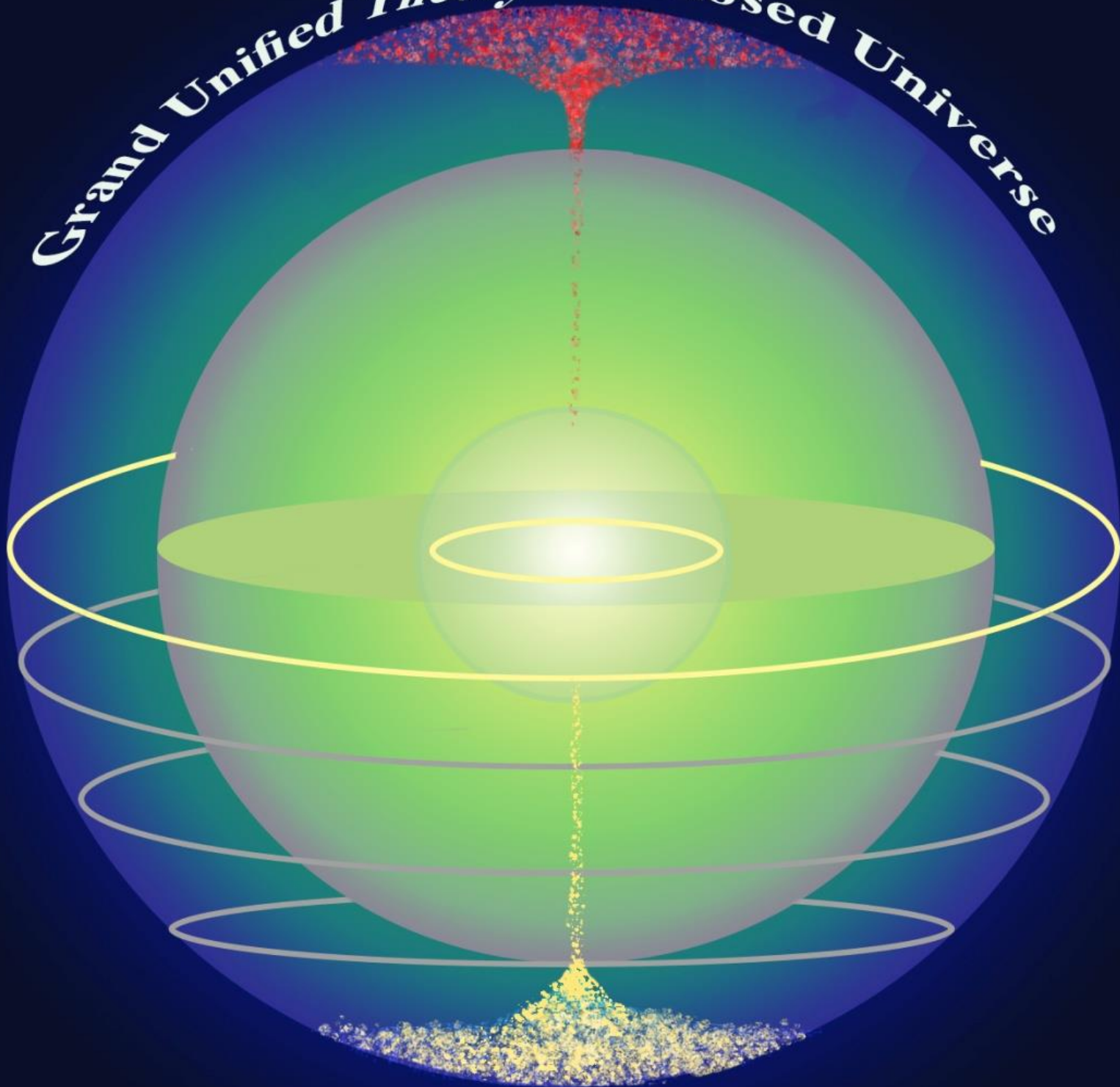


جهان بسته: نظریه وحدت کیه

Grand Unified Theory Closed Universe



محسن ایرانمنش (آرام)

Mohsen Iranmanesh (Aram)



فهرست مطالب

پیشگفتار: ۱

فصل اول: چگونگی نگاه به هستی

چشم اندازهای انسان به جهان:	۹
دریافتهای فراحسی (شهودی) انسان از جهان وجود	۱۰
جهان از چشم انداز اساطیر	۱۲
تصویر جهان در تمدن های باستانی:	۱۳
خلقت جهان در میراث فلسفی چین:	۱۵
فلسفه یین و یانگ:	۱۵
نظریه کنفوسیوس:	۱۶
نیروی حیاتی کائنات:	۱۷
میراث یونان:	۱۹
فیثاغورس پایه گذار علم:	۲۱
مکتب فیثاغورسیان	۲۳
وابستگی جهان به آتش مرکزی	۲۵
هراکلیدس و جهان خورشید مرکزی	۲۶
آریستارخوس کوپرنیک یونانی	۲۶
نظریه اتمی:	۲۸
افول علم	۲۸
گرایش به اصل غایت:	۲۹
نظریه سقراط	۳۰
نظریه مثل افلاطون	۳۱
نظریه مشاء ارسطوئی و افول علم	۳۴
مکتب رواقیون	۳۶

۳۷	طرح جهان از نگاه بطلمیوس :
۳۸	جهان از چشم انداز اقوام آریائی هند و ایران :
۳۹	الف - آموزه های مردم هند
۴۱	ب- آموزه های ایرانشهری :
۵۳	شش روز آفرینش در ادیان توحیدی
۵۳	۱- آیین مزدائی
۵۵	۲- شش روز آفرینش در تورات
۵۶	۳- شش روز آفرینش در قرآن
۵۹	جهان از چشم انداز اسلام
۶۲	تصویر جهان از چشم انداز حکما و عرفای مسلمان :
۶۴	نظریه تکوین عالم :
۶۵	نظریه خلق عالم
۶۶	نظریه تجلی عالم :
۶۸	ملاصدرا :
۷۱	مولوی :

فصل دوم: عصر تجربه گرائی و درک علمی از جهان

۷۷	کوپرنیک و تاسیس علم فیزیک :
۷۸	کپلر خالق راز کیهان و هماهنگی جهان :
۸۰	گالیله :
۸۱	مکانیک نیوتونی :
۸۴	کشف قوانین امواج :
۸۶	کشف قوانین ترمودینامیک :
۸۸	ظهور نارسایی ها در فیزیک نیوتونی :

فصل سوم: ظهور عصر نسبیت گرایی و درک کوانتومی از جهان

۹۶	جهان از چشم انداز فیزیک جدید:
۹۸	۱- نظریه کوانتوم
۱۰۰	نظریه نسبیت خاص
۱۰۲	نظریه نسبیت عام
۱۰۶	آغاز عصر کشفیات کوانتومی و شکل گیری مکانیک کوانتائی :
۱۲۰	حضور اصل مکمل یا ثنویت در عالم هستی :

فصل چهارم: ورود به قلمرو متافیزیک کوانتومی

۱۲۶	میدان کوانتوم و شعور
۱۲۹	تجلی شعور در میدانهای نیرو:
۱۳۵	وحدت ترکیبی عالم وجود:
۱۴۰	فرآیند شناخت فرانمودی :
۱۴۴	شناخت فرانمودی:
۱۵۱	به سوی نظریه وحدت کبیر یا کوانتوم گرانشی
۱۵۳	پیش فرض های کوانتوم گرانشی

فصل پنجم: جهان از چشم انداز وحدت کبیر

۱۶۴	برآیند ترکیب دانش های شهودی - تجربی :
۱۷۷	مکانیسم تغییر و تحول کائنات
۱۸۷	ده قانون جهان آفرینش:

فصل ششم: نتیجه گیری

۲۰۵	فهرست منابع و مآخذ
-----	--------------------------

پیشگفتار:

کشف قوانین جاذبه و امواج، کشف روابط متقابل ماده و انرژی و نسبیت فضا- زمان، اثبات حادث بودن کائنات از طریق ثبت امواج رخداد انفجار بزرگ (Bigbang) کشف قوانین جهانهای زیر اتمی ذرات بدون جرم یا متافیزیک کوانتومی. تشریح قانونمند چگونگی تکوین عالم ذیل کنش ها و واکنش های میدانهای نیروهای الکترومغناطیسی، گرانش و هسته ای ضعیف و قوی. وقوع همزمان انقلابهای پی در پی فن آوریهای کوانتومی و هوشمند ارتباطی در حوزه جهانهای بی نهایت کوچک کوچک و بی نهایت بزرگ همچون میکروسکوپیها، تلسکوپیها و شتابدهنده های ذرات و ردیابهای امواج و هزاران مورد مشابه دیگر، چنان افق نگاه محدود بشر به عالم هستی را ژرفا بخشیدند که پیش از آن در تصور هیچ اندیشمندانی نمی گنجید!

در آغاز هزاره سوم میلادی، دانشمندان آزمایشگاههای فوق پیشرفته شتابدهنده ذرات در اروپا و آمریکا با ثبت آثار زیربنائی ترین ذرات بدون جرم که نهائی ترین آنها در سال ۲۰۱۱ میلادی نام ذره خدا را یافت، قلمرو علم تجربی را خواسته یا ناخواسته وارد مرزهای فوق ماده یا همان متافیزیک نمودند که قبلاً قابلیت تعریف و تجزیه و تحلیل علمی نداشت.

در این راستا، عملکرد آنی میدان اطلاعات کوانتومی در فراسوی زمان و مکان آشکار شد و فن آوریهای ریز پرداز متاثر از میادین نیروهای چهارگانه جهان آفرین عملاً زندگی انسان نوین را با قلمروهای نامرئی یا متافیزیکی پیوند دادند.

اما علیرغم این تحولات سریع و ماهوی، در قلمرو پژوهشهای کیهانی و هستی شناسی، دانش پژوهان و نظریه پردازان کماکان در فضای پوزیتیویستی عینی نگر^۱ فروماندند. و

^۱ - اگوست کنت (۱۸۵۷-۱۹۹۸م) در آغاز قرن نوزدهم یادآور شد: هر شناخت اصیل باید از روش علوم تجربی استفاده کند و هر دانش عینی، محدود به واقعیت محسوس موجود است و به هیچ زیربنای فلسفی یا علت غائی نیاز ندارد و بررسیهای تجربی و تشریحی می توانند زمینه یک برنامه ریزی اثباتی و مفید را برای جامعه فراهم آورند. این نگاه، مکتب

بدان واسطه هنوز نتوانسته اند وارد راز بزرگ آفرینش شوند و چگونگی ساختار عالم کران ناپیدار را - در ارتباط با قوانین بظاهر ناهمخوان گرانش، نسبیت و کوانتوم- توضیح دهند.

در حالی که ما شرقیان می دانیم کدهای رمزگشای بسیاری از ابهامات فیزیک مدرن در بطن گنجینه اطلاعات ادراکی شهودی بشریت نهفته است! اطلاعاتی که از طریق دریافتهای اشراقی (فراحسی)^۱ در متن اسطوره ها و کتب دینی و معنوی حکمت آموز مسطور و مکتوب هستند، ولی بدلیل آنکه تا کنون روش قانونمند و واژگان علمی قابل تعمیم به عوالم جوهری (تجربیدی) وجود نمی داشت، از حوزه علم تجربی منفک شدند.^۲ در حالی که از آغاز هزاره سوم میلادی، زمان عملاً تغییر روش های نگاه و تحقیق را دیکته کرد. نگاه و روشی فرامودی که بتواند با تلفیق اطلاعات شهودی و تجربی یا ادراکات فراحسی وحسی که از طریق دو نیم کره راست و چپ مغز ما دریافت و ثبت و ضبط شده اند و می شوند، تصاویر و تفاسیر تار و مبهم ما را از کائنات کران ناپیدا وضوح دهند.

اثباتی (پوزیتویسم) یا اصالت عمل را شکل داد که ماوراءالطبیعه را چون حصولی، دست یافتنی و تجربه پذیر و کمی نبود از حوزه علوم طبیعی و فیزیک خارج کرد.

^۱ - رهنمودهای وحیانی، الهامات اکتشافی، دریافتهای علمی ناگهانی، رویاهای صادق... امواج ساطعه اطلاعاتی هستند که ذهنیت های انسانی را وارد حریم شهود و شناخت جامع و مانع نموده اند و می نمایند. حضور هوشمندی در بطن ذرات بدون جرم تا کل کائنات بهم پیوسته و عملکرد انعکاسی میدان اطلاعات فرازمانی و مکانی کوانتومی... اعتبار و تجربه پذیری این راه شناخت را قوت بخشیده اند.

^۲ - در آغاز قرن هفدهم میلادی کپرنیک و گالیله با اعلام گردش زمین و سیارات بدور خورشید، چشم انداز واژگونه بشر به عالم را تصحیح نمودند و قوانین حاکم بر حرکت را که ارسطوئیان به علت غایی مرتبط می کردند به زیر سؤال کشیدند. گالیله برای اولین بار تمایز بین متافیزیک و فیزیک را مطرح کرد. سپس فرانسیس بیکن اعلام کرد، علم یک آگاهی نظری نیست بلکه عمل است. رنه دکارت با طرح من می اندیشم، پس هستم، نه تنها من اندیشنده را محور جهان قرار داد بلکه یاد آور شد جهانی که در بیرون من حضور دارد، عینی است و تنها از طریق تجربه قابل شناخت می شود. او با این نظریه، اساس مابعد الطبیعیه جدید را بنیان گذارد که با ظهور فیزیک کوانتوم تزلزل یافت.

من بعنوان یک پژوهشگر ساده که در سرزمین تلاقی تمدنهای اشرافی ایران شهری و ادیان ابراهیمی و غرب تجربه گرا، زاده و پرورش یافته ام از اواخر قرن بیستم میلادی، با درک این فضا و ضرورت علمی، در مسیر شناخت فرانمودی (متا رئالیستی) ساختار عالم و مسائل و ابهامات نجوم و فیزیک مدرن گام برداشتم. حاصل این کاوشگری، تدوین «نظریه جهان بسته» ذیل متون سه کتاب مهجورمانده بود که به زبان ساده و مستدل می توانست چگونگی رخداد انفجار بزرگ در مراحل ماقبل و مابعد آفرینش کائنات مادی (در ظرف فضا و زمان) را تجزیه و تحلیل نماید.

ولی با آغاز زایمان تاریخ- بواسطه تغییرات زیربنائی علم و فن آوری - و سرشکن شدن رویاروئیهای اجتناب ناپذیر جهانهای کهنه و نو در زادگاه تمدنها و ادیان، ناگزیر از تعمق و بازنگری درستی یا نادرستی داده های نظریه مطروحه شدم. پس از ۱۵ سال؛ هم در حوزه معرفت شناسی و هم در حوزه دانش تجربی کارآمدی نظریه آشکار شد و مهمتر آنکه یافته های بی جواب اکثر فیزیکدانان پیرامون ماده و انرژی تاریک و سرعت گریز رو به تزايد کهکشانها و یا چگونگی عملکرد گرانش عمومی در نسبیت فضا-زمانهای مثبت و منفی در این نظریه قابلیت توجیه علمی و فرمولبندی داشتند؟ در حالی که دیگر نظریه های پوزیتویستی اعلام شده فیزیکدانها^۱ فاقد این توانائی بودند و می باشند! پروفسور استیفن هاوکینگ در پایان کتاب «تاریخچه زمان» در تشریح یک نظریه عام که بتواند ابهامات فیزیک نوین را برطرف کند و شارح کل عالم باشد نوشته است: «اگر ما به کشف نظریه کاملی موفق شویم، باید که اصل کل آن به مقتضای زمان برای هر کسی قابل درک باشد، اما نه فقط برای تعدادی اندک از دانشمندان. آنزمان است که ما فلاسفه، دانشمندان، و حتی عامه مردم می توانیم در بحث و بررسی این پرسش شرکت کنیم که چرا ما و کیهان وجود داریم. اگر پاسخی برای آن یافتیم آن پاسخ

^۱ - نظریه هائی مانند ابرتقارن (super symetrie) - تار تنوع پذیر یا ابررسمان (supercordes) ابرگرانش (super gravite) جهانهای کوچک (miniunivers) جهانهای چرخه ای (cyclic univers)...

پیروزی نهایی منطق و استدلال بشری است. آنگاه است که ما از هدف و نیت باریتعالی آگاه خواهیم شد»^۱.

«نظریه جهان بسته» ظاهراً می تواند مشمول این دستورالعمل شود، چون هم رهنمودهای شهودی و رهیافتهای علمی تجربی را در کنار هم معنادار می نماید، هم قوانین بظاهر از هم جدای گرانشی، نسبیت و کوانتومی را بهم مرتبط می سازد و هم پیش فرض هائی را طرح نموده که باحتمال قریب به یقین می توانند راه را برای تدوین نهائی «نظریه وحدت کبیر» یا کوانتوم گرانشی و یافتن چهار سوال کلیدی مورد انتظار دانشمندان هموار سازد.

مجموعه این یافته ها باعث گردیدند که نویسنده از لاک سکوت و بی تفاوتی خود در نشر نظریه خارج شود و این رهیافت را تقدیم اذهان روشن و مجامع علمی و دانشگاهی نماید، تا با عنایت خود، کارائی نظریه را مورد بحث و بررسی قرار دهند. هدف این بررسی شناخت فرانمودی (شهودی - تجربی) از جهان تجریدی و مادی و مسئله مورد کنکاش، چگونگی ساختار عالم بوده است.

پیش فرض های این رساله در مورد یافتن پاسخ های چهارسوال کلیدی باقیمانده پیرامون ماهیت کائنات قبل از وقوع انفجار بزرگ هستی بخش، چگونگی ساختار عالم، مکانیسم حرکت کهکشانها و بالاخره چگونگی پایان کار جهان و توجیه اصل مادی فرسایش (آنتروپی)، بشرح زیر بوده اند:

۱. عالم ماده قدیم وابدی نیست.

۲. کهکشانها پس از وقوع انفجار بزرگ انرژی جهان آفرین، بی هدف در حال گسترش نیستند.

^۱ - استیفن ویلیام هاوکنینگ: تاریخچه زمان، ترجمه حبیب الله و زهره دادفرما، تهران انتشارات کیهان، ۱۳۷۵، ص ۲۰۷.

۳. دانش و روش تحقیق اجزاءنگر تجربی با استفاده از مشاهدات عینی و منابع و مراجع ...، به تنهایی نمی تواند ساختار عالم بی نهایت بزرگ بی کرانه را توجیه کند.

۴. مکانیک کل گرای کوانتومی، طبق اصل مکمل، نیمه دیگر مکانیک نیوتونی و نسبیت است که توأمان در تلاقی با دانشهای هستی شناسی شهودی، پروسه شناخت را معنادار و کامل می نمایند.

۵. رهیافتهای شهودی یا ادراکات فراحسی، امواج اطلاعات دریافتی از شبکه شعور کیهانی هستند که از طریق همفاز شدن ذرات بدون جرم حامل اطلاعات در فضا و زمان همگن^۱ در میدان بهم پیوسته کوانتوم جهان با امواج ذهن ناظر آدمی، فرآیند شناخت فرانمودی را شکل می دهند.

علت گزینش این پیش فرض های راهنما، اثباتشان در عرصه فیزیک مدرن بوده است که راه را به روی بحث های جدلی تکراری نا کارآمد خواهند بست و این امکان را می دهند که با کنار هم قرار دادن نقاط عطف دانش های شهودی و کشفیات قانونمند علمی مانند قطعات یک پازل به نتایج روشن پیرامون طرح کامل جهان رسید. چرا که امروز همه پژوهشگران اصول اثبات شده زیر را در اختیار دارند:

۱. جهان برآمده از انرژی القائی و عظیم وحدت کبیر است^۲.

۲. کائنات یک مجموعه و میدان بهم پیوسته در سه گستره تجربیدی مجازی، کوانتومی و مادی است که تجلیاتش را می توان از طریق اصل دوگانگی ذرات و امواج به حوزه شناخت آورد.

^۱ -Homogeneity of Space and Time

^۲ -Grand unification Energy به مطالب زیرنویس بخش پیش فرضهای کوانتوم گرانشی مراجعه فرمائید.

۳. امواج انرژی، ارتعاشات کدهای اطلاعاتی هستند که ذرات مجازی بدون جرم (زیربنیادی) عامل آنند^۱.

۴. اطلاعات کیهانی در آن واحد و ورای حد سرعت نور- طبق اصل همفازی ذرات مجازی- در تمامیت کائنات یا میدان واحد کوانتوم جهانی مبادله می شود. باتوجه به این رهیافتهای فوق العاده ارزشمند، امروز پژوهندگان این فرصت استثنایی را -برخلاف گذشتگان- دارند که بصورت مستدل قلمروهای نادیده متافیزیکی را وارد حوزه شناخت نمایند و از طریق اطلاعات اصیل شهودی یا فراحسی- نه توهّمات و تخیلات و تحریفات- قوانین مکشوفه انتزاعی فیزیک را معنادارکنند و وارد حریم علم راهگشایی شوند، که قادر است در ورای ظواهر، هست نیست نمای عالم وجود را آشکار سازد!

علمی که ترا گره گشاید بطلب زان پیش که از تو جان برآید بطلب

آن نیست که هست می نماید بگذار آن هست که نیست می نماید بطلب^۲

رساله حاضر در فضای این نگاه جهان شمول و علم راهگشا، جهت شناخت ساختار عالم و معرفی نظریه ائی که می تواند شارح کل عالم باشد تقدیم حضور اهل علم و آنان که در معانی هستی درنگ و تعمق دارند شده است. بار امانتی بود، که همچون گذشتگان وا گذاشته شد، حال تا کی در آشفته بازار جهان مورد توجه و نقد قرار گیرد!

محمّد ابراهیم (آرام)

ش ۱۳۷۹-۱۳۹۴

م ۲۰۱۵-۲۰۰۰

^۱- از طریق شتابدهنده های ذرات تاکنون بیش از دویست ذره زیر بنیادی در حوزه میادین جاذبه، الکترو مغناطیس و واکنشهای ضعیف و قوی هسته ای کشف شده است. کماکان تحقیقات دامنه داری در دو مرکز بروکهاون در آمریکا و سرن سویس ادامه دارد.

^۲- جلال الدین محمد بلخی (مولوی) (۶۷۲-۶۰۴ ه. ۱۲۷۳-۱۲۰۷ م.).

فصل اول

چگونگی نگاه به هستی

چشم من افسرده بر نقش قمر تو قمر می بینی و او مستقر
این دوئی اوصاف، دیده ی احوال است ورنه اول آخر، آخر اول است^۱

چرا کتاب می خوانیم یا می نویسیم، یا مطالبی را می شنویم یا تصاویری را می بینیم و یا به طور کل چرا همه ما در عمق وجودمان تمایل داریم به هر ترتیبی اثری از خود به جای گذاریم، حتی اگر نوشتن یک یادگاری بر روی درخت یا دیوار یک غار باشد! پاسخ احتمالا به تعداد آدمها متفاوت است، ولی یک جواب منطقی می تواند این باشد که همه ما بطور فطری، طبق فرمان نهفته در ژنهایمان تمایل داریم بذر وجودمان، همچون بذر یک گیاه و یک بوته گل سرخ، ثمر دهد و اثری از من وجودیمان در صحنه نمایش هستی بر جای ماند؟ صحنه ای که چه بخواهیم و چه نخواهیم برای زمانی محدود، ناگزیر از ایفای نقش در آن هستیم. صحنه ای که هم بازیگر، هم تماشاگر و هم نقاد و گزینشگر هستیم و در همه موارد، این نگاه و ذهنیت ماست که مسیر نقش های نانوشته و محتویات صحنه را آشکار می سازد و شکل می دهد!

امروز مکانیک کوانتومی مانند همین ادراک فلسفی، ما را وارد صحنه اعجاب انگیز هستی نموده و چهره جهان را در دو عرصه پیدا و ناپیدای ذره ای و موجی^۲ در افق نگاهمان قرار داده و ثابت کرده است همه پدیده ها را می توان از طریق این دو ویژگی

^۱ - مولانا جلال الدین بلخی (مولوی) (۶۷۲-۶۰۴ ه. ق.)

^۲ - ذره به موجودی اطلاق می شود که در نقطه ای متمرکز باشد. حال آنکه موج در گستره ای از فضا پخش است.

شناسایی کرد. اینکه یک فوتون یا یک الکترون یا تمامیت هستی کدامیک از دو خصیصه را از خود بروز دهد، بستگی به نگاه و ذهنیت ما به عنوان گزینشگر دارد! فیزیک کوانتوم می گوید جهان ما یک شبکه شعور کیهانی و یک میدان ارتباط کوانتومی است و امواج خاصیت مادی ندارند، بلکه ارتعاشات انرژی اطلاعات هستند که ذرات زیر بنیادی بدون جرم (مثل گراویتون ها - لپتونها، بوزن ها...) حامل و نماد آن می باشند^۱. شبه ذراتی که از طریق کدهای اطلاعاتی خاص، فرمان عملکرد مشخصی را به جهان مخابره می کنند و از این طریق همه ذرات و کلیت کائنات را با هم پیوند داده اند^۲. این رهیافت مهم ثابت کرده است، بافت زیرین ساختارهای اتمی و کلیت جهان، مادی نیست، بلکه یک عقلانیت انگاره مانند محض و هوشمند است که در بطن ذرات بنیادی و در قلب کیهان، حضور نامرئی دارد و یک هست، نیست نماست که با چشم عقل و علم می شود او را ادراک کرد.

تا هزاره سوم میلادی دو روش نگاه به هستی و دو روش تحقیق وابسته به آنها، جهان را بصورت انتزاعی دیده اند و تحلیل کرده اند. یک نگاه جزءنگر عینیت گرای حسی که دانش تجربی و بطور اخص فیزیک کلاسیک حاصل آنست و یک نگاه کل نگر فراحسی که دانشهای شهودی و مکانیک کوانتومی می توانند نماد آن باشند. امروز رهیافت های فیزیک نوین، لزوم اتحاد این دو نگاه را یادآور شده اند ولی متأسفانه این ضرورت هنوز در مجامع علمی مقبولیت نیافته، گرچه در عرصه تلفیق، تلاشهای انفرادی، زیادی در چهارسوی سیاره زمین ظهور نموده ولی کافی نیست. و نباید فراموش کرد که جهان

^۱ - این شبه ذرات در حال سکون جرم ندارند و بعضی از آنها مثل گراویتون ها یا نوترینوها قادرند با سرعت هائی فراتر از نور اثرگذاری خود را مشهود سازند.

دکتر کاظم عضو امینیان: تئوری نسبیت و ساختمان عالم، جلد دوم، چاپ فاروس ایران، ۱۳۶۴، صفحات ۲۰۵ به بعد.

^۲ - فیزیک مدرن نشان داد هراتم، جهانی کوچک است و بین اجزای هر مجموعه ای از عالم هستی، پیوستگی وجود دارد و کائنات یک هویت واحد دارد که تابع قانونمندی است. لذا آنچه را که دانش تجربی در جهانهای کوچک و در دسترس کشف می کند، می تواند به کل کائنات تعمیم پیدا کند، کاری که نگاه کل نگر شهودی - کوانتومی از عهده اش برمی آید.

سرشار از اطلاعات مستند ما، نیازمند یک نگاه و یک روال فکری جهانشمول روشمند است که بتواند چهره واقعی جهان را در ابعاد پیدا و ناپیدا آشکار سازد. امروز ما بخوبی بسیاری از اسرار را بهتر از نیاکانمان می‌شناسیم و نادانسته‌ها را میدانیم.

تا پایان قرن بیستم دانش به طرح و پاسخ سوالهای تجربی از قبیل «چه چیز» و «چگونه» می‌پرداخت و دانش‌های شهودی با مسائل متافیزیکی و «چراها» سروکار داشتند. اما از آخرین دهه قرن گذشته دانشمندان فیزیک با نفوذ در قلمرو ذرات بنیادین و دسترسی به آثار ذرات مجازی بدون جرم نیرو بر، وارد قلمروهای ماوراء فیزیکی شدند. این نفوذ به قلمروهای ناملموس برای اولین بار در تاریخ راه عملی آشتی بین دانش‌های نامتجانس را هموار ساخت تا انسان به یک توازن جدید برسد و در یک ارتباط هماهنگ و متقابل با میادین نیروهای مرئی و نامرئی آخرین معماهایش را پیرامون ساختار جهانی که در آن بسر می‌برد، پاسخ گوید.

برای آنکه بدانیم چه راه صعب و دشواری را برای رسیدن به این توازن پشت سر گذارده ایم، بی‌مناسبت نخواهد بود اگر (قبل از طرح مباحث علمی) نگاهی گذرا به اندیشه‌های گذشته گانمان پیرامون حیات و جهانی که در آن بسر می‌بریم بیاندازیم، تا از آن ره توشه‌ها جهت رسیدن به یک نظریه جهانشمول که می‌تواند ما را با هستی پیوند دهد و در مسیر تکامل آینده هدایت نماید، بهره‌برداری نمائیم.

چشم اندازهای انسان به جهان :

پژوهش‌های دیرین شناسی نشان داده‌اند از حدود ۱۲۵ هزار سال پیش که نژاد ما در سیاره بهشت آسای زمین بواسطه یک جهش ژنتیکی به روح خرد و قدرت تصمیم‌گیری آراسته و مجهز شد، برخلاف دیگر مخلوقات- در سطوح مادون تکاملی^۱ به تعمق

^۱ تئوری سیستمها ثابت می‌کند که کلیه طرحهای تحولی از همان آغاز آفرینش برنامه‌ریزی شده‌اند و مسیر تحول پدیدارها از وحدت به کثرت و تکامل می‌باشد. کنت بولدینگ (Kennthe. Boulding) سطح سیستمها را بشرح پیش‌شناسایی کرده است: ۱- سطح ایستا یا ساخت پدیدارها ۲- سطح حرکات ساده و منظم ۳- سطح خودکنترلی یا سایبرنتیک

در معناهای زندگی پرداخت و از پنجره نگاه محدود خود به آسمان و عالم هستی نگرست و غرق در نظم مرموزی شد که به صورت آشکار و پنهان تمامیت زندگی را احاطه کرده بودند.

انسانهای اعصار پارینه سنگی و میان سنگی با به خاک سپاری اشیاء متعلق به درگذشتگان در گورها و تصویر اشیاء و رخدادها روی دیوار غارها و سنگهای کوهستانها، اسرار روح خود را برای ما به میراث گذاشته اند. این آثار نمادین نشان می دهد که اجداد اولیه ما تحت تاثیر طبیعت کائناتی دارای نوعی جهان بینی بکر بوده اند. این ادراکات در اعصار نوسنگی که فرهنگ در سطح اجتماعات پدید می آید راه را برای ظهور خردورزی هموار ساخت. انسان از این دوران بموازات ادراکات فراحسیش آرزومند تفهیمی دقیق تر از طبیعت آسمانی و زمینیش شد که آثار این تحول در آغاز دوران ظهور تمدنها به صورت تبلور دانش های تجربی و شهودی در نهادهای فرهنگ و دین هویت ماندگار پیدا کرد.

در این فصل دریافتهای فرا حسی یا شهودی انسان را مورد بررسی قرار می دهیم:

دریافتهای فراحسی (شهودی) انسان از جهان وجود

این چشم انداز و سناریو، ریشه در زمانهای آغازین پیدایش انسان اندیشنده دارد. یعنی آنزمان که بشر بر اثر یک جهش ژنتیک، به زیور عقل و روح خرد آراسته شد و به تعبیر آموزه های دینی، پرتوی از روح خالق هستی و خرد مطلق در او دمیدن گرفت تا آفرینش با وجود انسان هوشمند معنا و مفهوم یابد.

کاوشهای دیرین شناسی از ۱۲۵ هزار سال پیش موید ظهور تجلیات انسان هوشمند و باورهای ماوراءالطبیعی او هستند. این آثار نشان داده اند که انسانهای اولیه، بدلیل خالی بودن گنجینه ذهنشان از یافته های تجربی، از قدرت تخیل فعال برخوردار بوده اند و به

۴- سطح شکل گیری سیستمهای باز و خودکفا (تک یاخته ها) ۵- سطح اجتماع سلولی (گیاه) ۶- سطح حیوانات ۷- سطح انسان ۸- سطح اجتماع ۹- سطح دنیای ناشناخته (برای اطلاعات بیشتر به کتاب راقم مراجعه فرمائید: فرمانود: سفر به سرزمین یقین، کرمان: انتشارات فانوس ۱۳۷۵ صفحات ۶۱ الی ۶۶).

نحو بارزی توانسته اند رابطه ای آگاهانه با خود و جهان برقرار نمایند. رابطه ای وابسته به ادراکات بکر فراحسی که قادر به احساس لایتناهی و بی کران بوده و می توانست امواج اطلاعات کوانتومی میادین نامرئی نیرو^۱ را- که از فراز آسمانها و طبیعت پیرامون می آمدند- دریافت نماید و در کنار تجربه های حسی که به کار حل مسائل و رفع نیازهای محیطی و فیزیکی می آمدند مورد استفاده بهینه در سطح مافوق حیوانی قرار دهد.

ادراکاتی که انسان را با طوفان و رعد و برق، نور و ظلمت آسمانها و ماه و خورشید و ستارگان و تمامی کائنات پیوند می داد و او را و میداشت تا با درک عجز و ناتوانی خود به میادین نامرئی نیروهای غالب بر جهان بیاندیشد.

آثار این ادراکات بکر از دوران نوسنگی به این سو در قالب نمادین توتم و مذاهب جادویی و طبیعت پرستی تا اسطوره های آفرینش و اسطوره های خدایان و انسان خدایان دوران تاریخی که در مرحله ظهور تمدنها تحت الشعاع آرمانهای عالی معنوی و توحیدی قرار گرفتند، امروز کاملاً بررسی شده اند.

بررسیهای بی شمار انجام شده در سراسر سیاره زمین نشان داده اند که انسان از همان آغاز، در قلمرو و ادراکات فراحسی معتقد به آفرینش خود و جهان بوده است. در تمامی اسطوره های^۲ اقوام و ملل بی استثناء مفاهیم آفرینش آبهای ازلی و اقیانوس ازلی و

^۱ امروز می دانیم که ما در یک جهان ارتباطی قرار داریم که همه اجزاء آن- از بزرگ تا کوچک و از پیدا تا ناپیدا- به نوعی مرموز می توانند با یکدیگر تماس برقرار نمایند. ارتباطی که می تواند ذیل میدان اطلاعات کوانتومی در حوزه های ذرات مجازی بدون جرم تجزیه و تحلیل شود. امواج دریافت شده از عالم ماهوی که در مباحث بعد راجع به آن صحبت خواهد شد توسط ادراکات فراحسی انسان، در صور مختلف وحی، الهام، اشراق یا هوشیاری ناگهانی (یقظه) و کشف و شهود منشأ اثر و تحول بوده اند و کماکان می باشند.

^۲ اسطوره بینش جوامع ابتدایی از جهان و تفسیر آنها از داستان آفرینش است. بعبارتی نمادی از دین و دانش انسان نخستین و داشته های معنوی اوست. دانشی که جنبه شهودی و نمادین دارد و به گونه آیینها و شعائر متبلور شده است. اسطوره ها با استدلالهای تمثیلی از جهان پیرامون درباره آفرینش کیهان، طبیعت، انسان، ویرانی نیروهای اهریمنی و مرگ انسان و هستی و کائنات و معاد و زمان صحبت کرده اند. برای اطلاعات بیشتر به تالیف آقای ابوالقاسم اسماعیل پور: اسطوره بیان نمادین، تهران: انتشارات سروش، ۱۳۷۷ مراجعه فرمائید.

تخم کیهانی حضور دارد و این همخوانی اسطوره ها با یکدیگر، همانطور که دیدگاه روانکاوانه یونگ مطرح نموده، تماماً ریشه در یک کهن نمونه دارند که از نسلی به نسل دیگر به ارث رسیده است.^۱ به قول اسطوره شناس بزرگ معاصر میرجالایاده: «اسطوره نقل کننده سرگذشتی قدسی و مینوی است. راوی واقعه ای می باشد که در زمان اولین، یعنی زمان شگرف بدایت همه چیز رخ داده است».^۲ این زمان آغازین و این کهن نمونه ها قاعدتاً می بایست ریشه در همان اولین رهنمودهای نخستین آموزگار و پیام آور [حضرت آدم] داشته باشد که اسرار داستان آفرینش را به انسانهای رانده شده از بهشت زمین بازگفت.

در تشریح داستان آفرینش، جهان را از چشم اندازهای اساطیر مورد بررسی قرار می دهیم.

جهان از چشم انداز اساطیر

بررسی های دیرین شناسی مؤید آن است که انسان هوشمند از زمان به خاک سپاری مردگانش معتقد به آفرینش خود و جهان پیرامونش بوده است. در تمامی اسطوره های^۳ اقوام و ملل، بی استثناء مفاهیم آفرینش آبهای ازلی، اقیانوس ازلی و آتش جهانی و تخم کیهانی حضور دارد. "در اساطیر بین النهرین و یونان آمده که پیش از آفرینش، آشوب ازلی حاکم بوده است. در یونان، تیتان ها یا غولان نخستین بر جهان حاکم اند. بعد خدایان آنها را شکست می دهند و نظم را بوجود می آورند. با نظم است که کیهان آفریده شد در اسطوره های هندی آمده است که در آغاز تاریکی حکمفرما بود. همه جا آب بود، آنگاه بذر نخستین پدید آمد و "هرن گریبهه" نخستین خداوند آفرینش بود که زمین و آسمان را نگاه داشت"^۴.

^۱ارنست کاسیرر: زبان و اسطوره، ترجمه محسن ثلاثی، ۱۳۶۶، صص ۴۹-۴۸

^۲میرجالایاده، چشم اندازهای اسطوره، ترجمه جلال ستاری، ۱۳۶۲، صص ۱۵-۱۴

^۳- اسطوره، بینش جوامع ابتدایی از جهان و تفسیر آنها از داستان آفرینش است.

^۴-ابوالقاسم اسماعیل پور: اسطوره بیان نمادین، تهران: انتشارات سروش، ۱۳۷۷، ص ۹۲

در اساطیر سرزمین های کنار اقیانوس آرام ، بخش هایی از اروپا و آسیای جنوبی (هند) و ایران بن مایه تخم کیهانی (cosmic Egge) مفسر داستان های آفرینش است. کتاب باستانی ایرانیان بنام مینوی خرد، این ادراک از تصویر جهان را چنین به نظم کشیده است: "پرسید دانا از مینوی خرد که آسمان و زمین چگونه منظم شده است ... (۷) مینوی خرد پاسخ داد (۸) که آسمان و زمین و آب و هر چیز دیگری که درون آن است به شکل تخم است. درست مانند تخم مرغان (۹) و آسمان و زمین مانند تخم مرغ به دستکاری (صنعت) آفریدگار اورمزد منظم شده است (۱۰) و شباهت زمین در میان آسمان مانند زرده است میان تخم (۱۱) و آب در میان زمین و آسمان* همچو آب در تخم است".^۱

تصویر جهان در تمدن های باستانی :

ادراکات حسی و فراحسی نیاکانمان از زمان اختراع خط در حدود ۳۸۰۰ سال پیش از میلاد مسیح بصورت نقش ها و نوشته ها ثبت شده است . در تمدن های باستانی بین النهرین (کلده و بابل)، مصر، ایران، هند و چین اخترشناسی به عنوان عالی ترین مظاهر تمدن بشری که چشم اندازهای انسان را با آسمان پیوند می داد، آدمی را توانا ساخت تا به اندازه گیری زمان و تدوین تقویم که از لوازمات ذاتی تمدن اند بپردازد. گرچه الواح گلی مربوط به دوران پادشاهی سارگن اکدی (SargonAkkad) در حدود ۳۸۰۰ سال قبل از میلاد نشان می دهد که در همان زمان سنت های نجومی قدیمی تری وجود داشته است و کاهنان کلده در برجهای نگاهبانی با دقت احوال سیارات را رصد می کردند و از حرکات آنها جداول اوقات و نقشه هایی تنظیم کرده بودند. این جداول اوقات؛ گاه نامه هایی بودند که فعالیت های متشکل را از کشت غلات گرفته تا مراسم مذهبی تنظیم می کرد . مشاهدات آنان به نحو شگفت آوری دقیق بود

^۱ - مینوی خرد: ترجمه احمد تفضلی، تهران؛ انتشارات بنیاد فرهنگ ایران، ۱۳۵۴، ص ۶۱.

