فضازمانی، درون خود من وجود داشته است و متوجه می شوم که چنین حس خوشایندی را عینا به کسی منتقل نکرده ام. بنابراین نتیجه می گیرم که اگر چنین رفتاری را تکرار کنم و حتی دیگران را به انجام آن تشویق کنم شدت این حس به چندین برابر در آینده خواهد رسید و چه بسا هموعان من

با شدتی متفاوت آن را درک خواهند کرد. چنین تحلیلی نتیجه مثبتی برای ما خواهد داشت زیرا بیشتر در ترغیب انسانها به کارها و رفتارهای نیک تلاش می کنیم و جامعه را به سوی نیک اندیشی و رفتارهای نیک سوق می دهیم بطوریکه ملکه ذهن هموعان ما شود.

وقتی بر چهار نوع تحلیل فوق، نیک نظر می اندازیم متوجه می شویم که ذهن خودآگاه جزءنگر بطور محسوسی به سمت ذهن خودآگاه کل نگر سوق پیدا می کند و این امر با فداکاری و از خودگذشتگی، صبر و شکیبایی، و عفو کردن متجلی می شود. بعبارت دیگر، همانطور که کاملاً مشهود است زمانی چنین ویژگی های افضل متبلور می گردند که ادراک کننده در مواجهه با پدیده های بدرفتار قرار گیرد. بطور کلی، این پدیده های بدرفتار می توانند در قالب انسانها، حیوانات، نیروها، و شرایط محیطی و بطور کلی روزگار باشند که می توانند ادراک کننده را در حالت جزء نگری نگه دارند و به سمت انتقام، خودبرتر بینی، و ... سوق دهند یا به حالت کل نگری نزدیک کنند و به سمت فداکاری و صبر و بخشودن سوق دهند. البته این پدیده ها نیستند که ادراک کننده را هدایت می کنند بلکه خود اوست که انتخاب می کند براساس قانون تنازع بقاء بصورت جزء نگر باقی بماند یا با تحلیل فوق و نتیجه گیری های مذکور، قانون تنازع بقاء را زیر پا بگذارد و تا حدودی تخطی کند و به سوی کل نگری حرکت کند. این قدرت انتخاب، در واقع همان نیروی اراده و اختیار ادراک کننده عامل می باشد که وی را از چرخه های تکراری خارج می کند هرچند خروج از چرخه های متناوب زندگی، کاری بسیار سخت و طاقت فرسا می باشد ولی با همت و نیروی اراده ممکن است.

دنیای همه هیچ و اهل دنیا همه هیچ ای هیچ برای هیچ بر هیچ مپیچ

دانی که پس از عمر چه ماند باقی؟ مهر است و محبت است و باقی همه هیچ

در نهایت، زمانیکه ادراک کننده به سمت کل نگری سوق پیدا کند لحظات متعددی را درک خواهد کرد که بارشی از احساسات متعدد به سمت وی سرازیر می گردد و ادراک کننده بدون هیچگونه فیلتر قضاوتی، و مقاومت یا تجزیه و تحلیل خاص از لحظات خود لذت می برد. بعبارت دیگر یک ادراک کننده کل نگر، آستانه

ورود به فراآگاهی را پیدا می کند و هیچ احساسی برای وی بد و خوب نیست بلکه با عشق ابدی همراه می باشد که سراسر لذتبخش است.

در این بخش، طیفی از مراحل آگاهی بر روی نمودار طیفی (فازی) معرفی می شود و هر مرحله توصیف می گردد. ابتدا بصورتی دیگر به تعریف اهریمن می پردازم و سپس این طبقه بندی طیفی را بیان می کنم. اگر بخواهیم اهریمن را خوب بشناسیم لازم است به درون ادراکات خود بازگردیم. در کتب تاریخی، نام اهریمن یا شیطان زیاد دیده می شود ولی آیا اهریمن وجود خارجی دارد؟ ما به عنوان ادراک کننده همیشه در حال دریافت اطلاعات و تفسیر آنها هستیم. یک ادراک کننده پس از احساس، درک و تجزیه و تحلیل اطلاعات به قضاوت در خصوص مسائل می پردازد و به یک شناخت نسبی می رسد. فرآیند شناخت معمولاً یک فرآیند طولانی است که پس از تامل و تفکر، در موارد خاص و نادر منجر به کشف دانش و ارائه قوانین علمی نیز می گردد. تفکر و تامل بصورت بازخوردی می تواند قضاوتهای عمیقی را در پی داشته باشد که در حل مسائل پیرامون ما و کشف واقعیات بسیار موثر است. ولی اگر تامل و تفکر به معنای واقعی شکل نگیرد آن موقع، قضاوتهای سطحی و زودگذر، وضعیت ادراک کننده را در حالت تحلیلگر قرار می دهند و پیامد آن معمولاً مقاومت در مقابل مسائل پیرامون ما خواهد بود. بنابراین به آستانه مرحله شناخت هم وارد نمیشویم و در یک سطح ناآگاهی تثبیت می شویم. در لحظه مقاومت در برابر هرچیزی، "خود" یا "نفس" یا "ایگو" یا "انرژی و نیروی تاریک" یا "اهریمن" از درون پدیدار می گردد و رفته رفته کل وجود ادراک کننده را دربر می گیرد و سپس کنترل همه امور را بدست خواهد گرفت. در این شرایط، ایگو یا اهریمن فرمانروا می شود و ادراک کننده تبدیل به یک عامل فرمانبردار می شود که اندیشه های ایگوئیستیک را در قالبهای متنوع رفتاری از قبیل خشونت، تمسخر، تحقیر، دروغگوئی، ریاکاری، چاپلوسی، لجبازی، تهمت، ناسزاگوئی، حيله گری، جنگ و کشتار، و ... متجلی می کند. اندیشه های ایگوئیستیک همیشه حافظ و حامی قانون تنازع بقاء است و صرفاً به منافع شخصی اهمیت می دهد. اینگونه اندیشه ها از ذهن خودآگاه جزءنگر سرچشمه می گیرد و در جهت