*- دانشمندان ناسا سازمان فضایی آمریکا وجود مولکولهای آب را در فضا و شهاب سنگها ردیابی کرده اند و این آگاهی مانند غلبه نظم بر بی نظمی در فرآیند آفرینش دیگر افسانه نیست.

و به آنان این امکان را می داد که درباره رویدادهای سماوی، پیشگوئیهای دقیقی بنمایند، اگرچه بر اساس فرضیه های اساطیری بود^۱.
در چشم انداز کلدانیان و بابلیان "از میان هزاران ستاره ای که بر سقف فلک آویخته بودند، فقط هفت ستاره خورشید، ماه (Nebo)، عطارد (Ishtar)، زهره (Nergal)، مریخ (Marduk)، مشتری (Ninib) و زحل موجودیت داشتند ، و عموم ستارگان دیگر بی حرکت و در منظومه فلکی ثابت بودند و با این منظومه روزی یک بار به دور زمین (که به شکل کوه مجسم می شد) سیر می کردند. اما هرگز جای خود را در این منظومه فلکی تغییر نمی دادند و..... مسیر آنان همه آسمان نبود، بلکه کمر بند باریکی بود که به دور فلک با یک زاویه ۲۳ درجه نسبت به استوا پیچیده بود.
این کمر بند، یعنی "منطقه البروج" به دوازده قسمت تقسیم می شد و هر یک از این قسمت ها، با توجه به صورت فلکی ستاره های ثابتی که در مجاورت آن بود، نامگذاری می شد".

"منطقه البروج" راه عشاق در آسمان بود که در طول آن سیارات دور می زدند. عبور هر سیاره از هریک از این قسمت ها دو مفهوم داشت : یکی ایجاد صورتی برای جدول اوقات رصدکنندگان ، و دیگری نشانه هایی رمزی که از ماجراهای اساطیری پشت پرده حکایت می کرد^۲."

در این ادوار انسان، اختران بویژه خورشید را می پرستید. به همین سبب اخترشناسی کاربرد دینی یافت. همچنان که کاربرد این دانش در ساختمان پرستشگاه ها و ساختمان هایی که نماد مذهب بودند مانند هرم بزرگ جیزه در مصر دیده می شود. در مصر اخترشناسی مبانی تجسس های علمی و تجربی را استوار ساخت و چون رصد کردن آسمان نیاز به محاسبه زوایای ستارگان را داشت، این نوع محاسبات ناگزیر باید به زبان

^۱ - آرتور کوستلر: خوابگردها، ترجمه منوچهر روحانی، تهران : شرکت سهامی کتابهای جیبی، ۱۳۶۱، ص ۵

^۲ - همین ، ص ۶.

اعداد بیان می شد، بنابراین حساب و هندسه که همراهان لازم اخترشناسی بودند، بر زیر مجموعه های فرهنگ بشری افزوده گردید.

خلقت جهان در میراث فلسفی چین :

"چینیان باستان بر این باور بودند که زمین صفحه ای است مسطح و ساکن و آسمان چون سرپوشی مقعر برفراز آن قرار گرفته و کشور چین مرکز سطح زمین است"^۱. نگاه به هستی و جهان در ایران و هند جنبه آئینی داشت اما در چین متفکرین و دانشمندان بر آن بودند که برای ارواح و روانهای علوی دستگاه و نظامی قایل شوند و در میان زمین و آسمان قواعد و تناسب ها را درک کنند و معنا نمایند .

علی رغم رسوخ دین بودا در چین، دو مذهب عقلانی تائو و کنفوسیوس بازتاب جهان بینی چینیان بود. "مردم چین بر این باور بودند که سراسر عالم طبیعت به وجود ارواح گوناگون و روانهای مختلف زنده و پابرجاست ، از اینرو معتقد بودند که آسمان و زمین پر از این موجودات روحانی می باشند. به این دلیل در برابر محراب مخصوص آسمان، صفحات و الواحی نصب می کردند که در آنها از روان آفتاب، ماه و پنج سیاره، هفت سیاره دب اکبر، و بیست و پنج مجموعه کواکب و نیز از فلک البروج با تمام نجوم و اختران و همچنین از روان بادهای و ابرها و باران و رعد و برق به نیکی یاد می کردند و ارواح به دو گروه نیکان شن (Shen) و بدان کوی (Kwei) تقسیم شده بودند"^۲.

فلسفه یین و یانگ :

چینیان معتقد بودند در هر چیز طبیعی دو نیرو و عامل محرک به هم آمیخته و ممزوج وجود دارد، یکی از آن دو نیرو را یانگ (Yang) و دیگری را یین (Yin) می نامیدند. هر موجودی از عمل متقابل و فعل و انفعالات این دو حالت یا دو نیرو ترکیب شده است، بنابراین در هر موجودی از این اصل مکمل متضاد اثر و ظهوری

^۱ - عبدالعظیم رضایی : تاریخ ادیان جهان ، جلد ۳ ، تهران : انتشارات علمی ، ۱۳۸۰ ، ص ۲۸

^۲ همین ، ص ۳۵-۳۴

پدیدار است. یانگ نیروی مذکر و یین نیروی مونث محسوب می شد و مظهر و تناسب و انتظام عالم طبیعت را که از آسمان و زمین پدیدار است، نیروی کیهانی تائو می نامیدند.

قانون تائو^۱ : واضع مذهب تائوئیسم فیلسوفی به نام لائوتسو (Lau-tsu) (۶۰۴-۵۱۴ ق.م) است. او در کتاب دستور نیروی زندگانی (تائو-ت-چینگ = Tao.te.ching) که به اعتباری نشئت گرفته از عقاید بودا و مکتب ذن* می باشد، می گوید: "دنیا تحت اراده و اداره یک عقل عالی موسوم به تائو (Tao)، قرار دارد و مقصود از زندگی رسیدن به تائو است"^۲....

"هرگاه اشیاء در طریق طبیعی خود سیر کنند، هر آئینه با نهایت تناسب و کمال حرکت خواهند کرد، زیرا تائو راه و روش ازلی عالم هستی است و..... هدف نهایی انسان باید آن باشد که خود را با قانون تائو هماهنگ سازد.... در غیر اینصورت دچار رنج و درد خواهد شد مانند شناوری که در مسیر رودخانه برخلاف جریان آب شنا کند"^۳.

نظریه کنفوسیوس :

کنفوسیوس^۴ یک معلم اخلاق بود و خود وی برای خود بالاتر از این مرتبتی قائل نشده است.

^۱ Tao در لغت به معنی صراط و راه است و بستر رود را تائو گویند و در اصطلاح عبارت است از قانون ثابت جریان اشیاء و روش مقرر حرکات موجودات فلسفه تائو هدف خود را تبیین نظم جهان و ایجاد هماهنگی در وجود انسان اعلام می کند . انسان در صورتی این هماهنگی را بدست می آورد که با نیروی کیهانی تائو همگام و همنا شود .
* - آئین ذن از طریق هند به چین و سپس با کمال یافتن توسط لائوتسو از طریق چین در قرون ۱۲ و ۱۳ میلادی به ژاپن رسوخ نمود . ذن ژاپنی ترکیبی از عقاید بودایی و چینی به ویژه تائوئی می باشد .

^۲ - همین ، ص ۳۹ -

^۳ - همین ، ص ۴۳-۴۲

^۴ - نام کنفوسیوس شکل غربی و لاتینی کونگ تزو (Kung , Tzu) ، چینی است که معنای استاد کونگ می دهد و در سال ۴۷۹ پیش از میلاد در سن ۷۳ سالگی بدرود حیات گفت .

هسته مرکزی فلسفه کنفوسیوس تعلیم رن یا جن (Jen) بمعنای "انسان دلی" است یا انسانیت. علم اخلاق، علم سیاست و آرمانهای زندگانی او همه استنتاجی از این نظریه اند. شکل چینی کلمه "رن" از دو حرف "انسان" و دیگری "او" تشکیل شده است که بر انسان و بستگیهای او به انسانهای دیگر تاکید دارد. کنفوسیوس می گفت: "رن به معنی دوست داشتن دیگران است". و سعی داشت این آرمان را در یک حکومت واقعی بکار گیرد.^۱ می گویند روزی کسی از کنفوسیوس سؤال کرده آیا در جهان کلمه ای عام و دستوری کلی وجود دارد که بتوان آنرا قانون حیات در سراسر عمر قرارداد؟ وی جواب داد: "آری عمل متقابل یعنی شو (Shu) آن کلمه کلی و دستور عمومی است. یعنی آنچه را برای خود روا نمی داری بر دیگران روا مدار"^۲.

نیروی حیاتی کائنات :

حدود یکصد سال پس از مرگ کنفوسیوس فیلسوفی بنام منسیوس مینگ کو (۲۸۹-۳۷۲ ق.م) تعلیم کنفوسیوس را عمومیت می بخشید و اصل رن (Ren) یا انسانیت را با یی (Yi) یا درستکاری کامل می کند. و می گوید: انسان، انسانست را در دل نهفته می دارد و درستکاری و صداقت را در رفتار ظاهر می سازد. سه اصل ارکان فلسفه او هستند: نخست آنکه سرشت انسانی نیک است دوم آنکه انسان چهار هنر دارد، انسانیت، درستکاری، نیک رفتاری و فرزاندگی، سوم آنکه آسمان، انسانها و احساسات نهادی آنان را می آفریند.^۳

منسیوس مانند سلف خود کنفوسیوس از یک نوع مذهب عرفانی سخن گفته و معتقد است که آسمان تقدیر و مشیت خود را همواره جاری و ساری می سازد: زیرا آسمان دارای حس شنیدن و دیدن است و برای هر چیزی سرنوشتی مقرر فرموده و

^۱ - همین ، ص ۷۶

^۲ - تاریخ ادیان جهان ص ص ۹۱-۹۰

^۳ - همین ، ص ص ۱۱۶-۱۱۵ (Mencius, Meng-ko)

هر کس در نفس خود بدرستی بنگرد به راز آسمان پی خواهد برد و از قدرت آسمانی آگاه خواهد شد. حالات درونی و عواطف داخلی آدمی همه مخلوق آسمانند، پس اگر آدمی از روی خلوص نیت بسوی دل روآورد و از باطن خود یاری بخواهد به حقیقت آسمان راه پیدا می کند چون درون قلب هر فردی یک نیروی عجیب وجود دارد به نام چی (Chi) که منبع حیات است"^۱...

در رساله ای دیگر منسیوس نوشته است: "آنچه ما نیروی حیاتی "چی" می دانیم، صاحب والاترین عظمت و والاترین قدرت است. اگر با چیزهای درست پرورش یابد و آزار نبیند، واسطه ای بین جهان مرئی و جهان نامرئی خلق خواهد کرد. آنچه ما نیروی حیاتی می دانیم، به وظیفه و به معنای حیات تعلق دارد در انسان نیروی حیاتی چیزی است که با تمرین مداوم وظیفه به وجود می آید، نه چیزی که بتوان با یک بار کار یا انجام وظیفه آنرا بدست آورد". در جایی دیگر... چی را روح یا مرکز سرشت روحانی ما می نامند. در کتاب راستین سرزمین جنوبی شکوفه ها نوشته ای کلاسیک اثر چوانگ تزو (حدود قرن چهارم پیش از میلاد) درباره "چی" چنین آمده است: انسانها بر اثر گرد هم آمدن قدرت "چی" متولد می شوند.

زندگی از قدرت چی تشکیل شده است. هنگامی که چی پراکنده شود، حیات پایان می یابد. فقط یک نیروی حیاتی در کائنات هست.* در جای دیگری از این کتاب، منسیوس شرح داده که چی یا نیروی حیاتی از تغییر شکل‌های "یین" و "ینگ" آفریده شده است.^۲ دو نیروی بهم آمیخته و ممزوجی که امروز در مبحث فیزیک کوانتوم

^۱ - همین ، ص ۱۲۵

^۲ - والتر لوبک و دیگران : روح ریکی ، ترجمه گروه مترجمان ، تهران : نشر آسیم ، ۱۳۸۵ ، ص ص ۵۸-۵۷

*- در ادبیات دینی زرتشتی ، نیروی حیاتی کائنات خورنه (Xvarnah) در اوستا و خوره به فارسی یا فره، نام داشت که فروغی ایزدی بود . در ارداویرافنامه فصل ۱۴ بند ۱۲ از خوره (فرّه) آب ها ، آتش ها ، گیاهان و زمین سخن رفته است و می تواند در پیکر شخصی بزرگ و خردمند تجسم یابد و ناپرهیزگاران را ترک می گوید . در اوستا ، فره هم به اجرام فلکی ، هم به آبها و کوهها و هم به گیاهان و جانداران تعلق می یابد . مأخذ: نهادینه های اساطیری در شاهنامه فردوسی ، ص ص ۴-۴۴۱ هنری گرین در تفسیر بخش دهم یشت نوزدهم می گوید: «فره جوهری است سراسر نور، نورافشانی

ذیل اصول مکمل و دوگانگی پدیدارها قابلیت توجیه علمی یافته است و راجع به آن صحبت خواهد شد.

به موازات نگاه ملل شرق به جهان و ماورای طبیعت که جنبه آئینی و اخلاقی داشتند، اروپا از قرن ششم قبل از میلاد وارد کارزار تمدنها شد. و اندیشمندان یونانی با الهام از پیش زمینه های نظری شرق، مبانی فلسفه و دانش های عقلانی را استوار ساختند. قرون هفتم و ششم قبل از میلاد، قرون معجزه آسای زرتشت، بودا، لائوتسه، کنفوسیوس و فلاسفه یونانی (Ionian) و فیثاغورس و مبداء تحول و تفکر و تبیین های ادراکی و علت های عقلانی است. جستجویی که در ظرف دو هزار سال بعد، نوع بشر را به طرز بسیار اساسی تر از آنچه که در دویست هزار سال قبل واقع شده بود تغییر داد.

میراث یونان:

در جریان یک دوره طولانی جنگها میان ایران و دولت شهرهای متفرق یونانی^۱، روح ملیت یونانی ها شعله کشید. یونانی ها که معتقد بودند جهان قدیم است نه حادث برای

محض که مخلوقات اورمزد را در مبداء وجود به وجود می آورد. اهورامزدا بوسیله آن مخلوقات بشمار و نیک ... و سرشار از حیات تابناک را خلق کرده است».

در شمایل شناسی مزدائی آن را بصورت هاله نور تصویر می کردند... که عالی ترین صفت امهرسپندان و ایزدان است. در وجودهای عالم خاک به صورت «خورنه خسروی» (Kavaem- Xvarnah) در می آید، که فرره یزدان می باشد. یعنی هاله نور الهی که در تصاویر به گرد صورت پادشاهان و روحانیان دین مزدائی پرتوافکن بود و تجسم آن در تصویرهای بودا ... و سیماهای ملکوتی هنر اولیه مسیحی منتقل شد. این هاله خسروی در خود سه صورت از خورنه موبدان، برزگران و جنگاوران را دارد که مطابق می شود با سه صورت تقریبی آتش یا نماد پرتو افشانی نور لایتناهی (بی کرانه) که زاینده نفس جمیع موجودات است. «یشت» های ۱۸ و ۱۹ در ستایش و نیایش خورنه و فرشته «ارشات» هستند که نیروی خورنه را به کار می اندازد ...

هنری گرین: ارض ملکوت، ترجمه سید ضیالالدین دهشیری، تهران: مرکز ایرانی مطالعه فرهنگها، ۱۳۵۸، ص ۴۳، ۴۴، ۸۳، ۱۰۱.

^۱ - در ۶۰۰ ق. م. یونانیان از لحاظ سیاسی متحد نبودند و در دولت شهرهای مستقلی چون آتن، کورفیتوس (کورنت)، اسپارت، میلطوس (ملطیه) و ساموس می زیستند. ناتوانی همین دولت شهرهای جدا از هم حس توسعه طلبی پادشاهان ایران را برانگیخت. از ۵۴۶ ق. م. تا پایان سده ششم قبل از میلاد کوروش و داریوش هخامنشی، بخشهای یونانی نشین آسیای کوچک را به تصرف درآوردند. در ۴۹۹ ق. م. داریوش در محل ماراتون از آتنی ها شکست خورد، اما ده سال

بقا نیاز به آئین و جهان نگری خردمندانه ای داشتند که نظام طبیعت گرایی آنها را از مستحیل شدن در فرهنگ توحیدی ماوراء طبیعی ایرانشهری برهاند. لذا کار فرهنگ سازی را از آنجائی که بابلیها و مصریها ترک کردند دنبال نمودند^۱. اولین فیلسوف یونانی که سعی در توصیف عقلانی نظام طبیعت کرد، طالس بود^۲. وی علم هندسه مجرد را مبنای شناخت قرار داد و کسوف سال ۵۸۵ ق. م. را پیش بینی نمود، و با مشاهده و بررسی طبیعت به این نتیجه رسید که آب ماده اولیه طبیعت است. در طی دوران هومر در یک تصویر سازی کیهانی، زمین را صفحه مدوری دانست که در آب شناور است... و این سؤال انقلابی را مطرح کرد که جهان از مجموعه ای از عناصر شکل گرفته است ولی از کدام یک از مواد اولیه یا چه فراگرد طبیعی تشکیل شده است؟ پاسخ وی این بود که ماده اصلی یا عنصر اصلی باید آب باشد....

«فیلسوف طبیعی بعدی که شاگرد طالس بود، آناکسیماندر^۳ است. وی برخلاف استادش به نوع دیگری از ماده می اندیشید. او به جوهر بی انتهای ازلی و ابدی که دارای خواص گرمی و سردی و خشکی و رطوبت باشد فکر می کرد و ... به تکامل موجودات زنده اعتقاد داشت و به پیدایش انسان از نوعی ماهی اشاره کرده است^۴». در پاسخ به این

بعد خشایار شاه حمله به یونان را از سر گرفت و شهر آتن را به آتش کشید ، اما مردم آتن با نبرد دریایی سالامیس (Salamis) و در جنگ زمینی پلاته (Plataea) میهن خود را نجات دادند . پس از پایان جنگهای ایران و یونان ، آتنی ها نه تنها به حداکثر نیروی نظامی و سیاسی خود دست یافتند ، بلکه دوره ای در تاریخ آتن آغاز شد که دوره بزرگ گسترش علم ، هنر و ادبیات ، تاریخشان به شمار می آید . مأخذ : لوئیس ویلیام هلزی هال : تاریخ و فلسفه علم ، انتشارات سروش ، ۱۳۶۹ ، ص ص ۲۸-۳۰

۱ - مصریها و بابلی ها رصدکنندگان و تنظیم کنندگان بسیار صالح جدول سیارات و تقاویم به شمار می رفتند که علم ریاضی خود را با افسانه های تخیلی در هم آمیخته بودند .

۲ - طالس میلئتوسی (Thales of Miletos) در حوالی سال ۶۴۰ قبل از میلاد در میلئتوس به دنیا آمد. زندگی وی مصادف با برخی از حملات ایران به یونان بود. وی سفرهایی به مصر و فینیقیه (فلسطین امروزی) کرد.

۳ - آناکسیماندر (Anaximander-۵۴۶ - ۶۱۰ ق. م.) کتاب «درباره طبیعت» که نخستین متن فلسفی شناخته شده به شمار می رود، از اوست.

۴ - جمشید مبین: فلسفه متافیزیک، گردآوری از سایت تاریخ فلسفه، مشهد، مرکز تحقیقات علوم روحی، ص ۹ برگرفته از نوشتار مهدی (.....)

سؤال کلیدی یادآور شده است که ماده اولیه دنیا هیچ یک از مواد شناخته شده نیست، بلکه ماده ای است فاقد خواص معین که فناپذیر و باقی است. همه چیز از این ماده ناشی می شود و به این ماده باز می گردد. وی در توجیه ساختار زمین معتقد بود زمین شکلی استوانه ای داشت و هوا آن را احاطه نموده و به طور عمودی در مرکز گیتی بدون تکیه گاهی که بر آن مستقر شود شناور بود.

آسمان شکلی کروی داشت و جو زمین را مانند پوست درخت دربر گرفته بود و خورشید را حفره ای توصیف کرد که در حاشیه چرخه عظیم مملو از آتش جهان افروز به دور زمین می چرخید. البته حفره های دیگر (ستارگان) هم در آن وجود داشتند. در واقع از نظر او ستارگان سوراخ هایی در پرده ای بودند که از خلال آن آتش جهانی - که فضای بین دو لایه پوست را پر کرده بود- نمایان می شد و این نظریه اولین طرح از جهان مکانیکی و ماشینی بود.

آناکسیمنس (Anaximenes - ۵۲۵ - ۵۸۵ ق.م.) همکار آناکسیماندر اعلام کرد ماده اولیه طبیعت، هواست و ستارگان بسان میخ هایی هستند که به کره ای از جنس بلور کوبیده شده اند و چون کلاهی که به دور سر بگردد، به دور زمین می چرخند. این فرضیه کره بلورین تا ابتدای دوران جدید بر کیهان شناسی حکومت کرد^۱.

فیثاغورس پایه گذار علم:

شاگرد آناکسیماندر ملهدوفرکیدس (Pherekydes) عارف. آموزنده تناسخ ارواح، فیثاغورس ساموسی^۲ موسس یک فلسفه مذهبی عرفانی و پایه گذار علم به مفهوم امروزی کلمه است. او برای اولین بار مذهب را با علم، ریاضیات را با موسیقی، پزشکی

^۱ - مطالب این مبحث چکیده ای از کتاب ارزنده "خوابگردها" اثر آرتور کوستر می باشد.

^۲ - (Pythagoras) فیثاغورس (۴۹۷-۵۸۰ ق.م) معاصر کوروش و داریوش هخامنشی بود. در بازگشت از سفر طولانی مصر، ایران و هندوستان به تدریس و نشر دانش های کهن پرداخت. گفته می شود نخستین بار واژه فیلسوف (Philosopher) را فیثاغورس به کار برد که این واژه از دو کلمه یونانی Sophia به معنای حکمت، خرد و دانش و Philos به معنای مشتاق و دوست دار تشکیل شده است.

را با کیهان شناسی، جسم را با فکر و روح در ترکیبی درخشان و الهام آمیز متحد کرد . آمیزه‌ائی که می‌توانست در ورای اندیشه‌های ادراکی شرق قرار گیرد.

فیثاغورس به عنوان یک فیلسوف ریاضی دان متوجه هماهنگی‌های هندسی و ریاضی در عالم طبیعت شد. او عدد را اصل وجود پنداشت و همه امور را نتیجه ترکیب اعداد و نسبت های آنها دانست. چون از طریق موسیقی متوجه شد، ترکیب صوتها در تولید نغمات تابع تناسبات عددی می باشد و به همین جهت موسیقی را مانند هندسه و نجوم از زیر مجموعه های علم ریاضیات معرفی کرد. وی معتقد بود اعداد ابدی هستند، حال آنکه چیزهای دیگر همه فانی می باشند. ماهیت اعداد نه مادی بلکه ذهنی است. اعداد امکان انجام شگفت آورترین اعمال ذهنی را بدون دخالت دنیای خشن حواس به آدمی می دهد و می توان چنین فرض کرد که ذهن الهی به همین نحو عمل می کند. بنابراین احساس مجذوبیت در مقابل اشکال هندسی و قوانین ریاضی موثرترین و سیله تطهیر روح و امیال جسمانی و وسیله اساسی پیوند انسان با عالم الوهیت است.

این تحلیل نخستین گام موفقیت آمیز به سوی تبدیل کیفیت به کمیت و اولین قدم به طرف ریاضی کردن تجربیات انسانی و با لنتیجه آغاز علم به شمار می رفت . در عالم کائنات ، جهان نگری استادش آناکسیماندروس را که صفحه مدور زمین را در مرکز افلاک قرار داد تصحیح کرد و گفت زمین همچون گوی مدوری است که گرداگرد آن خورشید و ماه و سیارات در دوایر متحدالمرکز سیر می کنند، در حالیکه گوئی هریک از آنها به چنگی محکم بسته شده اند!

فیثاغورس از نگاه یک موسیقیدان می گفت حرکات انتقالی هریک از این اجرام موجب یک طنین یا زمزمه خوش آهنگ در فضا می شود و هر سیاره ظاهرا بسته به نسبت مدار مربوط به خود در پرده متفاوتی زمزمه می کند و مداراتی که سیارات به دور آن می گردند تشکیل چنگ بسیار بزرگی را می دهند که تارهای آن به صورت دوایری به دور هم پیچیده اند و فواصل بین تارها تابع قوانین هماهنگ است.

رویای فیثاغورس فرمانروایی هماهنگی موسیقی بر حرکت ستارگان در طی قرون
متمادی از کروتون تا انگلستان دوران الیزابت طنین انداز بود و قطعه معروفی از
"درایدن" (Dryden) چنین می گوید:

خلقت در این جهان با هماهنگی،

با نغمات هماهنگ آسمانی بوجود آمد.

زمانی که طبیعت در زیر توده ای از ذرات مرتعش نهفته بود

ونمی توانست سر خود را بلند کند

نغمه خوش آهنگی از آسمانها به گوش ما رسید:

برخیزید ای آنان که با مردگان چندان تفاوتی ندارید!

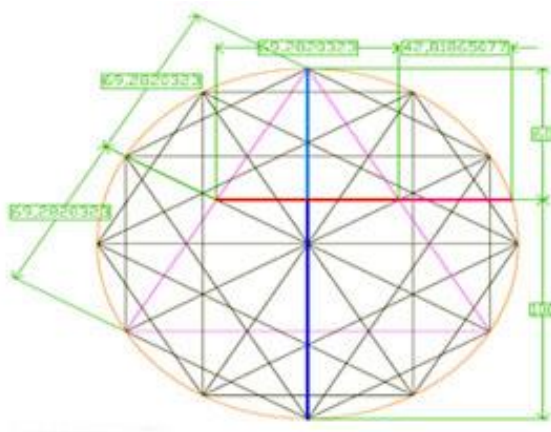
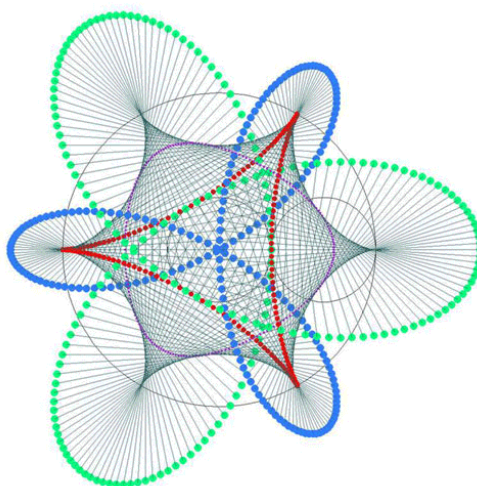
و سرانجام در اواخر قرن شانزدهم یوهان کپلر (Johannes Kepler) مفتون رویای
فیثاغورسی بیدار شد و بنای مستحکم ستاره شناسی جدید را بنیاد نهاد.^۱

مکتب فیثاغورسیان

بعد از مرگ فیثاغورس شاگردان و پیروانش، پالایش روان به وسیله تفکر در جوهر
حقیقت کل و هماهنگی صور فلکی در رقص کیهانی اعداد را مرکز توجه قرار دادند.
این اندیشمندان تفکر درباره ابدیت را غایت فلسفه دانستند و سعی می کردند اشتیاق
مذهبی را به اشتیاق عقلانی و جذبه مراسم عبادت را به نشئه مکاشفه راه دهند. این
بینش مذهب فیثاغورسیان شد، مذهبی متعالی که در آن ایمان و عقل دو قسمت مجزا
نبود، بلکه یک زوج مکمل و دو کفه ترازو بودند که برای شناخت عالم، لازم و ملزوم
محسوب می شوند. ولی کشف این اصل که می توانست کلید پیشرفت و تکامل موزون

^۱ - آرتور کوستلر: خوابگردها، ترجمه منوچهر روحانی، تهران: شرکت سهامی کتابهای جیبی، ۱۳۶۱، ص ۲۱-۱۳

تمدنی بشر باشد، متأسفانه بدلیل گرایش های مختلف انسانی در طول تاریخ مورد غفلت قرار گرفته است که آثار نامبارکش هنوز تا دوران ما استمرار دارد.



وابستگی جهان به آتش مرکزی

گام انقلابی بعدی در شناخت ماهیت جهان به وسیله فیلو لائوس شاگرد فیثاغورس برداشته شد. وی گردش زمین را در ۲۴ ساعت به دور نقطه ای خارجی در فضا محاسبه کرد و از این پس زمین جرم متحرک در هوا شناخته شد.

"فیلولائوس"^۱ برج مراقبت زئوس را که "آتشدان جهان" یا "آتش مرکزی" نامیده می شد، در مرکز چرخ فلک جهان قرار داد. این آتش مرکزی، خورشید نبود و هرگز دیده نمی شد، چون قسمت مسکون زمین (یعنی یونان و نقاط مجاورش) همیشه در جهت مخالف آن در حرکت بودند و..... بین زمین و آتش مرکزی، سیاره نامرئی دیگری بنام آنتیگتون (Antichton) یا سیاره ضد زمین قرار داشت.

نقش این سیاره ظاهراً این بود که زمین را از آسیب آتش مرکزی حفظ کند و از طرفی تعداد اجرام گردنده را به عدد ده برساند که عدد مقدس فیثاغورسیان بود. در این تصویرسازی گرداگرد آتش مرکزی، نه جرم فلکی در مدارهای متحدالمرکز در گردش بود. در داخل فضا، آنتیگتون نزدیکترین سیاره و سپس زمین و ماه و خورشید و پنج ستاره دیگر قرار داشت. پس از آن نوبت به فلکی می رسید که حامل تمام ثوابت بود و خارج از این قسمت بیرونی، دیواری از اثیر آتشین قرار داشت که دنیا را از جمیع جهات دربر می گرفت. این آتش بیرونی، دومین و مهم ترین منبع نور و حیات جهان بود و خورشید فقط به صورت عدسی یا پنجره شفاف محسوب می شد که از خلال آن نور بیرونی عبور می کرد و منتشر می شد. این تصویر جهان یادآور حفره آتش آناکسیماندروس بود.

^۱ - Philolaus

هراکلیدس^۱ و جهان خورشید مرکزی

دستگاه فیلولائوس با وجود جنبه عجیب شاعرانه اش - که به تعبیر دیگری میتواند واقعی باشد و بعداً راجع به آن صحبت خواهد شد- چشم انداز کیهانی جدیدی را در جهان باستان گشود، که باسنت مرکزیت زمین بی تحرک و ساکن مغایرت داشت. پیشقدم بزرگ بعدی در سنت فیثاغورسی، هراکلیدس پونتوسی (Herakleides of pontus) بود که چرخش زمین به دور محور خود را به عنوان یک امر مسلم معرفی کرد که می توانست حرکت روزانه افلاک را تبیین کند. او این نظر را داد که عطارد و زهره به دور خورشید و خورشید با اتفاق سیارات مریخ، مشتری و زحل به دور زمین می گردند.

برخی از محققان معتقدند، هراکلیدس گام نهائی را به سوی این فرضیه که کلیه سیارات از جمله زمین به دور خورشید می گردند برداشته بود ولی موفق نگردید و جانشین او "آریستارخوس" (Aristarchus) این راه را پیمود.

آریستارخوس کوپرنیک یونانی

آریستارخوس از اهالی ساموس به سال ۳۱۰ قبل از میلاد، همان سالی که هراکلیدس درگذشت به دنیا آمد. از این ستاره شناس یک رساله کوتاه به نام "در باب ابعاد و فواصل خورشید و ماه" بر جای مانده است. این رساله نشان می دهد که آریستارخوس استعدادهای اصلی مورد نیاز یک عالم امروزی (یعنی اصالت فکر و دقت کامل در مشاهده) را دارا بوده است. او آموزنده نظام مرکزیت خورشید است..... وی پیشرفتی

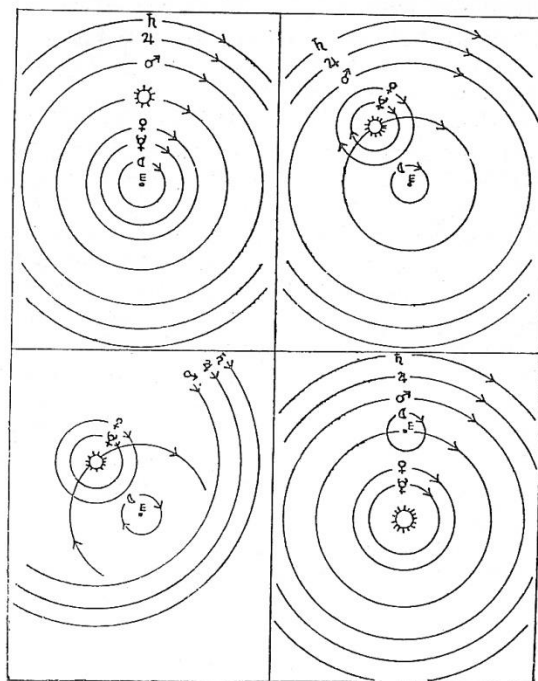
^۱ - هراکلیتوس (Heraclitus - ۴۸۰ - ۵۴۰ ق.م). از معروفترین فیلسوفان پیش از سقراطی است که تغییر دایمی و جریان داشتن و سیال بودن را سرشت و خصلت اصلی طبیعت دانست و ... آتش را به عنوان اصل و مبداء مطرح کرد ... وی واژه یونانی لوگوس (Logos) به معنای خرد و منطق را به جای کلمه خدا به کار برد که آشکارا در برخورد اضداد طبیعت قابل مشاهده است. در حقیقت او به منطقی که از طریق اضداد، تغییرات طبیعت را کنترل می کند، خدا یا لوگوس می گوید.

مأخذ: فلسفه متافیزیک، پیشین، ص ۱۱.

را که با فیثاغورس آغاز شد و فیلولائوس و هراکلیدس آنرا ادامه دادند به نتیجه منطقی آن یعنی جهانی که خورشید در مرکز آن قرار دارد رسانید. اما این پیشرفت در این نقطه کاملاً متوقف ماند.... و فرضیه صحیح آریستارخوس طرد گردید و منظومه نجومی شگفت انگیزی* جایگزین آن شد که مدت پانزده قرن قبول عامه یافت، منظومه ای که امروز به نظر ما توهینی به ذکاوت بشری تلقی می شود^۱.

A دستگاه زمین مرکزی باستان

B دستگاه «مصری» هراکلیدس



D دستگاه خورشید مرکزی آریستارخوس C دستگاه تیکوبراهه (و هراکلیدس؟)

☿ = زهره ♀ = عطارد E = زمین ♄ = مشتری ♃ = مریخ ☽ = ماه ☼ = خورشید

^۱ - خوابگردها، پیشین، ص ۳۱-۴۳
* - منظور منظومه ارسطو - بطلمیوسی است

نظریه اتمی:

در حدود سال ۴۶۰ قبل از میلاد، لئوکیپوس (Leucipus) و دموکریتوس (Democritus) نظریه پیشتازانه اتمی (Atomism) را اعلام داشتند. آنها در تشریح هویت جهان با اصالت دادن به بعد مادی عالم یادآور شدند، اجزائی تجزیه ناپذیر بنام اتم ها که در همه جای فضا در حرکت هستند، جهان را ساخته اند! طبق این نظریه، اجزاء لایتجزا (اتم) و فضا تنها پدیده های موجودند و اتم ها انواع مختلفی دارند که بر پایه اختلاف شکل از هم متمایز می شوند و دگرگونی چیزی جز تغییر ترتیب اجزا نیست. این نظریه امکان هر علت دیگری را برای حرکت مردود می دانست و این همان نکته اصلی است که پیش درآمد قانون ثبات اندازه حرکت نیوتون در قرن ۱۷ میلادی شد.^۱

اتمها در نظر دموکریتوس جاودانی بودند. دلیل آن هم این بود که نه هیچ چیز از عدم پدید می آید، نه وجود قابل تبدیل به عدم است ... او معتقد بود اجسام از اتمهای گوناگونی تشکیل شده اند که با هم پیوند یافته اند. اگر جسم تجزیه شود، این اتمها دوباره از هم جدا و پراکنده می گردند. نظریات ارسطو درباره طبیعت باعث شد که تئوری اتمی دموکریتوس تقریباً به دست فراموشی شود تا اینکه بالاخره قریب دو هزار سال بعد دوباره همان نظریه توسط شیمیدان انگلیسی، جان دالتون دوباره مطرح شد.^۲

افول علم

قرن سوم قبل از میلاد، عصر حماسی و دوران عظمت علمی یونان پایان پذیرفت و علت آن بهم خوردن توازن کفه های ترازوی علم و ایمان بود که فیثاغورسیان بدرستی دریافته بودند. محققان دلایل متعددی را ذکر کرده اند اما به نظر راقم این رساله علت تغییر مسیر علمی یونان، احساس خطر شکست و استحاله در فرهنگ امپراتوری

^۱ - تاریخ و فلسفه علم، پیشین، ص ۶۱

^۲ - فلسفه متافیزیک، پیشین، ص ۴۲.

قدرتمند ایران بود که یونانیان عصر دولت - شهرهای متفرق را واداشت تا برای بقا در بازی مرگ و زندگی اولاً با هم متحد شوند تا قدرت مقابله و دفاع بیابند ثانیاً مجهز به آرمانی وحدت بخش بشوند که بتوانند حول آن یکپارچگی خود را حفظ کنند و در برابر آرمان دینی میترائیسم و مزدائی زرتشت حرفی برای گفتن داشته باشند و از گرایش مردم به آن جلوگیری نمایند.

این واکنش روانی آفریننده جریانی شد که فلسفه توازن ایمان و عقل فیثاغورسیان را بهم زد و علم را فقط در خدمت به ابدیت قرار داد که آغازگر آن فیلسوفان بزرگی چون سقراط ، افلاطون و بویژه ارسطو بود که با بطلمیوس در قرن دوم میلادی به اوج کژاندیشی علمی و انحراف رسید!

گرایش به اصل غایت :

اعتقادات یونانیان بر مبنای چند خدائی (پلی تئیسیم) سلسله مراتبی استوار بود که اغلب به صور انسانی مجسم می گردیدند. این خدایان در هفت گروه زیر تقسیم می شدند: ۱- خدایان آسمان ۲- خدایان زمین ۳- خدایان حاصل خیزی ۴- خدایان حیوانات ۵- خدایان زیر زمین ۶- خدایان گذشتگان ۷- خدایان اولمپوس . و همین جهان بینی سلسله مراتبی و طبیعت گرایانه در آغاز گرایش به سمت شناخت عینی و عقلانی را اولویت بخشید . اما در مواجهه با امپراتوری جهان گرای توحیدی ایران که مجهز به آئین مهر(میترائیسم) و آرمان اشراقی زرتشت بود و جهان را صحنه نبرد نور و ظلمت توصیف می کرد، ناگزیر از سمت گیری در جهت اولویت های آرمانی ، فلسفی و هنری شد.

مؤلف کتاب تاریخ و فلسفه علم نوشته است: "از پایان جنگهای ایران و یونان چندی نگذشته بود که پریکلس بر رأس حکومت برگزیده مردم قرار گرفت و بیش از ۳۰ سال (حدود ۴۶۶ تا ۴۲۸ ق.م) فرمانروایی کرد و..... در زمان کوتاه فرمانروایی او فیلسوفانی چون سقراط، افلاطون، ارسطو و اپیکوروس، و معماران و مجسمه سازان بزرگی مانند

فیدياس، نمایشنامه نویسانی همچون آخولوس (اشیل Aeschylus)، سوفوکلس (Sophocles) ائوریپیدس (اورپید= Euripides) و آریستو فانس، تاریخدانی مانند هرودوت و ریاضیدانان و دانشمندانی همانند آناکساگوراس، بقراط و راثودوکسوس ظاهر شدند^۱.

هریک از این دانشمندان که فرزند زمانه خود بودند، "سعی کردند از راههای مختص به خود تمدن یونان را از فلاکت و مصیبت سیاسی و اجتماعی که با سرعت به جانب آن می شتافت رهایی بخشند"^۲. در این جریان فرهنگ سازی، اصل فلسفی غایت، محور بحث های فلسفی و نظریه های تجربی می شود.

نظریه سقراط

سقراط (۳۹۹-۴۷۰ ق.م) فیلسوف سعی کرد، اخلاقیات برتر و خردگرایانه ای را بیافریند که نظام در هم شکننده یونان را ذیل یک آرمان وحدت بخش معنوی توجیه کند. اما او جانش را بر سر این اعتقاد گذاشت و به جرم اینکه به آئین رسمی و کهن اعتقاد ندارد، به مرگ محکوم شد و با نوشیدن جام شوکران زندگی خود را فدای فضیلت کرد. در روزگاری که سقراط زندگی می کرد، دموکراسی آتن رو به ابتذال نهاده بود. اشراف و طبقات فرادست حاکم اعتقاد داشتند شایستگی برای حکومت از نژاد و تبارشان حاصل می شود، ولی سقراط اعلام می کرد که شایستگی و فضیلت با آموزش و تربیت پدید می آید و ناشی از روح انسانی است.

سوفسطائیان تأثیر اساطیر و ادیان را در زندگی مردم به شدت کم کرده بودند. از اینرو سقراط در زمینه اخلاق سعی داشت تعریف کامل و جهان شمولی ارائه دهد تا جایگزینی مناسب برای اساطیر و ادیان باشد. او برخلاف سوفسطائیان معتقد بود که تشخیص درست و نادرست برعهده عقل آدمی است، و برای نیکوکاری و درستکاری

^۱ - تاریخ و فلسفه علم، پیشین، ص ص ۵۱-۵۲

^۲ - خوابگردها، ص ۴۹

مبنای عقلی را جستجو می کرد و معتقد بود تمام شرهائی که از افراد سر می زند، در اثر نادانی آنهاست^۱.

سقراط گفته بود: همچنانکه در انسان قوه عاقله ای هست، در عالم نیز چنین قوه ای موجود است. خاصه اینکه می بینیم عالم نظام دارد و بی قاعده و بی ترتیب نیست، و هر امری را غایتی است و ذات باری خود غایت وجود عالم است. پس نمی توان مدار امور عالم را بر تصادف و اتفاق فرض نمود و چون عالم به نظام است، امور دنیا قواعد طبیعی دارد که قوانین موضوع بشری باید آنها را رعایت کند. از این رو اهتمام سقراط بیشتر مصروف اخلاق گردید و یادآور شد سعادت افراد در ضمن سعادت جماعت است و چون نیکوکاری بسته به تشخیص نیک و بد - یعنی دانایی - است بنابراین فضیلت جز دانش و حکمت نیست و از این طریق به تشریح دو اصل نیکی و بدی پرداخت و برای این اصول مبانی عقلی خاص را وضع کرد و یادآور شد، راه تشخیص این امور آنست که آنها را بدرستی تعریف کنیم و به همین جهت یافتن تعریف صحیح در حکمت سقراط کمال اهمیت را یافت. این اهمیت بود که افلاطون و ارسطو را وادار به پیگیری ساخت تا برای یافتن تعریف صحیح (حد) به تشخیص نوع و جنس و فصل یعنی کلیات پی برده و گفتگوی تصور و تصدیق و برهان و مقیاس را به میان آورده و علم منطق را قوام بخشند^۲.

نظریه مثل افلاطون

پس از شهادت سقراط در سال ۳۹۹ قبل از میلاد، شاگردش افلاطون (۳۴۸-۴۲۹ ق.م) دیدگاههای او را بسط داد. وی با تفکیک جهان به دو حوزه ناپیدا و پیدای یادآور شد حقیقت غایی و رای ظواهر امور است و حواس همواره تصویری واژگونه و گمراه کننده از واقعیت را نشان می دهند، و این رأی را در کتاب هفتم جمهوری با تمثیل مشهور

^۱ - فلسفه متافیزیک: پیشین صفحات ۴۶-۵۰.

^۲ - فرهنگ فارسی معین، جلد ۵، ص ص ۷۷۱-۷۷۰

غار تشریح کرد که بر مبنای آن انسانها، سایه های افتاده بر دیوار غار جهان را واقعیت می پندارند، در حالی که حقیقت غائی ورای غار و ظاهر طبیعت نهفته است. این حقیقت نه از طریق حواس، بلکه تنها با کوشش ذهن و خرد قابل ادراک است چون ذهن انسان نشأت گرفته از همان روح ازلی و ابدی می باشد که تصاویر راستین و حقیقی این عالم کون و فساد(مادی) نسخه ای از آن است. افلاطون این تصاویر ازلی و عالی را ایده (Idea) یا مثل نامید که تنها در ذهن بارور می شوند و افراد عادی-به دلیل وابستگی به حواس ظاهری-قادر نیستند این تصاویر ازلی را در ذهنشان بارور کنند، بلکه تنها فلاسفه هستند که می توانند با پرورش ذهن در ورای حواس ظاهری، این تصاویر اصیل را درباره حقیقت امور، در ذهن خود شناسائی نمایند.^۱

کتاب "جمهور" معرف طرز تفکر افلاطون درباره نجوم است و چنین می گوید : "ستارگان با وجود زیبایی خود جزئی از دنیای ظاهرند که خود سایه یا انعکاس تاریخ و معوجی از عالم واقعی مثل است. بنابراین مجاهدت در تشخیص قطعی حرکات این موجودات ناقص کار عبثی است. و در عوض به نظر من اگر واقعا قصد داریم که از ستاره شناسی چیزی دریابیم باید افکار خود را در مسائل مجرد نجوم و هندسه متمرکز سازیم."^۲

افلاطون معتقد به تعمق و تفکر ذهنی، در ورای مشاهدات صوری ستاره شناسان بود که تصویر واژگونه ای از آسمان را می دیدند^۳، او وسیله همین استدلالات مابعد طبیعی

^۱ - تاریخ و فلسفه علم ، خلاصه صفحات ۲۳۰ به بعد

^۲ - آرتور کوستلر : خوابگردها ، ص ۵۳

^۳ - افلاطون دو راه برای شناخت معرفی کرد: اول شناختی که در حد حدسیات باقی می ماند و جهان حسیات را شامل می شود. دوم شناختی که به دانش ختم می شود و جهان ذهنی (عقلی) را شامل می گردد که در برگیرنده فرضیه های ریاضی و ایده ها می باشد. از نظر او شناختی که به فرضیات خلاصه شود، دانش واقعی را نمی سازد، بلکه برای شکل گیری دانش به اصول برتری که به ایده ها مربوط است باید رجوع کرد ... که از طریق شهودی قابل درک و دریافت است ... از نظر او پدیدآورنده هنگام تشکیل جهان، ایده های ابدی را به وجود آورد ... بر جهان حیات دوگانگی حکمفرماست در حالی که وحدانیت خاص دنیای ذهنیات است و بر تنوع آن محاط است. اصل واحد مربوط به نظم است، در حالی که اصل دوگانگی مربوط به بی نظمی است. این دو اصل در تضاد با هم ولی مکمل یکدیگرند ... »

و لمی (Apriori) به نتایجی عمومی درباره شکل و حرکات رسید و یادآور شد شکل عالم کروی کامل است و عموم حرکات در دوایر کامل* و با سرعت های یکنواخت صورت می پذیرد: "و خداوند به جهان صورتی شایسته و طبیعی داد و..... آن را مانند شیئی در چرخ تراش کرد و کروی ساخت که فاصله دورترین نقطه آن در هر قسمت تا مرکز به یک اندازه است. شکل آن کاملترین اشکال و متشابه ترین به خود بود. زیرا خداوند اجسام متشابه را زیباتر از غیر متشابه می دانست"^۱ افلاطون مانند فیثاغورسیان عقیده داشت نیروی محرک الهی از مرکز عالم به سوی خارج تشعشع می کند، تا آنگاه که ارسطو محرک اول را به سطح خارجی عالم تبعید کرد!^۲

ذکر این نکته در اینجا لازم است که افلاطون از طریق ادراک فراحسی و بیان تمثیلی، عقیده ای اظهار کرد که کاملاً با سنت فیثاغورس وفق داشت. ولی این ارسطوی مقدونی بود که با عدول از استنتاجات درست فیثاغورس و افلاطون در جهان شناسی مانند مرکزیت کره زمین، رد نظریه اتمی و سقوط اجسام به زمین با سرعت های متفاوت و برای وزن و بسیاری دیگر، راه علم را کژ کرد که آثار منفیش تا ابتدای قرن هفدهم میلادی دوام آورد.

مأخذ: فلسفه متافیزیک، پیشین، ص ۱۰۰-۱۰۲ برگرفته از مقاله خانم ترانه جوانبخت.

*- اظهار نظر افلاطون دائر بر اینکه اجرام آسمانی در دوایر کامل دور می زنند به صورت اولین نظریه آکادمی درآمد که استدلال کرد گردش ظاهراً نامنظم سیارات نتیجه ترکیبی از چندین حرکت ساده و مدور متحدالشکل است. اولین قدم جدی در این راه توسط انودوکسوس (Eudoxus) شاگرد افلاطون برداشته شد و کالیپوس (Calippus) شاگرد انودوکسوس آن را اصلاح کرد آنان به دنبال دستگاه ماشینی افلاک نبودند و طرحی صرفاً هندسی ریختند که می دانستند فقط بر روی کاغذ باقی می ماند. در آن زمان، امکان مشاهده دقیق ستارگان و گردش سیارات میسر نبود. لذا افلاطون حرکت اجرام فلکی را دایره ای و مدور توصیف کرد. ولی برای اولین بار در قرن هفدهم میلادی کپلر مدلل نمود سیارات در مدارهای بیضوی می چرخند، گرچه خودش راز محاسباتش را نیافت!

^۱ - خوابگردها، ص ۵۴-۵۳

^۲ - همین مأخذ، ص ۳۰۶

نظریه مشاء ارسطویی و افول علم

ارسطاطالیس یا ارسطو (۳۲۲-۳۷۴ ق.م) * اشتیاق عجیبی به دنیا و تفسیر آن مشاهدات داشت و برای دگرگونی هایی که در اطراف ما رخ می دهد چهار علت مادی (Material Cause) علت صوری (Formal Cause) علت فاعلی یا محرکه و بالاخره علت غایی را ذی مدخل می دانست.

وی با استفاده از روش قیاسی و تبیین غایی و علت فاعلی^۱ به توصیف طبیعت و کائنات پرداخت. او برخلاف استادش افلاطون تاکیدش را بر اشیاء خارجی و جزئیات گذاشت نه امور کلی و مشترک. وبا تبعیت از تفکر سقراط در تعریف و تحدید اشیاء، علم منطق را بنیان نهاد که روش درست فکر کردن را بیان می کرد ولی قواعد و

*-ارسطو(Aristotle) به سال ۳۷۴ ق.م. در شهر استاگیرای مقدونیه متولد شد ، در ۱۸ سالگی برای تحصیل فلسفه به آتن نزد افلاطون رفت . مدت ۲۰ سال در آکادمی تحصیل کرد . در سال ۳۳۴ ق.م. اقدام به تاسیس آکادمی خود نمود . در سال ۳۴۵ ق.م. فیلیپ پادشاه مقدونیه تربیت اسکندر ۱۳ ساله را به وی محول کرد. در مقام معلم اسکندر ضمن جنگهای ایران و یونان با گنجینه های دانش ایرانی شهری آشنا شد و مبانی حکمت مشاء را استوار ساخت که مهمترین عناصرش علت غایی و علت فاعلی بود . طبق این نظریه هر شیء طبیعتی دارد که آن طبیعت ، شی را به سوی مقصودی خاص هدایت می کند . ارسطو با استفاده از عقایدی که از زیست شناسی یعنی علم مورد علاقه اش کسب کرده بود ، به عموم اشیای بی جان کوشش یا مقصودی برای نیل به غایتی نسبت می داد که آنرا ماهیت ذاتی یا جوهر شیء می دانست . این عقیده که آنچه حرکت می کند باید به وسیله دیگری به حرکت درآید ، مانع پیشرفت علم در قرون وسطی گردید و استنکاف از پذیرفتن این اصل که اجسام متحرک طبعاً به حرکت خود ادامه خواهند داد مگر آنکه متوقف یا منحرف شوند ، مانع ظهور علم فیزیک تا عصر گالیله شد . فیزیک ارسطو دستگاهی ایستا(استاتیک) بود که دنیای ایستایی را تشریح می کرد که در آن وضع طبیعی اشیاء این بود که در آرامش باشند و یا در مکانی که طبیعتاً به آنان تعلق دارد ساکن شوند ، مگر آنکه به پیش رانده ویا کشیده شوند و این محرک غیر متحرک خداوند بود. مأخذ : خوابگردها ، ص ۱۱۷-۱۲۰

۱ - نظام قیاسی (Deductive systems) مجموعه قضایای مرکب از عناصر تصویری است که استنتاج آنها از اصول موضوع و با منطق دقیق ممکن باشد . اصول موضوع را در این نظام باید به گونه ای اختیار کرد که هیچگاه دو قضیه با یکدیگر ناسازگار نباشند . اصول آن عبارتند از: دقت منطقی کامل ، نداشتن مفروضات مبهم ، تا حد امکان کم بودن مفروضات صریح و نبودن امکان تعارض در درون نظام ، حتی اگر این نظام را بسیار گسترش دهیم .

-علت غایی(Finalcause) هر پدیده عبارت از غایت و مقصودی می باشد که آن شیء برای آن منظور شده است .

-علت فاعلی (Efficient cause) هر امری عبارت از عاملی است که آن مورد را ایجاد می کند . فرضاً آذرخش علت فاعلی تندر، و سود علت غایی تجارت است .

قوانینی را در حوزه طبیعت و فیزیک و هندسه به نظم کشید که از واقعیت و قانونمندی به دور بود^۱.

ارسطو در تشریح نظام عالم با تکیه بر علت غائی و فاعلی اعلام کرد خدا و جهان قدیم هستند و زمین ساکن در مرکز مجموعه کیهانی قرار دارد. در این نظریه اشتباه، جهان شامل دو بخش زمین و آسمان می شد که هر کدام تابع قوانین خاص خود بودند. در روی زمین همه چیز تغییر می کرد و فرسوده می شد، مردم پیر شده می میرند، ساختمانها کهنه شده فرو میریزد، دریا توفانی و سپس آرام می شود. باد ابرها را اینسو و آنسو می برد، اما در آسمان آرامش و ثبات برقرار است.

خورشید به گونه ای منظم طلوع و غروب می کند و روشنائی آن هرگز کم و زیاد نمی شود. ماه از روی قاعده یی منظم، صورتهای گوناگونی به خود می گیرد و ستارگان بی وقفه می درخشند. تحت تأثیر این مشاهدات ظاهری ارسطو به این نتیجه رسید که دو بخش جهان تابع دو قانون طبیعی مختلف هستند. بعنوان مثال در زمین اگر یک سنگ را در هوا نگهداشت سپس رها نمود، مستقیم به زمین می افتد. روزی که باد نوزد، دود به طور مستقیم بالا می رود. پس اجسام در زمین یا به طرف بالا و یا به طرف پائین می روند. اما در آسمان چنین نیست. خورشید، ماه و ستارگان به سوی زمین پائین نمی افتند و یا در جهت خلاف آن بالا نمی روند، بلکه در دایره هایی یکنواخت و ثابت به گرد زمین حرکت می کنند. به همین دلایل هر حالت طبیعی اجسام در روی زمین حالت سکون (اصل ماند یا بی حرکتی) است، اما در آسمان اجسام حرکت می کنند.

^۱ - ارسطو تمام علوم را در دایره فلسفه معنا کرد. او دانش بشری را به سه بخش عمده فلسفه نظری، فلسفه عملی و فلسفه ادبی تقسیم نمود. فلسفه نظری به سه بخش عمده تقسیم می شد: ۱- علوم طبیعی نظیر فیزیک و زیست شناسی ۲- ریاضیات ۳- فلسفه متافیزیک و خداشناسی.

فلسفه عملی در برگزیده مواردی نظیر اخلاق، سیاست و اقتصاد بود و فلسفه ادبی شامل مواردی همچون شعر و ادبیات و سخنرانی و چیزهایی نظیر این مقوله ها می گردید.

مأخذ: فلسفه متافیزیک، پیشین ص ۶۴.

در این جهان بینی واژگونه صوری، ارسطو زمین را به مرکز افلاک راند و آن را بر خلاف نظرات هراکلیدس و فیثاغورس^۱ از جنبش باز داشت و اعلام کرد زمین به وسیله نه کره متحدالمرکز که هر یک مانند حلقه های پیاز یکدیگر را در بر گرفته اند، احاطه شده است نزدیکترین حلقه داخلی سپهر ماه و دورترین حلقه بیرونی سپهر ثوابت بود که ماورای آن، سپهر "محرك اول" قرار داشت که گردش عموم این دستگاه به دست او بود. به این ترتیب دوران فرضیه آتش مرکزی فیلولائوس یا آتشدان زئوس که در حکم منبع الهی نیروی جهانی بود، و همچنین دوران فیثاغورسیان و افلاطون به پایان رسید و خدای ارسطویی "محرك غیر متحرك" که دنیا را از خارج آن به دور خود می چرخاند، خدای الهیات مجرد عصر مسیحیت و قرون میانه شد.

مکتب رواقیون

زنون^۲ بنیانگذار مکتب عرفانی رواقی معتقد بود جهان از آتش و نور برآمده است و کائنات را مظهر وحدت وجود معرفی کرد. ظهور مکتب رواقی پس از مرگ ارسطو، کوششی برای مقابله با اندیشه های آئین مهر یا میترائیسم ایرانی بود که در تمام قلمرو اروپا در حال پیش روی بود. ادامه این فضای فلسفی منجر به گرایش به مسیحیت شد که رنگ ایرانی نداشت.

^۱ - هراکلیدس و فیثاغورس به فرضیه مرکزیت خورشید با یک حدس اتفاقی دست نیافته بودند، بلکه با مشاهده این حقیقت که رفتار سیارات درونی مانند حرکات اقمار خورشید است و حرکات قهقرائی و تغییرات سیارات بیرونی در فضای زمین زیر فرمان خورشید است به آن پی برده بودند.

^۲ - زنون (Zenon = ۴۳۰ - ۳۵۵ ق.م.) ارسطو در رساله خود به نام سوفیست، زنون را کاشف «دیالکتیک» یا هنر جدل منطقی می داند. از یومی افلاطون در رساله پارمنیدس، از زبان زنون، شیوه، مضمون و مقصود کتاب وی را چنین توصیف می کند: «... این نوشته، کسانی را نفی نمی کند که قائل به کثرت اند ... و شیوه استدلال او چنین بوده است که نخست فرضیه یا فرضیالت نظریه مخالف را می پذیرفت و سپس از آنها نتایج متناقضی را آشکار می ساخت ... آنگاه فرضیه یا زیرنهاده خودبخود باطل یا ویران می شد ...»
مأخذ فلسفه متافیزیک، پیشین، ص ۲۷.

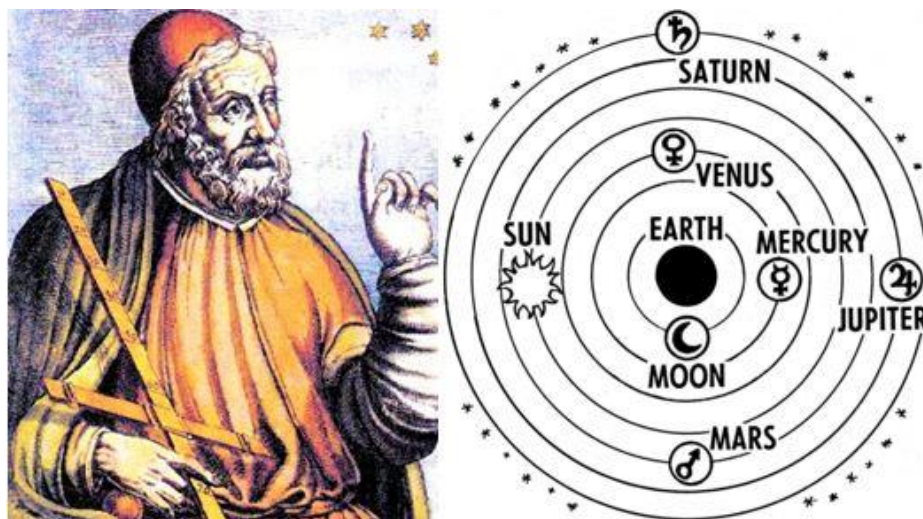
طرح جهان از نگاه بطلمیوس :

بطلمیوس اسکندرانی^۱ در سال ۱۵۰ میلادی افکار هیپارخوس را پس از سه قرن گرد آورد و بر مبنای بافت گره در گره او و سطوح جهان پیاز مانند ارسطو، طرح چرخ فلکی خود را مطرح کرد. این تصویر سازی همانطور که افلاطون می گفت ، محصول فلسفه ای وامانده و دانشی ظاهری بود، اما کتاب المجسطی (Almagest) او تا ابتدای قرن هفدهم ناباورانه مانند کتابی مقدس و آسمانی در عالم ستاره شناسی باقی ماند! مدل بطلمیوس روش نسبتاً دقیقی برای پیشگویی اوضاع اجرام فلکی در آسمان فراهم می آورد، به همین دلیل پس از رسمیت یافتن آئین مسیحیت در امپراتوری روم (۳۲۴م.) توسط کونستانتینوس (قسطنطین)^۲ و استیلای آیین مدرسی اصحاب کلیسا بر همه زوایای زندگی، این مدل کیهان شناختی که ظاهراً با رهنمودهای کتاب انجیل و عهد کهن تطبیق می کرد و با آرا ارسطو، هماهنگ بود از جانب کلیسا به عنوان تنها تصویر قابل قبول عالم پذیرفته و تبلیغ شد و بتدریج با بستن درهای آکادمیهای فلسفی و باقیمانده مراکز علمی و مهاجرت دانشمندان به اسکندریه مصر، سرنوشت قرون خاموش رقم زده شد.

در مدل کیهان شناسی ارسطو-بطلمیوس، جهان جاودان بود و زمین در مرکز عالم قرار داشت و هشت کره متحدالمرکز با آن شامل ماه، خورشید، ستارگان و پنج سیاره عطارد، زهره، مریخ، مشتری و زحل حول دوایری بر گرد زمین در حرکت بودند .

^۱ - کلاودیوس بطلمیوس (Claudius Ptolemy)

^۲ - کونستانتینوس به منظور مقابله با امپراتوری ساسانی و آئین های رو به گسترش میترائیسم و توحید زرتشتی و به تقلید از شاهان ساسانی که صاحب مقامات دینی نیز بودند ، آئین مسیح را پذیرفت و رسمیت بخشید و خود در رأس هرم دین و سیاست قرار گرفت .



بطلمیوس و مدل زمین مرکزی

جهان از چشم انداز اقوام آریائی هند و ایران :

از هزاره چهارم پیش از میلاد مسیح، آریاها بر اثر تغییرات آب و هوایی از سرزمین های شمال غرب آسیا یا دشتهای سیبری به مرور به سوی سرزمین های جنوبی مهاجرت کردند. در هزاره دوم ق. م. گروهی در شبه قاره هند و سلسله جبال هندوکش مستقر شدند و با فرهنگ هندوان و دراویدی ها آشنا و آمیخته گردیدند و گروه دیگر در فلات وسیع و مرتفع ایران مأوا گزیدند و از آنجا به سوی اروپا گسترده شدند.

^۱ - قبایل دراویدی (Dravidiens) به گروههایی از تیره پوستان نواحی جنوب هندو سری لانکا اطلاق می شود که هنرها و زبانهای خاص خود را حفظ کرده اند از جمله زبان تامیلی .

الف - آموزه های مردم هند

چشم اندازهای اساطیری آریائی در سرودهای ودایی رنگ جاودانه به خود گرفته اند و خوشبختانه در کتابهای مقدس آئین هندو^۱ محفوظ مانده اند. در "ریگ ودا" یکی از مهم ترین کتب هندوئیسم، رهنمودی قابل تعمق در ارتباط با موضوع این رساله بر جای مانده است که گزیده آن چنین است:

"جهان عبارتست از توسعه و دم برآوردن، که موجودات به تکامل می رسند و سپس دم فروبردن آغاز می گردد و به سوی روح بازگشت می کنند." در ماندالای سوم آمده است: در لحظه های موهوم روح درون ماده بی تاب می گردد و ابدیت را جستجو می کند، زیرا روح جزئی از بی نهایت علیاست ... ماده می گرید، به هر مکان سر می زند، شاید که روح را ساکن نماید ماده بایستی به منظور تکامل روح، لحظه ای در زندگی شکل بگیرد^۲ ...

طبق این آموزه ها که با فیزیک کوانتومی امروزی، همخوانی دارد "در جهان یک روح مطلق و مجرد وجود دارد، که از ازل بوده و تا ابد خواهد بود. همو مبدأ اصلی هستی و علت العلل تمام عالمیان است و همچنین منتها و معاد تمام موجودات با اوست. این گوهر علوی ازلی بوسیله سه الهه در عالم امکان ظاهر شده و اعمال خود را جلوه گر ساخته است: اول بر هما (خالق موجودات) دوم، ویشنو(حافظ موجودات) سوم، شیوا که موجد و در عین حال مهلک موجودات است"^۳.

^۱ - مهمترین کتب مقدسه هندوئیسم عبارتند از : ۱- ریگ ودا (Rigveda) ۲- ساما ودا (samaveda) ۳- یاجور ودا (Yajirveda) ۴- آثار ودا (Atharaveda)

^۲ - محمد محلوجی : انسان و ابدیت ، تهران : موسسه تحقیقاتی و انتشاراتی فیض کاشانی ، ۱۳۷۰ ، ص ص ۲۹-۳۰

^۳ - م. آذینفر: دایره المعارف زرین ، تهران : انتشارات زرین ، ۱۳۶۲ ، ص ص ۱۲۴۲-۳. لازم به یادآوریست که هندوئیسم در سیر تکامل تاریخی آفریننده دو آئین معنوی و اخلاقی جینیزم و بودائیسیم شد .

"دومزیل" اسطوره شناس شهیر فرانسوی می گوید^۱: تثلیث در همه اساطیر هند و اروپائی و هند و ایرانی جاری است ولی در ایران ، ذیل آئین زرتشت تبلور توحیدی یافت و همه ایزدان تحت اراده "هورامزدا" مجری فرمان آفرینش شدند . مطابق روایات دینی زرتشتی، هورامزدا توسط امشاسپندان (فرشتگان مقرب) و یازاتاها (ایزدان کارگزار و نگهبان آفریدگان) و فره و هرها (ارواح موجد حیات و موت موجودات) اقدام به آفرینش نموده است..



^۱ - دو مزیل در سیر اساطیر هند و اروپائی می گوید : ایزدان گروه اول در هند ، ورونا- میترا- در روم ژوپیتتر- دیوس فید یوس و در ایران بهمن و اشه قرار دارند که در اینجا می توان میترا ، ایزد مستقل ایرانی را به زوج بهمن - اشه افزود . در گروه دوم ایزدان : در هند ، ایندرا ، و مروت ها ، در روم ، مارس و در ایران خستره (ارتشتار و جنگاور) . در گروه سوم ، در هند ، اشوین ها و سوسوتی ، در روم ، کیرینیوس و در ایران امرداد و خرداد نام داشته اند . مأخذ : دکتر ابوالقاسم اسماعیل پور ، شناخت اساطیر ایران ، روزنامه همشهری ، ۱۳۸۷/۸/۹ ، ۳۱ اکتبر ۱۹۹۹ ص ۹

ب- آموزه های ایران شهری :

در فلات مرتفع و وسیع ایران که چهارراه تلاقی قاره ها و تمدن هاست سه آئین کلیدی زروان، مهر یا میترائیسم و زرتشت چشم اندازهای بدیعی از ساختار عالم و داستان آفرینش را در زمان کرانه مند کیهانی بازتاب داده اند. ظاهراً آئین های زروان و مهر پیش از ظهور زرتشت از اقبال مردم برخوردار بودند^۱ ولی تحت تاثیر رهنمودهای زرتشت کم رنگ شد و مجدداً در دوره ساسانیان پیروان زیادی پیدا کردند. در نوشته های پارسی میانه از زروان یا خدای بیکرانه زمان به عنوان پدر دو مولود قرین نور و ظلمت یاد شده است که جهان، عرصه کارزار و تقابل آنها می شود. این آئین سیر تکوینی جهان را در چهار دوره سه هزار ساله تعریف کرده است^۲: طبق این آموزه ها در سه هزار سال نخست آفرینش، جهان حالت غیر مادی داشت. در سه هزار سال دوم جهان صحنه امتزاج و تقابل نور(هرمزد) و ظلمت(اهریمن) شد. در سه هزار سال سوم، کیهان آوردگاه اهریمن است و در سه هزار سال پایانی، هرمزد بر اهریمن غالب می شود و سرانجام با غلبه نور بر ظلمت، حیات زمین به روشنی بی کران متصل می شود.

^۱- زروان (ZURVAN): در لوحه های بابلی مربوط به قرن پانزدهم قبل از میلاد از ایزدی به این نام یاد گردیده. یازده قرن بعد «بروز» Beróse بابلی از پادشاهی اساطیری موسوم به «زروانووس» Zervanvs خبر می دهد. در اوستا نیز به اختصار از این کهن ایزد یاد رفته و بالاخره متون پهلوی به نوبه خود از زروان یاد میکند. (ص ۵۶)

میترا (مهر) Mitra: از بین مدارک مربوط کشور پادشاهی «میتانی» که فیما بین بستر بالایی فرات و دجله قرار داشت و توسط یک خاندان اشرافی آریایی اداره می شد پیمانی به جا مانده که در سال ۱۳۸۰ قبل از میلاد مسیح بین این خاندان و یکی از شهریاران هیتی منعقد شد. در این پیمان از چهار ایزد آریایی میترا (Mithra)، ورون (Varuna) اندروت (Indaruta) و ناس تیی (Nasatya) نام رفته است. (ص ۳۷)

مأخذ: آرتور کریستن: آفرینش زیانکار در روایات ایرانی، ترجمه احمد طباطبایی، تبریز: انتشارات مؤسسه تاریخ و فرهنگ ایران، ۲۵۳۵.

^۲- دکتر مهرداد بهار در توجیه سال بزرگ کیهانی در آئین های مقدس گفته است: دوازده روز به منزله دوازده ماه، و دوازده ماه خود به منزله دوازده هزار سال است که در نزد ایرانیان عمر جهان به شمار می رفت ... چنانکه عدد دوازده در نزد بابلیان نیز تقدس داشت و این قداس بعدها دوام یافت. مأخذ مهرداد بهار، نوروز، زمان مقدس، تهران نشریه چیستا، شماره ۷ و ۸ بهمن ۱۳۶۱، ص ۸-۷۷

امتزاج نور و ظلمت و حضور اضداد مکمل در صحنه هستی از ویژگیهای آئین های ایرانشهری است که پیام های زرتشت^۱ آنرا، اصل قانونمند آفرینش خوانده است: "در آغاز آفرینش، دو گوهر همزاد، در اندیشه و گفتار و کردار نیک و بد پدیدار شدند." زندگانی آدمیان را دو پایه است، پایه اندیشه و پایه تن، جهان مینو و جهان ماده... جهان «اهو» و جهان «رتو»... در این زمان، این دو نیرو و دو هنداد (نظام) همستار (متضاد) برابر هم ایستاده اند. اهورتورا دو گونه بنیاد و چهاراست، یکی نیک و یکی بد، یکی سازنده و یکی ویرانگر، یکی بالنده و یکی میرنده، و آنچه که می باید از سوی پارسایان و نیکان و رهبر آنان پشتیبانی گردد، اهورتوی نیک و سازنده و بالنده است...^۳». در آغاز آفرینش دو گوهر همزاد، در اندیشه و گفتار و کردار نیک و بد پدیدار شدند. در این میان نیک اندیشان، گوهر راستی را برگزیدند، و بداندیشان پیرو دروغ شدند (۴) چون این دو گوهر به هم رسیدند، از گوهر نخستین، کاخ پرشکوه هستی برافراشته شد و از دومین، سرای تیره نیستی بنیان گرفت.^۴

^۱ - زرتشت یا زرتشترا (زرین = Zartosht و نور و روشنایی = Ushtra ستاره روشن) از تبار اقوام آریایی نزدیک دریایچه ارومیه ایران، دیده به جهان گشود. تاریخ تولد او دقیقاً معلوم نیست. تولد او را حوالی ۱۰۰۰ قبل از میلاد مسیح و برخی سالهای، رواج آئین او را در حدود ۶۶۰ قبل از میلاد دانسته اند: سروده های اوستا کتاب مقدس آئین زرتشت حاکیست که این پیام آور بزرگ ایرانی توسط امشاسپند و هومن (=روح القدس=جبرئیل) از اسرار عالم آگاه شده است: "ای اشا-مظهر راستی و پاکی-کی به زیارت تو نائل خواهم شد؟ ای و هومن-نماد اندیشه نیک-آیا بادانش الهی و خرد واقعی ترا خواهم شناخت؟ آیا با فرمانبرداری از ندای وجدان و فرمان اهورائی به سوی هستی بخش دانا و توانا راه خواهم یافت؟ تا بشود با ثمره کلام مقدس و با نیروی بیان، گمراهان را به برترین راه که همانا راه راستی و یکتا پرستی است رهبری کنم" هات ۲۸ بند ۵ یسنا.

گات ها: سروده های زرتشت، ترجمه و تفسیر موبد فیروز آذرگشپ، تهران: انتشارات فروهر، ۱۳۵۱، ص ۲۷

^۲ - اهو= هنجار فرمانروا بر اندیشه و روان و نیروی مینوی و رهبری جهان اندیشه.

- رتو= هنجار فرمانروا بر جهان مادی و تن.

^۳ - دکتر حسین وحیدی: سرودها ۲۹ گاتها، در آغاز پیامبری زرتشت. تهران: انتشارات اشا، ۱۳۵۹ ص ۲۵ و ۲۶.

^۴ - یسنا هات ۳۰ بندهای ۳ و ۴ اوستا: نامه مینوی آئین زرتشت، جلیل دوستخواه، تهران: انتشارات مروارید، ۱۳۶۱، صفحات ۳۸ و ۳۹.

در ادبیات دینی زرتشتی (بند هشن فصل ۱۸ بندهای ۸ و ۱۵ ، فصل ۲۱ بند ۱۴) از فره و هر آتش (وایشته)^۱ یا خورّه یا فره که ایزد مهر نماد آن بود ، صحبت شده که از روشنی ازلی است. اهورا مزدا خورّه (فره) را بیافرید که روان آتش است. بند هشن چنین می گوید: "و آتش اندیشه هرمزد است ... هرمزد اندیشه مطلق است و تدبیر جهان و جهانیان در فکر والای او شکل گرفته و از آن پس به لباس مادی تجلی نموده است ... آتش برترین آفریده مادی او و نور بخش و روشنی دهنده جهانیان است". در "اردا ویرافنامه فصل ۱۴ بند ۱۲ از خورّه (فره) آب ها، آتش ها، گیاهان و زمین سخن رفته.

این فره همان نیروی حیاتی کیهانی است که در هند و چین با نامهای "مانا"، "پرانا" و "چی" مظهر والاترین نیروهای حیاتی شناخته شده است.^۲

در جهان نگری ایرانشهری، "زمان گرایشی خطی یا افقی ندارد، بلکه حرکتی است دایره ای و مفهومی دورانی دارد. بدین سبب به دو دوره دنیوی (کرانه مند) و زمان

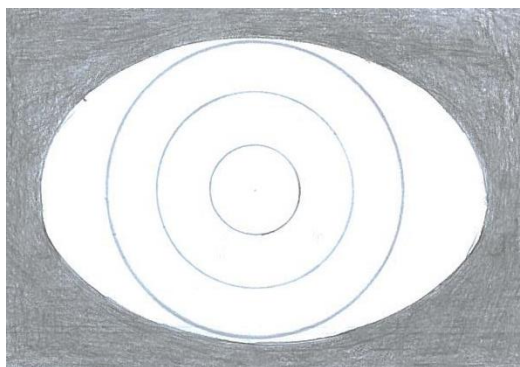
^۱ - انجمن مغان پس از پیامبر، سخن و پیام پیامبر را به همه جا و تا سرزمین های دور پراکندند. آنان برای هازش (گردهمائی) و آموزش تعالیم رهایی بخش، آتشکده را پی نهادند، و در آن آتش جاودان ورجاوند هستی بخش را افروختند و آنرا نماد بهدینان قرار دادند. همان طور که پیامبر خواسته و فرموده بود: «به این آتش بنگرید که چسان از هر آلودگی پیراسته است. آتش گرما می دهد و روشنایی. سنگ پایه هازش (گردهمایی) و خان و مان است... آتش سرچشمه زندگی و سرچشمه هستی زمینی است ...» مأخذ: دکتر حسین وحیدی: سرودها ۲۹ گاتها، ص ۳-۵۱.