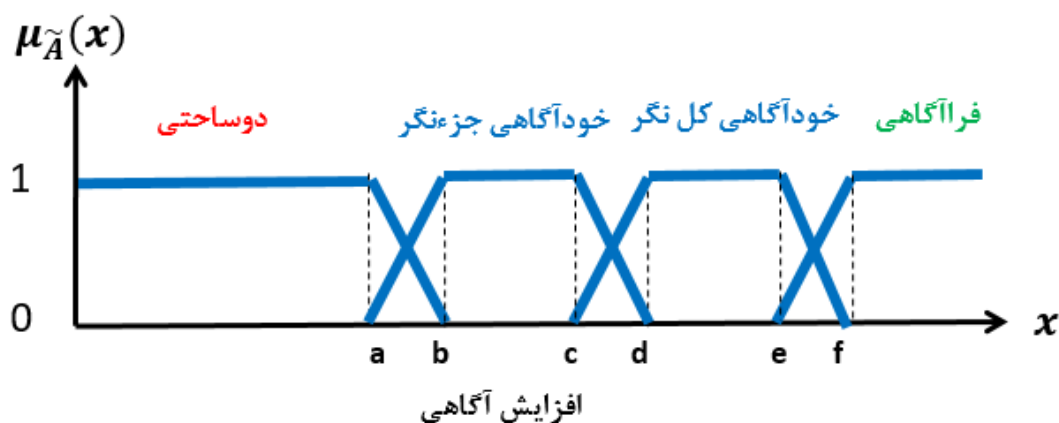
⁴ Fuzzy

تفکیک و جداسازی اجزاء اجتماع حرکت می کند. ابتدا ایگو از قضاوت سطحی ظهور می کند و سپس با جداافتادگی رشد کرده و قدرتمند می شود. در چنین شرایطی ادراک کننده در ایگو غرق می شود و نه تنها به عنوان مشاهده گر یا تجربه کننده وجود نخواهد داشت بلکه به عنوان یک عملگر ناآگاه به رفتارهای مورد تایید اندیشه های حاکم میپردازد و نقش یک "جامعه ستیز" را در جامعه بازی می کند. به عنوان مثال رفتارهایی از قبیل ناسزاگوئی به دیگران یا تحقیر آنها و یا لجبازی و مقاومت در مقابل دیگران، خواسته هایی است که ایگو از آن تغذیه می کند و قدرتمندتر می گردد. در واقع، ادراک کننده وجود ندارد که تجربه کند و این عملگر فرمانبردار است که حاوی احساسات منفی است ولی اشتباهات انعکاس رفتارهای خود را در دیگران احساس می کند. آنچه رخ می دهد درون "خود" است و هیچ رویداد بیرونی وجود ندارد، زیرا در هستی بیکران همه چیز همان است که همواره بوده است. ادراک کننده یا تجربه کننده همیشه بر روی طیفی حرکت میکند که یک سر آن اهریمن گونگی است و سر دیگر آن خداگونگی است و چه خوب است که جهت حرکت بهینه بر روی این طیف را پیدا کنیم. اگر بخواهیم در دامهای ایگو گرفتار نشویم لازم است از اندیشه های وابسته به ذهن خودآگاه جزءنگر، به سوی ذهن خودآگاه کل نگر گذر کنیم و با همدلی، شکیبایی، بخشودن، و از خودگذشتگی در کنار همدیگر باشیم. "بردباری" یکی از مولفه هایی است که ادراک کننده را به تامل و تفکر وادار می کند و مانع شکل گیری قضاوتهای سطحی می گردد. "بخشودن" یکی دیگر از مولفه هایی است که ادراک کننده را از گرفتار شدن در گذشته های بیهوده رها می کند و کمک می کند ادراک کننده به تجربه اکنون مشغول باشد. "از خودگذشتگی" مولفه ای دیگر است که ادراک کننده را از گرفتار شدن در آینده های مبهم رها میکند تا هیچگونه نگرانی و ترسی از کشف حقایق و فداکاری ها وجود نداشته باشد. در نهایت "همدلی" یک پیوستگی شدیدی در هستی ایجاد میکند که مانع از هرگونه تفکیک و "منیت" میگردد.