^۲ - لازم به یادآوریست، در آئین زرتشت، خورشید نماد آتش حیات بخشی است که نطفه جهان از آن بارور شده است. از همین رو آتشگاهها، جایگاه خاص قدسی دارند و اتر ایزد آتش (آذر) پیوندی تنگاتنگ با میترا (ایزد آئین مهر) دارد. در مهرها و نقشهای بازمانده از آن دوران، اتر در حالی که سوار بر پشت گردونه میترا می تازد، تصویر شده، و به دلیل این ادراکات فوق حسی کیهانی، تا به امروز آتش کانون مناسک هند و زرتشتی، باقی مانده است. در هند آتش زیر نام "آگنی" ستایش می شود که واسطه میان انسان و خدایان محسوب می گردد، و در ایران جشن سده که کماکان گرامی داشته می شود اشارت به نیروی حیات بخش آتش جهان آفرین دارد. در آئین میترا، گاو نماد نطفه تکوین و آفرینش است و مهربابه کنایه از خورشید دارد. با کشته شدن گاو، بدست میترا که خورش بر زمین جاری می شود گیاهان می رویند و جانوران پدید می آیند. در نقشینه های آئین مهر ، نقش گاو در زورق بر فراز معبد تمثیلی از رستاخیز طبیعت و تجدید حیات و آفرینش مجدد است که فصل بهار حاوی پیام آنست.

برای اطلاعات بیشتر به کتاب نهادینه های اساطیری در شاهنامه فردوسی ، صفحات ۳۲ و ۴۴۱ به بعد مراجعه فرمائید

مقدس (بی کرانه) تقسیم می شود. این زمان مقدس به گونه ای نامحدود، قابل رجعت تصور شده است، که خود را بی نهایت تکرار می کند". هر پدیده ای دارای دو جنبه مینوی و دنیوی است. همچنان که اینجا آسمانی هست پیدا و مرئی، فراتر نیز آسمانی مینوی و ناپیداست: "در برابر زمین خاکی ما، زمین مینوی والتری قرار دارد. هر هنر و فضیلتی که درین گیتی به کار بسته می شود، همتایی مینوی دارد که مظهر واقعیت راستین است و..... بر مرحله دنیوی پیشی دارد".

کائنات، ساختارش همانند همه اساطیر هند و اروپائی ساختاری تخم مرغی شکل است.^۱ در مینوی خرد یکی از کتابهای آئینی آمده است: "آسمان و زمین و آب و هرچیز دیگری که درون آن است، به شکل تخم است، درست مانند تخم مرغان و شباهت زمین و آسمان مانند زرده است میان تخم".



^۱ - در یونان ایزد بانوی "ارینم (Eurynome) در شکل کبوتر، تخم جهانی نهاد که به دونیم می شود و از آن زمین و آسمان پدید می آید. تاریخ خاندانهای دودمانی تبت با آفرینش کیهان از یک تخم آغاز می شود: از جوهر پنج عنصر اصلی، تخم بزرگی خارج شد که از زرده او هجده تخم بیرون آمد. تخم وسط در میان این هجده تخم که از نوعی صدف پیچاپیچ بود از هسته جدا شد. اندامهای این تخم روئیدند و سپس حواس پنجگانه آن کامل شده و تخم پسرپیچ ای شد.... او را شاه نامیدند". در اسطوره های جوامع ساکن در مجمع الجزایر اقیانوسیه آمده است تارا (Taara) نیای همه خدایان و خالق عالم، از روز ازل در پوسته اش می زیست. این پوسته شبیه تخمی بود که در فضای بی کران می غلتید ... و انسان و گیتی از تخم زاده می شوند.

مأخذ: میرچا الیاده: چشم اندازهای اسطوره، ترجمه جلال ستاری، تهران، ۱۳۶۲، ص ۳۲-۲۶

"آسمان نخستین بخش از جهان می باشد که آفریده شد. (به صورت یک پوسته تهی گرد، که از زیر و بالای زمین می گذرد) پس از آن آب و سپس زمین آفریده شد، بعد نوبت به گیاهان و حیوانات رسید و انسانها ششمین مخلوق بودند"^۱. «یکی از خطوط مشخصه نگرش کیش زردتشت از آفریننده هستی «خدای خرد» این است که وی همیشه محاط در شش نیروی نور ظهور می کند^۲. اوستا آنها را آمهرسپند (امشاسپندان) خوانده است که ... اهورامزدا کار آفرینش را بین آنان قسمت کرد و هر یک آفریده های ویژه خود را خلق کردند.^۳» اینان نیرو را در بخش های عالم که تحت قدرت و مشیت خدا است می پراکنند^۴.

طبق رهنمودهای کتاب آئینی مینوی خرد: "استقرار زمین و آفرینش آب در زمین و رویش و نمو گیاهان و رنگهای گوناگون و بو، و مزه و خوشی هرچیزی بیشتر به خرد مقدر شد. آسمان و حرکت خورشید و ماه و دوازده اختران (دوازده برج فلکی) و شش گاهنبار پنج گاه فروردیگان و بهشت، در جای اندیشه نیک، گفتار نیک و کردار نیک و

^۱ - دکتر مهوش واحدپرست : نهادینه های اساطیری در شاهنامه فردوسی ، تهران : انتشارات سروش ، ۱۳۷۱ ، ص ۱۲۱، ۱۰۴، ۳۱

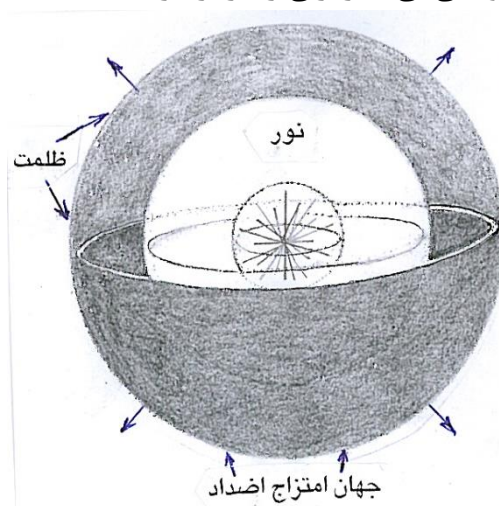
^۲ - ظهور مهین فرشتگان بمنزله نوعی احضار سلسله مراتبی یا افاضه و تجلی است. طبق شمایل شناسی آئین مزدائی، سه مهین فرشته مذکر در سمت راست اورمزد، و سه آمهرسپند مؤنث در طرف چپ وی حضور دارند. اینان به ترتیب عبارتند از: «وهومن» (بهمن) نماد اندیشه برتر و خرد اهورامزدا و عهده دار آموختن نیک به انسان. - «رته و هیسته (اردیبهشت) نماینده راستی و پاکی و هستی دهندگی، - «خستره وئیره» (شهریور) نماینده شهریاری مزدا و مظاهر مختلف آتش جهان افروز - «سپنتا ارمئیتی یا سپندارمز (اسفند) نماینده فروتنی اهورامزدا و آبادانی که بانوی بهشت و مادر مخلوقات محسوب می شد. - هائوروات (خرداد) نماینده درستی و بی نقصی و کمال که به زبان علم عامل و برقرارکننده حد و حدودهای قانونمند در کائنات است و بالاخره امرتات (مرداد) که شکل دهنده رستنی ها و نماد مرگ ناپذیری و جاودانگی محسوب می شود. لازم به یادآور است که در فرآیند آفرینش و تکوین عالم، امشاسپندان را جمع کثیری از ایزدان کارگزار (یزته) ها و سلسله مراتبی مادون و تابع از «فره ورتی» ها همراهی می کنند که همان صورتهای ازلی ملکوتی موجودات و انسانها هستند. این وجودشناسی مزدائی بعداً در یونان در قالب نظریه های فلسفی مثالی و مشایی افلاطون و ارسطو نگاه خردگرایانه انسان به هستی می شود.

^۳ - هنری گربن: ارض ملکوت، ترجمه سیدضیاءالدین دهشیری، تهران: مرکز ایرانی مطالعه فرهنگها، ص ۳۷ و ۸۰

^۴ - همین، ص ۸۱.

برترین گرودمان قرار دارد^۱". تحقیقات اسطوره شناس ایرانی دکتر اسماعیل پور نشان می دهد آسمان در اساطیر زرتشتی هفت پایه دارد: "نخست ابر پایه ، دیگر سپهر اختران ، سوم ستارگان نیامیزنده ، چهارم بهشت که ماه بدان پایه ایستد. پنجم گرودمان^۲.... و خورشید بدان پایه ایستد، ششم گاه(جای) امشاسپندان و هفتم روشنی بی کران که جای هرمزد (اهورا مزدا) است"^۳.

بطور خلاصه اگر بخواهیم تصویر جهان در بینش ایران شهری را نشان دهیم، به یک طرح حجمی از عالم می رسیم که در آن آسمان آفرینش، به صورت یک پوسته تهی کروی، عالم مینوی یا عالم روشنی بی آغاز ازلی را در بر گرفته است.



^۱ - مینوی خرد، انتشارات بنیاد فرهنگ ایران، تهران، ۱۳۵۴، فصل ۵۶ بندهای ۱۲ و ۱۳

^۲ - Garotman

^۳ - ابوالقاسم اسماعیل پور: اسطوره بیان نمادین، تهران، انتشارات سروش، ۱۳۷۷، ص ۹۴

*- دوگانگی نور- ظلمت جنبه صوری علم هیئت مزدائی است. این دوگانگی فقط مرحله تکاپوئی را بیان می کند، که خلقت نور پیموده و قدرتهای ظلمانی (اهریمنی) آن را فرا گرفته و سرکوفته می کنند ولی هرگز نمی توانند بدان غالب شوند. اهورا مزدا با افاضه و تجلی نور، حیات و موجودات بی شمار و نیک و زیبا و اعجاب انگیز را خلق کرده است (پشت نوزدهم). اما عملکرد نیروهای ظلمانی چیزی در حد تباهی و مرگ جسمانی مخلوقات است که این نیز سرانجام در پایان دهر یا فره شکرت، خنثی خواهد شد.

برای اطلاعات بیشتر به مبحث تحقیقات فصل نخست کتاب ارض ملکوت مراجعه شود.

سروده های اوستا حاکیست که زرتشت توسط امشاسپند و هومن (بهمن - جبرئیل) از اسرار عالم و روش درست طی طریق و ایفای نقش در بازی آفرینش آگاه شده است و هات ۳۰ یسنا این هدایت را چنین بازتاب می دهد:

«ای اشا- مظهر راستی و پاکی- کی به زیارت تو نایل خواهم شد؟ ای و هومن- مظهر اندیشه نیک- آیا با دانش الهی و خرد واقعی ترا خواهم شناخت؟ آیا با فرمانبرداری از ندای وجدان و فرمان اهورائی به سوی هستی بخش دانا و توانا راه خواهم یافت؟ بشود که با ثمره کلام مقدس و با نیروی بیان، گمراهان را به برترین راه که همانا راه راستی و یکتاپرستی است رهبری کنم».^۱

بند ۱: «اینک آنچه را که هر شخص دانائی باید به یاد بسپارد. برای آنان که گوش شنوا دارند و خواستار شنیدنند باز می گویم.

بند ۲: پیش از فرا رسیدن روز رستاخیز آنچه را بهتر است با گوشهای خویش بشنوید و دوگانگی میان دو آئین (آئین مزدا و کیش اهریمن) را با منش روشن بازشناسید و در یابید که سرانجام گردش روزگار به سود ما پایان خواهد پذیرفت.

بند ۳: در آغاز (آفرینش) دو گوهر همزاد^۲، در اندیشه و گفتار و کردار نیک و بد پدیدار شدند. در این میان نیک اندیشان، گوهر راستین را برگزیدند و بداندیشان گوهر دروغین را.^۳

^۱ طبق رهنمودهای زرتشت تنها روان است که بمناسبت کارهای نیک یا بدی که شخص در دنیا مرتکب می شود همراه با بدن پاداش و جزا می بیند. فروهرها همان انسان ایزدان در جهان مینوی هستند که سپنتامینو را برای پیروزی بر اهریمن در جهان برین یاری می دهند و این تقابل در فرشگرد روز (رستاخیز) با استقرار کامل دین راستی یا ملکوت خدا در زمین به فرجام می رسد. (چکیده پیامهای آئین زرتشت)

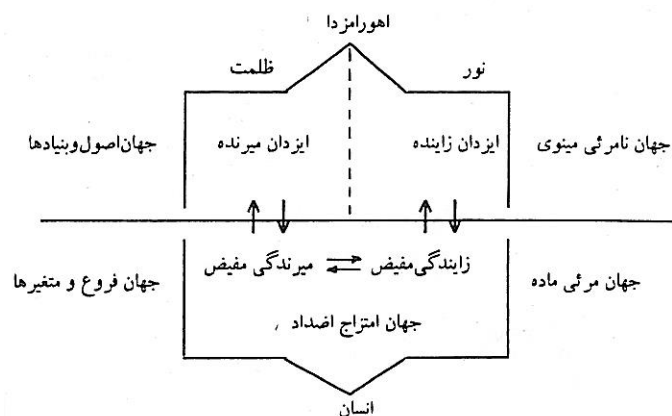
هات ۲۸ بند ۵: گات ها، سروده های زرتشت، ترجمه و تفسیر موبد فیروز آذرگشپ، انتشارات فروهر، ۱۳۵۱، ص ۲۷.

^۲ سپندمینو (روح پاک و روشن) و اهریمن (روح مخرب و تاریک)

^۳ در ترجمه کاتها: سروده های زرتشت، ترجمه و تفسیر موبد فیروز آذرگشپ ص ۱۳۸ این بند چنین ترجمه شده است: «آن دو گوهر همزادی که در آغاز- عالم تصور- پدیدار شدند و یکی نیکی است و دیگری بدی در اندیشه و گفتار و کردار. شخص خردمند از میان این دو راستی را بر خواهد گزید، ولی شخص کج اندیش و نابخرد چنین نخواهد کرد و بیراهه خواهد رفت».

بند ۴: چون این دو گوهر به هم رسیدند از گوهر نخستین، کاخ پرشکوه هستی برافراشته شد و از دومین، سرای تیره نیستی بنیان گرفت. در پایان روزگار نیز دوستداران راستی و نیکی دربارگاه مینوی از بخشایش و فروغ «اهورا» کامیاب خواهند شد و پیروان دروغ و بدی در دوزخ سیاه و تیرگی اهریمنی فرو خواهند افتاد.

نمادینه زیر می‌تواند معرف این جهان‌بینی اشرافی باشد:



بند ۶: دیوان نیز بدی را از نیکی و دروغ را از راستی باز نشناختند و هنگامی که با هم در گفت و شنود بودند، فریب در آنان راه یافت. آنان که منش بد را برگزیدند آنگاه همه با هم به خشم روی آوردند تا زندگی مردم را تباه کنند.

انسان از دیدگاه زرتشت محل امتزاع همه ثنویت‌ها و تضادهاست. چرا که جهان برین، قلمرو امتزاج نیروهای زایای جهان مینوی با نیروهای فناپذیر قلمرو ظلمت است که جاویدانهای مقدس بنا بر فرمان اهورامزدا، مجری فعل آن شده‌اند. لذا در این جهان بینی، جهان ماده محل امتزاج اضداد است و انسان هم در آخرین زنجیره تکوین مخلوقات محل برخورد جمیع اضداد شده است که برای رسیدن به کامروائی دنیائی و

بهریزی اخروی باید بکوشد بواسطه حضور فروهرها در وجودش از امشاسپندان و ایزدان نیک سرشت و پاک الگو برداری نماید.^۱

ویژگی آئین های ایرانی اصل مکمل ثنویت نور (زایندگی) و ظلمت (میرندگی) یا به زبان فیزیک (آنتروپی) ذیل وحدانیت اهورائی است^۲، و جهان صحنه رزم جاودانی ثنویت ها... محسوب می شود^۳: این نبرد تا چهارمین دوره فرجامین سه هزار ساله (فصل بزرگ کیهانی) استمرار دارد. "آن گاه چون نه هزار سال پایان یافت (اهریمن) اکارد خنثی شود، یعنی از فعالیت بازداشته می شود و "مهر" و "زروان" و مینوی دادگر، همه

^۱ امشاسپندان یا جاویدانهای مقدس شش فروزه و شش نور مجرد از انوار اهورامزدا هستند که دو جنبه دارند: در عالم معنوی جامع قوا و دانشهای اصلی مزدا، و در عالم آفرینش مادی تحت امر اهورامزدا مجری فعل آفرینش شده اند. ادبیات مزدیسنا از این مجموعه با نام هفت فروزه مقدس، آموزه های تعمق برانگیزی دارد. طبق این آموزه ها سلسله مراتب و مقام این امشاسپندان چنین است: اول و هومنه (بهمن = خردمقدس) نماینده ومظهر اندیشه، خرد و دانائی اهورامزدا، دوم اشه و هیشت (اردیبهشت) مظهر پاکی و منش نیک، راستی و قانونمندی، سوم خَشَرَوَریه (شهریور) مظهر توانائی و شهریار، چهارم سپنتا آرمئیتی (سپندارمذ که در فارسی اسفند نام یافته) همه هستی را در مدار الهی دارد و نماینده پارسائی، فروتنی پاک، دوستداری و فرمانبرداری است. او در جهان خاکی نگاهبان زمین و خرمی و آبادانی است. پنجم هَوَرَتات (=خرداد) مظهر کمال های روحی و جسمانی، رسایی، سلامت و عافیت ششم امرتات (=مرداد) نماینده جاودانگی و نامیرائی و تکامل و رستگاری معرفی شده است. در زمان آفرینش در مقابل این امشاسپندان شش نماینده قلمرو ظلمت به رهبری انگره مینو (=خرد تباه کار= اهریمن) فعال شده اند که نقش متضاد فروزه های قلمرو نور را ایفا می کنند. در مقام و رتبه پایین تر از این فروزه های زایاننده و میراننده ایزدان (یزته ها=Yazata) یا فرشتگان کارگذار قرار دارند که مهمترین آنها اتر (آذر)، (سروش) و رشنو(رش) می باشند.

بالاخره در جهان مینوی، فروهرها یا فروشی ها (fravahar) نیز حضور دارند. آنان ارواح پاکی هستند که برای تقابل با اهریمن و یاری انسانها در کالبد آدمیان حلول می یابند. فروهرها هیچگاه آلودگی نمی پذیرند و پس از مرگ بدن راه آسمان را در پیش می گیرند و به مبدأ خود باز می گردند.

^۲ دوگانگی نور - ظلمت جنبه صوری علم هیئت مزدائی است. این دو گانگی فقط مرحله پرتکاپوئی را بیان می کند، که خلقت نور پیموده و قدرتهای ظلمانی (اهریمنی) آنرا فرا گرفته و سرکوفته می کنند... ولی هرگز نمی توانید بر آن غالب شوند. اهورامزدا با افاضه و تجلی نور، حیات و موجودات بی شمار نیک و زیبا و اعجاب انگیز را خلق کرده است (یشت نوزدهم). اما عملکرد نیروهای ظلمانی چیزی در حد تباهی و مرگ جسمانی مخلوقات است که این نیز در انجام در پایان دهر یا فره شکرت، خنثی خواهد شد. برای اطلاعات بیشتر به مبحث تعلیقات فصل نخست کتاب ارض ملکوت مراجعه شود.

^۳ - یسنا ۳۰ بند ۸

آفریدگان اهریمن را بزنند^۱." سپس جهان در سپهر گرودمان یا روشنی بی آغاز قرار می گیرد و همه به زمان بی کرانه می پیوندند، و در فرجام، طوفانی عالمگیر و آتشی بزرگ جهان را می سوزاند و محو می کند. در آموزه های مانوی^۲ نیز آمده است: "در پایان جهان یک آتش سوزی مهیب روی می دهد که بیش از هزار سال ادامه می یابد. این آتش جهانی، پلیدیها و ظلمت را در کام خود فرو می کشد و انوار پاک رها می شوند".^(۳)



پروفسور مری بویس استاد مدرسه مطالعات شرقی و آفریقایی لندن در درس نامه منتشره "بررسی ادبیات مانوی" در تصویر جهانشناختی پایان جهان از دیدگاه آئین مانوی می نویسد: "جنگی بزرگ نشانه پایان جهان خواهد بود ... ایمان رنگ می بازد و تلخی و کشمکش و دروغ غلبه خواهد یافت. پس از آن ظهور دوباره عیسی فرا می رسد، و او تخت داوری خود را استوار کرده نیکوکاران را از گناهکاران جدا می کند. و چون این به پایان می رسد، خدایان نگاهدارنده آسمان از وظایف خویش دست می

^۱ و ^۲ اسطوره بیان نمادین، ص ۱۶۴-۱۶۵.

^۲ مانویت از نظر آموزش دینی و اخلاقی و فلسفی ترکیب خاصی داشت و با عقاید ادیان قدیم ترکیب شده بود. مانوی معتقد بوجود پنج عنصر ائیر، نسیم، نور، آب و آتش بود و جهان را از این پنج عنصر مرکب می دانست. که در تعارض نور و ظلمت، هستی را شکل داده اند. مانوی منشأ هستی را همان نور و روشنایی ابلاغی زرتشت می دانست.

کشند و زمین ها و آسمانها در هم فرو می ریزند و آتشی بزرگ افروخته می شود که در آن آخرین ذرات روشنی، رها شده و به مثابه آخرین خدایان به بهشت نو صعود می کنند. ماده به زندان افکنده شده و در زندانش با سنگی گران برای همیشه بسته خواهد شد. آنگاه بهشت نو به بهشت روشنایی خواهد پیوست ...^۱

در تکمیل این جهان شناسی باید یادآور شد، در تمام روایت های آئینی و تمثیل های کلیدی ادیان، همواره سخن از پایان جهان و مرگ تکرار شده است. مرگ کائنات و مرگ انسان که دو عملکرد متفاوت دارند. مرگ انسان پایان زندگی تلقی نشده است، بلکه یک استحاله محسوب می شود که با عروج مجدد از طریق گذر به نیمه دیگر دایره زمان به ابدیت می پیوندد. چون در همه اساطیر زمان دایره وار و تجدید ناپذیر معرفی شده، و همین گردونه زمان است که انسان را مجدداً به بستر آغازینش می رساند. اما در ارتباط با مرگ کائنات، خبر از ویرانی و نابودی آسمانها و زمین و آتش سوزی نهایی کیهان آمده است.

طبق آموزه های مانوی در پایان جهان یک آتش سوزی مهیب روی می دهد که بیش از هزار سال ادامه می یابد. این آتش جهانی، پلیدیها و نیروهای ظلمت را در کام خود فرو می کشد و انوار پاک سرانجام رها می شوند.

اسطوره کهن زروان هم می گوید: «پیروزی نهایی از آن زروان است که در بهشت نور می زید. همه انوار نجات یافته در پایان جهان به این بهشت نور که ازل و ابدی است، خواهند پیوست.^۲

^۱ مری بویس : بررسی ادبیات مانوی (در متن های پارسی و پارسی میانه) ترجمه امید بهبهانی و ابوالحسن تهامی ،

انتشارات بندهش ، ۱۳۸۶ ، ص ۲۱

^۲ اسطوره بیان نمادین، پیشین، ص ۶۶

لازم به یادآوریست که اسطوره های ایرانی زروان^۱ و میترائیسم، زرتشت و مانوی به سیر تکوینی و استحاله جهان اشارت دارند و این تصویرسازیها بطور اعجاب انگیزی با توجیهات تئوری «انفجار بزرگ» پیرامون آفرینش، همخوانی دارند.

از نکات قابل توجه اساطیر ایرانی انطباق سال بزرگ کیهانی با سال زمینی^۲ و آئینهای بزرگداشت آفرینش می باشد. تمثیلی اساطیری می گوید: «دوازده تن از یاران اهریمن در طول دوازده ماه سرگرم جویدن و بریدن و براندازی دوازده ستونی اند که جهان را نگاه داشته اند. در روزهای پیش از نوروز، هنگامی که ستونها در شرف افتادنند، یاران اهریمن به شادی این که کار نابودی جهان پایان یافته است. برای رقص و پایکوبی به زمین می آیند و چون باز می گردند، می بینند که همه ستونها مرمت یافته اند»^۳.

در توجیه دوازده ستون نگاهدارنده نوشته اند: «دوازده روز به منزله دوازده ماه و دوازده ماه خود به منزله دوازده هزار سال بود که در نزد ایرانیان عمر جهان به شمار می رفت.... و چنانکه می دانیم عدد دوازده در نزد بابلیان تقدس داشت و این قداست بعدها دوام یافت»^۴



^۱ زروان یا خدای زمان بی کرانه، ایزد بومیان فلات ایران پیش از استقرار آریاها بوده است. در نوشته های پارسی میانه از زروان به عنوان پدر هرمزد (روح مقدس نور) و اهریمن (روح میراننده) یاد گردیده. این باور کهن مجدداً در دوره ساسانیان مورد اقبال مردمان قرار گرفته است.

^۲ بواسطه این باور داشتها، در آرمانهای دینی عدد دوازده، انعکاس بدیعی پیدا کرده است مانند دوازده قوم یهود، ۱۲ حواری عیسی مسیح و ۱۲ امام راهنمای حقیقت در مذهب شیعه، یا ۱۲ دین سالار در آیین مانی و یا ۱۲ روز جشن های نوروزی ایرانیان که بابلیان نیز آنرا گرمی می داشتند.

^۳ بهرام فره وشی: جهان فروهری تهران، ۱۳۵۵، صص ۴۹-۵۰ به نقل از ژاله آموزگار: نوروز، بهمن و اسفند ۱۳۷۰، کلک شماره ۲۴ و ۲۳، منقول در کتاب اسطوره، بیان نمادین صص ۱۰۸-۱۰۴.

^۴ مهرداد، بهار: نوروز، زمان مقدس، چیستا، شماره ۸ و ۷، بهمن ۱۳۶۱، ص ۷۷۸

شش روز آفرینش در ادیان توحیدی

۱- آیین مزدائی

در آئین توحیدی زرتشت، همانطور که بیان شد اهورامزدا جهان و جهانیان را آفریده و طبق تعالیم این دین، واپسین روز پایان سال و نخستین روز سال نو که به نام اورمزد روز یا نوروز است، روز جشن زایش و پیدایش محسوب میشود. در بخش پنجاهم کتاب «سد در بندهش» آمده است: «بدان که خدای بزرگ این جهان را در شش هنگام از سال آفرید، پس بر مردم بایسته است چون بر آن هنگام رسند «گاهانبار»^۱ بر پا دارند و به درویشان، داد و دهش کنند و نماز آفرینگان خوانند و سپاس و ستایش خدا را به جا آرند. گاهانبار نخست در اردیبهشت ماه بود پنج روز (از خور روز تا دی به مهر روز- پانزدهم اردیبهشت) ... در این روز خدا آسمان را آفرید... گاهانبار دوم در تیر ماه باشد (از خور روز تا دی به مهر روز- ۱۵ تیر) پنج روز... در این روز، دادار اورمزد، آب داد و آفرید... سومین گاهانبار در شهریور ماه است پنج روز (از اشتاد روز تا انیران روز- سی ام شهریور)... بدین هنگام دادار اورمزد زمین داد... گاهانبار چهارم در مهرماه باشد. از اشتاد تا انیران روز (سی ام) در این هنگام دادار اورمزد، اورود (رستنی ها) داد از هر گونه... پنجم گاهانبار در دیماه باشد (از مهر روز تا بهرام روز- بیستم). در این هنگام دادار اورمزد، جانوران داد و گاو و گوسفند آفرید... گاهانبار ششم در پایان اسفندارمذ ماه باشد. از روز اهنه و دگاه تا روز و هیشثوئیشثگاه. در این هنگام دادار اورمزد، مردم داد».

^۱ گاهانبار واژه فارسی است و به معنی گاههای باروبر می باشد. و یادآور شش جشن چهره ئی (فصلی) است. چون آفریده های ایزدی در دوره های ششگانه بهترین بار و بر برای مردم جهان می باشد. از این رو بدین نام خوانده شده است.

«... هر کدام از این شش گاهانبار که پنج روز می باشد، به نام یکی از آفریده ها و داده های اهورائی، روزهای جشن و شادی و داد و دهش و مهمانی و بجا آوردن سپاس و ستایش و نماز به درگاه خدا می باشد...»

«ششمین گاهانبار بلند پایه در پنج روز پایان سال است.... در این هنگام خجسته فرجام، آدمیان آفریده شده اند. آنچنان آدمیانی که از میان آنان پیامبران بزرگ پیدا می شوند. ژرف بین دانایانی پدید می آیند که رازهای نهفته را می شکافند و از آن به سود آبادی جهان و آسایش جهانیان بهره می گیرند، بلندمنش دلیرانی پیدا می شوند که برای پایان دادن به نابسامانی و بیدادگری رستاخیز می کنند و از راه جانبازی در پیشرفت میهن و مردم نام بلند جاودانی از خود به یادگار می گذارند. برای زایش و پیدایش این گروه اندیشمند است که جشن پرشکوه نوروز پدید آمده و برای همیشه پابرجا خواهد بود.»



۲- شش روز آفرینش در تورات

ساده شده داستان شش روز آفرینش در بخش یکم نامه پیدایش که سرآغاز تورات باشد بدینگونه است^۱:

«خدا در آغاز آسمانها و زمین را آفرید: زمین تهی و ناآباد بود. تاریکی روی دریاها را گرفته بود. خدا گفت روشنائی بشود. روشنائی شد. روشنائی را از تاریکی جدا ساخت. خدا روشنایی را روز نامید و تاریکی را شب. شام بود و بامداد بود روز نخست. خدا گفت سپهری باشد در میان آبها تا آنها را از هم جدا سازد. خدا سپهر را ساخت و آبهای زیر سپهر را از آبهای بالای آن جدا کرد.^۲ خدا سپهر را آسمان نامید. شام بود و بامداد بود. روز دوم. خدا گفت آبهای زیر آسمان در یکجا گرد آیند و خشکی نمایان گردد. چنین شد. خدا خشکی را زمین نامید و گردآوری شده آبها را دریا نام گذاشت. خدا گفت زمین روئیدنی ها را برویاند، گیاهی که تخم بیاورد، درخت میوه‌ئی که میوه بدهد. زمین روئیدنی ها را برویاند. گیاه تخمدار تخم آورد. درخت میوه هم میوه داد. شام بود و بامداد بود. روز سوم خدا گفت آفتاب و ماه در آسمان باشند تا روز از شب جدا کنند و نشانی ها باشند برای زمانها و روزها و سالها خدا آفتاب و ماه آفرید آفتاب را برای فرمانروائی روز و ماه را برای فرمانروائی شب و ستارگان خدا آن دو را در آن گذاشت تا بر زمین روشنائی دهند. شام بود و ماه بود. روز چهارم خدا گفت آبها از انبوه جانوران پر شود و پرندگان بالای زمین بر آسمان پرواز کنند. پس خدا نهنگان بزرگ آفرید و هم جانداران خزنده را که آبها از آنها پر شد و همه پرندگان بالدار را. خدا دید که نیکوست، خدا آنها را افزایش (برکت) داده گفت بارور و زیاد شوید و آبهای دریا را پر سازید و پرندگان در زمین زیاد بشوند. شام بود و بامداد بود روز پنجم.

^۱ کتاب مقدس تورات: انتشارات انجمن فرهنگی اوتصرهتورا، گنج دانش، ۱۳۶۴.

^۲ تحقیقات علمی که بعداً اشارتی بدانها خواهد شد مبین این فرآیند می باشند. که در کتب اعجاب انگیز دینی به زبان رمز آمده است.

خدا همه گونه جانوران را در زمین بیافرید. سپس گفت ما آدم را به پیکره خودمان و همانند خودمان بسازیم تا بر زمین و به همه جاندارانی که در آن هستند فرمانروائی کند. پس خدا آدم را به پیکره خود و همانند خود بیافرید. ایشان را نر و ماده آفرید. خدا آنان را افزایش بخشید و گفت: بارور و زیاد شوید و زمین را پر سازید و در آن فرمانروائی کنید.

«خدا گفت همانا همه گیاهان تخم داری که بر روی زمین است و هم درختانی که در آنها میوه درخت تخم دار است بشما دادم تا برای شما خوراک باشد. خدا هر چه ساخته بود دید بسیار نیکوست. شام بود و بامداد بود. روز ششم...

«آسمانها و زمین و همه لشکر آنها به پایان رسید و در روز هفتم خدا از همه کار خود که ساخته بود بیاسود. پس خدا روز هفتم را خجسته خواند. زیرا که در آن آرام گرفت، از همه کار خود که آفرید و ساخت. این است پیدایش آسمانها و زمین در هنگام آفرینش آنها در روزی بود که یهوه خدا زمین و آسمانها را ساخت».

اگر چه در تورات روزهای ششگانه آفرینش روشن نشده، ولی گفته های آن با آنچه که از نوشته باستانی ایران یاد شده نزدیکی دارد و بویژه اینکه، آدمی زاد در روز ششم یا دوره ششم آفریده شده و خدا در روز هفتم از کار آفرینش آسایش گردید. روز هفتم تورات یا روز آرامش خدا از کارهای آفرینش، یاد آور روز نوروز است که برابر آیین ایرانیان، روز آسایش و آرامش و شادمانی می باشد، و روز هفتم در تورات خجسته و گرمی شمرده شده است.

۳- شش روز آفرینش در قرآن

در هفت سوره از قرآن مجید که آخرین کتاب وحی و هدایت می باشد، به شش روز آفرینش بر می خوریم. از آنهاست سوره اعراف آیه ۵۳، سوره یونس آیه ۳، سوره هود آیه ۸، سوره های فرقان و سجده و قاف و حدید که همه آیه ها با همدیگر نزدیکی و هماهنگی دارند.

در آیه ۵۳ سوره اعراف می فرماید: «پروردگار ثامن خدائی است که آسمانها و زمین را در شش روز خلق کرد و آسمانها به خلقت عرش پرداخت روز را به پرده شب و پوساند که با شتاب در پی آن پدید و خورشید و ماه و ستارگان به امر او مسخر گردید آگاه باشید که ملک آفرینش خاص خداست و حکم نافذ فرمان اوست که مشرود بلند مرتبه و آفریننده عالمیان است.»

در آیه سوم یونس می فرماید: «خالق و پروردگار ثابته حقیقت خداست که طبق صلاح و نظام خلقت جهان از آسمانها و زمین در شش روز خلق فرمود آسمانها ذات مقدس بر عرش توجیه کامل فرمود و امر آفرینش را نیکو ترتیب داد. پنج کس شفیع و واسطه جز بر خست او نخواهد بود چنین دانا خدائی به حقیقت پروردگار ثامت او را به یکجائی پرستید چرا منکر اوصاف الهی نمی شوید.»

آیه ۵۹ سوره فرقان گوید: «آن خدائی که آسمانها و زمین و هر چه در بین آنهاست بهر را در شش روز بیافرید آسمانها عرش رحمانی را با حسن کامل خلقت یاراست.»

و آیه ۴ سوره سجده حاکیست: «خدا آن کسی است که آسمان و زمین و هر چه در بین آنهاست بهر را در شش روز بیافرید آسمانها به خلقت عرش با عظمت پرداخت شمار غیر او پنج یار و یاور و شفیع و مددکاری نیست.»

همچنین در آیه ۳۸ سوره ق می فرماید: «و ما زمین و آسمانها و آنچه بین آنهاست بهر را در شش روز آفریدیم و پنج نوح و مصلی با نرسید.»

و بالاخره در آیه ۴ سوره حدید تذکر داده شده: «اوست خدائی که آسمانها و زمین را در شش روز آفرید آسمانها به تدبیر عرش پرداخت و او هر چه در زمین فرو رود و هر چه بر آید و آنچه از آسمان نازل شود و آنچه بالا رود بهر را می داند و هر کجا باشد او با ثبات و بهر چه کند به نوبی آگاه است» از آیات فوق بر می آید که کائنات نه تنها در شش مرحله نظام یافته، بلکه دارای مکانیسم تجدید حیات است و جهان جوهری عرش در میان یا بطن آسمانها و زمین قرار دارد. حال اگر این آیات را با دیگر رهنمودها به قیاس آوریم به یک چشم انداز فرانمودی (متارئالیستی) می رسیم که می تواند جواب معماهای فیزیک معاصر را در خود داشته باشد. اما پیش از آن بیائید باتفاق هم جهان را از چشم انداز اسلام و حکمای مسلمان مورد مشاهده قرار دهیم.



جهان از چشم انداز اسلام

به موازات جریان واپسگرایی در اروپا و بسته شدن درهای آکادمیهای علمی و فلسفی در قلمرو امپراتوری بیزانس، در امپراتوری ساسانی نیز جریان مشابهی توسط دینیاران مزدائی حادث شد. با سرکوب پیروان آئین های مانی، زروان، مهر (میترا) و مزدک که با اتکاء به دو اصل نور و ظلمت جهان هستی و جایگاه انسان در طرح عالم وجود را تفسیر می کردند، تمدن اشراقی ایران شهری همانند تمدن یونان- روم به بن بست رسید.^۱

در چنین مرحله از تکامل تاریخی، اسلام از قلب صحراهای عربستان- که عایق بین دو امپراتوری بود- رافع بن بست های تمدنی می شود و دیری نمی گذرد که استحاله های فرهنگی ایران و مکتب اسکندریه (آخرین نماینده تمدن یونانی- رومی) در تمدن اسلام تبلور می یابند.

^۱ در دوران ۵۰۰ ساله ساسانی، بر اثر حضور پیروان ادیان بودایی، مسیحی و یهودی و تلافی اندیشه های فلسفی یک جریان پویای فرهنگی در بطن فرهنگ ایران شهری رشد می کند. اما به دلیل سیاست تک محوری دینیاران مزدائی که گسترش هیچ آیین و مسلکی را تحمل نمی کردند، این جریان پویا از حرکت باز می ایستد. بویژه آنجا که با پیروان آئین های بزرگی چون مانی و مزدک برخورد، حذفی میشود.

-مکتب مانی داعیه وحدت ادیان را داشت و با اتکا به دو اصل آئین زردشت یعنی نور و ظلمت یادآور می شد که جهان حاصل امتزاج این نیروهای متضاد است و انسان برای رهایی نور که در او اسیر است باید از علائق دنیوی و هواهای نفسانی د رگذرد. مانی تزکیه نفس و رسیدن به آگاهی و معرفت [گنوس یونانی] را راه نجات می دانست.

- آیین زروان (Zarvan) یا خدای بیکرانه زمان بر بزرگداشت نیروهای گیتی و دو نیروی همزاد نور و ظلمت استوار بوده و به مثابه یک نظام مذهبی و فلسفی دارای اصول توحیدی و مراسم خاص بود. مدارک یونانی این کیش را یک دستگاه و شارستان نجومی معرفی کرده اند. در بحث از زمان و پیدایش جهان و تقابل نور و ظلمت و پایان جهان این مکتب تمثیل های قابل توجهی دارد.

-آیین مهر آیین رستگاری همراه با نوعی عرفان بود. هواداران مهر، خورشید را عامل بزرگ نور می دانستند و مورد ستایش قرار می دادند. آنها روح انسان را بخشی از وجود خدا می پنداشتند و نظریه هائی آوردند که بعدها مبنائی برای اهل عرفان و تصوف شد.

-آیین مزدک به منزله اصلاحی در دین مانی بود و در بحث از دو اصل قدیم یعنی نور و ظلمت صحبت می کرد.

اسلام در نیمه اول قرن هفتم میلادی با ابلاغ کامل ترین رهنمودهای وحی (۶۱۰م.) توسط محمد مصطفی (ص) (۶۳۲-۵۷۰م. - ۲۳هـ - ۴۰ قبل از هجرت) تمام انسانهای کره ارض را مورد خطاب قرار می دهد.

قرآن مجید از طریق آیات اعجاب آمیز خود- که هر چه علم پیشتر رود مفاهیمش بیشتر درک خواهد شد، از بطن یک سرزمین خالی از تمدن (بادیه نشین) روئیدن گرفت. و توسط یک پیام آوری که سواد خواندن و نوشتن نداشت، مهمترین کلید واژه های شناخت عالم آفرینش و جهان آدمیان را در اختیار همه مردمان و ملل (نه فقط مردم عربستان) قرار داد.^۱

اسلام با ابلاغ اولین پیام شهودی وحی از فراز کوه نور و غار حرا به محمدامین با فرمان قاطع خواندن و قلم و خلقت عالم و آدم توسط آفریننده صاحب اختیار (رب العالمین)، در مسیر تکامل تمدنی بشر بالیدن می گیرد! آیا ابلاغ چنین فرامین مهمی به شخصی که خواندن و نوشتن نمی دانست موید حضور فضای الهامی فرا زمانی و مکانی در عرصه شناخت آدمی نیست؟ آیا تعمق در آیاتی که درک مفاهیمشان از حد علوم زمان فراتر بوده است، و تنها امروز به برکت کشفیات نجومی و قوانین کوانتومی، قابلیت معنا پیدا کرده اند، حجیتی برای ما نیستند که بتوانیم از آنها برای معنادار شدن قوانین بهره برداری نمائیم. بیائید باتفاق هم در این مسیر پیش رویم:

- بخوان به نام پروردگارت که آفریده است (۲) انسان را آفرید از خون بره (۳) بخوان و بدان پروردگارت بس کریم و کرامی است (۴) آن که علم را به قلم آموخت (۵)

و بدان انسان آنچه را نمی دانست تعلیم داد (۶) اما انسان عصبانگری می کند "خلق

- به نام پروردگارت که بلندمرتبه است تسبیح کوی (۱) همانکه آفرید و سامان بخشید (۳) همان کسی که اندازه آفرینی و را بنمائی کرد" اعلی

^۱ این قرآن بزرگ - کتابی مبارک و عظیم الشان است که بر تو نازل کردیم تا امت در آیاتش تفکر کنند و صاحبان عقل متذکر حقایق آن شوند" ص ۲۹.

- آیات استوار آفریده تیرید آسمان که آن را برافراشت^(۲۸) سقف آن را بلند بر کشید و آن را استوار کرد^(۲۹) و شب آن را تاریک کرد و روز آن را بر آورد^(۳۰) و بعد از آن زمین را گستراند "نازعات

- "و آسمان را بر نیرو برافراشتیم و خاک را توانیم" ... (۵۸) اوست صاحب نیرویی سخت استوار "ذاریات
- آیمیند شیده اند که خداوند آنچه را در آسمانها و آنچه در زمین است، برای شمارم کرد و نعمتهای آشکار و پنهانش را بر شما تمام کرد... "لقمان ۲۰
- «خداوند است که آفرینش را آغاز کرده است، پس آن را بازمی گرداند، پس به سوی او باز گردانیده می شوید.» روم»

امروز به یاری مجموعه اطلاعات مستند و ثابت شده علمی می دانیم جهان ما از بطن آن آتش مقدس اسطوره ها یا همان انرژی عظیم و نیرومند، هستی یافت و داستان آفرینش پس از وقوع انفجار بزرگ با شکل گیری توده ابرهای هیدروژن و هلیوم در آن زمان که آسمانها دودی بود آغاز شده است!

- "و آسمانها به غلظت آسمانها پرداخت که آسمانها دودی بود... فصلت ۱۰

آیا هیچ دانشمندی در آن زمان و یا حتی خود پیام آور اسلام راز این اشارات را می دانسته است؟ قدر مسلم خیر، چون هیچ پیشینه ای وجود ندارد و در خود قرآن به عدم توانایی پیامبر در خواندن و نوشتن و آگاهی از اسرار عالم اشارت شده است^۲. لازم به یادآوریست که هدف این بررسی، تحلیل تاریخ اسلام نیست اما اثربخشی پیامهای کلیدی قرآن در درک معمای خلقت مد نظر بوده است که در اولین گام به استنتاجات حکمای مسلمان رجوع می شود.

۱- برای درک اهمیت این تمثیل، کافیهست به وضع ثابت ماه و دو بخش روشن و تاریک آن توجه شود.

تصویر جهان از چشم انداز حکما و عرفای مسلمان :

به موازات جریان واپسگرایی در قلمروهای وسیع دو امپراتوری بیزانس و ساسانی، اسلام نوظهور با نگاه خردگرایانه به هستی از مرزهای عربستان فراتر رفت. پس از دو قرن جنگهای فرامرزی و تثبیت نظام خلافت بر مبنای ساختارهای حکومتی تمدنهای رومی و سپس ایرانی، نهرهای معارف از این کانونها به سوی دارالخلافه بغداد جاری شد و به مدت پنج قرن فرزندان تمدنهای ایران شهری و یونانی که گنجینه معارفش در اسکندریه مصر بود، بنیان تمدن اسلامی را استوار ساختند.

تفکر اشراقی ایران شهری^۱ و چهار اصل حکمت نو افلاطونیان^۲، اساس فلسفه و مکتب های تصوف و عرفان اسلامی را شکل داد. در عرصه فلسفه "کندی" را نخستین فیلسوف عرب دانسته اند، ولی ابونصر فارابی و ابن سینای ایرانی از پایه گذاران حکمت اسلامی هستند. این دو فیلسوف، حکمت ارسطو و نو افلاطونی را شرح و بسط و تصحیح می نمایند و عرفائی همچون ابن رشد (متوفی ۵۹۵ ه. ق) و محی الدین عربی (۶۳۸-۵۶۰ ه. ق) با بحث عقل و عشق، اقدام به تفسیر داستان آفرینش کردند و شهاب الدین سهروردی نظریه اشراق نور را برای اولین بار وارد حکمت اسلامی می نماید که امروزه با رهیافتهای فیزیک جدید همخوانی دارد! به این ترتیب در فضای غیر فقهی تمدن اسلامی سه شیوه نگرش به عالم وجود، محور بحث های علمی و فلسفی می شود:

^۱ - فلسفه نور و ظلمت

"و پیش از آن نه کتابی می خواندی و نه به دست خود می نوشتی، چه در آن صورت باطل اندیشان شک و شبهه بر میان می آوردند" عنکیوت ۴۸

- "بگو [من] پدیده ای نوظهور در میان پیامبران نیستم، و نمی دانم بر من و بر شما چه خواهد رفت..." احقاف ۹

- "بگو آگاهی فقط نزد خداوند است و من فقط هشدار دهنده ای آشکارم" ملک ۲۶

^۲ - نو افلاطونیان معتقد بودند اسرار دنیا مافوق محسوسات و همچنین مافوق ادراکات عقلانی است و ما نه با حس و نه عقل بلکه با عشق است که می توانیم به اسرار عالم و علت غائی پی ببریم. اصول عقاید ایشان چنین بود: ۱- هرچه هست خداست ۲- هرچه در جهان بوجود آمده از خداست ۳- روح انسان در زندان بدن محبوس است و بر اثر این حبس، رنج می برد و میل دارد که به مبدأ خود یعنی خدا واصل گردد ۴- راه رستگاری روح، عشق است.

مأخذ هانری کوربن: ملاصدرا، ترجمه ذبیح الله منصوری، تهران، انتشارات جاویدان، ۱۳۵۹، ص ص ۲۴۵-۲۴۰

"اول باور به آفرینش یا خلق جهان از عالم ملکوت، دوم تکوین و تکامل تدریجی عالم، سوم نظریه صدور که استمرار دستگاه فلسفی افلوطین یا نوافلاطونیان است و محور مکتب تصوف می شود. با این ویژگی که عقل مطلق همان خداوند تعبیر می شود که عقل اول از او صادر گردیده است.

مفسران نظریه آفرینش، بر تعالی خالق نسبت به مخلوق نظر دارند و بر اختلاف ماهیت خدا و ارواح مخلوق تاکید می کنند، و فرق این دو را نظیر فرق میان ساعت و ساعت ساز می دانند و اشارت بر رابطه میان صانع و مصنوع دارند.

نگرش تکوین عالم، بر مفهوم حلول وحدت ماهوی مولد (زاینده) و مؤلّد (زاده شده) تاکید دارد و رابطه میان خدا و روح جهان را با رابطه میان پدر و مادر و فرزندان آنها قیاس می کند. اما نظریه صدور یا فیضان خود به خودی که صوفیان آن را شوق جمال به جلوه گری تعبیر کرده اند و مثال لبریز شدن آب از جام یا فیضان نور از جسم نورانی را به ضرورت طبیعی و ذاتی اش، معیار قضاوت قرار داده اند، که همراه با نفی اراده می شود. به عبارت روشن تر، باورمندان نظریه صدور، بر حضور خالق در مخلوق، و مفهوم تکوین و زایش تاکید دارند که در عین حال هم متضمن نا همانندی و هم متضمن همانندی است و به نحوی تعالی و کیفیت حضور را با هم تلفیق کرده اند^۱.

مشرق شناس فرانسوی هانری کوربن گفته است: "در این عرصه، حکما و عرفای ایرانی تا آنجا که توانایی داشتند، فکر خود را به کار انداختند و اکثر ایشان عمر خود را فدای این کردند که بدانند خدا کیست، و جهان چگونه بوجود آمده؟ و انسان در دنیا چه سرنوشتی دارد و به کجا خواهد رسید. و برخی از ایشان در راه تفحص به جرم ارتداد به شهادت رسیدند"^۲.

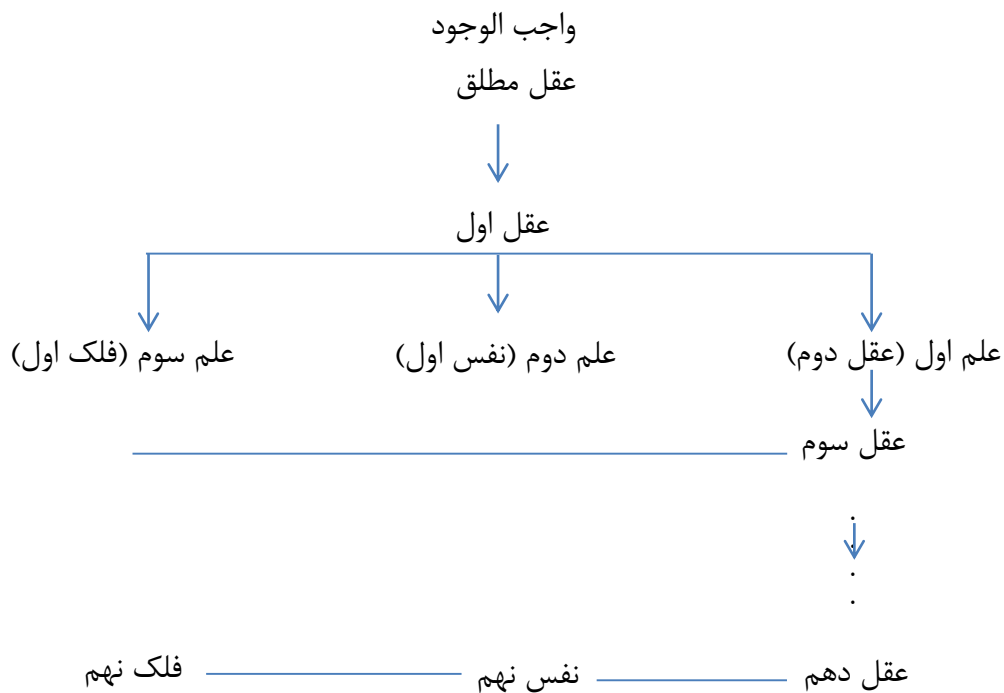
^۱ - دکتر خلیفه عبدالحکیم: عرفان مولوی، ترجمه احمد محمدی و احمد میر علایی، تهران: شرکت سهامی کتابهای جیبی، ۱۳۵۶، ص ۳۷-۳۲

^۲ - هانری کوربن: ملاصدرا، ص ۱۹۶

نظریه تکوین عالم :

حکیم ابونصر فارابی (۳۳۹-۲۵۷ ه. ق) با بسط حکمت مشاء ارسطو یادآور شد: جهان هستی چون منظومه ای است که از سرچشمه هستی مطلق یا موجود اول یا عقل مطلق نشأت گرفته و بنا به وابستگی اش به این سرچشمه، دارای قوا و نیروهایی است که آنرا بسوی شدن سوق می دهد.

ارسطو بنیانگذار حکمت مشائی معتقد بود، عالم و خدا قدیم هستند و هر دو از ازل بوده اند. اما پیروان مسلمان ایرانی او، این نظر را مخالف رهنمودهای قرآن یافتند و در تکمیل آن نظریه تکوین عالم را طرح کردند. در این نظریه تکوینی که وحدت به کثرت می گراید از واجب الوجود، عقل اول ساطع شده است که سه علم دارد: ۱- علم به واجب الوجود ۲- علم نسبت به ذات خود، به ممکن بودنش و اینکه هستی دارد ۳- علم به امکان وجود خود و وجود بالغیر، و از هر یک از این سه تعقل سه موجود بوجود می آید: از علم اول، عقل دوم، از علم دوم، نفس اول و از علم سوم، فلک اول که اینها از نظر لطافت و مرتبت هستی با هم فرق دارند و این سیر نزولی آفرینش تا ده مرحله که عدد کامل فیثاغورسیان است استمرار می یابد. از عقل دهم پرتویی از انوار قاهره در وجود انسان حضور دارد که این عقل همان، حقیقت وجود انسانی است که از جانب واجب الوجود یا جوهر الهی آمده است. به همین دلیل انسان دارای نفس ناطقه یا شعور الهی می باشد که قرآن از آن با نام روح یاد فرموده، نماد زیر معرف این نگاه و بینش است:



نظریه خلق عالم

ابن سینا (۴۲۸-۳۷۰ ه.ق) با در نظر گرفتن اختلاف میان خدا و جهان در تشریح ظهور کثرت از وحدت یادآور شد: هستی مطلق خداوند است و جهان متکثر از او به ظهور آمده است. در این ظهور عمل آفرینش و عمل تعقل همانند یکدیگرند و تنها از طریق مشاهده و تعقل در درجات والای حقیقت است که می توان به شناخت رسید و دریافت واجب الوجود سرچشمه همه چیزهاست.

او گفت: "در جهان هرچه هست، به همان دلیل که هست جزو "وجود" است. وجود را خداوند ایجاد کرده ولی خود او سر سلسله موجودات نیست و نسبت به موجودات قدیم می باشد. هرچه هست از خداوند است و..... وجود یکی ماهیت است و دیگری

خود وجود. ماهیت، هست اما ممکن است وجود شود یا نشود. لیکن وجود وقتی ایجاد شد دارای ماهیت نیز می باشد^۱.

نظریه تجلی عالم :

از دیگر فیلسوفان و حکمای مهم اسلامی، شهاب الدین یحیی بن حبش بن امیر سهروردی (۵۸۷-۵۴۹ ه.ق) بنیانگذار حکمت اشراق است که در امتداد حکمت قدیم ایران بحث ماهیت و وجود را به حقیقت حضور نور در عالم پیوند داد و با معرفی نور به عنوان ماهیت وجود^۲ یادآور نظریه تجلی نور می شود و می گوید: "جهان جزء نورها نیست که یکی بر دیگری می تابد و لذا جهان غیر از اشراق نمی باشد. بعضی از نورها قوی است و بعضی ضعیف و پاره ای از نورها رقیق است و برخی تراکم دارد. همانگونه که نورهای قوی بر نورهای ضعیف می تابد، نورهای ضعیف هم بسوی انوار قوی تابش دارند. حتی کوه هم نور است، اما نوری متراکم و ظلمت هم نور می باشد اما نوری متکاثف".

"در جهان چیزی نیست که نور نباشد و به نور دیگر نتابد و انسان هم که از موجودات جهان است از نور می باشد و به دیگران می تابد، همانگونه که نورهای دیگران نیز به او تابیده می شود. به مناسبت این نور که از انسان به دیگران تابیده می شود، انسان فیاض است و می تواند به دیگران سود برساند و از نور سایرین روشن شود"^۳. این بحث امروز ذیل تئوری شعور ثابت شده است.

این حکیم الهی جهان را مظهر دو اصل مکمل می بیند و می گوید: "هرچه در جهان هست جوهر است یا عرض. اگر جوهر باشد به خودی خود، وجود دارد، و اگر عرض باشد وجود آن وابسته است به وجود شیء یا اشیای دیگر و باید یک یا چند شیء آن

^۱ - ملاصدرا، پیشین، ص ۱۷۶

^۲ - بحث ماهیت حکمای ایرانی با قوانین کوانتومی در حوزه ذرات بدون جرم حامل شعور و انرژی بنیادی، قابلیت توجیه دارد.

^۳ - همین مأخذ، ص ۱۵۸-۱۵۷

را بوجود بیاورند"^۱. در عصر ما فیزیک نسبیت و کوانتومی ثابت کرده اند که جهان امتزاجی از ماده و انرژی است که همان ذرات متراکم (ماده) و ذرات بدون جرم غیر متراکم عامل نیرو (انرژی) را شامل می شوند که اولی وابسته به غیر و دومی قائم به ذات می باشد چون حامل فرمان عمل یا شعور بنیادین است.

طبق جهان بینی اشراقی سهروردی نورالانوار^۲، علت العلل و مبداء کل و خالق عالم است و همه چیزها از اشراقات اویند که از طریق «عقول فعاله» کروبیان یا جوهرهای نوری در مسیر تکوین عالم در سلسله مراتب انوار نه گانه نازل، نفوس نه گانه، افلاک نه گانه و عقول دهگانه حادث شده اند. و نور فلک نهم در قلب و مغز انسان پرتو افکن شده و ادراک معقولات را برای انسان میسر ساخته است. این انوار نه گانه ساطعه از عالم جبروت با مصدر و مبداء کل خود که نورالانوار است همان عقول دهگانه حکمت های مشاء و نوافلاطونی را تداعی می کنند، که خود متأثر از جهان بینی متقدم ایران شهری بودند.

^۱ - همین ، ص ۳۵۷

^۲ - "عالم یا نور است یا ظلمت ، و هر یک از این دو یا جوهر است یا عرض و نورالانوار خالق عالم است" . (فرهنگ فارسی معین ، جلد ۵ ، ص ۸۳۰)

اندیشه های شیخ اشراق به سبب تاثیرپذیری از جریان فکری مزدایی و مخالفت با ظاهر شرع ، مقبول نظر فقها و علمای دین اسلام واقع نشد . و به همین جهت در سال ۵۸۷ هجری قمری به دستور صلاح الدین ایوبی در سوریه به قتل رسید . پس از او شهر زوری ، قطب الدین شیرازی ، صدرالدین شیرازی ملقب به ملاصدرا و هادی سبزواری ادراکات اشراقی او را معنا و تفسیر کردند که از آثار ارزنده دانش های شهودی محسوب می شوند . آقای سید حسین نصر به نقل از سهروردی متذکر این حضور نور در حکمت اشراق شده است که اصل هستی وابسته آنست : بنابر نظر سهروردی واقعیت های مختلف همه مظهر نورند که از لحاظ شدت و ضعف با یکدیگر تفاوت دارند و بایستی به وسیله آن تعریف شوند . نور محض را سهروردی "نورالانوار" نامید که حقیقت الهی است و.... جهان در همه درجات واقعیت خود ، چیزی جز درجات مختلف نور و ظلمت نیست . کلمات خود سهروردی چنین است : " ذات نخستین نور مطلق، یعنی خدا ، پیوسته نورافشانی (اشراق) می کند و از همین راه متجلی می شود و همه ی چیزها را به وجود می آورد و با اشعه خود به آنها حیات می بخشد . هرچیز در این جهان منشعب از نور ذات اوست و هر زیبایی و هر کمال ، موهبتی از رحمت اوست ، و رستگاری عبارت از وصول کامل به این روشنی است " . سید حسین نصر ، سه حکیم مسلمان ، ترجمه احمد آرام ، ص ۲-۸۱

بطور خلاصه طرح حکمت اشراق سهروردی، جهان را در سه گستره تصویر می کند: «جهان انسان خاکی که موضوع ادراک حواس است. جهان نفس یا ملکوت که بطور اخص عالم ادراک از طریق تصور و خیال است. و جهان عقول محض کروبیان یا جبروت که موضوع معرفت عقلانی است.^۱»

جوهرهای نورانی از عوالم جبروت و ملکوت مشیت الهی را بر عهده گرفته اند و سهروردی جهان مثالی افلاطون را ذیل همین فرشته شناسی مزدائی و اسلامی تعبیر و شرح داده است، که پنج قرن بعد صدرالدین شیرازی آنرا به کمال رساند.

ملاصدرا:

در همین راستا در انتهای عصری که جهان اسلام دچار تفرقه و جنگهای داخلی و خارجی و فرقه ای شد حکیم ایرانی صدرالدین شیرازی ملقب به ملاصدرا^۲ یکی از بدیع ترین نظریه های شهودی پیرامون حرکت جوهری را مدون ساخت که امروز فیزیک کوانتومی از آن صحبت می کند. در فلسفه ملاصدرا تاثیر اشراق محسوس است و نیز اصطلاحاتی که ابن سینا در فلسفه وجود بکار برد.

در این فلسفه "وجود" ستون هستی است: "وجود یکی است و هرچه هست وجود می باشد. اما مظاهر و ظروف و الوان فرق می کند. قدرت وجود در اشیاء بستگی به کیفیت آنها دارد. هر قدر کیفیت وجود بیشتر باشد، قدرت وجود بیشتر است".

"وجود، محسوس ترین و معقول ترین و درخشنده ترین چیزی است که در ضمیر (ذهن) ما جای می گیرد ولی نوع و شکل و ظرفیت ندارد و چون دارای نوع ظرفیت و شکل نیست نمی توان آن را توصیف کرد. آن دسته از فلاسفه که می گویند هر چیزی را باید به ضد آن شناخت و وجود را هم باید به ضد آن که "عدم" است شناخت اشتباه می کنند. چون همین که "عدم" موجود شد، ... خود تجلی وجود می شود... و اگر

^۱ - هنری گربن، ارض ملکوت، پیشین، ص ۱۱۲.

^۲ - محمد بن ابراهیم قوامی شیرازی ملقب به صدرالمألهین یا ملاصدرا (۱۰۵۰-۹۷۰ ه. ق = ۱۶۴۰-۱۵۷۰ م) مفسر صاحب نظر مصنفات سهروردی.

تمام موجودات ذیشعور که موجودیت وجود را حس می کنند از بین بروند باز وجود باقی می ماند. وجود خود می داند که موجود است و این دانایی از واقعیت او سرچشمه می گیرد"^۱.

"اگر آن چیز که از وجود در هر شیء هست از آن دور شود، آن شیء موجودیت خود را از دست خواهد داد و مبدل به چیزی خواهد شد که برای ما قابل ادراک نیست، اما مبدل به عدم (نیستی)، نمی شود. چون نیستی وجود ندارد و بوجود نمی آید، و هر چیز، به هر شکل که بوجود بیاید "وجود" است"^۲.

ملاصدرا آن هستی را که در تمام موجودات است، و بدون آن هیچ موجودی پدید نمی آید نفس رحمانیه نام گذاشت و در نظر او خداوند مرکز وجود به شمار می آمد و عقیده داشت هیچ یک از موجودات از حیث پایه و صفات به خداوند نمی رسند و اگر هم برسند در قدرت خداوند شریک نمی شوند. مثل پیوستن انسان کامل به خداوند که شبیه است به پیوستن یک ذره به خورشید و ذره گرچه به خورشید واصل می شود ولی در قدرت آفتاب شریک نمی گردد^۳.

طبق حکمت متعالیه ملاصدرا، هستی برخاسته از یک مرکز هستی مطلق یا وجود است و در آغاز خداوند ماده را آفرید و حرکت را ذاتی آن قرار داد، که در سیر نزولی آفرینش از حیث مظاهر و ظرفیت ها فرق می کند. در این جهان وجود، چیزی به نام "عدم" وجود ندارد و آنچه را که نیستی می پنداریم آن چیزی است که از نظر ما غایب به نظر می رسد.

۱ - ملاصدرا، ص ۱۹۹-۲۰۰

۲ - همین، ص ۲۳۵

۳ - همین، ص ۳۰۷

"حقیقت یکی است و ما به مناسبت اینکه دچار ضعف فکر و عقل هستیم آن را متعدد می‌بینیم، و کسانی که بتوانند نفس را پاک کنند و در علم به مدارج عالی و در همان حال سالک با استقامت باشند، خواهند توانست حقیقت* را یک جا ببینند..."^۱

ملاصدرا همانطور که خود گفته است به کمک دریافت های فراحسی شهودی و علم حصولی (ترکیب نظریه ها) مباحث نور، ماده، زمان و حرکت را در فرآیند آفرینش موثر می‌بیند، ولی بدلیل ضعف و نبود کلامهای دقیق علمی از فرهنگ لغات حکمت های شهودی قدما برای توصیف قانونمندیهای جهان وجود استفاده می‌کند و گفته است: "ماده و جسم و جواهر و متعلقات آنها جزء وقایع و حوادث و اجزاء حرکت کلی هستند. او حرکت را ماده نامید و زمان و مکان، کمیت حوادث و حرکات و امواج طولی و عرضی را از اجزاء این حرکت کلی دانست و گفت وجود جوهر غیر از قوا و حرکات چیز دیگری نیست"^۲. در این فلسفه، قوا همان میدانهای نیرو در بحث فیزیک می‌باشد که قوانینش شناسائی شده است.

طرح این مباحث اگر با رهیافتهای ادراکی فراحسی جلال الدین بلخی (مولوی)؛ جامی، عطار، حلاج، ابوسعید ابولخیر، حافظ، و دهها و صدها ستاره دیگر در غرب و شرق عالم

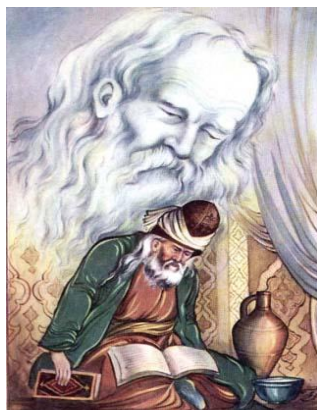
^۱ - همین ، ص ۳۰۵

*-خود ملاصدرا گفته است : «هنگامی که من در کهک قم بسر می بردم برای تزکیه نفس می کوشیدم و در حال تنهایی به فکر فرو می رفتم و معلوماتی را که فرا گرفته بودم از نظر می گذراندم . من می کوشیدم با نیروی علم و ایمان به اسرار هستی پی ببرم و بر اثر اخلاص و تزکیه نفس ، قلبم روشن شدو درهای ملکوتی دنیایی که مسکن ارواح مجرد است و اسامی اعظم خداوند در آن دنیا وجود دارد به رویم گشوده شد و به اسرار دنیای الهی پی بردم و چیزهایی فهمیدم که در آغاز تصور نمی کردم رمز آنها بر من مفتوح گردد. من در آن عالم تنهایی نه فقط به رموز الهی پی بردم بلکه قسمتی از آنها را دیدم و آنچه را دیدم ، نمی توانم بر زبان بیاورم زیرا تمام مشهودات را نمی توان وصف کرد .اما مسموعات را می توان نقل نمودو آنچه را که انسان فهمیده می تواند به دیگران بفهماند». این توصیف همان روش تحقیق شهودی است که باید مکمل روش تحقیق تجربی یا علمی قرار گیرد تا تصویری کامل از جهان مشهود شود . همین مأخذ ، ص ۱۴۵ ، ص ۱۳۹. در جهان معاصر مکاتب مختلف ارتقا معنوی متذکر این فرآیند شناخت شهودی با طرح جریات کاربردی شده اند .

^۲ - گودرز نجفی : اندیشه های ملاصدرا و متفکران غربی ، روزنامه همشهری ، ۳/۵ / ۱۳۷۸ ، ص ۶

که مجال بردن نامشان و رهیافتهای اعجاب انگیز شهودیشان نیست مقایسه شود، متوجه همخوانی این مجموعه از دانش های رمزگشا با قوانین فیزیک نیوتونی، نسبیت و کوانتومی خواهیم شد. همخوانی و تقارن روشهای شناخت شهودی و کوانتومی اگر در نزد پژوهشگران و مجامع علمی و دانشگاهی مقبولیت یابد قدر مسلم راه برای گذر از بن بست فیزیک و آشفتگیهای نظری دوران گذار تمدنی هموار خواهد شد.

مولوی:



مثال بارز تقارن رهیافتهای شهودی و تجربی، در جهان بینی کل نگر جلال الدین محمد مولوی (۶۷۲-۶۰۴ ه. ق / ۱۲۷۳-۱۲۰۷ م) بازتاب دارد.

مثنوی نمودی از جهان بینی اشراقی ایرانی شهری در افق روشن خورشید اسلام و تفکر خردگرایانه می باشد که در آئین فیثاغورسی، حکمت های مثالی و مثنائی افلوطین و جذبه عرفانی شرح کاملی از داستان آفرینش را ارائه نموده است. که با رهیافتهای دانش تجربی و فیزیک جدید همخوانی دارد.

در جهان بینی کل نگر شهودی - تجربی مولوی، اصالت با جهان ملکوت جوهری است و عالم ماده و مظاهر حیات (اعراض) تجلی جوهرها هستند^۱. اولی مترادف روح و دومی

^۱ - مولوی در تبیین ساختار عالم، قائل به دو قلمرو "جوهر" و "عرض" در دو عرصه لامکان - لازمان و مکان (دنیا) بود:

جوهر آن باشد که قائم با خودست وان عرض باشد که فرع او شدست

و در بیان مقوله مکان و زمان بصورت پیشتازانه ای (قرنها پیش از انیشتین) به نسبیت مکان و زمان اشارت دارد: تو مکانی، اصل تو در لامکان / این دکان بربند و بگشا آن دکان یا در جایی دیگر فرموده:

لامکانی که در او نور خداست ماضی و مستقبل و حال از کجاست

ماضی و مستقبلش نسبت به توست هر دو یک چیزند و پنداری که دوست

ماده است که در زبان فیزیک جدید شامل ذرات بدون جرم حامل انرژی و ذرات جرم دار اتمی می شود. از نظر مولوی زندگی سفر بازگشت است به جانب خالق و جریان حرکت آن منطبق با فراگرد تکامل است. جماد به نامی بدل می شود و نامی به حیوان و حیوان به انسان و انسان به موجود فوق انسانی، تا سرانجام به مبدا برسند. و این تاویل پرشکوهی است از آیات قرآنی که "هوالاول و الاخر" (خدا آغاز و سرانجام است) و "انا الیه راجعون" (بازگشت همه به سوی اوست) ^۱.

این چشم انداز، کل هستی فیضان گرفته از ذات حضرت باری یا موجود اول را در حرکتی دایره ای ترسیم می کند که در آن همه چیز تابع قانون تقابل و تعاقب یا به دنبال هم آمدن و حرکت تکاملی از وحدت به سمت کثرت یا از ساده به پیچیده است. و حرکت تکاملی موجودات ناقص از مرحله ماده اول که در فیزیک جدید، مترادف عناصر بنیادی است آغاز می شود. ترکیب های عناصری بنیادی به شکل عناصر طبیعی (آتش، هوا، آب و زمین و هم جنسهای آن یعنی بخار و لهب) نمودار می شوند و به تدریج به مجانس هایی تبدیل و تکمیل می یابند. سپس معدنیات و به تدریج نباتات، حیوانات و نهایتاً انسان پدیدار می شود که این موجود به دلیل جمع آمدن همه نفوس در وجودش و تبلور پرتویی از عقل مطلق در مغز متکاملش نه تنها با کلیت هستی مرتبط است، بلکه بواسطه تکامل روحی، بعد از گذر از چرخه های آفرینش در عوالم برزخ و تجدید حیات، به عالم مجرد وجود رجعت خواهد کرد که همه ادیان آنرا عالم مینوی و ملکوت ارواح و فرشتگان دانسته اند ^۲.

دریافتهای قانونمند از ماهیت جهان هستی توسط اندیشمندانی چون مولوی که در عصر حاضر علم تجربی مهر تایید بر آنها نهاده است، ثابت می کند، ادراکات فراحسی (شهودی) طبق اصل مکمل می توانند معناگر یافته های تجربی و قوانین علمی باشند.

^۱ - دکتر خلیفه عبدالحکیم : عرفان مولوی، ص ۳۳ - ۲۰

^۲ - از جمادی مردم و نامی شدم و زنما مردم به حیوان سر زدم / مردم از حیوانی و آدم شدم پس چه ترسم کی زمردن کم شدم
حمله دیگر بمیرم از بشر تا برآرم از ملائک بال و پر /// و زملک هم بایدم جستن زجو کل شیء هالک الا وجهه

بطور کل در چشم انداز دانش های شهودی (مکاتب مختلف) عالم آفرینش، یک نظام بهم پیوسته می باشد، که از قلمرو نور یا مجردات مینوی یا عرش یا قلمرو همیشه مانای وجود..... سر بر داشته، و انسان جزئی از کلیت آفرینش است که در آخرین مراحل تکامل از جوهر ماورای مادی جان هوشمند برخوردار گردید که ریشه در مبداء وجود فرامادی و سرچشمه بنیادی دارد.

در این دیدگاه جهان ماورای ماده غیر قابل شناخت نیست، بلکه آن را از طریق سفر به ماورای حواس پنجگانه و حضور در قلمروهای فوق حسی یا سطح هوشیاری عالی می توان به حوزه فهم و ادراک آورد^۱.

کمالینکه در آغاز هزاره سوم میلادی هم فیزیک کوانتومی و هم مکتب ها و پژوهندگان عرفان کیهانی و تجربیات معنوی از طریق صدها و هزاران تحقیق میدانی و بنیادی امکان این ارتباط و شناخت فراحسی را تأیید کرده اند، و حتی با ارائه تکنیک ها و روشهای مختلف آموزشی نشان داده اند با تزکیه نفس و تمرکز ذهن و فعال کردن بخش شهودی مغز می توان وارد میدان اطلاعات کوانتوم جهانی شد و به حالت مکاشفه رسید، و امواج آگاهی قلمرو شعور کیهانی را دریافت کرد، همانطور که مولانا رسید^۲:

تو آن روزی که در هست آمدی آتشی یا خاک یا بادی بدی

گر بدان حالت ترا بودی بقا کی رسیدی مرا این ارتقا

این بقاها از فناها یافتی از فنا پس رو چرا بر تافتی

بار دیگر از ملک قربان شوم آنچه اندروهم نابد آن شوم // پس عدم گردم چون ارغنون گویدم کانالیه راجعون

^۱ - مولانا ده حس (درونی و بیرونی) را لازمه شناخت جامع دانسته است:

پنج حسی از برون مأمور اوست پنج حسی از درون مأمور اوست

پنج حس ظاهر و پنج اندرون در صفند اندر قیام الصافون

حس دنیا نردبان این جهان حس عقبی نردبان آسمان

^۲ - محمد عبادزاده کرمانی: تئوری ها و اکتشافات علمی امروز در اشعار مولانا، تهران: انتشارات اسلامی، ۱۳۶۲.

صد هزاران حشر دیدی ای عنود
تاکنون هر لحظه از بدو وجود
از جمادی بی خبر سوی نما
و از نما سوی حیات و ابتلا
در فناها این بقاها دیده ای
بر بقای جسم چون چسبیده ای

در قرن نوزدهم فردریش هگل^۱ فیلسوف آلمانی به تفسیری نزدیک به این مضمون حکمای شرق رسید و گفت: "پدیدارها..... تجلی روح مطلق اند و روح جهانی در یک حرکت کلی، تمام مراحل دیالکتیکی خویش را می پیماید و با بیرون شدن از خویش دوباره به خویش می پیوندد. بدین ترتیب که روح جهانی، نخست در حالت خود بودن است سپس از خود بیرون می آید و از طریق پدیدارها به خودآفرینی خویش می نشیند و در اینجاست که با خود بیگانه می شود، ولی در نهایت در مرحله دوم دگر بار به خویش باز می گردد و به حالت در خود بودن و برای خود بودن می رسد. بدین معنی که پس از بیرون آمدن از خویش، دیگر بود می شود و از طریق سیر در طبیعت مادی و حیوانی و در نهایت از طریق تاریخ انسانی به سوی یگانگی با خویش می رود. از این نظر پدیدارها، در واقع مراحل بازیابی خویشتن ایده مطلق اند. وشناخت نیز در یک جریان و سیر مطرح می شود: نخست از طریق تبیین حسی، بعد ادراک حسی و سپس فهم حاصل می شود^۲.

^۱ - گئورگ ویلهلم فریدریش هگل (۱۸۳۱-۱۷۷۰ م) متولد اشتونگارد مرگ در برلین در کتاب منطق می گوید: مفاهیم محیط بر تمام تفکرات ماست. وقتی می توانیم چیزی را تصور کنیم که او را با یک شی دیگر در نظر آوریم و مشابهات و اختلافات آن را بدانیم.... در میان این نسبت ها آنچه از همه عامتر است، نسبت تقابل و تضاد است... و هر تصور و وضعی در عالم بشریت به سوی ضد خود کشیده می شود. بعد با آن متحد می شود و یک کل برتر تشکیل می دهد - بسط و تکامل هر حقیقتی عبارت است از موضوع و ضد آن و حاصل ترکیب آن دو تر، آنتی تزوست است... لذا در هر حقیقتی وحدت اضداد مستقر است... و ذهن عامل اصلی درک این سیر عقلی وحدت و اختلاف است. عمل ذهن و وظیفه فلسفه عبارت از کشف وحدتی است که در کثرت موجود است.... وظیفه مذهب عبارت است از درک مطلق و وصول بدان... و خدا مجموع نسب و اضافاتی است که اشیاء درون آن غوطه می خورند و هستی و معنی خود را از آن گرفته اند... مأخذ تاریخ فلسفه ویل دورانت، ص ص ۷-۲۶۵

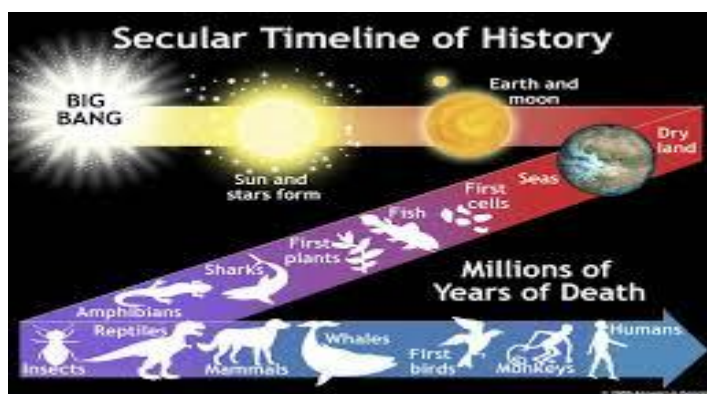
^۲ - دکتر حسین ابوالحسن تنهایی، جامعه شناسی فلسفی، کرمان، دانشگاه شهید باهنر، ۱۳۶۷، ص ص ۷۳-۶۱



دایره میان: مولوی و دیگر حکمای ایرانی، دایره بزرگ: هگل

با عطف توجه به نکات کلیدی و گزیده فوق باید گفت: امروز ما این توفیق را داریم که با ترکیب روشهای تحقیق و تداخل تحلیل های کیفی با تجزیه و تحلیل های کمی به عمق حقیقت وجود نفوذ کنیم و ساختار عالم بزرگ را به همان سان که در عالم ذرات می شناسیم، رویت نمائیم.