در ادامه به توصیف نمودار مراحل آگاهی طیفی (فازی) می پردازم. واژه فازی اولین بار در ریاضیات توسط پروفیسور لطفعلی عسگرزاده معرفی گردید که نظریه فازی را ارائه داد و در این منوط به تعریف جدیدی از

اعداد پرداخته شد بصورتیکه مقابل منطق دوازده‌گانه صفر و یک قرار داده شد. در معرفی منطق فازی ابتدا مجموعه اعداد معرفی شد و ویژگی مجموعه‌ها بصورتی تعریف گردید که نمی‌توانیم قطعا مشخص کنیم عدد درون مجموعه، متعلق به مجموعه است و فقط می‌توانیم با یک درجه عضویت (در طیف ۰٪ تا ۱۰۰٪ یا طیف ۰-۱) تعیین کنیم عدد مربوطه، به مجموعه متعلق می‌باشد. بعنوان مثال برای مجموعه $\{1,2,3,4\}$ در منطق دو ارزشی می‌توانیم بگوییم قطعا اعداد ۱ تا ۴ متعلق به مجموعه فوق می‌باشند و سایر اعداد هرگز به این مجموعه متعلق نیستند ولی در منطق فازی، درجه عضویتی برای اعداد تعریف می‌شود $\left\{\frac{1}{1}, \frac{0.7}{2}, \frac{0.5}{3}, \frac{0.3}{4}, \frac{0.1}{5}\right\}$ که می‌توانیم ادعا کنیم عدد ۱ به میزان ۱۰۰٪ متعلق به مجموعه است در حالیکه عدد ۲ به میزان ۷۰٪ متعلق به مجموعه است و به میزان ۳۰٪ متعلق به مجموعه نیست. همچنین عدد ۳ به میزان ۵۰٪ و عدد ۴ به میزان ۳۰٪ متعلق به مجموعه می‌باشند. حتی عدد ۵ که در منطق دوازده‌گانه اصلا متعلق به مجموعه نبود در منطق فازی دارای درجه عضویت ۱۰٪ می‌باشد و دارای عضویت طیفی در مجموعه می‌باشند. ایده منطق فازی از یک تفکر شکل‌گرفت بدینصورت که ما نمی‌توانیم یک مرز قطعی و مشخصی برای بسیاری از ویژگی‌ها و صفات در جهان پیرامون تعریف کنیم بعنوان مثال قد انسانها نمی‌تواند بطور قطعی در مجموعه بلندقدها یا کوتاه‌قدها طبقه‌بندی شود در برخی جوامع بین ۱۱۰ تا ۱۴۰ کوتاه‌قدها، ۱۳۵ تا ۱۷۰ متوسطها، و ۱۶۵ به بالا، بلندقدها طبقه‌بندی میشوند. برخی اوقات ابتدا و انتهای بازه‌های متوالی در گیر هستند و مفهوم فازی (مبهم و کرکی) را بیشتر روشن میکنند. همانگونه که ملاحظه می‌کنید ابتدای دسته متوسط ۱۳۵ قبل از انتهای کوتاه‌قد ۱۴۰ قرار دارد و برخی اوقات، این ساختار در هم تنیده، فازی بودن یک سیستم را بیشتر نمایان می‌کند. در کل بهتر است برای توصیف منصفانه‌تر اینگونه صفات، یک ساختار محاسباتی جدیدی شکل بگیرد که فعلا بهتر از منطق فازی، هیچ ساختاری مناسب‌تر برای توصیف صفاتی از این قبیل نمی‌باشد.

در نمودار طیفی آگاهی، همان اعداد و مجموعه های فازی مبنای توصیف می باشد که براساس مطالعات قبلی، دسته بندی فازی طبق نمودار شکل ۳ بصورت زیر می باشد. درجه عضویت در محور عمودی نمایش داده می شود و درجه آگاهی از صفر تا اعداد بالاتر در محور افقی نمایش داده می شود. در بدو پدیداری عشق و شکل گیری مخلوقی در ظاهر انسان که محتوای آن، همان ادراک کننده است، آگاهی از صفر شروع می شود ولی بنا بر نظریه ذهن دوساحتی، هیچگونه خودآگاهی وجود ندارد و همانگونه که در نمودار نشان داده می شود، ذهن در ساختاری بنام دوساحتی (رهبر-پیرو مطلق) قرار دارد و ذهن دوساحتی دارای درجه عضویت ۱ می باشد یعنی ذهن دوساحتی از زمانیکه مخلوق در رحم مادر رشد نموده و حیات یافته و متولد شده و نهایتاً چشم به جهان می گشاید تا سالهای متوالی با درجه ۱۰۰٪ حفظ می شود و هیچگونه نوساناتی از خودآگاهی در این پدیده مشاهده نمی شود. این طیف تا درجه آگاهی a ادامه می یابد و ناگهان از a به بعد تغییراتی در شکل گیری مجدد ذهن رخ می دهد. معمولاً ما از ۳ یا ۴ سالگی دوران کودکی می توانیم هاله هایی از تصاویری مبهم به یاد آوریم و همگی بتوانیم این تجربیات مبهم را به طیف a تا b ارجاع دهیم. طیفی که ذهن ادراک کننده از ساختار دوساحتی به ساختار جدید یعنی خودآگاه جزءنگر دگرگون می شود.