اگر این یافته های علمی را با رهنمودهای وحی و رهیافتهای شهودی تلاقی دهیم به یک تقارن اعجاب آور از وحدت کبیر نزدیک خواهیم شد، که در بطن آن می توانیم ساختار عالم و ماهیت آن را ادراک نمائیم. این ادراک، همان درک فرانمودی از وحدت کبیر کائنات است. که این پژوهش از آن بهره مند شده است.



فصل دوم

عصر تجربه گرائی و درک علمی از جهان

در قرون میانه دستگاه مسیحیت در سراسر سرزمین های امپراتوری روم شرقی و اروپا، اندیشه و فکر آزاد را به اختناق بدل کرد. در حالی که جهان اسلام توانست به مدت پنج قرن متوالی حامل دستاوردهای فرهنگی شود. اروپائیان طی جنگهای دویست ساله صلیبی با حقایق علمی از طریق تمدن اسلامی آشنا شدند و پس از سقوط قسطنطنیه (۱۴۵۳ م.) که ختم رهبری مذهبی در اروپا بود، از خواب قرون وسطی برخاستند. با سقوط قسطنطنیه، اندیشمندان، هنرمندان، مترجمین و..... بر علیه همه مظاهر نظامهای بسته مذهبی- سیاسی خود که آنها را عامل رخوت و عقب ماندگی می دانستند قیام کردند. به قول خانم دکتر هونکه سقوط قسطنطنیه " ختم رهبری فکری مذهبی در اروپا بود. آن مسیحیت محکوم شد و به کنار گذاشته شد. برای اینکه از تمدن اسلامی در هر مرحله و در هر بخش از زندگی شکست خورد. بدیهی است که اروپائی، مسلمان نشد ولی دیگر مسیحی هم نماند. او از اسلام فقط علم دوستی، حقیقت جوئی و دست و دل بازی در برابر مسائل طبیعی و امور صنعتی و شناخت جهان و افلاک با دید ریاضی و محاسباتی را آموخت..... این خسته گان از تثلیث به علم دوستی اسلامی که مدت پانصد سال به آنان تلقین شده بود گرویدند. منتها چیزی که می توانست باور تمدن جدید اروپائی را برانگیزد علم بود. و علم مذهب و خدای دوران جدید اروپا شد"^۱ و در این مسیر تعصب مذهبی گذشته جای خود را به تعصب علم گرایی تجربی داد.

^۱ - زیگرید هونکه : فرهنگ اسلام در اروپا ، جلد دوم ، ترجمه مرتضی رهبانی ، تهران ، دفتر نشر فرهنگ اسلامی ، ۱۳۶۰ ، ص ص ۱۱-۱۰

گروه جدیدی از متفکران از قبیل کوپرنیک، گالیله و کپلر مستقیماً بر اصول و قوانین کلیسا درباره منظومه شمسی، ریاضیات حاکم بر مدارهای سیارات و حتی مقام و منزلت نوع بشر در عالم تاختند و با ظهور جنبش‌های رنسانس^۱ و تنویر افکار^۲ عقاید خرافی هرچه بیشتر از ذهن روزمره مردم به دور رانده شد^۳. اندیشمندان، هنرمندان، نویسندگان و مترجمان پیش‌تاز انتقال دستاوردهای فرهنگی شدند و با سرودن آهنگ تغییر، حصارهای جهان بسته خود را در هم ریختند. و دروازه‌های عصر تجربه‌گرایی را گشودند.

کوپرنیک و تاسیس علم فیزیک :

جنگ‌های صلیبی و فتح قسطنطنیه درهای بسته اروپای یخ زده قرون وسطی را به روی آفتاب واقع بینی گشود و نهضت ترجمه کتب علمی مسلمانان، متفکرین اروپائی را مجدداً با آثار دانشمندان یونانی و اسکندرانی آشنا ساخت. در حوزه فیزیک و نگاه به عالم هستی کشیش و ستاره شناس لهستانی نیکلاس کوپرنیکوس^۴ با تدوین کتاب گردش افلاک آسمانی^۵ که نشر آن بواسطه ملاحظات مذهبی سی سال به تاخیر افتاد، آغازگر راه تغییر شد.

کوپرنیک در دیباچه کتابش از فیثاغورسیان و هراکلیدس به عنوان کسانی که به حرکت زمین قائل بودند نام برد و..... با بیان این مطلب که زمین در مرکز عالم نیست و به دور خورشید می‌گردد نه تنها تشکیک پیرامون حکمت ارسطوئی - بطلمیوسی مورد

۱ - Renaissance . جنبش تجدید حیات علمی، ادبی، هنری و سبک معماری که بین قرون چهاردهم تا شانزدهم میلادی در ایتالیا و سپس اروپای غربی به وقوع پیوست .

۲ - Enlightenment . جنبش تنویر افکار که عمدتاً به قرن هیجدهم میلادی مربوط می‌شود، یک نهضت فلسفی در اروپا بود که بر منطق و تجربه و پیگیری اهداف سیاسی بشر دوستانه و پیشرفتهای اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی تأکید می‌کرد

۳ - جیمز ردفیلد: بینش آسمانی، برگردان میترا معتضد، تهران، نشر البرز، ۱۳۸۸، صص ۴۴-۴۳

۴ - Nicholas Copernicus (۱۴۷۳-۱۵۴۳ م.)

۵ - Derevolution ibus orbium coelestium

قبول کلیسا را دامن زد، بلکه اولین گام را در بنیانگذاری دانش مستقل فیزیک برداشت. دانشی که چند قرن بعد، بزرگترین انقلابها را در تغییر نگرش انسان نسبت به خود و طبیعت و کائنات ایجاد کرد.^۱

در تاریخ سرنوشت بشری سال ۱۶۰۰ مسیحی احتمالاً مهمترین نقطه عطف بعد از سال ۶۰۰ قبل از میلاد است. در آغاز قرن هفدهم کشیش جوردانو برونو که به مرکزیت خورشید و فاصله های عظیم میان ستارگان و سیاره ها تاکید ورزیده و با جسارت عالم مادی را بی کران معرفی کرد به جرم بدعتهای عقیدتی و فلسفی در شهر روم زنده در آتش سوزانده شد.

تیکوبراهه و یوهانس کپلر بانی ستاره شناسی جدید و گالیله در طلوع این قرن انقلابی، با محاسبات ریاضی و مشاهدات نجومی از طریق اولین تلسکوپ ابداعی، صحت نظریه کوپرنیک را تایید کردند.

کپلر خالق راز کیهان و هماهنگی جهان :

یوهان کپلر که نامش با املاهای مختلف ضبط شده است^۲ در سال ۱۵۹۸ با نشر کتاب راز کیهان^۳ و ۱۶۱۸ با اتمام کتاب "هماهنگی جهان"^۴ سعی کرد از طریق تلفیق هندسه، نظم موسیقایی و نجوم، معرفت شناسی جدید علمی را به جهانیان معرفی کند.

^۱ - لوئیس ویلیام هلزی هال : تاریخ و فلسفه علم ، ترجمه عبدالحسین آذرنگ ، تهران : انتشارات سروش ، ۱۳۶۹
^۲ - Kepler- Khepler- Khepler- Keplerus در ۲۷ دسامبر ۱۵۷۱ در شهرستان وایل (Weil) آلمان بدرو حیات گفت

^۳ - *Mysterium cosmographicum*

^۴ - *Harmonice Mundi*

هیچکس پس از افلاطون به چنین کاری دست نزده بود او مانند فیثاغورسیان و افلاطون یادآور شده جهان روی شکل‌های قرینه یکدیگر ساخته شده است^۱ و فضای سه بعدی سیارات به وسیله پنج جرم کامل از یکدیگر جدا شده و محصور به آن اجرام می باشد^۲. کپلر با همکاری و استفاده از محاسبات تیکو براهه^۳ و جداول رودولفی^۴ او که ثمره عمرش بود سعی کرد طرح جهان را بر پایه پنج جرم و هماهنگی آنها بر مبنای نظم موسیقائی تکمیل کند، اما این تلاشها فقط منجر به کشف سه قانون پیرامون سیارات شد^۵، که بعدها مبنای کیهانشناسی نوین بر روی آن قرار گرفت.

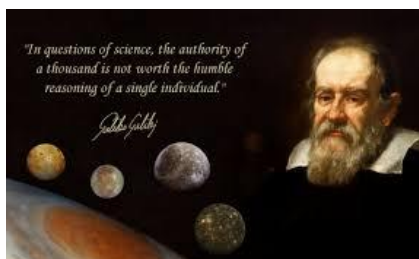
^۱ - طبق این فرضیه در یک سطح دو بعدی شخص می تواند هر قدر کثیرالاضلاع منظم که بخواهد رسم کند . اما در فضای سه بعدی فقط تعداد محدودی اجسام منظم می توان ساخت . این اجسام کامل که سطوح آنها یکسان می باشند عبارتند از : ۱- جسم چهار سطحی (هرم) که محدود است به چهار مثلث متساوی الاضلاع ۲- مکعب ۳-جسم هشت سطحی که هشت مثلث متساوی الاضلاع دارد ۴-جسم دوازده سطحی که دوازده پنج گوش دارد ۵-جسم متشکل از بیست مثلث متساوی الاضلاع . این ها همان اجسام فیثاغورسی و افلاطونی بودند که هر کدام در داخل یک کره جای می گرفتند .

^۲ - آرتور کوستلر : خوابگردها ، ترجمه منوچهر روحانی ، تهران : شرکت سهامی کتابهای جیبی ، ۱۳۶۱ ، ص ص ۷-۲۹۲

^۳ - روز چهارم فوریه ۱۶۰۰ تیکوبراهه ۵۳ ساله و یوهان کپلر ۲۹ ساله با یکدیگر ملاقات کردند که منجر به همکاری ۱۸ ماهه آنها شد. یعنی تا هنگام مرگ تیکوبراهه .

^۴ - جداول رودولفی ، طی مدتی بیش از یک قرن وسیله ای حتمی برای تحقیق در افلاک چه سیارات و چه ثوابت بود. ^۵ - قانون نخست: گردش سیارات به دور خورشید مستدیر نیست، بلکه بیضوی است و خورشید یکی از کانونهای بیضی را اشغال می کند. قانون دوم: سیاره بر روی مدار خود با سرعت یکنواخت حرکت نمی کند ، بلکه حرکت آن نوعی است که خطی که از سیاره به خورشید امتداد یابد، مساحتهای مساوی را در زمانهای مساوی طی می کند(طی مساحت مساوی در زمان مساوی . قانون سوم: مجذور زمانهای حرکات هر دو سیاره بین یکدیگر مانند مکعب فاصله های متوسط آنها از خورشید است . این قانون مربوط به زمان گردشهای سیارات نسبت به متوسط مسافت آنها از خورشید می شد که سنگ زیربنای قانون جاذبه نیوتون می گردد. مأخذ: خوابگردها، ص ص ۳۵۷-۳۷۰-۴۷

گاليله :



گاليلئو گاليلئي^۱ تا سن چهل و شش سالگی یعنی هنگامی که "پیام آور ستارگان" را به دنیا عرضه کرد هیچ اثر علمی به طبع نرسانده بود. در حالیکه از سال ۱۶۰۹ با ابداع یک تلسکوپ کوچک به رصد سیارات مشغول بود و صحت نظریه کپرنیک را مورد تایید قرار داده بود. معهذ این واقعیت را

تا سال ۱۶۳۲ مکتوم نگه داشت تا به سرنوشت جوردانو برونو دچار نشود. چون تمایل داشت راز حرکت ستارگان و سقوط اجسام را دریابد. او سرانجام رابطه بین مکان و زمان و سقوط اجسام و قوانین حاکم بر حرکت را که ارسطوئیان به علت غایی مرتبط می کردند، کشف کرد و بر مبنای مشاهدات مستند ثابت کرد "علت غایی" یک واقعه در فرآیند شناخت عینی الزامی نیست و فکر را باید به بررسی خود واقعه محدود کرد. متعاقب این استدلال انقلابی، علم در مسیر تجربه گرایی و اجزائنگری پدیده های عالم به حرکت درآمد و برای اولین بار تمایز بین متافیزیک و فیزیک مطرح شد و اعلام گردید کار فیزیک توصیف و تنظیم رویدادها و وقایع است نه تبیین علت آنها^۲. تغییر نگرش جدید، روال فکری (پارادایم)^۳ نوینی را بنیاد گذارد که حول آن اطلاعات، آزمایشات و مشاهدات دانشمندان تا اواخر قرن بیستم، سازماندهی شد. در تایید استنباط گاليله، رنه دکارت (۱۶۵۰-۱۵۹۶ م.) فیلسوف و ریاضی دان فرانسوی گام اساسی را برداشت. او با طرح این نظریه فلسفی که "من می اندیشم، پس هستم" اعلام کرد من اندیشنده محور جهان است.

^۱ - Galilileo Galilei در سال ۱۵۶۴ به دنیا آمد و در سال ۱۶۴۲ یعنی سال تولد نیوتون درگذشت.

^۲ - هانس الف و ن: اتم، انسان و جهان، مشهد: انتشارات آستان قدس رضوی، ۱۳۷۱، ص ۱۴

^۳ - دانشمندان تصورات و نظریه های خود را از واقعیات، همواره حول روال فکری مسلط دوره های تاریخی بنا کرده اند و می نمایند که در زبان انگلیسی آنرا "پارادایم" (Paradigms) گویند.

جهانی که در بیرون من حضور دارد و عینی است و از طریق تجربه می توان آن را شناخت و با این نظریه، اساس مابعدالطبیعه جدید بنیان گرفت. در واقع دکارت ذهن را معیار واقعیت قرار داد و از اندیشه به عنوان پلی جهت اثبات عینیت جهان سود برد. اگرچه پیش از او عصفیان فرانسیس بیکن (۱۶۲۸-۱۵۶۱ م.) به جهان خارجی بها داده و گفته بود: "علم یک آگاهی نظری نیست، بلکه عمل است. علم باید بتواند کاری انجام دهد، و آنچه من می کنم، تلاش برای بنیانگذاری یک ملاک و مکتب نیست، من میخواهم پایه و اساس چیزی را بریزم که مبتنی بر سود و قدرت باشد" ^۱.

مکانیک نیوتونی:



اسحاق نیوتون در روز تولد مسیح در سال ۱۶۴۲ و یازده ماه پس از درگذشت گالیله به دنیا آمد. اگر آدمی بخواهد تاریخچه تصورات علمی درباره جهان را در یک عبارت خلاصه کند باید گفت دید ما تا قرن هفدهم، ارسطویی و از آن پس نیوتونی بوده است. کوپرنیک، تیکوبراهه، کپلر،

گالیله، گیلبرت^۲ و دکارت در سرزمین بی طرف که در بین این دو قرار داشت می

^۱ - روزه گارودی: سرگذشت قرن بیستم، ص ۱۰۹

^۲ - دکتر ویلیام گیلبرت نظریه مهیج دائر بر اینکه زمین آهن ربای عظیم الجثه ای است را ارائه نموده بود. (خوابگردها، ص ۶۰۴). این نظریه رهنمودی بود برای کشف قانون جاذبه. اما از باب یادآوری علمی باید یادآور شد، حکمای عارف مسلک ایرانی در طی قرون و اعصار نیروی جاذبه را در جهان آفرینش مؤثر می دانستند ولی زبان شعر و تمثیل نتوانست گشاینده راه مستقل علمی باشد که روش تحقیق تجربی گشود. معهذاً امروز این همخوانیهای استنتاجات شهودی و تجربی یادآور یک اصل مهم در روش تحقیق ترکیبی فرامودی می باشند که آن همانا ارزش و اعتبار علمی و قابل استناد ادراکات اصیل فراحسی یا شهودی است. بعنوان مثال اشعار مولانا در حوزه جاذبه مدلل این قانونمندی است:

دوره ذره کاندیرین ارض و سماست	جنس خود را همچو گاه و کهریاست
ناریان مرناریان را طالبند	نوریان مرنوریان را جاذبند
کهریبا هم هست و مغناطیس هست	تا تو آهن یا کهی آید بدست

زیستند^۱. نیوتون خود گفته است: "اگر من توانسته ام دور را ببینم از آن جهت بود که مردانی بلندبالا مرا بر دوش گرفتند". این بزرگان بویژه کپلر، گالیله و گیلبرت و دکارت بودند^۲. اکتشافات این دانشمندان قطعات پازلی بودند که نیوتون ۲۴ ساله در سال ۱۶۶۶ کلید حل آن را یافت.

در سال ۱۶۸۷ نیوتون با انتشار کتاب اصول ریاضی حکمت طبیعی^۳ ضمن احیای تفکر اتمی دموکریتوس (قرن پنجم قبل از میلاد) و تشریح قوانین حرکت و جاذبه عمومی، کیهان شناسی را به علمی منظم تبدیل کرد که بینش علمی شد. او یادآور شد پدیده های طبیعت با ماده و حرکت تبیین پذیر هستند و کیفیت اجسام به "جرم" شکل و حرکت اجزاء آنها بستگی دارد.

نیوتون با ارائه یک فرمول ساده $F=m.a$ نشان داد هر جسمی در جهان دارای نیرویی است که طبق آن هر جزء ماده در طبیعت هر ذره مادی دیگری را به خود جذب می کند و هر قدر جرم بیشتر باشد، نیروی جاذبه بیشتر خواهد بود و در فضا اجرام فلکی بر روی حرکت یکدیگر اثر می گذارند. نتیجه این اثر انحراف یا انحنای مسیر حرکت است و مقدار آن بستگی به جرم (Mass) اجسام دارد.

گرم گرمی را کشید و سرد سرد

جاذبه هر جنس را هم جنس دان

جفت جفت عاشقان جفت خویش

راست همچون کهربا و برگ کاه

با توأم چون آهن و آهنربا

در جهان هر چیز، چیزی جذب کرد

خوب خویی را کند جذب این بدان

جمله اجزای جهان ز آن حکم پیش

هست هر جفتی ز عالم جفت خواه

آسمان گوید زمین را مهربا

^۱ - خوابگردها، ص ص ۶۰۱-۶۰۰

^۲ - همین، ص ۴۲۰

^۳ - Philosophiae Naturalis principia Mathematica یا اصول طبیعی فلسفه ریاضیات

در این مکانیک از تقسیم فاصله جابجائی یک جسم به مدت آن جابجائی ، کمیت سرعت قابل محاسبه می شود و از نسبت تغییر سرعت یک جسم به مدت زمان آن، کمیت شتاب^۱ (Acceleration) بدست می آید. طبق این اصل تمام اجسام اگر مزاحمتی برایشان پیش نیاید همواره دارای شتاب صفر خواهند بود که اساس قانون اول یا ثبات اندازه حرکت (Inertia) شد که می گوید: اگر یک جسم مادی در حال سکون باشد ، برای همیشه در آن حال باقی خواهد ماند . و اگر متحرک باشد با سرعت ثابتی در یک مسیر مستقیم به حرکت خود ادامه می دهد. مگر اینکه تحت تاثیر نیروی خارجی قرار گیرد.

قانون دوم نیوتون گفت: آهنگ تغییر اندازه حرکت یک جسم برابر است با نیروی موثر وارد بر آن . و به هر جسمی که حرکت می کند نیرویی برابر حاصلضرب جرم آن جسم در شتابش وارد می شود. ($F=m.a$)

طبق قانون سوم ، عمل و عکس العمل همیشه برابر هم و خلاف جهت یکدیگرند . یعنی نیرویی که از جسم (آ) به (ب) وارد می شود، از نظر مقدار مساوی است با نیرویی که جسم (ب) به جسم (آ) وارد می کند. نیوتن این قانون را با فرمول زیر بیان کرد^۲

$$F = K \cdot \frac{M_1.M_2}{r^2}$$

^۱ - طبق اصل شتاب مثلا اگر در مدت ۱۰ ثانیه سرعت یک وسیله نقلیه (اتومبیل) از ۲۰ متر در ثانیه به ۳۰ متر در ثانیه تغییر کند . این وسیله شتابی برابر یک متر بر مجذور ثانیه خواهد داشت . شتاب می تواند منفی هم باشد . مثلا وقتی در این مثال اگر ترمز شود ، سرعت ۲۰ متر در ثانیه در مدت ۵ ثانیه به ۱۰ متر بر ثانیه کاهش می یابد . در این صورت شتاب برابر ۲- متر بر مجذور ثانیه خواهد بود . آشکارا اگر جسمی با سرعت ثابت حرکت کند ، دارای شتاب صفر خواهد بود . برای اطلاعات بیشتر به مأخذ زیر مراجعه شود :

دکتر مسعود ناصری : یک (کوانتوم ، عرفان و درمان) ، تهران : نشر مثلث ۱۳۸۷ ، ص ص ۵-۴۲

^۲ - M_1 و M_2 جرم دو جسمی است که بهم نیروی جاذبه F را وارد می کنند . R فاصله میان دو جرم و K ضریب جاذبه عمومیست.

مأخذ: دکتر کاظم عضو امینیان: تئوری نسبیت و ساختمان عالم، جلد دوم، چاپ فاروس ایران، ۱۳۶۳، ص ۱۴۶.

به این ترتیب اصول مکانیک نیوتونی برای همیشه مسئله علت و معلول را روشن کرد و نشان داد هر حرکتی علتی دارد. بنابراین اگر علت معلوم شود، اتفاق بعدی قابل پیش بینی خواهد بود. این رهیافت ها نشان داد تصور ارسطویی جایی در فیزیک ندارد. با این اکتشافات، اصول مکانیک نیوتونی، انقلابی در جهان علم و اندیشه های بشری برپا می کند و همه فلاسفه نسل جدید و دانشمندان تحت تاثیر این روال فکری (پارادایم) موفق می شوند، چشم اندازه های حقیرانه انسان به جهان را وسعت بخشند و اکتشافات جدید با شتاب تصاعدی نسبت به گذشته های تاریخ، چهره جهان را تغییر می دهد که در اینجا به چند مورد اثرگذار اشاره می شود:

در زمینه الکترواستاتیک (الکتریسیته ساکن) و مگنتواستاتیک (میدان مغناطیسی) گالوانی و "ولتا" نشان دادند که الکتریسیته جاری در طبیعت را می توان به وسیله عناصر شیمیایی به وجود آورد.

مایکل فاراده^۱ (۱۷۹۱-۱۸۶۷ م.) قانونهای کمی الکتروشیمی را کشف کرد و هانس کریستیان اورستد دانمارکی در سال ۱۸۲۰ دریافت که جریان برق بر عقربه های مغناطیسی تاثیر می گذارد و از این کشف در اختراع تلگراف برق توسط مورس آمریکایی (۱۸۲۳) استفاده شد و این آغازی برای بهم مرتبط کردن جهان بود. از این پس هر موج نوآوری، موج بزرگتری را ایجاد کرد. آندره ماری آمپر و مایکل فاراده در میان این امواج نوآوری، به پیوندهایی که میان برق و مغناطیس هست واقف می گردند.

کشف قوانین امواج :

فیزیکدان اسکاتلندی جیمز کلرک ماکسول^۲ (۱۸۳۱-۱۸۷۹ م.) در سال ۱۸۶۷ به وجود امواج الکترومغناطیس پی برد و ثابت کرد نور یک موج الکترومغناطیس است که به صورت مخروط منتشر می شود، و حوزه های مغناطیسی و حوزه های الکتریکی

^۱ - M . Faraday

^۲ - J . C . Maxwell

همیشه همراه هم وجود دارند و از آمیزه این دو جریان، علم الکترومغناطیس را بنیان گذارد.

تحقیقات ماکسول موید آن بود که جریانهای الکتریکی دارای آثار مغناطیسی هستند و طبیعت نیروهای الکترومغناطیسی، حرکتهای موجی است که با سرعت ثابت همانند چین و شکنهای یک قطره در آب حرکت می کنند. کشف امواج الکترومغناطیسی امکان فهم نور و توضیح بسیاری از خواص موجی اجسام را بدست داد. از پی آمدهای مهم این کشف درک این اصل بود که میدانهای الکتریکی و مغناطیسی با فرکانس (بسامد) معینی در نوسان هستند و نیروی گرانش بر آنها اثر ندارد. البته بعدها، تئوری نسبیت عام اینشتین معلوم کرد که امواج الکترومغناطیسی تحت تاثیر جاذبه قرار می گیرند. با استفاده از این اصل ماکسول ضمن محاسبه سرعت نور دریافت که این امواج با سرعت 3×10^8 متر بر ثانیه حرکت می کنند و این سرعت همواره یکسان و مستقل از سرعت منبع و منشاء آن می باشد. معادلات ماکسول موید آن بود که امواج الکترومغناطیس یا جریانهای نور به صورت دوایر متحدالمرکز انتشار و گسترش می یابند.

کار ریاضی ماکسول، الکترومغناطیس را به نورشناسی پیوند می زند و به این ترتیب امکان اختراع تلگراف بدون سیم فراهم می آید و "هرتز" امواج رادیویی را کشف می نماید و متعاقب این تحولات پی در پی، صدها دانشمند وارد کارزار شناخت هستی و جهان طبیعت می شوند.

در عرصه صنعت اختراعات ممتد در زمینه ساخت ماشین های الکتریکی، تلگراف (مورس ۱۸۳۲)، تلفن توسط گراهام بل (۱۸۵۴)، رادیو (مارکنی ۱۸۹۸) ادوات صوتی مغناطیسی و لامپ (ادیسون ۱۸۷۹) ماشین های شمارشگر مکانیکی و الکترونیکی، دوربین عکاسی و سینما (ادیسون ۱۸۹۲) و تلویزیون (۱۸۷۶) چهره زندگی بشر را به یکباره تغییر می دهند.

کشف قوانین ترمودینامیک :

از پیوندهای متقابل و زایا و شگفتی آور میان الکترواستاتیک، دینامیک (علم تغییرات حرکت) هیدرواستاتیک (علم تعادل مایعات) دانشمندانی مانند هلمهوتس (H.Helmholtz) و رودلف کلاوزیوس (R.Clausius) و کلونین از طریق آزمایش های مختلف در می یابند که انرژی پنهان در بطن اشیاء هیچگاه نابود نمی شوند، اما می تواند پراکنده و نامنظم گردد و سرانجام به هدر رود. از این دریافت دو اصل مهم ترمودینامیک کشف شد که اصل نخست می گوید: "انرژی شکلهای مختلف دارد و هرگز نابود نمی شود. و اصل دوم اعلام می دارد: "هرچند انرژی جهان ثابت می ماند، اما درجه بی سازمانی آن همواره میل به افزایش دارد و سیر جهان به سوی حالتی است که همه انرژی، به حرکت سازمان نیافته ذرات جزء جهان تبدیل خواهد شد. و امور بزرگ جهان که لازمه اش رفتار هماهنگ شده ذرات بسیار است، به تدریج کم بسامدتر و سرانجام متوقف خواهد شد. و طرحی که جهان را این سان پرشور و فسون ساخته ناپدید خواهد شد و پایان جهان یکنواختی ابدی خواهد بود"^۱.

قانون بقای انرژی توهم مادیت هستی را در پایان قرن نوزدهم تقویت کرد، بویژه آنجا که میان فلسفه طبیعی^۲ توسط اندیشمندانی چون لایب نیتس، ژان ژاک روسو و فریدریش شلینگ و آگوست کنت با طرح تئوری تطوری داروین و والاس^۳ و جبر علمی لاپلاس^۴ مقایسه شدند. آگوست کنت (۱۸۵۷-۱۷۹۸ م.) روال فکری جدید را به صحنه

^۱ - تاریخ و فلسفه علم، پیشین، ص ۵-۳۲۴

^۲ - Naturphilosophie

^۳ - چارلز روبرت داروین (C.R. Darwin) و آلفرد راسل والاس (A.R. Wallace) بطور مستقل از یکدیگر راجع به مفهوم اصل گرایش طبیعی (Natural selection) کار می کردند و این دو راه نظریه تطور (Transformation) را هموار ساختند

^۴ - مارکی دولاپلاس (M.D. Laplace) (۱۷۴۹-۱۸۲۷) ستاره شناس و ریاضیدان فرانسوی با توجه به قوانین حرکتی نیوتون و حرکات دقیق ستارگان اعلام کرده بود جهان بزرگ، جهانی با نظم و قانونمند است که پیرو نظام وابستگی اعمال به علل می باشد و می توان وضع مجموعه کیهان و هرچیزی را که در آن رخ می دهد شناسایی نمود یا در آینده

اجتماع تعمیم داد و گفت: هر شناخت اصیل باید از روش علوم تجربی استفاده کند و هر دانش عینی محدود به واقعیت موجود است و به هیچ زیربنای فلسفی نیاز ندارد..... و بررسی های تجربی و تشریحی می توانند زمینه یک برنامه ریزی اثباتی و مفید را برای جامعه فراهم آورد. به این ترتیب آگوست کنت به نوعی اصالت عمل (پراگماتیسم) اشارت می کند که براساس آن حوزه علوم طبیعی و فیزیکی از ماوراءالطبیعه جدا می شود، چون حصولی یا دست یافتنی و تجربه پذیر و کمی نیست.

داروین در کتاب " اصل انواع از راه انتخاب طبیعی" (۱۸۵۹ م.) یادآور شده بود موجودات همه در آغاز خلقت نوع واحد بوده که در مرتبه بسیار پست و ساده قرار داشته است. آنگاه طبق قوانین طبیعی طی میلیون ها سال، تنوع دست داده و انواع به مقتضای همان قوانین همواره رو به کمال رفته و در طی تکامل دو رشته شده اند. یک رشته گیاه و درخت و رشته دیگر جانور گردیده و جانور هم از مرتبه پست نخستین.... به مرحله حیوان دو پا رسیده است که حکما آنرا حیوان ناطق خوانند^۱.

لاپلاس ریاضیدان نیز اعلام کرده بود، در این جهان مکانیکی همه چیز و هر اتفاقی کاملاً حساب شده است، هم دارای گذشته مشخص و هم آینده قابل محاسبه. لذا هیچ اتفاقی در این جهان بر روی شانس و تصادف به وقوع نمی پیوندد.

این گونه بود که نظریه مکانیکی نیوتون دیدگاه ماده گرایی تجربه گرا را تقویت کرد و متفکرین و فیلسوفان قرن نوزدهم آنرا به حیطه فلسفه و علم الاجتماع وارد کردند. مشهورترین این فیلسوفان مارکس (KarlMarx) یادآور شد: "هر تغییری نتیجه

در یک زمان خاص پیشگویی کرد. لاپلاس با تسری اصل قانونمندی حاکم بر همه پدیده ها از جمله رفتار انسانی اصل جبر علمی را وضع کرد. (Scientific Determinism)

^۱ - فرهنگ فارسی معین، جلد ۵، ص ۴۹۹. لازم به یادآوریست قانون تکامل از ساده به پیچیده یا نظریه تطور را مولانا در قرن سیزدهم یا هفتم هجری از طریق عقل شهودی کشف و مطرح کرده بود. این قبیل رهیافت ها، ادله ای هستند برای اعتماد به دریافت های فوق حسی ذهن کاوشگر آدمی که ابزاری است برای رسیدن به شناخت.

مبارزه و درگیری نیروهای متضاد است که ذاتاً در هر جسمی وجود دارد و وقتی نیروئی بر نیرویی دیگر فائق می آید تغییر پیش می آید. از نظر مارکس یک حرکت انقلابی هرگز با هماهنگی و همفکری هیأت حاکمه و طبقه کارگر نمی تواند شکل بگیرد، لذا نیروی یک طبقه باید سرانجام بر نیروی طبقه دیگر غالب گردد. این طرز فکر که اصطلاحاً ماتریالیسم دیالکتیک لقب گرفت، بسیار شبیه قانون دوم نیوتون بود که علت تغییر هر حرکتی را یک نیرو می دانست و ماده چیزی است که نیرو بر روی آن عمل می کند^۱.

تحت این جهانگری، علم بیولوژی نیز انسان را یک ماشین فرض کرد، لذا رفتار وی را بر اساس اجزاء نگری مورد مطالعه قرار داد که به دستاوردهای مهمی منتهی شد. در این نگاه، انسان به اجزائی چند تقسیم می شود که برای درک کلیت انسان، کافیست اجزاء وی خوب شناخته شود. به این ترتیب دیدگاه اجزاء نگری روش علمی شناخته شد و تمام تحقیقات و مطالعات محققین را هدایت کرد^۱.

ظهور نارسایی ها در فیزیک نیوتونی :

از اواخر قرن نوزدهم میلادی، زنجیره اکتشافات و کاوشهای علمی دانشمندان، سؤال های بحث انگیزی را پیرامون مفهوم زمان و ماهیت پدیده های اتمی و الکترومغناطیسی و نوری مطرح ساخت که مکانیک نیوتونی و دیدگاه مادی نمی توانست پاسخ آنها را بدهد.

در سال ۱۸۸۷ مایکلسون و مورلی مفهوم زمان را مورد شک و تردید قرار دادند و همین ابهام راه را برای طرح تئوری "نسبیت" اینشتین هموار کرد. یا متعاقب کشف الکترون بزودی مشخص شد وقایعی که در جهان بی نهایت خرد اتمها اتفاق می افتند، تابع قوانینی نیستند که تا آنزمان کشف شده بودند. مثل حرکت الکترونها به گرد هسته اتمها که با قوانین فیزیک کلاسیک هماهنگی نداشت.

^۱ - دکتر مسعود ناصری : یک، پیشین، ص ۴۸-۴۵

در آخرین سالهای قرن نوزدهم (۱۸۹۷ م.) ویلیام تامسون^۱ فیزیکدان انگلیسی با کشف الکترون دریافت که اتم یا جز لایتجزا که ساختار جهان را شکل می دهد، خود دارای ساختاری است که الکترونها بخشی از آنند^۲. و همین کشف نشان داد برای شناخت اسرار جهان باید نگاههایی نو ظهور کند. زیرا قوانین ترمودینامیک نشان داده بود که جهان امتزاج ماده و انرژی است و قوانین ماکسول موجی بودن نور و امواج مختلف الکترومغناطیسی را تشریح کرده بود که آشکارا با قوانین مکانیک نیوتونی، همخوان نبودند^۳، چرا که اصول این مکانیک:

- فضا و زمان را مجزای از هم می دانست و هر کدام را مطلق می دید.
- حرکت را ذات اجسام می دانست و آنرا جابجائی پیوسته تلقی می کرد.
- نور را ذره می پنداشت.
- جهان را یک ماشین عظیم می دانست که از طریق شناخت اجزایش می شد کلیت آنرا شناخت.
- وضعیت قبل و بعد جهان را با توجه به وضعیت فعلی آن می شد پیش بینی و برآورد کرد.
- اتفاق های جهان، اجتناب ناپذیر بود و اختیار در آن راه نداشت و جبر علمی لاپلاس موید آن بود.
- و بالاخره وجود یا عدم وجود انسان هیچ تاثیری در عملکرد جهان نداشت.

^۱ - Thomson (۱۸۲۴-۱۹۰۷) w. تامسون در آغاز می پنداشت که الکترونها در درون اتم در حرکت هستند. اما این فرضیه بعدها در سال ۱۹۱۱ توسط رادرفورد، رد شد و در سال ۱۹۱۳ نیلز بوهر (Neils Bohr) نخستین تصور در مورد چگونگی ساختمان اتم ها را بدست داد. بر طبق این نظریه ابتدائی، الکترونها به صورتی کمابیش شبیه حرکت سیارات به گرد خورشید در دایره یا بیضی هایی به گرد هسته اتم حرکت می کردند. اما این الگو با ظهور میدان نیرو تصحیح شد که بعدا راجع به آن صحبت خواهد شد

^۲ - دایره المعارف زرین، تهران: انتشارات زرین، ۱۳۶۲ و تاریخ و فلسفه علم، پیشین ص ص ۵-۳۲۱

^۳ - "یک"، پیشین، ص ۵۳

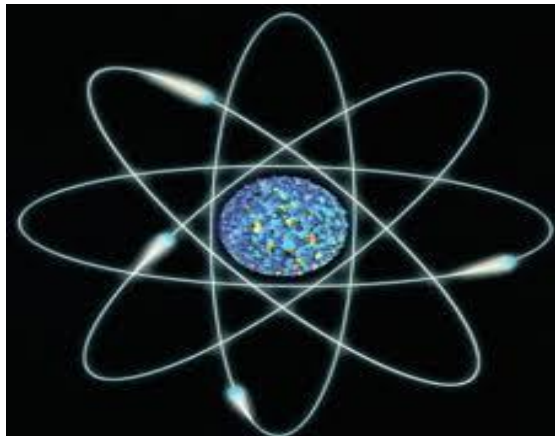
برای فیزیکدانها دو مسئله حرارت و نور و ارتباط آنها با یکدیگر نیز بحث برانگیز بود چون مشخص شده بود که هرچه دمای یک گاز بیشتر باشد، انرژی جنبشی اتمها یا مولکولهای آن افزایش می یابد. به عبارت دیگر حرارت مترادف بود با حرکت ماده از طرف دیگر فرض می شد که فضای بین خورشید و زمین خالی از ماده است، لذا این سؤال مطرح بود که چه چیزی حرارت خورشید را به زمین منتقل می کند؟ این سؤال در مورد نور هم که از خورشید یا ستارگان به زمین می رسید صدق می کرد. همچنین ذره ای بودن امواج نور نیز زیر سؤال بود.

در اوایل قرن نوزدهم فیزیکدانی بنام یانگ (T. Young) نظریه موج نور^۱ را مطرح کرده بود که مورد تمسخر قرار گرفت ولی تقریباً با یک قرن تاخیر عده ای پیگیر نظر او شدند و دریافتند این فرضیه موجی در تعارض با فرضیه ذره ای نور نیوتون می باشد. یک مشکل بی جواب دیگر پیرامون ماهیت فضا بود. چون استدلال می شد، امواج برای انتشار احتیاج به محیط انتشار دارند. مثلاً امواج آب در محیطی که آب باشد انتشار می یابند و امواج صوتی در هوا. ولی سؤال این بود که نور و حرارتی که از خورشید به زمین می رسند، در چه محیطی انتشار می یابند؟

برای حل این ابهام پاسخ همان فرضیه یونانی عهد قدیم مطرح بود که می گفت: فضای بین سیارات و کهکشانها با ماده ای بی رنگ به نام اتر (Ether) پر شده است و همین ماده موجب انتشار نور و حرارت می شود. اما پاسخ قانع کننده نبود. لذا می بایست نظریه ها و قوانینی جدید کشف می شدند که بتوانند پاسخگوی رفتار امواج و ذرات تشعشعی باشند. یعنی قوانینی که موج منتسب با آنها را در حرکت و پارامترهای فیزیکیشان توضیح دهد. حال آنکه قوانین نیوتن همه خصوصیات لازم را برای اجسام ساکن و در حال حرکت تبیین می کرد، و می شد حوادث را با دقتی بسیار زیاد پیشگوئی کرد. مثلاً وقتی شرایط اولیه حرکت، جهت و مقدار نیرو، جرم جسم، نیروهای

^۱ - یانگ متوجه شده بود که ذرات نور به طریقی با هم تداخل می کنند . ولی این نکته را از طریق مشاهده نور از روزنه یک سوراخ که پشت آن منبع نور بود مشاهده کرد.