شکل ۳- نمودار تفکیک مراحل آگاهی بصورت فازی

همانگونه که ملاحظه می کنید این تغییرات بصورت در هم تنیده و با گذشت زمان در جهت رشد آگاهی انجام می شود و نقطه a دقیقاً همان نقطه ای است که شاهد فروپاشی ذهن دوساحتی و شکل گیری خودآگاهی بصورت تدریجی هستیم. شاید برای برخی کودکان، تجربه نقطه a آگاهی در ۳ سالگی و برای برخی در ۴ تا ۵ سالگی تجربه شود. هر چه از نقطه a به سمت b پیش میرویم، از عضویت ذهن رهبر-پیرو کاسته شده و به عضویت ذهن خودآگاه افزوده می شود بطوریکه دقیقاً در وسط طیف a-b می توان گفت ذهن ۵۰٪ دوساحتی و ۵۰٪ خودآگاه جزءنگر است. تدریجاً بیداری خودآگاهی جزءنگری از خواب دوساحتی در حال وقوع است. افسانه زندگی آدم و حوایی در بهشت دقیقاً به خط ممتد ذهن دوساحتی اشاره می کند که پس از خوردن میوه ممنوعه و نافرمانی به مرزهای خودآگاهی وارد می شوند و لذت ممتد دوساحتی راحت را از دست می دهند و بر زیبایی و زشتی آگاه می شوند و دقیقاً همینجا هست که سختی ها آغاز می شود. نقطه آغاز زندگی پر پیچ و خم همان نقطه b می باشد. رسیدن به نقطه b در انسانها بسیار متفاوت است برخی ممکن است در سن ۱۲ سالگی و برخی در سن ۲۰ سالگی و یا بیشتر به این نقطه آگاهی دست یابند. جایی که ذهن دوساحتی و شادی هایش وجود ندارد و یک ادراک کننده خودآگاه بصورت جزئی به زندگی می نگرند و همه پدیده ها را بر همین مبنا تفسیر می کند.

تعریفی از اهریمن را در پارگراف قبلی به کفایت ارائه دادم و در اینجا فقط اشاره می کنم که اندیشه های ایگوئیستیک در مرحله خودآگاهی جزءنگر شکل می گیرد و همانگونه که در کتاب شاخه نبات (اثر کاوه پارسلی) بطور استادانه ای شرح داده شده است، برتری یابی و منیت خواهی ناشی از عفریت درون به مدیریت ادراک کننده مشغول می شود و همه امور در جهت برآورده ساختن منیت طلبی، نیازها و خواسته های عفریت درون (ایگو) انجام می شود و نتیجه چنین اعمالی می تواند یک وجود اهریمن گونه بیافریند که پست ترین سطح انسانی تلقی می شود و مشتمل بر تمام ردائل اخلاقی می باشد. ولی نقطه مقابلی هم وجود دارد و اینکه نیروی اراده راسخ در جهت برآورده ساختن خواسته های ایگو، نیز در همین مرحله پدیدار می شود و با همت تمام عیار می توان از منیت ها دور شد و از نقطه اهریمنی فاصله گرفت. در کتاب فوق الذکر بسیار زیبا

تشریح شده که عقل و عشق دو نقطه مقابل خرافه و منیت است که هر دو از خواسته های ایگو میباشد و در جهت ارضای نیازهای ایگوئیستیک است و اگر با اراده قوی بتوانیم عقل و عشق را توسعه دهیم تدریجا از خرافه گرایی و منیت طلبی دور خواهیم شد و البته چنین اراده ای با ورود به مرحله بعدی ذهنی یعنی ذهن خودآگاه کل نگر به نقطه اوج خود می رسد. البته ذکر این نکته ضروری است با توجه به اینکه اطلاعات ذهن دوساحتی در ناخودآگاهی وجود دارد، ادراک کننده حتی در مرحله خودآگاه جزءنگر بین طیف b-c شاید گاهگاهی به حالت پیرو درآید و خردورزی را فراموش کند و به نقطه مقابلش یعنی خرافه گرایی پیدا کند که البته به این موضوع آگاه است ولی چون در سطوح پایین آگاهی قرار دارد قدرت تشخیص خرافه و خردورزی را ندارد و ناآگاهانه به پیروی محض در راستای ارضای ایگو ادامه می دهد. این ساختار ذهنی در طیف b-c دارای چالشهای زیادی در زندگی است و در این طیف می توان به عالی ترین سطوح اخلاقی یا پست ترین درجه اخلاقی راه یافت. بسیاری از انسانها در همین مرحله باقی مانده و فرصت ارتقا آگاهی را از دست می دهند و تا پایان عمر با منیت ها و خرافات زندگی می کنند. در بخشهای قبلی به کفایت تشریح شد چگونه می توان از این مرحله عبور کرد و سطوح بالاتر آگاهی را تجربه کرد.

از نقطه C به بعد دگرگونی شگرف در روند آگاهی ادراک کننده رخ می دهد. با تمرکز ذهنی، خردورزی، عشق ورزی و توجه به حال حاضر، و رعایت اخلاقیات، ذهن تولدی دوباره خواهد داشت و دگرگونی کامل ذهن خودآگاه جزءنگر به ذهن خودآگاه کل نگر در بازه c-d تدریجا رخ خواهد داد. در این مرحله و بویژه در طیف مذکور، ادراک کننده مکررا افول سطح آگاهی و عدم موفقیت در ارتقاء آگاهی را تجربه می کند و احتمال دارد در فرآیند پوست اندازی و بیداری از خواب جزءنگری مرتبا رفتارهای ناپسند و موارد ضداخلاقی را در وجود خویش مشاهده کند ولی تفاوتش با مرحله ۱۰۰٪ جزءنگری در این است که می تواند نقش شاهد و ناظر بر اعمال را داشته باشد و تحت بازی های ایگو قرار نگیرد. مرحله بیداری از خواب جزءنگری بسیار مرحله سخت و پرمشقتی است، زیرا در این مرحله به اراده ای قوی نیاز است که به ایگو توجه نکنیم و بازیخورده بازیهای ایگو نگردیم. در این مرحله بهتر است همه لذتهای لحظه ای مبتنی بر منیت را رها کنیم و برای همیشه

فراموششان کنیم. در این مرحله، لازم است فداکاری ها شود، صبر و استقامت طولانی نیاز است، و حتی بخشودن هایی لازم است که بی توقع صورت بگیرد. اگر ادراک کننده این مرحله را با سختی هایش سپری کند ذهنی نو در نقطه d تولد پیدا می کند، نقطه ای که ایگو به درجه عضویت صفر رسیده است و کاملاً محو شده است. نقطه ای که خردورزی و عشق ورزی در ادراکات جولان می دهد و ایگو فرصت خرافه پراکنی و منیت طلبی نخواهد داشت چون وجود ندارد. زندگی زیبا می شود هیچ پدیده ای زشت نیست، همه انسانها با رفتارشان، طبیعت با حوادثش و ... بسیار زیبا جلوه می کند چون صبر و بخشودن در سراسر وجود تسری یافته است. همه چیز برای کل است و تنازع بقاء رنگ می بازد زیرا فداکاری در سراسر وجود تسری یافته است. همه چیز کل است و شادی برای کل. شادی جزئی لاینفک در ذهن خودآگاه کل نگر می باشد. نویسنده با عقل محدودش فکر می کند که در این مرحله، اهریمن هیچ جایگاهی ندارد و وجود به سمت روشنی کامل و فراآگاهی در حرکت است.

مرحله آخر که در این نظریه فلسفی شناخته شده است مرحله ذهن فراآگاه است که در طیف e-f به اوج خود می رسد. کل نگری آمادگی لازم برای ورود به مرحله ذهن فراآگاه را دارد مرحله ای که تا تجربه نشود قابل توصیف نیست و فقط از زبان عرفا شنیده شده است. مرحله ای فرا زمان و فرا مکان مملو از عشق و خرد. مرحله ای که عشق و خرد بیکران می شود و به گفته بسیاری از فلاسفه و عرفا، مرحله خداگونگی است. مرحله ای که با عشق و خرد و اراده بیکران، می توان خدا شد. این مرحله از نظر نویسنده قابل توصیف نیست و شاید معدود عرفا، چنین مرحله ای را تجربه کرده باشند که اگر چنین باشد یعنی نور مطلق شده اند و در ذات باری تعالی محو شده اند.

اگرچه مراحل ارتقاء سطوح آگاهی را برای ادراک کننده در پدیده انسان توضیح دادم ولی همه این مراحل مختص ادراک کننده است در هر ساختار و پدیده ای که جاری باشد. چنین مرحله ای در جوامع انسانها هم قابل مطالعه است. بنا به علم تاریخ و جامعه شناسی، جوامع بشری ابتدایی تا به امروز گواه واضحی از عبور

ذهن دوساحتی به ذهن خودآگاه کل نگر می باشد. انسانی که خردورز و عشق ورز است و در جوامع نخستین بشری بسیار کم رنگ بوده است.