مقاوم ... معلوم باشند، این امکان وجود دارد که مسیر ذرات یا اجرام را با دقت کافی تعیین نمود، وضع جسم را در فضا، در هر لحظه (حتی میلیونها سال بعد) پیشگوئی کرد. اما ذرات تشعشعی از این قوانین پیروی نمی کردند، چون فاراده و ماکسول نشان داده بودند که تشعشعات الکترو مغناطیس و یا نیروی جاذبه جلوه هائی از یک میدان نیرو هستند و این مفهوم جدید را وارد عرصه فیزیک نموده بودند. ظهور این مغایرت ها به مفهوم پایان عصر عقلانیت تجربی بود که با کوپرنیک، گالیله و نیوتون ... آغاز شد و توانست راه رسم گذشته چند هزار ساله بشر را از بنیاد دگرگون کند.



فصل سوم

ظهور عصر نسبیت گرایی و درک کوانتومی از جهان

در صحنه تاریخ و در فرآیند متضاد پیشرفت و زوال ، و زندگی و مرگ ما شاهد صعود تدریجی بشر از نردبان تکامل هستیم، و می دانیم که در بازی بزرگ آسمانی و زمینی آفرینش، علی رغم همه تقابلهای خونین، روح تمدن توانسته است وجود ذیشعور انسان را که در تماشگاه هستی، هم تماشاگر، هم بازیگر و هم نقاد و آفرینشگر است، در مسیر اجرای عمل خلقت به پیش ببرد!

«توین بی» مورخ شهیر انگلیسی گفته است: "تمدن یک حرکت است نه یک وضع ، یک سفر است نه یک بندر و در صحنه حیات، تمدنها در حین فعالیت، تلاش مشخص بوده اند در راه یک مبادرت واحد و بزرگ مشترک انسانی و این مبادرت یا تجربه، کوششی است در راه اجرای عمل خلقت"^۱.

اما به راستی این اجرای عمل خلقت چیست؟ آیا بشر زاده مکانیکی یک جهان مادی است که طبق قانون تکامل خودبخود از خاک سربر داشته و در پایان دور حیات در ماده مستحیل خواهد شد؟ و بی هیچ طرح و هدفی در صحنه نمایش آفرینش می آید و می رود؟ یا آنکه جهان، حادث وجود مطلق است که با علم و اراده خویش، تصمیم به نمود نیروهای جوهری و مخلوقات مجرد حوزه هستی مطلق خویش گرفته است؟ دریافت نهایی این راز مهم و بنیادی خلقت، انگیزه دائمی و همیشگی بشر برای دانستن از آغاز تا به امروز در صحنه نمایش آفرینش بوده است و خواهد بود.

برآیند مطالعات تاریخی حاوی این واقعیت می باشد که بشر در روزگارانی که بیشتر با طبیعت مأنوس بود و دانش و فن آوریهایش به او اجازه شناخت روابط پنهان در بطن

^۱ - آرنولد ج. توین بی : تمدن در بوته آزمایش ، پیشین

پدیدارها را نمی داد، از قدرت تخیل و بخش شهودی مغز خویش که بصورت ذاتی ابزار ارتباط با شبکه شعور کیهانی می باشد برای نفوذ در اسرار و کشف روابط طبیعت، بهترین بهره برداریها را نمود.

اسطوره های آفرینش، ادبیات معنوی و کشف شهودی و جادویی و کتب وحیانی ادیان توحیدی و نظریه پردازیهای خردورزانه در چین، هند، ایران، یونان و اسکندریه مصر و حکمت های متعالیه دوره درخشان تمدن اسلامی، مظهر والاترین ادراکات فراحسی می باشند که با یک نگاه کل نگر، قضایای هستی و داستان آفرینش را از حوزه ماهوی یا تجربیدی وجود، تجزیه و تحلیل کرده اند!

گرچه این روال فکری (پارادایم) آنجا که از آزاد منشی و تساهل ذاتی خود دور شد و در قالب حکومت و سیاست درآمد، از بالندگی تمدنی نه تنها خبری نبود، بلکه در فرآیند متضاد پیشرفت و زوال، ما شاهد دورانیهای سرکوب و جزمیت عقیدتی و ایستائی علم و دانش بوده ایم.

مشهودترین و مشهورترین این ایام اضمحلالی در استحاله های ناکام تمدن ایران شهری در عصر حکومت سیاسی- مذهبی ساسانیان و سلطه کلیسا و نظام مدرسی پس از رسمیت یافتن مسیحیت در حوزه تمدن یونان- روم و سلطه قشریگری در تمدن اسلامی در حافظه تاریخ ثبت شده است.

در تجربه تمدنی ایران زرتشتی عصر ساسانی، ما بواسطه سرکوب بی امان دیگراندیشان و پیروان دیگر آئین ها و حکمت های معنوی، شاهد سقوط امپراتوری بدست اعراب بدوی تازه مسلمان و ناکام ماندن یک تمدن اشراقی عمل گرا هستیم که پس از دو قرن سکوت توأم با رویارویی، تجلیات خود را ذیل حکمت و عرفان اسلامی حدود پانصدسال استمرار می بخشد که باختصار به آن اشارت شد .

در تجربه ناکام تمدن خردگرایانه یونان- روم، تاریخ شاهد حداقل هزار سال رخوت و کژاندیشی و سرکوب دگراندیشی و تفتیش عقاید (Inquisitions) و محروم نگاه داشتن توده های مردم از زندگی شادکامانه می باشد که اصطلاح قرون سیاه زیبنده

آن شد.^۱ اما با سقوط قسطنطنیه (۱۴۵۳ م.) فتر فشرده شده صبر اروپائیان رها شد و بر علیه همه مظاهر عقیدتی و رسومات غلط محدود کننده نظام سلطه کلیسایی قیام کردند.

آنچه در مرحله جدید تکامل تمدنی می توانست از نظر روانی باور افکار اندیشمندان شود، انسان گرایی، علم دوستی و شناخت عینی جهان و افلاک با دید ریاضی و محاسباتی بود. در این روال فکری جدید، تعصب علم گرایی جایگزین تعصب مذهبی شد. با این تفاوت که ظرف مدت سیصدسال انسان هوشمند را به سوی درک واقعی طبیعت و برخورداری از نعمات زندگی که قبلا از آن محروم شده بود، سوق داد.

اما در جهان اسلام که برای مدت پانصدسال حامل تمدن بود چه چیز اتفاق می افتد؟ در این سوی عالم پویائی صدر اسلام به پایان رسید، حمله مغولها که تا بغداد - قلب آسیای اسلامی - پیش آمدند (۱۲۵۸ میلادی برابر با ۶۳۷ هجری شمسی) جهان اسلام را در هم ریخت و این تازه واردان با نبوغ ایرانیان اگرچه به اسلام گرائیدند، اما اسلام مغولی و کم محتوا را بر روی بقایای تمدن اسلامی بنا کردند که هرگز نتوانست آن فضای فرهنگی را احیا کند.

اسلام قشری قالب شد. جغرافیای خلافت یکپارچه اسلامی از هم گسست، گرچه ترکان مسلمان عثمانی سعی کردند دستگاه خلافت را اداره کنند ولی بواسطه یک دوره جنگهای تلافی جویانه اروپائیان به همراه شیعیان تازه به قدرت رسیده صفوی در ایران، توان تمدن اسلامی به حداقل رسید. این فرآیند تاریخی در حالی بود که پرتغالی ها، اسپانیائیها، هلندیها و سپس انگلیسی ها و فرانسوی ها توانستند سوار بر ناوگانهای

^۱ - در اروپا از قرن چهارم میلادی (۳۲۴ م.) تا ظهور عصر عقلانیت در قرن شانزدهم میلادی، انسان زمین را مرکز عالم پنداشت و جهان را یکنواخت و بلا تغییر دید. در اسیا و شرق دور نگاه کل نگر شهودی، نظام مسلط فکری و حکمت بود که عمدتاً انسان را با طبیعت و منشاء هستی پیوند می داد و همه مظاهر اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی متأثر از این روال فکری (پارادایم) بود.

دریائی نوظهور خود، با پشتوانه دانش و فن آوریهای عصر عقلانیت، گام به گام در جهت فتح سرزمین های کهنسال و قاره جدید آمریکا و بطور کلی فتح جهان پیش بروند. اروپائیان با رویکرد به علم و فن آوری نه تنها روز به روز خود را قوی تر کردند، بلکه بنیادهای تمدن صنعتی و فرا صنعتی را پی ریزی نمودند که با سرعت بی سابقه همه روابط اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی و سیاسی در سطح جهانی را تحت تاثیر قرار داد. برای درک سرعت تحولات، کافیست متوجه این قیاس شویم که حدود ۱۲۰ هزار سال طول کشید تا انسان هوشمند پراکنده شده در چهارسوی سیاره زمین ، به عصر کشاورزی برسد. ظهور دولت های قدرتمند و ادیان عالی و تمدن شهرنشینی با جهان بینی های یکسونگر شهودی یا تجربی محدود که انسان را با تمامیت کائنات و خالق هستی پیوند می داد، از تجلیات عصر کشاورزی است که حداکثر ده هزار سال دوام یافت.

شکست اروپای مسیحی از ترکان عثمانی و فتح قسطنطنیه، باعث بیداری اروپائیان وارث تمدن خردگرایانه یونانی شد، که توانستند با تجلی نهضت های فرهنگی رنسانس و تنویر افکار و انقلاب علمی تجربه گرا ظرف سیصد سال (قرن ۱۶-۱۸م) تمدن را وارد عصرعقلانیت و صنعت نمایند.

تمدن صنعتی با جهان بینی اجزانگر تجربی، ظرف دویست سال چهره جهان را دگرگون کرد، چشم اندازهای واژگونه و حقیر انسان به کائنات را وسعت بی کرانه داد و سرانجام در اواسط قرن بیستم میلادی به این نتیجه رسید که باید از اعصار یکسونگری شهودی یا تجربی گذر کرد و وارد عصر تلفیق نگرشها شد. عصری که با چشم انداز نسبیت گرایی و درک کوانتومی از جهان از آغاز هزاره سوم میلادی بالیدن گرفته است و هر سال که می گذرد حجم دانش و اکتشافات در آن معادل کل تاریخ گذشته تحول می یابد!

قدر مسلم با سرعت اعجاب آور اکتشافات و نوآوریها زمانی نخواهد پائید که با تنظیم نظریه جهانشمول وحدت کبیر و پذیرش آن از سوی مجامع علمی، بشریت شاهد استقرار تمدن جهانی خواهد شد که آن نیز با تمدن کیهانی پیوند خواهد یافت.

جهان از چشم انداز فیزیک جدید^۱:

تالس و شاگردانش در حدود سال ۶۰۰ قبل از میلاد مسیح اعلام کرده بودند که از طریق قانون علت و معلول می توان طبیعت را شناخت و حتی با مشاهده دقیق حرکات ماه، خورشید و ستارگان، بطور دقیق پیش بینی کرد که در تمام روزهای سال فرضا خورشید چه هنگام طلوع و چه هنگام غروب خواهد کرد. این دریافت که یک علت معین همیشه همان معلول خاص را به دنبال دارد، به "نظریه مکانیکی" معروف شد که توسط نیوتون و لاپلاس قانونمند شد.

حدود سال ۴۶۰ قبل از میلاد، لئوکیپوس و دموکریتوس طی نظریه پیشتازانه اتمی گفتند اجزائی تجزیه ناپذیر بنام اتم، که در همه جای فضا در حرکتند، جهان را ساخته اند. چهل سال قبل از این دانشمندان، فیثاغورس گفته بود عالم ساختار هندسی و زبان ریاضی دارد و اعداد مانند اصوات موزون موسیقی، بیانگر نسبت های حاکم بر کلیه ی واقعیت های جهان هستند.

او و شاگردانش بر کرویت زمین و یک کانون آتش ناپیدا اشارت کردند که در مرکز و محور عالم مظهر الوهیت می باشد و زمین، خورشید، ماه و سیارات عطارد، زهره، مریخ، مشتری و زحل و ثوابت، گرد آن کانون در چرخشند! ولی متأسفانه این دیدگاه خردگرایانه که ریشه در مشاهدات نجومی داشت با عمومیت یافتن نظریات ارسطو فراموش شد.

^۱ - سال ۱۹۰۰ میلادی مبداء فیزیک جدید (Modern physics) محسوب می شود که با ظهور دو تئوری نسبیت و کوانتوم شکل گرفت و با تغییر مفاهیم فضا، زمان، ماده انرژی و شعور، زمینه های تغییر و تحول در نگرش انسان به جهان را فراهم آورد.

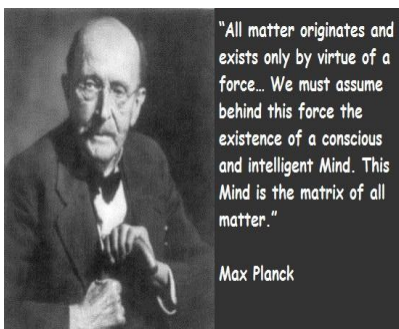
در حدود سال ۳۴۰ قبل از میلاد ارسطو در یک عقب گرد تاریخی این چشم اندازه‌ها را تغییر داد و یادآور شد زمین ثابت است و خورشید، ماه و سیارات در مدارهای دایره‌ای به دورش در گردش اند. بطلمیوس در قرن دوم بعد از میلاد این تصویر ظاهری از جهان را بصورت مدل کیهانشناسی (دایره البروج) در آورد که مورد قبول کلیسا بود و متجاوز از هزار سال تصویری واژگونه از ساختار عالم را در اذهان بشریت رسوخ داد، تا اینکه کوپرنیک، گالیله و نیوتون بر بنیان فرضیات اتمیستها و فیثاغورسیان و قانون علت و معلول تالس و شاگردانش و مشاهدات دقیق نجومی اشتباه بودن نگاه ارسطو-بطلمیوسی را ذیل نظریه مکانیک کیهانی ثابت کردند.

تا پایان قرن نوزدهم میلادی، دانشمندان براساس نظریه جزء لایتجزا یا اتم‌ها و قوانین حرکت و جاذبه نیوتون جهان را مورد کاوش قرار دادند. اما متعاقب تحولات بنیانی عصر عقلانیت تجربه‌گرا و مجموعه‌ای از اختراعات پی در پی و اکتشافات روز افزون که آثارشان در پاره‌ای از موارد در تقابل با یکدیگر قرار داشتند، از جمله در مورد ماهیت امواج که در چارچوب تعاریف ماده و جز لایتجزای اتمی نمی‌گنجید یا اثرگذاری میدانهای نیروهای الکترومغناطیسی که مکانیک نیوتونی نمی‌توانست پاسخ آنها را بدهد، این سؤال اساسی در ذهن متفکرین شکل گرفت که حل تمام مسائل جهان هستی از توان علم حصولی یا عقلانیت تجربه‌گرا بیرون است و می‌بایست بدنبال نظریه‌ها و قوانین جامع‌تری بود که بتوانند وارد حوزه‌های نامرئی هستی و میادین نیرو شوند.

در آخرین سالهای قرن نوزدهم (۱۸۹۶ م.) ویلیام تامسون در آزمایشگاه مشهور کاوندیش در انگلستان با کشف الکترون در حوزه اتم، اولین گام را در جهت شناخت ماهیت ساختار اتم یا جزء لایتجزا برداشت و نشان داد، اتم دارای ساختاری است که الکترونها بخشی از آنند. این کشف در عالم ذرات همانند کشف گالیله در عالم بزرگ بود و نشان داد برای جداسدن از ادوار توهم باید همچنان طبیعت را مورد کاوش قرار داد.

در پاسخ به نیاز این مرحله جدید از تاریخ دو دانشمند آلمانی بنام ماکس پلانک^۱ و آلبرت اینشتین^۲ پیشتاز تغییر می شوند و با ارائه دو نظریه کوانتوم^۳ و نسبیت^۴ نه تنها بنیاد فیزیک جدید را می گذارند، بلکه راه را برای درک حوزه های نامرئی ذرات بدون جرم و میدانهای نیرو هموار می نمایند.

۱- نظریه کوانتوم



درست در آغاز قرن بیستم ماکس پلانک با ارائه "نظریه ذره ای" اولین گام انقلابی را برای تغییر دیدگاه مکانیک مادی گرا برداشت. وی با عطف توجه به کشف الکترون به این نتیجه رسید که زیر بنای جهان نمی تواند اتم باشد، بلکه بر بنیاد ذرات زیراتمی استوار است که همان ها عامل شکل دهنده ماده و انتقال انرژی پرتویی می باشند.

۱ - ماکس پلانک (MaxkarlErnst Ludwig plank = ۱۸۵۸-۱۹۴۷ م.) حد و مرزهای فیزیکی را کشف کرد. یک مورد از چنان حد و مرزها یا سد فیزیکی، کوانتوم حرکت بود که امروز تحت نام "ثابت پلانک" معروف است. این ثابت، کوچکترین مقدار انرژی موجود در جهان فیزیکی است و معادل $۶/۶۲۵ \times ۱۰^{-۳۴}$ ژول در ثانیه است. این دانشمند حد نهایی قابلیت تعمیم تابش، حد نهایی هرگونه قابلیت تقسیم را مشخص کرد. از دیگر مرزها یا سدها "طول پلانک" می باشد که مبین کوچکترین فاصله ممکن میان دو ذره است. این دانشمند در سال ۱۹۱۸ مفتخر به دریافت جایزه نوبل شد. ج. اچ جینز: فیزیک و فلسفه، ترجمه علیقلی بیانی

۲ - آلبرت اینشتین (Albert Einstein = ۱۸۷۹-۱۹۵۵ م.) واضع نظریه های نسبت خاص و عام به سال ۱۹۴۰ به تابعیت ایالات متحده آمریکا در آمد.

۳ - کوانتوم (Quantum) = واحد غیر قابل تقسیم انرژی یا مینم انرژی قابل دسترس، کوانتوم نامیده شد که می تواند نرخ مشهود صدور پرتو اجسام تشعشعی را توضیح دهد. در واقع این واژه برای توصیف یک واحد انرژی درون اتم انتخاب شد. فرضا فوتون یک کوانتوم نور و اساسی ترین واحد انرژی الکترومغناطیسی محسوب می شود.

۴ - تئوری نسبیت (Theory of Relativity) ضمن تایید نظر پلانک از طریق معادله $E = m c^2$ ثابت کرد می توان ماده را به انرژی تبدیل نمود و این دو در یک وحدت معنا دارند، کما اینکه فضا و زمان نیز یک مفهوم را تداعی می کنند.

پلانک طی تحقیقاتش دریافت ، هر نیروئی ناشی از تبادل ذرات است و نور، اشعه مجهول و دیگر امواج الکترومغناطیسی همواره در بسته های مشخصی از ذرات صادر می شوند که او آنها را کوانتوم نامید. به همان گونه که اتم ها و مولکول ها ، بسته های ماده بودند. وی ثابت کرد هر کوانتا محتوی مقداری انرژی پرتوی است که نیرو را حمل می کند و میزان آن بشکل فرکانس موج نمایان می شود. در این رابطه هرچه طول موج کوتاهتر باشد ، کوانتوم بزرگتر است یا به عبارت دیگر هرچه فرکانس (بسامد) زیادتر باشد، مقدار انرژی هم بیشتر خواهد بود . برای بیان ریاضی این کشف، پلانک رابطه بسیار ساده ای بین انرژی (E) و فرکانس نور (F) به شکل $E=hf$ را پیشنهاد کرد.

در این رابطه h کوانتوم حرکت و کوچکترین مقدار انرژی و ضریب ثابت عددی فوق العاده کوچک برابر 6.626×10^{-34} ژول-ثانیه بود^۱ که به ثابت پلانک (Plancks constant) مشهور است. این رابطه نشان می دهد فرکانس بالا مترادف است با انرژی زیاد و بالعکس و هر کوانتوم دارای انرژی ای برابر hf است که به صورت ناپیوسته منتشر می گردد . با این کشف فیزیک کوانتوم^۲ متولد می شود.

طرح کوانتوم دلایل جذب و دفع اجسام و ذرات و امواج را روشن کرد. طبق این تئوری معلوم شد اشعه نور از ذراتی بنام فوتون یا کوانتای نور تشکیل شده و یا وقتی دو اتم به یکدیگر نزدیک می شوند، حوزه های الکترومغناطیسی که الکترونها را احاطه کرده اند، یکدیگر را دفع می کنند، و یا بار الکتریکی منفی الکترونها در ارتباط با بار الکتریکی مثبت پروتون ها عامل جذب و انسجام اتمی می شود^۳.

^۱ - در مقیاسی دیگر عدد ثابت و جهانی h برابر است با 6.623×10^{-27} ارگ ثانیه.

مأخذ: دکتر کاظم امینیان: تئوری نسبیت و ساختمان عالم، جلد ۲، ص ۱۳۲.

^۲ - Quantum physics

^۳ - با استفاده از کتابهای : فیزیک و فلسفه ، اثر ج . اچ جینز ، ترجمه علیقلی بیانی ، و کتاب "یک" اثر دکتر مسعود ناصری ص ۵۵-۵۴ و کتاب تئوری نسبیت و ساختمان عالم جلد ۲، ص ۴۳ به بعد.

نظریه ذره ای آغاز انقلاب بزرگ علمی و تغییر دیدگاه انسان به جهان بود. به قول نیلس بور "این تحول به درستی واقعه ای بود که با سفر دریانوردان به منظور کشف سرزمین های ناشناخته و اخترشناسان به منظور اکتشاف اعماق فضای سماوی قابل مقایسه بود"^۱. چون نشان داد اتم ها یا عناصر سازنده جهان ، خود متشکل از ذرات بنیادی تری هستند که می توان آنها را از یکدیگر تفکیک کرد. و همین شناخت اساس معرفت شناسی کاملاً جدیدی را فراهم آورد که دانشمندان بعدی را به تغییری بنیانی در نظراتشان در رویارویی با توصیف مادی طبیعت واداشت!

نظریه نسبیت خاص^۲

اولین کسی که فرضیه پیمانه ای پلانک را برای تعریف دقیق طبیعت نور به کار برد، آلبرت اینشتین کارمند ساده مرکز ثبت اختراعات آلمان بود. او در سال ۱۹۰۵ برای توضیح پدیده فتوالکتریک^۳ از نظریه ذره ای استفاده کرد و رابطه اشیاء مادی، حرکت و نور را مورد بررسی قرار داد. وی با پذیرش طبیعت ذره ای اتم ها و تعمیم مفهوم آن به حوزه انرژی ها نشان داد فوتون کوانتای میدان الکترو مغناطیس است و تابش به صورت فوتونها حرکت کرده و مقدار انرژی (E) مطابق رابطه پلانک ($E=h \cdot f$) متناسب با فرکانس است. به این ترتیب نظریه کوانتومی با به کارگیری آن در تابش شروع شد و با ارائه معادله مهم $E=mc^2$ رابطه کلی میان انرژی و جرم.... اندازه گیری هرگونه سیستم فیزیکی امکان پذیر گردید. طبق این معادله معلوم شد ماده می تواند همان انرژی و انرژی همان ماده باشد. در صورتیکه در فیزیک کلاسیک، ذرات انهدام ناپذیر فرض می شدند، ولی تئوری نسبیت نشان داد، ذرات را می توان به انرژی خالص تبدیل کرد و بالعکس.

^۱ - نیلس بور : فیزیک اتمی و شناخت بشری ، ترجمه حسین نجفی زاده ، تهران : انتشارات سروش ، ۱۳۷۳ ، ص ۵۰

^۲ - Special Relativity

^۳ - Photoelectric

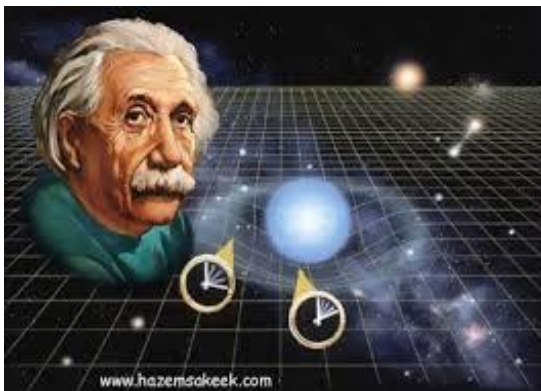
در این معادله E انرژی اتمی همان بسته انرژی پلانک، m جرم یا مجموعه ذرات نوکلئون هسته (پروتون+نوترون) اتم و C سرعت نور بعنوان یک ثابت مطلق بود که اینشتین در ابتدا آنرا تحت تاثیر نیروی جاذبه نمی دانست. همچنین چون جرم را با "ماند" یا اینرسی یکسان می پنداشت^۱، سرعت سیر نور را ثابت مطلق فرض کرد و بدلیل همسان پنداشتن جرم و انرژی، این نتیجه گیری را عمومیت داد، که به موازات افزایش سرعت، جرم نیز افزایش خواهد یافت و مقدار عددی این افزایش از رابطه E/C^2 بدست می آید. طبق این فرض در جهان هیچ شئی مادی نمی توانست با سرعتی بیش از نور حرکت کند و تنها نور یا بطور کلی تر، تابش های الکترومغناطیسی می توانند در خلأ که خاصیتی بنیادی از فضا و زمان است با سرعتی ثابت معادل ۳۰۰ هزار کیلومتر در ثانیه حرکت نمایند. لذا این تئوری فقط در بررسی حرکتهای ثابت و نزدیک سرعت نور کارائی داشت نه حرکتهای پائین و شتاب دار که در تولید نیرو و زندگی روزمره کاربرد دارند.

نظریه نسبیت خاص علی رغم آنکه در تشریح دلایل درخشانی خورشید و ستارگان بر اساس تبدیل جرم به انرژی و اندازه گیری انرژی و توجیه سرعت نور و تجزیه و تحلیل وضعیت پدیدارها در زمانی که با سرعتهای بالا و نزدیک به سرعت نور حرکت می کنند، نظریه ای بسیار موفق بود، اما به دلیل بی توجهی به آثار گرانش و هندسه نااقلیدسی

^۱ - دانش امروز فیزیک، جرم را با سه ویژگی شناسائی می کند: اول جرم ماند، دوم جرم گرانشی فعال، سوم جرم گرانشی منفعل. جرم ماند (اینرسی) همان انرژی نهفته در اشیاء می باشد که با نسبت بزرگی نیرو به شتاب محاسبه می شود. به همین دلیل این جرم به انرژی تبدیل می گردد. جرم گرانشی فعال عامل ایجاد میدان گرانشی است و جرم گرانشی منفعل شرایطی را فراهم می آورد که جسم با جاذبه ای خاص به سوی اجسام دیگر کشیده می شود. همین دو خاصیت الکترومغناطیسی جرم باعث می شوند که نور و امواج تحت تاثیر نیروی جاذبه قرار گیرند. لازم به یادآوریست که جرم یک جسم مقدار "ماند" آن جسم می باشد، به همین دلیل اجسام سنگین، جرم زیادی دارند، در حالی که جرم اجسام سبک کم است. روی همین اصل وزن با جرم فرق دارد. مثلاً در کره ماه وزن هر جسمی فقط یک ششم وزن آن در روی زمین است ولی جرم جسم چه در زمین و چه در ماه تغییر نمی کند. (ستارگان، زمین و زندگی، ص ص ۷۶-۷۳)

درباره فضای منحنی در عمل با تناقض محاسباتی در ردیابی مکان دقیق اجرام فلکی و منشاء امواج مواجه شد. چون در این تئوری دو اصل مبنا بود: اصل اول می گفت قوانین طبیعت در همه دستگاههای مختصات که نسبت بهم دارای حرکت خطی یکنواختند، یکسان است. و از این اصل در ترکیب سرعتها استفاده می شد. و اصل دوم سرعت نور را مستقل از حرکت یا سکون فرستنده نور می دانست. به همین جهت اینشتین ده سال از عمر خود را صرف رفع این تناقضات کرد تا عاقبت در سال ۱۹۱۶ موفق به ارائه نسبیت عام گردید که می توانست حرکت اجسامی را که نسبت به هم سرعت های متغیری در زمان دارند بررسی کند و آثار جاذبه را در تغییر حرکت نور و انحنای فضا نشان دهد.

نظریه نسبیت عام^۱



هسته مرکزی و اصل اساسی تئوری نسبیت، فرض ثابت بودن سرعت علائم نوری بعنوان بالاترین حد سرعت در جهان مادی است و اینشتین در زمان تدوین تئوری نسبیت خاص هیچ توجهی به نیرو (Force) و جاذبه نداشت. حال آنکه

معادله $E=hf$ پلانک همان ذرات حامل انرژی یا کوانتای نور پیشنهادی اینشتین بود که جایزه نوبل فیزیک سال ۱۹۲۱ را نصیبش کرد.

طی سالهای ۱۹۰۸ تا ۱۹۱۴ میلادی اینشتین برای یافتن نظریه ای که هم با قانون گرانش نیوتون سازگار باشد و هم نقش خاص سرعت علائم نوری را تعیین کند، تلاشهای ناموفق زیادی را به عمل آورده ولی سرانجام دریافت نیروی جاذبه بر بارهای الکتریکی

^۱ - General Theory Relativity

ذرات زیراتمی اثر می گذارد و به همین دلیل می تواند، محتویات درونی فضا- زمان و حرکت مستقیم نور را تحت تاثیر قرار دهد.^۱

در سال ۱۹۱۵ (آذرماه، ۱۲۹۴ ه.ش) اینشتین، نظریه نسبیت عام را در فرهنگستان علوم پروس در برلین به جهانیان ارائه داد. تئوری جدید اثر ماده یا انرژی را بر روی ساختار فضا- زمان و برعکس تبیین می کرد و نشان می داد حضور ماده در هر نقطه ای از فضا موجب انحنای فضا می شود و بالعکس جاذبه از جلوه های فضاهای خمیده است و تغییرانحناء فضا، از نقطه ای به نقطه دیگر، می تواند چون یک موج ارزیابی شود.^۲ در نظریه جدید از طریق معادله $E = mc^2$ نه تنها نسبیت زمان مطرح شد بلکه سرعت نور از تقسیم فاصله شیء بر زمان طی شده قابل تعریف گردید. همین رابطه نشان داد هیچ تمایزی نمی تواند بین مختصات فضائی و زمانی وجود داشته باشد و فاصله های کیهانی را می شود بر حسب زمان و سرعت نور محاسبه کرد. یعنی واحد طول یک مقیاس مکانی نباشد بلکه یک مقیاس زمانی و حرکتی در فضای سه بعدی محسوب گردد که از طریق آن بشود به دقت فاصله اجرام سماوی را اندازه گرفت و موقعیت آنها را دقیقاً ارزیابی کرد. به این ترتیب جرم، هندسه فضا و نیروی جاذبه با هم مربوط شدند. کشف عامل زمان باعث شد که واقعیت چهار بعدی جهان قابلیت

^۱ - از اکتشافات مهم اینشتین این دریافت بود که نور بواسطه اثر جاذبه اجرام فضائی در خط مستقیم حرکت نمی کند، بلکه انتشار نور در خطوط منحنی رویت می شود. وی درک این مسئله را در رویت مجازی ستارگانی که در حوزه جاذبه ای خورشید قرار گرفته باشند شرح داد و یادآور شد امواج نور یک ستاره که از مجاور خورشید بگذرد، انحناء خواهد یافت و این انحراف باعث می شود که ستاره در یک موقعیت مجازی رویت شود. در سال ۱۹۱۹ هیئتی که از طرف انگلستان برای مشاهده آثار کسوف به آفریقای غربی اعزام شده بود، در رصد تاریخی خود مشاهده کردند نور ستاره ای که در نزدیک خورشید واقع گردیده به همانگونه که اینشتین گفته بود، انحراف دارد. یکی دیگر از کشفیات این دانشمند مربوط به زمان می شد که می گفت نیروی گرانش بر زمان هم تاثیر می گذارد. به این نحو که زمان در نزدیک اجسام وزین مانند زمین، کندتر از زمانی میگذرد که در فضا حس می شود. این پیشگویی در سال ۱۹۶۲ با نصب دو ساعت دقیق که یکی بر فراز و یکی در زیر یک برج آب تعبیه شد به اثبات رسید. علاوه بر این اینشتین ثابت کرد، سرعت نیز می تواند کمیت زمان را تحت تاثیر قرار دهد.

^۲ - دکتر کاظم عضو امینیان: تئوری نسبیت و ساختمان عالم، جلد دوم، چاپ فاروس ایران، ۱۳۶۳، ص ۲۰۱.

ادراک پیدا کند، در صورتی که تا قبل از این، اندیشیدن به زمان و فضای مطلق امری طبیعی بود. کما اینکه در مکانیک نیوتونی، گستره هستی، ساکن و یکنواخت و مسطح دیده شد و زمان و فضا جاودانه بودند، نه زائیده شده بودند و نه از بین رفتنی در کار بود. اما تئوری نسبیت بطور ضمنی نشان می داد که زمان و فضا باید مولود آفرینش باشند. و کمیت هائی تحول پذیر هستند و ساختارهای اتمی در آن واحد هم بعد فضا و هم بعد زمان دارند که بعد فضای آنها خصوصیت مادی آنها و بعد زمانیشان، خصوصیت انرژی بودن آنها را مشخص می نماید.^۱

پیش از سال ۱۹۱۵ میلادی چنین فکر می شد که فضا و زمان به منزله صحنه وقوع حوادث هستند، لیکن صحنه ای منفعل که تحت تاثیر وقایع درون آن قرار نمی گرفت. اجسام حرکت می کردند، نیروها سرگرم جذب و دفع بودند، لیکن زمان و فضا به سادگی مستدام، تاثیرناپذیر بودند و اندیشیدن به زمان و فضای جاودانی امری طبیعی بود. علمی که به مطالعه فضا می پرداخت یعنی هندسه همواره تحت تاثیر اندیشه های افلاطون و اقلیدس بود. حتی در دنیای گالیله و نیوتون فضا و زمان کاملاً مستقل از یکدیگر بودند. فضا سه بعد داشت و زمان نیز منحصر به وسیله یک عدد تعیین می شد و مسیر آن همیشه جهتی ثابت از گذشته به سوی آینده بود. به همین دلیل، در چنین چشم اندازی، پدیده ها و حوادث برگشت ناپذیر بودند و علت همیشه مقدم بر معلول بود که آن را سببیت (Causality) می نامیدند.

نظریه نسبیت در کیفیت سببیت، صفت انعطاف پذیر را به زمان بخشید و معلوم شد فضا و زمان فی نفسه اعتباری ندارند و باید مانند دو سایه زودگذر کنار بروند، تنها

^۱ - پیش از اینشتین در سال ۱۸۱۸ کارل فردریک گوس ریاضیدان آلمانی به این نتیجه رسیده بود که فضا ممکن است مسطح نباشد و هندسه اقلیدسی در فضا نمی تواند کاربرد داشته باشد. در نیمه اول قرن نوزدهم لوباچوفسکی، ژانوس بولید ریاضیدان مجارستانی و ریمان ریاضیدان دیگر آلمانی نیز به این نتیجه رسیدند. ولی هیچیک از آنان چون از فیزیک اطلاع کافی نداشتند، نتوانستند تعبیر فیزیکی فضای خمیده و منحنی را بدهند و آلبرت اینشتین بود که انحناء عالم را وارد فیزیک کرد و ثابت کرد، خصوصیات فیزیکی عالم تابعی از خصوصیات هندسی فضا است. مثلاً جاذبه عمومی ناشی از انحناء عالم است. مأخذ: تئوری نسبیت و ساختمان عالم، جلد دوم، ص ۱۰۳.

چیزی که واقعیت مستقل دارد، اتحاد این دو مفهوم یعنی فضا- زمان است. با این ویژگی که فضا و زمان با یکدیگر نسبت عکس دارند. هرچقدر سرعت بیشتر شود، حس زمان کوتاهتر می شود. هرچقدر یک توده انرژی متراکم تر گردد، سرعت آن کمتر می شود. این فرآیند باعث عدم تعادل نسبت به فضای مجاور آن می شود و جریانهای گردبادی اتفاق می افتد که باعث شکل گرفتن اجرام سماوی و کهکشانها شده است.^۱

این رهیافت ثابت می کرد جهان هستی در برگیرنده چرخشهای انقباضی و انبساطی است و زمان به تناسب موقعیت پدیدارها و مشاهده کننده، منقبض و یا منبسط می شود. می تواند سرعت بگیرد یا کند شود. به همین دلیل برخلاف دیدگاه ارسطویی و مکانیک نیوتونی، فضا و زمان کمیت هائی تحول پذیر می شوند.

اینشتین با دقت ریاضی ثابت کرد، زمان یک موج فاقد جهت ثابت است و به طیفی از دایره های گسترش یابنده شباهت دارد که وابسته به سرعت در نقطه های مختلف فضائی است. فرضا دونقطه متفاوت زمان A و B را در نظر بگیرید که درون دوایر توسعه یابنده قرار دارند. در این فضای حجمی، گذشته، حال و آینده قطعی وجود ندارد. دو نقطه فرضی A و B ممکن است در مرکز به هم نزدیک باشند، اما هرچه از مرکز دور شوند، فاصله و درک زمانی بیشتر می شود. زمان خطی به اشتباه به ما می گوید که یک دقیقه در پی دقیقه دیگر با همان فضای قبلی می آید. ولی اگر منبع رجوعی خود را در فضا - زمان سیال ببینیم، آنوقت در مییابیم زمان فاقد جهت و مفهوم ثابت است. همچنانکه زمان برای سرنشین یک سفینه فضائی با زمان یک فرد ساکن زمینی نمی تواند یکسان و ثابت باشد.

^۱ - در مکانیک کلاسیک جریان زمان تنها از گذشته به آینده معنا می دهد و این جریان برگشت ناپذیر است. دیروز همیشه دیروز و فردا همیشه فردا است. اما تئوری نسبیت نشان می دهد زمان یکسویه و کمیتی مطلق و ثابت نیست و با تغییر سرعت تغییر می کند و با انقباض و انبساط ماده پیوندی مستقیم دارد. یعنی انقباض ماده سبب افزایش میدان جاذبه میشود و این افزایش میدان جاذبه، انقباض زمان را پدید می آورد تا به حدی که زمان به صفر برسد... مأخذ: تئوری نسبیت و ساختمان عالم، جلد دوم، ص ۷-۲۶.

نظریه نسبیت عام به زمان و فضا، کمیتی دینامیک (پویا) و توأمان می دهد و نشان می دهد وقتی جسمی حرکت می کند و یا نیرویی به فعل در می آید، خمیدگی فضا و زمان را تحت تاثیر قرار می دهد و متقابلاً از آنها تاثیر می پذیرد^۱. به عبارت دیگر فضا و زمان نه تنها خود اثر گذارند، بلکه از هر چیزی که در این کیهان رخ می دهد، تاثیر می پذیرند. این مفهوم نوین و انقلابی از فضا و زمان حکایت از وجود جهانی نیرو سرشت و در حال گسترش داشت. و بطور ضمنی نشان داد که جهان باید دارای آغازی باشد^۲. واقعیتهایی که در سال ۱۹۲۹ با مشاهدات کیهانی هابل و تدوین نظریه انفجار بزرگ توسط جورج گاموف روسی (۱۹۴۸) و مشاهدات ماهواره Cobe در سال ۱۹۸۹ به اثبات رسید.