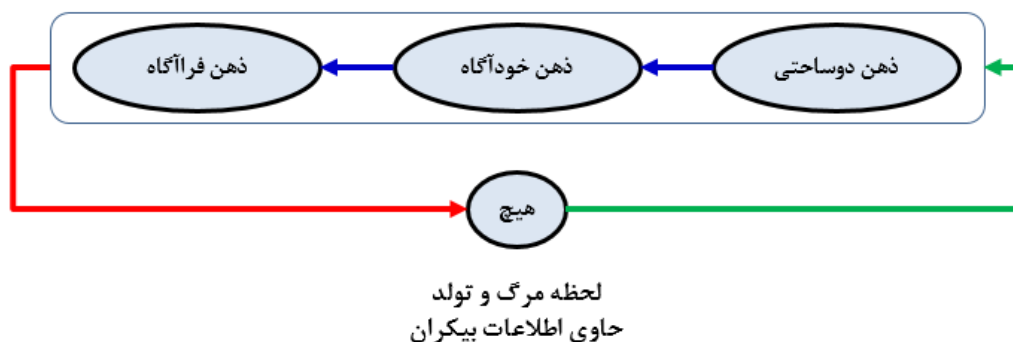
از مرحله ذهن دوساحتی تا ذهن فراآگاه، تسلط بر ناخودآگاهی افزایش می یابد و به عبارت دیگر مدل برنامه ریزی ریاضی آگاهی، تحت اراده و تسلط کامل ادراک کننده در خواهد آمد و به مدل جهانی فراآگاهی تبدیل خواهد شد. در ذهن دوساحتی، ناخودآگاهی ۱۰۰٪ است و ادراک کننده در یک چرخه تکراری به اعمال تکراری مشغول است و توسط مدل کل اداره می شود بدون اینکه هیچگونه اراده و تسلطی بر کوچکترین پدیده داشته باشد زیرا حالتی رهبر-پیرو ایجاد شده است. ولی در مرحله ذهن خودآگاه جزءنگر، اصولاً بر ۵٪ از ظرفیت فعال مغز تسلط دارد و آگاه شده است و همان میزان اراده و تسلط بر امور را دارد. در بسیاری موارد پیرو ناخودآگاهی می شود و ناآگاهانه به امور تکراری می پردازد بدون اینکه بداند و در صدد دانستن باشد. ولی در مرحله ذهن خودآگاه کل نگر، از ناخودآگاهی کاسته شده و به خودآگاهی افزوده می شود و به همان میزان به اراده و تسلط به امور نیز افزوده می شود. اطلاعاتی در این مورد نیافته ام که ادراک کننده کل نگر تا چه میزان خودآگاهی دارد و بر چند درصد از ناخودآگاهی تسلط پیدا کرده و خودآگاه شده است ولی آنچه مشخص است در مرحله فراآگاهی دیگر ناخودآگاهی وجود ندارد و همه چیز مطلقاً آگاهی است و نوری مطلق است که تاریکی در آن راهی نخواهد یافت. در این مرحله با اراده ای مطلق، همه امور در تسلط ادراک کننده می باشد و مدل برنامه ریزی جهانی فراآگاه بطور کامل تحت کنترل ادراک کننده می باشد که به تکامل خرد و عشق دست یافته است.

نکته دیگر این است که گذار مراحل آگاهی از نقطه صفر تا پیش از خودآگاهی کل نگر نقطه (C) کاملاً اتوماتیک و برنامه ریزی شده پیش می رود و به نظر می رسد غیرارادی باشد ولی پس از نقطه (C) و ورود به آستانه کل نگری، کاملاً ارادی می شود و به تلاش ادراک کننده بستگی دارد بصورتیکه از یک خواب عمیق و تکراری در حال بیدار شدن می باشد و جرقه بیداری معنوی در این نقطه زده شده است که عبور از این نقطه کاملاً به اراده و تلاش ادراک کننده عامل وابسته است. و نکته آخر اینکه، در ساختار دوساحتی، حالت پیروی

از رهبر کاملاً غیرارادی است و بقایای این حالت در خودآگاهی جزءنگر می‌تواند در بسیاری از مواقع ایجاد کننده ویژگی‌های چاپلوسانه باشد یا ادراک کننده‌ای عامل از این حالت منزجر باشد و به هیچوجه حاضر به تبعیت و پیروی از هیچ سیستم و شخصی نباشد ولی پس از ورود به آستانه کل‌نگری با دیدگاه جدیدتر و کاملاً ارادی، عشق به هستی و همه متعلقاتش در ادراک کننده ارتقاء می‌یابد بطوریکه همه چیز را وابسته به خود و خود را وابسته به همه چیز می‌داند و با اختیار نسبی تا کامل به هر پدیده‌ای عشق می‌ورزد و عاشقانه هر ساختاری را بدون مقاومت می‌پذیرد و بنظر می‌رسد حالت پیروی از رهبر از درون متجلی شده است که با عشق فراوان و اختیار کامل در مرحله ورود به فراآگاهی اجرا می‌گردد.

مدل تکامل آگاهی

در این بخش به نتیجه کتاب بطور خلاصه پرداخته می‌شود و در فرم یک مدل بیان میگردد که تحت عنوان مدل تکامل آگاهی نام برده می‌شود. مدل تکامل آگاهی از سیر در بیکرانی (شکل ۴) اقتباس شده و بنظر می‌رسد ابتدا و انتهای هم ندارد. در مدل مذکور، شعور از هیچ ظهور میکند و به هیچ خاتمه می‌یابد ولی از بین نمی‌رود و مکرراً در حال تجدد، افزایش و ارتقاء میباشد.



شکل ۴ - مدل تکاملی آگاهی در تمام ذرات هستی

در این رساله شعور و آگاهی، تعبیری از وجود لایتناهی ادراک کننده است که پایدار و جاودان است یعنی همانی است که همه چیز را ادراک می کند و به هیچ می پیوندد و با ارتقاء سطح شعور از هیچ ظهور می کند و به ادراک ادامه می دهد. با توجه به اینکه عقل ناقص بشری نمی تواند سیر در بیکرانی را درک کند مجبورم یک ابتدا و انتهای نسبی برای بیان مدل تکامل آگاهی در نظر بگیرم و مدل را توصیف کنم. در واقع، قبل از ابتدای نسبی و پس از انتهای نسبی هیچگونه اطلاعاتی نداریم و نخواهیم داشت که طبیعی است ولی مابین آنها قابل توصیف است.

همانگونه که در شکل (۴) مشاهده می شود، آگاهی از هیچ متولد می گردد و ادراک شروع می شود ولی ذهن در ساختار دوساحتی است و همانطور که در فصلهای قبل به توصیف ذهن دوساحتی پرداختم حالت رهبر-پیرو در ذهن وجود دارد تا زمانی که ذهن به حالت خودآگاه برسد و جهانش را خلق کند، سپس ادراک ادامه می یابد و با وقوع رویدادهای خوب و بد منسوب به ذهن خودآگاه، با احتمال بسیار ضعیف، ذهن فراآگاه شکل می گیرد و ادراک وارد مرحله انتهایی نسبی در مدل میگردد. در مرحله فراآگاهی، ادراک کننده و تجربه کننده به توهم مرگ و تولد پی می برد بطوریکه ساختارهای ذهنی فراآگاه معدودی در دورانهای متعدد پیدا می شوند که به تجارب خود اشاره کرده اند ولی در صورت پی نبردن به این وهم، ادراک کننده در چرخه بازگشت به هیچ، قرار می گیرد و طعم ذره ای از فراآگاهی را پیش از مرگ می چشد و تولد آگاهی مرتفع شده مجدداً آغاز گشته و پس از گذر از ناخودآگاهی و دوساحتی به خودآگاهی می رسد. در مدل مذکور، نه تنها قالب انسانی از بدو تولد تا مرگ چنین مسیری را طی می کند بلکه همه ذرات جهان، چنین سیر حرکتی دارند و جالبتر این است که با مطالعه در تاریخ بشری هم نتیجه خواهیم گرفت که انسانهای کهن و باستان افرادی ناخودآگاه دارای ذهن دوساحتی بوده اند و با سیر تاریخی تا به امروز اکثریت جوامع دارای خودآگاهی مطلق هستند و انتظار می رود که جوامع و نسل آینده بشری دارای ذهن فراآگاه باشند و سیر تکاملی در تاریخ جوامع هم دیده می شود. هنوز قابل شناخت نیست که قبل از ذهن دوساحتی یا پس از فراآگاهی چه

خواهد شد زیرا فقط توانسته ایم به این لایه آگاهی از بین بیکران لایه دست پیدا کنیم و در آن حضور داشته باشیم.

* از کجا آمده ام؟

از هیچ (خلاء)

* آمدنم بهر چه بود؟

بهر سیر در لایه های آگاهی (سیر کمال) و ارتقاء آن توسط ادراک کننده و افزایش اطلاعات بیکران در هیچ از طریق اهداف عشق و خرد

* به کجا می روم آخر نمایی وطنم؟

به لایه دیگر آگاهی و شناخت ابعاد بیکران هستی

منابع و مآخذ

بهزاد، محمود، ۱۳۷۲، "ابعاد انسانی نوع آدمی"، انتشارات هدایت، چاپ اول

تله، اکهارت، ۱۳۹۲، "قدرت حال"، ترجمه : غزال رضانی

راجینیش (اوشو)، باکوان، ۱۳۸۶، "سخت نگیر"، انتشارات کتابخانه امید ایران، ترجمه : کتابخانه امید ایران

نیچه، فردریش، ۱۳۸۶، "چنین گفت زرتشت"، انتشارات موسسه انتشارات آگاه، ترجمه : داریوش آشوری،

چاپ بیست و هشتم

هایت، جاناتان، ۱۳۹۸، "ذهن درستکار"، انتشارات نشر نوین، ترجمه : امین یزدانی/هادی بهمنی، چاپ اول

سخن پایانی

درگذرگاه های پیچ در پیچ فصلهای اول و دوم با ساختار پدیده های هستی آشنا شدیم و درک کردیم که کلیه پدیده ها محدود و کراندار هستند و همواره یک نقطه آغاز و یک نقطه پایانی دارند و این شاید تنها مزیت پدیده های درک شده هستی باشد که در هر ابعاد و اندازه دارای حد و کران معینی هستند و هیچگاه پایا و جاودان نمی باشند. سپس در گذرگاه های فصلهای سوم و چهارم با ساختار ذهنی و مدل‌های ریاضی جهت پیوند پدیده های هستی و ذهن آشنا شدیم و دریافتیم که ذهن اگرچه می تواند یک پدیده شود ولی ادراک کننده توانمند است که ذهن را بی کران کند و به بی نهایت سفر کند. به سادگی، ذهن توسط ادراک کننده به یک پدیده تبدیل می شود و یک زندگی چرخه ای برای عملگران ایجاد می شود که بطور مداوم با رنگ‌های مختلف نمایان می گردد. یک زندگی کراندار و غرق شده در پدیده های کراندار هستی ایجاد می شود که دارای تکرار مکررات با ظاهر متنوع فریبنده می باشد که همواره عملگران را در تله های تکراری گرفتار خواهد کرد. تله های تکراری زندگی چرخه ای کراندار آنقدر متعدد و فریبنده است که عملگران را دچار فراموشی می کند و مجددا در مسیر چرخه ای مقابل آنها پدیدار می گردد، زیرا ساختار پدیده های کراندار اینگونه است. ولی با تلاش و مشقت فراوان می توان همین ذهن را به بی کرانی پیوند زد و آن را از پدیده های چرخه ای خارج کرد بطوریکه کلیه پدیده ها در آن محو شود و زندگی بصورت دیگری شناخته شود. در ساختار جدید ذهنی بی کران (فراآگاه)، یک زندگی همواره پایدار و جاودان در بیکرانی درک خواهد شد.

در پایان خیلی شفاف به این نکته می پردازیم که اگر هر یک از ما (ادراک کننده) بپذیریم که حقیقی ترین موجود در جهان هستی، خودمان هستیم که از طریق حواس پنجگانه ادراک می کنیم و بپذیریم بقیه پدیده های جهان بیرونی، انعکاس وجود خود ما توسط ذهن است یعنی وجود جهان از لحاظ ساختاری، انعکاس من ادراک کننده و از لحاظ رفتاری، انعکاس رفتار من عامل است، آنگاه نه تنها هیچوقت در صدد تغییر جهان بیرونی نبودیم (چون با این تفسیر، ظاهراً جهان بیرونی وجود ندارد که تغییر کند) بلکه فقط در صدد تغییر خودمان از درون خواهیم بود که موجب تغییرات انعکاس وجود ما (جهان بیرونی) خواهد شد.

جهان انعکاس من است.

من و تو پدیده ای محدود و کراندار هستیم در هستی بیکران

در زندگی به بیکرانی سفر کن

ذهنت را در بیکرانی غرق کن

اگر از هر پدیده ای احساس آزرده گی یافتی

همواره آن پدیده را کراندار ببین

و در ذهن بیکرانت غرق شو

همه پدیده ها موقتی اند و در کران خودشان ناپدید خواهند شد

احساس آزرده گی نیز موقتی است

اگر از هر پدیده ای احساس شادی یافتی

همواره آن پدیده را کراندار ببین

و در ذهن بیکرانت غرق شو

همه پدیده ها موقتی اند و در کران خودشان ناپدید خواهند شد

احساس شادی نیز موقتی است

در بخشودن بیکران باش

هر پدیده ای را ببخشا

در هیچ پدیده ای غرق نشو

در بیکرانی هستی غرق شو

زلزله، سیل، جنگ، بیماری، تجاوز، زندان، تصادف، ترس، ...

پدیده اند و کراندار

آزاد باش و در این پدیده ها غرق نشو

ثروت، شهوات، قدرت، موفقیت، علم،

پدیده اند و کراندار

آزاد باش و در این پدیده ها غرق نشو

در پدیده غرق شدن، موجب محدودیت است

کراندار می شوی

در بیکرانی غرق شو

ذهنت را بیکران کن و نامحدود باش

تا پدیده ها در بیکرانی ذهنّت محو شوند

در زندگی به بیکرانی سفر کن

ذهنّت را بیکران کن و نامحدود باش

تا من و توئی ناپدید شود

تا همه پدیده ها ناپدید شوند

تا یگانگی حاصل شود

در زندگی به بیکرانی سفر کن

ذهنّت را بیکران کن و نامحدود باش

تا مرزها ناپدید شوند

در بخشودن بیکران باش

هر پدیده ای را ببخشا

در زندگی به بیکرانی سفر کن

ذهنّت را بیکران کن و نامحدود باش

تا همواره آزاد باشی

در زندگی به بیکرانی سفر کن

ذهنّت را بیکران کن و نامحدود باش

Author: Research and Thought
Topic: Journey in infinity
Publisher: Love
Pages: 279
Content : Knowledge based theories about the purpose of the life

Topic: Journey in infinity

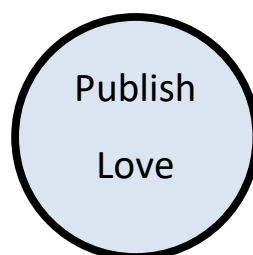
Author: Research and Thought

Publisher: Love

Publishing year: Consciousness era

Price: Free

ISBN: 0124875-36-9-0



Journey in infinity