آغاز عصر کشفیات کوانتومی و شکل گیری مکانیک کوانتایی:

کشف الکترون در سال ۱۸۹۶ توسط تامسون، همانند کشف گالیله در عالم بزرگ اهمیت داشت. چون نشان داد، اتم جز لایتجزا نیست و عالم ذرات نیز باید مانند جهان بزرگ، مورد کاوش قرار گیرد.

ماکس پلانک و اینشتین همانطور که بیان شد، آغازگر عصر مکانیک کوانتومی شدند که با کشفیات دیگر دانشمندان قوام گرفت.

طی سالهای ۱۹۱۱ الی ۱۹۱۳ فیزیکدان جوان دانمارکی نیلز بوهر^۳ باتفاق راترفورد^۴ ساختمان اولیه اتم را آشکار ساختند. مدتها بود که فیزیکدانها متوجه شده بودند، با تاباندن نور به فلزات سرد، الکترونیهای از فلز منتشر می شوند و این انتشار به صورت

^۱ اساس تئوری نسبیت عام بر انحناء عالم و خطوط جهانی آن در میدان جاذبه استوار است. چون جاذبه همومی نه تنها خطوط جهانی اجسام معمولی، بلکه خطوط جهانی نور را نیز خمیده می کند. به همین دلیل همه فضای چهار بُعدی، و در نتیجه عالم دارای انحناء می شود. با این ویژگی که جرم و انرژی مفهوم فیزیکی واحدی دارند.

تئوری نسبیت اینشتین و انحناء عالم، صفحات ۳۰۶ الی ۳۴۰.

^۲ - با استفاده از کتاب صفر (تولد و مرگ در فیزیک جدید)، صفحات ۲۲ به بعد و فیزیک اتمی و شناخت بشری و.....

^۳ - Niels Bohr (۱۸۸۵-۱۹۶۲ م)

^۴ - Ernest Rutherford (۱۸۷۱-۱۹۳۷ م)

یک جریان ناگهانی ظاهر می شود. بوهر توضیح داد نوری که از الکترونها منتشر می شود حاصل انتقال الکترون از یک مدار اتمی به مدار دیگر است و در طی چنین جهشی است که انرژی از دست رفته به شکل نور منتشر می گردد. راتر فورد نشان داد یک اتم شامل هسته پروتونی با بار مثبت است که بیشترین جرم را دارد و توسط الکترونها با بار منفی الکتریکی احاطه شده که همچون سیارات منظومه شمسی حول خورشید هسته می چرخند^۱.

دانشمند انگلیسی راترفورد در سال ۱۹۱۹ هسته اتمها را با ذرات آلفا (هسته هلیوم) بمباران کرد و نشان داد که می توان ساده ترین هسته یعنی پروتون هسته هیدروژن را از آنها جدا کرد. ایرن و فردریک ژولیو کوری نشان دادند که بمباران هسته برلیوم سبب پیدایش نوعی تشعشع می شود که از ذرات خنثی کننده تشکیل شده است، و قادرند همزیستی مسالمت آمیز داشته باشند: در اوایل سال ۱۹۳۲ جمس چادویک، فیزیکدان انگلیسی، ثابت کرد که این ذرات، نه تنها از نظر الکتریکی خنثی اند، بلکه جرمشان نیز تقریباً مساوی جرم پروتون است. وی آنها را نوترون نامید. بدین ترتیب چهار ذره بنیادی اصلی: الکترون، فوتون، پروتون و نوترون کشف شد ... لازم به یادآوریست که از سال کشف نوترون (۱۹۳۲) تاکنون بیش از دویست ذره بنیادی شناسائی شده است که عمری کوتاه دارند. (حدود 10^{-23} ثانیه) ...^۲.

و در همین راستا محاسبات بوهر اندازه اتم و مکانیسم آن را برآورد کرد^۳.

^۱ - ی. ج. اسکوارز : اسرار جهان کوانتومی ، ترجمه کمال الدین سید یعقوبی ، تهران : انتشارات سروش ، ۱۳۷۶ ، ص

^۲ - تئوری نسبیت و ساختمان عالم، جلد دوم، ص ص ۴۳-۴۷

^۳ - برای اینکه بتوانیم نظریه بوهر را درک کنیم باید با اصطلاح فیزیکی "ممنتوم زاویه ای" (Angular Momentum) آشنا شویم . در فیزیک حاصلضرب جرم یک جسم (m) در سرعت (v) آنرا ممنتوم گویند که با p نشان می دهند $P=m.v$ طبق این فرمول جرم ساکن دارای ممنتوم صفر است . با تغییر ممنتوم در زمان ، نیرو ایجاد می شود . چون جرم یک جسم همواره مشخص و ثابت است و در زمان تغییر نمی کند ، تغییر ممنتوم در زمان یعنی تغییر سرعت در زمان ضربدر جرم. تغییر سرعت در زمان همان شتاب در فرمول نیوتون می باشد .(حاصلضرب شتاب در جرم مساویست با نیرو $F=m.a$) محاسبات بوهر نشان داد ، یک الکترون وقتی مجاز به حضور در یک مدار دیگر است که مقدار ممنتوم

در این سالها فیزیک نظری با دو تناقض درباره طبیعت نور مواجه بود. تناقض اول مربوط به نظریه موجی ماکسول و نظریه فوتونی اینشتین بود، و تناقض دوم به پیمانه ای بودن یا بسته های انرژی (کوانتوم) ربط داشت. اولین گام موفقیت آمیز در رفع این تناقضات را دانشمندی بنام "لوئی دو بروی"^۱ برداشت که تحقیقاتش در سال ۱۹۲۴ به نتیجه رسید. او ثابت کرد نور طبیعت دوگانه دارد و گفت اگر امواج می توانند خصوصیت ذره ای داشته باشند، در آن صورت این انتظار منطقی است که ذرات هم از خواص موجی بهره مند باشند. این استدلال منطقی منجر به کشف "اصل دوگانگی موج و ذره" شد که متکی به محاسبات دقیقی بود که ریشه در روابط اینشتین، پلانک و بوهر داشت. اصل دوگانگی موج و ذره (Wave – Particle Duality) بنیان مکانیک کوانتائی را قوام بخشید که از طریق یکسری معادلات دقیق می توانست هم خاصیت ذره ای و هم مشخصات موجی پدیدارها و مقدار حرکت نسبت داده شده به نور (P) یا ممنتوم را از رابطه $p=h/L$ و $L=h/m.v$ و $p=m.v$ محاسبه نماید. در این روابط، L طول موج، V سرعت علائم نوری و m جرم یک ذره بود. ضمن آنکه، ممنتوم (p) الکترون در هر مدار برابر بود با ثابت پلانک (h) تقسیم بر طول موج (L) معادل آن مدار ($p=h/L$). این دانشمندان تنها تناقض ذره و موج را حل کرد، بلکه نشان داد، ذرات مادی در سرعتهای بالا هم خاصیت ذره ای و هم مشخصات موجی را توأمان

زاویه ای آن برابر مضرب صحیحی از ثابت پلانک (h) باشد. در چنین حالتی الکترون می تواند بصورت منظم در مدار بچرخد. به این ترتیب مدارات به نام مدارهای بوهر (Boherorbits) تعریف و نامگذاری شدند که ممنتوم زاویه ای الکترون در آنها برابر با $h_1, h_2, h_3, \dots$ و اعداد ۱، ۲، ۳، بود که به اعداد کوانتوم (Quantum Numbers) معروفند و بدین ترتیب مدل کوانتوم اتمی وارد عرصه فیزیک شد. در این مدل اگر الکترونی فرضا از مدار دوم به مدار اول انتقال یابد، باید به اندازه $h_2 - h_1$ یعنی h_1 ممنتوم زاویه ای خود را از دست بدهد که این انرژی از دست رفته به صورت نور منتشر خواهد شد.

مأخذ: دکتر مسعود ناصری، یک، پیشین، ص ۷۳-۶۴ با استفاده از کتاب ستارگان، زمین و زندگی تألیف دکتر علی افضل صمدی، صفحات ۵۷ به بعد

^۱ - Louis , V. Debroglie

دارند. نظریه های بوهیم و دوبروی؛ مسئله اندازه گیری در گستره های کوانتومی را طرح کرد که ورنر هایزنبرگ^۱ موفق به تنظیم نظریه پیرامون آن شد. هایزنبرگ دریافت، اندازه گیری سرعت یا ممنتوم یک ذره و مکان آن در یک لحظه خاص غیر ممکن است. تنها می توان مکان یا ممنتوم ذره را با دقت تعیین کرد، نه هر دو را. این رهیافت را در سال ۱۹۲۵ ذیل "اصل عدم قطعیت"^۲ فرمولبندی کرد. او ثابت کرد تعیین دقیق موقعیت و سرعت ذرات بنیادین به طور همزمان میسر نیست. هرچه در اندازه گیری موقعیت یک ذره بنیادین بیشتر دقت کنیم، سرعتش را با دقت کمتری می توان اندازه گرفت و بالعکس^۳. این رهیافت حاوی این حقیقت بود که برای رویدادهای کوانتومی نمی توان نتیجه قطعی واحدی پیشگوئی کرد، بلکه یکسری از احتمالات را می توان مطرح نمود. زیرا هر ماده ای در جهان طبق اصل دوگانگی مکمل دارای دو مشخصه متناقض ذره ای و موجی است که تحت تاثیر مشاهده و آزمون ناظر، تجلیاتشان آشکار می شود. مثلاً یک الکترون یا فوتون هم رفتار ذره گونه و هم رفتار موجی دارد و آزمایش شیار نور^۴ نشان داد، بروز حالات ذره ای یا موجی بستگی به

^۱ - Werner . Heisenberg فیزیکدان آلمانی متولد ۱۹۰۱ میلادی

^۲ - Uncertainty Principle یا اصل عدم قطعیت این نتیجه را بدست داد، اتفاقاتی که در جهان اتمی می افتد متغیر است و بستگی دارد به اینکه آیا ناظری این اتفاقات را مشاهده می کند یا نه . مشاهده اتفاقات اتمی ، موجب تغییر رفتار ذرات بنیادی خواهد شد .

^۳ - طریقه متداول برای اجرای چنین عملی ، تابانیدن نور بر روی آن ذره است . فرضاً با توجه به اندازه بسیار کوچک الکترون باید از نوری با طول موج بسیار کوتاهتر استفاده کرد . با این عمل ، بعضی از امواج نورانی در برخورد به آن ذره پراکنده می شوند و چگونگی این پراکندگی معرف موقعیت آن ذره خواهد شد . با وجود این ، نمی توان موقعیت یک ذره را دقیقتر از فاصله بین اوجهای موج نور تعیین کرد هایزنبرگ نشان داد که عدم قطعیت در مکان یک ذره ضربدر عدم قطعیت سرعت آن ، ضربدر جرم آن ذره (ممنتوم) هرگز نمی تواند از حد معینی که به ثابت پلانک معروف است کمتر باشد . باید مقداری بزرگتر یا حداقل مساوی با ثابت پلانک باشد . لازم به یادآوریست که این اصل تنها در ابعاد اتمی ارزش دارد نه ابعاد بزرگ ، به کمک اصل عدم قطعیت می توان توجیه کرد چرا ذرات داخل اتم دائماً در حال حرکت هستند . مأخذ : کتاب یک ، ص ۸۱-۸۰

^۴ - در یک صفحه قائم با دو شیار ، نور بصورت امواج بر روی پرده مقابل نمایان می شود . در حالی که با یک شکاف از نوارهای سیاه و سفید نوری (امواج) اثری پدیدار نمی شود و الکترونها بطور یکنواخت در سراسر پرده پخش خواهند شد.

انتخاب ناظر دارد و اینکه او چگونه مشاهده می کند.^۱ این رهیافت نشان داد واقعیت می تواند با فعالیتهای ذهنی ما ساخته و پرداخته شود. اثبات اصل عدم قطعیت، دریچه ای به روی نسبیت نگری گشود که مقابل جبر علمی لاپلاس ظاهر شد. چون طبق مفروضات مکانیک نیوتونی هر اتفاقی که در جهان بزرگ روی می داد، مستقل از دخالت و مشاهده ناظر عمل می کرد و هر حرکتی قابل بررسی و پیش بینی بود.

در همین راستا در سال ۱۹۲۵ ولفانگ پاولی^۲ موفق به کشف "اصل ناهمانندی ذرات"^۳ شد که بخاطر آن در سال ۱۹۴۵ مفتخر به اخذ جایزه نوبل گردید. طبق این اصل معلوم شد، ذرات بنیادی دارای موقعیت ها و سرعتهای متفاوت هستند و به همین جهت دو ذره همسان نمی توانند در حالتی همانند و یا دارای یک وضع و سرعت مشابه باشند.

در سال ۱۹۲۷ اروین شرودینگر^۴ با توصیف و توجیه آرایش الکترونی کلیه اتم ها و ملکولها، دلیل پیوند آنها را با یکدیگر نشان داد و یادآور شد، الکترونها می توانند در آن واحد در دو نقطه از فضا (مثلا بین هسته و مداری به شعاع r) حضور داشته باشند. درست برعکس جهان معمولی ما که یک شیء و یا شخص نمی تواند در یک زمان در بیش از یک جا حضور داشته باشد. این رهیافت ضربه دیگری به جبر علمی وارد ساخت.

^۱ - تاریخچه زمان، ص ص ۷۹-۷۵ و کتاب یک، ص ص ۱۹-۱۸

^۲ - Wolfgang pauli فیزیکدان آمریکائی، اتریشی تبار در سال ۱۹۰۰ در اتریش متولد شد.

^۳ - Paulis Exclusion principle به اصل انحصار پاولی نیز مشهور است. طبق این اصل دو ذره همسان نمی توانند در حالتی همانند وجود داشته باشند. یعنی هر دو نمی توانند در محدوده ای که اصل عدم قطعیت معین کرده است، دارای یک وضع و یک سرعت باشند. اصل ناهمانندی نشان داد چرا ذرات در حالت های فوق العاده چگال در هم فرو نمی نشینند و اگر دنیا در خارج اصل ناهمانندی آفریده می شد کوارکها تشکیل پروتونها و نوترونهای جدا از هم نمی دادند و هیچ کدام اینها با همدستی الکترونها موجد اتمهای جداگانه و کاملاً متمایز نمی شدند. لازم به یادآوریست که ذرات بدون جرم از اصل ناهمانندی پیروی نمی کنند.

مأخذ: تاریخچه زمان، پیشین، ص ص ۹۱-۹۲

^۴ - Ervin schrodinger (۱۸۸۷-۱۹۶۸) م.

شرو دینگر از طریق معادله ممنوم یا ارتعاشات الکترون ها ($p=m.v$) آرایش الکترونی اتمها و ملکولها و دلایل پیوند آنها را شرح داد و با تسری این تحقیقات به مباحث بیولوژیک اساس تفکر جدیدی را در بیولوژی بنیان نهاد که مشوق دانشمندان در روی آوردن به علم ژنتیک گردید که سرانجام در سال ۱۹۵۳ منجر به کشف ساختار ژن شد^۱.

در سال ۱۹۲۸ پل دیراک^۲ با بهره گیری از اصل ناهمانندی ذرات و قانون گردش الکترونها به دور هسته اتم راز بزرگتری را کشف کرد و دریافت کلیه ذرات عالم دارای حرکت و چرخشهای دورانی یا گشتاور جنبشی خاص خود هستند. او به زبان ریاضی گردش ذرات را به صورت چرخشهای صفر، یک، دو و یک دوم توصیف کرد و نشان داد، ذرات بواسطه همین خاصیت چرخشی یا اسپین (Spin) از یکدیگر متمایز می شوند^۳ و در یک تقسیم بندی ویژه کلیه ذرات عالم را در دو طبقه یا گروه مورد شناسائی

^۱ - شرو دینگر ژنها را حاملان اطلاعات معرفی کرد و فرضیاتی در مورد ساختار ملکولی آنها ارائه نمود. در این راستا پاولینگ (Linus pauling) ساختار ملکول پروتئین را کشف کرد و مشخص شد، ملکولها، زنجیره طویلی هستند که اسیدهای آمینه گوناگونی به آنها وصل می شود. همچنین معلوم شد این ملکولها به صورت مارپیچ راست گرد یا چپ گرد هستند. کشف ساختار ملکول باعث تشویق واتسون و کریک به مطالعه ساختمان دی. ان. ا. (DNA) گردید که به ساختار واتسون - کریک (Watson-crick structure) معروف شد. آنها مشاهده کردند ساختار ملکولی ژنها شامل دو مارپیچ بهم بافته شده است (از طریق میکروسکوپ الکترونی و ابداع روشهای جدید آنالیز شیمیایی...). طی تحقیقات بعدی که یک دهه ادامه داشت مکانیزم سنتز پروتئین و دوباره سازی DNA مشخص گردید که چگونه اطلاعات ژنتیکی بر روی کروموزوم ها سوار می شوند. کروموزوم ها از ملکولهای DNA ساخته شده اند. یک ژن شامل آن طول از زنجیره مارپیچ DNA می باشد که معادل ساختمان آنزیم خاصی است. سنتز این آنزیم یک فرآیند پیچیده است که اسید نوکلئیک (RNA) را در بر می گیرد.

^۲ - Paul Adrien Maurice Dirac فیزیکدان انگلیسی متولد ۱۹۰۲

^۳ - دیراک چرخش ذرات را مانند چرخش وضعی زمین حول محور خود توصیف کرد و یادآور شد ذراتی که دارای چرخش صفر هستند همواره از هر راستایی که به آنها بنگریم یکسان مشاهده خواهند شد. مثل یک لکه. اما ذرات با چرخش یک، شبیه یک پیکان می باشند که فقط پس از یک دور کامل ۳۶۰ درجه ای به وضع نخست خود بر می گردند. ذرات چرخشی ۲ را می توان شبیه یک پیکان دو سر فرض کرد که طی نیم دور (۱۸۰ درجه) شکلی همانند وضع اولیه خواهند داشت. ذرات چرخشی ۱/۲ وضعیت پیچیده تری دارند. آنها باید دو دور کامل (۳۶۰ درجه ای) بچرخند تا شبیه وضع نخستین مشاهده شوند مثل الکترونها.

قرار داد که تا به امروز بواسطه تحقیقات دیگر دانشمندان، جزئیاتش بیشتر مکشوف شده است:

گروه اول : ذرات بنیادی با اسپین نیمه کامل $\frac{1}{2}$ ، $\frac{1}{3}$ ، $\frac{5}{2}$... که تشکیل دهنده ماده در کیهان هستند. مثل نوکلئونها و آنتی نوکلئونها (پروتون و نوترون)، یا زوج الکترون - پوزیترون.

گروه دوم: ذرات زیر بنیادی تشعشعی یا شبه ذرات که با جرم در حال سکون صفر و اسپین کامل، صفر، یک، دو عامل و حامل انرژی می باشند. مثل فوتون که اسپین صفر دارد یا گراویتون حامل نیروی جاذبه که دارای اسپینی برابر با ۲ می باشد^۱.

نظریه دیراک در نوع خود نخستین فرضیه ای بود که با هر دو نظریه مکانیک کوانتومی و نسبیت خاص سازگاری داشت و به طریق ریاضی نشان می داد، ذره بنیادی الکترون ، طبق اصل مکمل بوهر باید شریکی با بار الکتریکی مخالف داشته باشد. یعنی یک ضد الکترون (پوزیترون)، این فرضیه در سال ۱۹۳۲ با کشف پوزیترون به اثبات رسید و باعث شد که جایزه نوبل فیزیک در سال ۱۹۳۲ به دیراک تعلق گیرد.

با این کشف ثابت شد کلیه ذرات بنیادی دارای یک ضد ذره هستند که در صورت برخورد با یکدیگر-با آزاد کردن یک انرژی زیاد- نابود می شوند. اما بعداً معلوم شد ذرات بدون جرم یا با جرم سکون صفر حامل اطلاعات و سازنده میدانهای نیرو از این قاعده مستثنی هستند و ضد ذره ها همانند خود ذره ها عمل می کنند^۲.

در سال ۱۹۳۲ همان طور که قبلاً آمد "جیمز چادویک"^۳ نوترون را کشف کرد. وی در پژوهشهایش دریافت هسته اتم هم باید محتوی ذره ای دیگر به غیر از پروتون باشد. اما با بار الکتریکی خنثی و به خاطر این کشف برنده جایزه نوبل شد.

^۱ - تئوری نسبیت و ساختمان عالم، جلد ۲، ص ۱۹۸-۲۰۰.

^۲ - هاو کینگ ، تاریخچه زمان ، پیشین ، ص ۹۱.

^۳ - Sir James Chadwick

در سال ۱۹۶۴ "موری گل-مان"^۱ از طریق برخورد پروتونها و الکترونها با یکدیگر در سرعتهای زیاد، نشان داد، که ذرات بنیادی مثل نوترون و پروتون ، خود از ذرات کوچکتر دیگری تشکیل شده اند که او آنها را کوارک (Quark) نامید. کوارک ها با اندازه غیر قابل تصور 10^{-18} متر مبین نوعی دیوار بعدی هستند که هیچ اندازه فیزیکی کوچکتر از آنها دیگر نمی تواند وجود داشته باشد. در واقع کوارک ها مرز نهایی ماده هستند که در فراسوی آنها دیگر چیزی بنام ذره نمی تواند وجود داشته باشد!

از این قلمرو به بعد، میدان نیروهای نامرئی و ذرات بدون جرم (ذرات تشعشعی) آغاز می شود که عامل ایجاد میدان نیروهای گرانش، الکترومغناطیس و هسته ای ضعیف و قوی می باشند.^۲

ذرات مجازی (مثل گراویتون ها، فوتون ها، لپتون ها، بوسون ها، مزون ها، ...) دارای جرم سکون صفر می باشند و از "اصل ناهمانندی" ذرات هم پیروی نمی کنند . چون دارای یک وضع و سرعت مشابه هستند و در تعدادی که مبادله می شوند محدودیتی

^۱ - Murray Gell-Mann

^۲ - امروز میدانیم اتمها آجرهای ساختار عالم اند ، اما خود ساختاری ذره ای (ماده) و موجی (تجربیدی) دارند متشکل از هسته و منظومه هائی بنام الکترون با بار منفی که بر اثر چرخش به دور محور خود و هسته ، ابر الکترونی یا حجم مجازی یک میدان نیرو را شکل می دهند . هسته اتم دربر گیرنده دو ذره بنیادی پروتون و نوترون می باشد. پروتون دارای بار الکتریکی مثبت است که به دور محور خود می چرخد . نوترون با بار خنثی با سرعت بسیار زیاد ، در جهت عکس حرکت پروتون ، هم به دور خود و هم به دور پروتون در چرخش است که این چرخش دیسکی را پدید می آورد که حجم مجازی هسته را ایجاد می کند . پروتونها و نوترونها خود شکل یافته از سه ذره بنیادی تر کوارک می باشند که آخرین مرزهای جهان ماده محسوب می شوند و شش وضعیت یا انفعال متفاوت دارند که به تناسب چگونگی قرار گرفتن آنها در کنار هم، کنش ها و واکنش های هسته ای متفاوتی را شکل می دهند.

جدول زیر نشان دهنده وضعیت و نام گذاری کوارک ها می باشد:

I	II	III
U	C	t
بالا = up	شگرف = charm	بالای بالا (اوج) = top
D	S	b
پائین = down	عجیب = strange	پائین پائین (انتها) = bottom

ندارند و به همین جهت می توانند یک میدان نیروی قوی را شکل دهند. مثل نیروی جاذبه یا دافعه الکتریکی (بین دو الکترون) یا هسته ای ضعیف و قوی که در یک حوزه میدانی ناچیز و قلیل نیروی فوق العاده زیادی را از خود بروز می دهند.

با این کشف، این پرسش مطرح شد که کوارکها و ذرات زیر بنیادی را چگونه می توان شناخت ؟ پروفیسور هاو کینگ می گوید: ما نمی توانیم اجزاء یک اتم را به شیوه های معمولی رویت کنیم و برای این کار به چیزی نیازمندیم که طول موج کمتری نسبت به طول موج نور (که طیفی بزرگتر از اندازه یک اتم است) داشته باشد. از آنجائی که ذرات دارای خاصیت موجی هستند، و هرچه انرژی یک ذره بیشتر باشد ، موج متناظر آن طول موج کمتری دارد . دریافت پاسخ بستگی به انرژی ذره ای دارد که ما آنرا مورد بررسی قرار می دهیم .

پس مقدار انرژی تعیین کننده کوچکی مقیاس طولی است که می توان آنرا اندازه گرفت .

طبق این کشفیات معلوم شد با بهره گیری از دوگانگی موج-ذره می توان هر چیز را در این کیهان تعریف و تبیین کرد، و از طریق خاصیت چرخشی ذرات ، نوع ذرات زیراتمی را تشخیص داد.

به موازات این کشفیات انقلابی در عرصه های بی نهایت کوچک ، اختر فیزیکدانان نیز موفق به ثبت رخدادهای آفرینش و تکوین کائنات در قلمروهای بی نهایت بزرگ شدند. در سال ۱۹۱۹، اسلیفر دانشمند انگلیسی ... اسپکتر نور گروهی از «مه سانها» را بررسی کرد، و مشاهده نمود آنها با سرعت اعجاب آور ۱۸۰۰ کیلومتر در ثانیه از زمین فرار می کنند ...

ادوین هابل کیهان شناس آمریکائی ثابت کرد که این «مه سانها» یا سحابی ها از تیم و مجموعه ستارگان تشکیل شده اند و به محاسبه فاصله آنها تا زمین پرداخت. در سال ۱۹۲۴ وی از طریق یک تلسکوپ ۱۰۰ اینچی که در کوه ویلسون نصب شده بود، در رصدی تاریخی متوجه عرصه ای وسیع از کهکشانها شد و برای اولین بار کهکشان

"اندرومدا" را رصد کرد. با این رصد عالم وجود گستره ای عمیق تر از آنچه گالیله دیده بود پیدا کرد!

هابل در سال ۱۹۲۹ با تجزیه طیف نوری متوجه شد کهکشانها با سرعت در حال دور شدن از یکدیگر می باشند، و سرعت فرار آنها با افزایش فاصله شان تا زمین زیاد می شود و اصولاً ما در جهانی در حال گسترش و پرتکاپو زندگی می کنیم. این رهیافت حاوی این نکته مهم بود که جهان می بایست از زمانی مشخص در گذشته بالیدن گرفته باشد^۱. ولی هابل علی رغم این کشف نتوانست فرضیه خود را در قالب تئوری مطرح کند. اما تئوری انبساط عالم بزودی در همه محافل علمی مقبول افتاد.

در سال ۱۹۴۸ جورج گاموف با استفاده از رهیافت های هابل، چارچوب نظری تئوری "انفجار بزرگ" (Big Bang) را طرح کرد و ضمن آن یادآور شد جهان و تمامی کائنات از یک نقطه کانونی رو به گسترش گذاشته است. اگرچه او نتوانست چگونگی حادثه آفرینش را بصورت مستند تبیین نماید، اما کشفیات بعدی دانشمندان، بسیاری از جزئیات را آشکار ساخت. در سال ۱۹۵۱ با تکمیل رصد خانه کوه پالومار، اسپکتر نور کهکشانها با پنج درصد تقریب اندازه گیری شد و ثابت گردید که ما در عالمی پرتکاپو و در حال گسترش زندگی می کنیم و سرعت تابعی از چگالی متوسط ماده است. یعنی هر چقدر چگالی زیادتر باشد، کاهش سرعت سریعتر است و بالعکس، و مقدار انحراف اندازه گیری شده سرعت از قانون خطی نشان داد که چگالی متوسط 3×10^{-28} گرم در هر سانتیمتر مکعب است که این مقدار اجازه می داد از هندسه عالم و انحناش سخن گفته شود.

^۱ - Edwin Hubble ستاره شناس بزرگ آمریکائی (۱۸۸۹-۱۹۵۳). در سال ۱۹۲۹ هابل سرعت حرکت تعدادی از سحابیها را تجزیه و تحلیل کرد و نشان داد که سرعت دور شدن تابع فاصله کهکشانها از زمین است (قانون هابل). کشف انبساط کائنات موجب تولد نظریه انفجار بزرگ گردید که یکی از بزرگترین پیروزیهای ستاره شناسی قرن بیستم است. برای اطلاعات بیشتر به کتاب تاریخچه زمان، صفحات ۵۴ به بعد و کتاب تئوری نسبیت و ساختمان عالم، جلد دوم صفحات ۱۷۳ به بعد مراجعه شود.

در سال ۱۹۵۷ روسیه شوروی اولین ماهواره مخابراتی را به فضا پرتاب کرد و متعاقب آن در سال ۱۹۵۸ (۱۲ بهمن ۱۳۳۶ شمسی) ایالات متحده آمریکا با پرتاب دومین ماهواره رسماً دروازه های عصر فضا را گشود. عصر فضا، عصر انقلابهای فناوری ماهواره ای و محاسبه گرهای هوشمند اطلاعاتی و ارتباطی و ورود شتاب دهنده های ذرات سیکلوترون و سنکروترون^۱، تلسکوپهای ردیاب امواج و... به صحنه آمدن آزمایشگاههایی است که می خواهند پرده از اسرار خلقت بردارند.

بزرگترین پیروزی تفکر علمی در دهه ۷۰-۱۹۶۰ به منصفه ظهور رسید. در این زمان دانشمندان، موفق شدند به کمک فن آوریهای نوین، چگونگی رخداد انفجار بزرگ و پیدایش ماده را از نخستین صد هزارم ثانیه آغازین خلقت تشریح نمایند. در سال ۱۹۶۵ رصد ابرهای گازی هلیوم در فاصله ۹ میلیارد سال نوری توسط ستاره شناسان دانشگاه جان هاپکینز آمریکا، یک حلقه مفقود اصلی از تکامل جهان را آشکار ساخت و معلوم شد نظریه انفجار بزرگ درست و معتبر است^(۱). در همین سال دو اختر فیزیکدان آمریکائی به نامهای آرنو پنزیاس (Arno Penzias) و رابرت ویلسون (Robert villson) ضمن کار در آزمایشگاه تلفن بل از طریق دستگاه آشکار ساز (Detector) و مایکروویو (Micro wave) متوجه دریافت سروصداهایی بیش از حد متعارف شدند. این سرو صداهای هیچ راستای مشخصی نداشتند و این نشانه آن بود که تشعشعات فوق

^۱ - شتابدهنده های سیکلوترونی و سنکروترونی (Accelerator) دستگاههای تونل مانند عظیمی به بزرگی حداقل یک میدان ورزشی فوتبال هستند که از طریق برخورد اتم ها و ذرات بنیادی قادر به ردیابی ذرات زیراتمی Subatomic particles می باشند. این ذرات شامل الکترونها، پروتونها، نوترونها، کوارکها، و ضد ذرات همنام آنها می باشند. در سالهای بعد از ۱۹۴۷ میلادی (سال کشف اولین ذره) از برخورد ذرات زیراتمی، ذرات بدون جرم گلوئون ها، بوسونها، و مزونها،... و در مجموع بیش از دویست ذره ردیابی شده اند. اخیراً در دسامبر سال ۲۰۱۱ میلادی دانشمندان آزمایشگاه سرن سوئیس خبر از کشف ذره واحده نهائی یا سنگ بنای سازنده عالم دادند. یعنی عاملی که حامل فرمان قانونمند آفرینش و شکل گیری ذرات بنیادی از بطن میدان انرژی القائی اولیه انفجار بزرگ می باشد و آنرا ذره خدا (God Particles) نامگذاری کرده اند.

ربطی به منظومه شمسی ندارند وحتی باید خاستگاهی درماورای کهکشان داشته باشند.

در دهه ۱۹۷۰ دو آمریکائی دیگر به نامهای باب دیک (Bob Dicke) و جیم پیبلز (Jim Peebles) ضمن بررسی امواج میکروویو و چگالی بودن اولیه عالم دریافتند که ملتهب بودن عالم اولیه باید بصورت نورهای سرخ گرا قابل دریافت باشد و این نورها تنها می توانند بصورت پرتوهای میکروویو ظاهر شوند . متعاقب این کشف آنها فهمیدند که امواج دریافت شده توسط پنزیاس و ویلسون متعلق به حالت التهابی عالم در آغاز بوده است. و به همین دلیل جایزه نوبل ۱۹۷۸ به آنها تعلق گرفت.^۱

در سال ۱۹۶۵ "راجر پن روز" با به کارگیری شیوه عمل مخروط نور و کشف ریاضی لاپلاس در سال ۱۷۹۶ مبنی بر وجود سیاهچاله ها در فضا اعلام کرد : ستاره ای که تحت اثر نیروی گرانشی خودش در حال در هم فرونشینی باشد، سرانجام در ناحیه ای که سطح آن تا حد صفر چروکیده و جمع شده است ، زندانی می شود ،.... در این ستاره چگالی ماده و خمیدگی فضا-زمان بی نهایت می شود^۲. و از این طریق درون ناحیه ای از فضا- زمان، یک تابع نقطه ای یا تکینگی بوجود می آید که همان سیاهچال است^۳. دانشمندان دریافتند اگر "اصل پن روز" را معکوس کرد ، می شود گفت که هر مجموعه کیهانی در حال انبساط روزگاری از یک نقطه تکینگی (Singularity) آغاز شده است^۴. این کشف نیز تایید دیگری بر درستی نظریه انفجار بزرگ بود . در نوامبر سال ۱۹۸۹ ماهواره "Cobe" از طریق ردیابی امواج فروسرخ ، تشعشعات مولده یا امواج

^۱ - تاریخچه زمان ، پیشین ، ص ص ۶۱-۶۰

^۲ - سیاهچاله ها یک میدان گرانشی قوی هستند که هرچه را در اطرافشان باشد به سوی خود می کشند . مثل خاکستر ستارگان ، خود ستارگان و حتی نور را به علت بلعیدن نور ، نامرئی هستند . مطالعه عمیق ستارگان نامرئی ، عملا از سال ۱۹۶۸ آغاز شد . در این سال دانشمندان بر روی پدیده فوق نام سیاهچاله (Black Hole) را گذاردند .

^۳ - ستارگان ، زمین و زندگی ، ص ۵۴

^۴ - همین ، ص ۱۳۹ به نظر راقم این رساله ، "اصل پن روز" می تواند در تبیین پایان کار جهان کاربرد داشته باشد که در صفحات بعد راجع به آن صحبت خواهد شد

نخستین انفجار بزرگ (Big Bang) را ثبت کرد و در همین سال دانشمندان توانستند با برخورد دادن ذرات زیراتمی روند معکوس شکل گیری ساختارهای اتمی و راز تکوین عالم را ثبت و ضبط نمایند^۱.

در حال حاضر متخصصان فیزیک کیهانی مراحل تکوین عالم از زیر لحظه 10^{-43} ثانیه بعد از انفجار بزرگ را بشرح زیر اعلام کرده اند: در لحظه 10^{-43} ثانیه آغازین، نطفه کائنات در ذره ای به کوچکی 10^{-33} سانتیمتر جای داشته است حرارت این کائنات ابتدائی 10^{32} درجه بوده است.

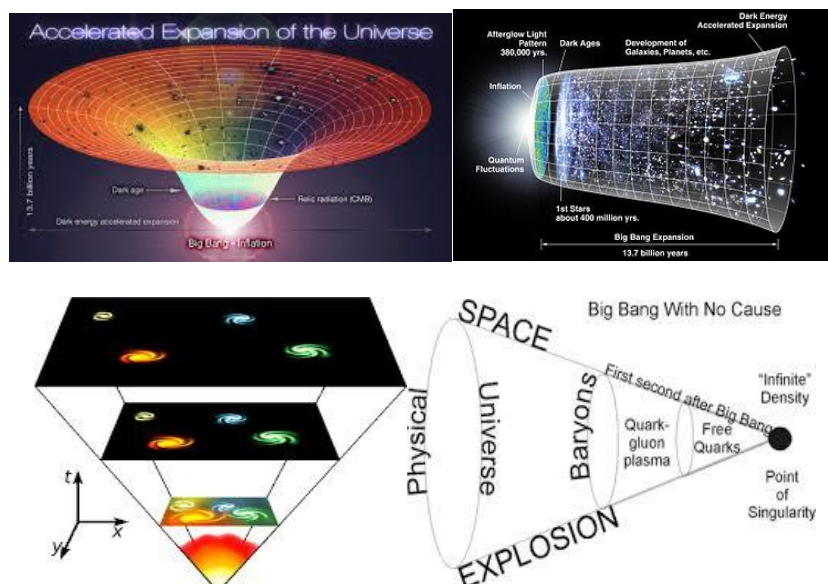
در لحظه 10^{-32} ثانیه نخستین تغییر مرحله پیش می آید. نیروی قوی هسته ای (که انسجام هسته اتمی را تامین می کند) از نیروی ضعیف جدا می شود. در 10^{-11} ثانیه نخستین، کنش ها و واکنشهای الکترومغناطیسی و نیروی ضعیف، کوارکها، فوتونها، گلوئونها، لپیتونها و انواع ذرات بنیادی جرم دار و ضد ذرات را می سازند. بین 10^{-11} تا 10^{-6} ثانیه ایجاد تفاوت ها ادامه می یابد ... کوارکها به صورت نوترون و پروتون به یکدیگر می پیوندند و اغلب ضد ذرات ناپدید می شوند تا جای خود را به ذرات بنیادی بدهند.

حدود ۲۰۰ ثانیه بعد، ذرات بنیادی گرد هم آمده اند تا ایزوتوپهای هسته ای هیدروژن و هلیوم را تشکیل دهند.

یعنی در حدود ۳ دقیقه جهان به همان گونه که آن را می شناسیم شکل می گیرد. از این لحظه به بعد حوادث به کندی صورت می گیرد و در طول دهها میلیون سال، تمام کائنات غرق در پرتوها و پلاسمای گازی دورانی می شود. حدود ۱۰۰ میلیون سال بعد، نخستین ستارگان در گردبادهای مغناطیسی عظیم غبارها شکل می گیرند^۲.

۱ - روزنامه اطلاعات (ضمیمه) یکشنبه ۱۳۷۶/۱۱/۲۶ (۱۵ فوریه ۱۹۹۸) به نقل از یونایتد پرس از واشنگتن، ص ۳

۲ - گیرشکا و ایگور بوگدانف، ژان گیتون: خدا و علم به سوی متارنالیسم، تهران: دفتر نشر فرهنگ اسلامی، ۱۳۷۰ صص ۱۴۹-۱۵۴



محاسبات نشان داده اند: جهان ما از بطن یک میدان نیروی تجریدی دمیده شده در خلاء فضا که ذرات حامل آن از قبل برنامه ریزی شده بودند، طرح آفرینش را به اجرا در آورده اند. ذراتی توهمی یا مجازی و بدون جرم که صرفاً از طریق کنش ها و واکنشهایشان قابلیت شناسائی دارند و آثارشان نشان از نوعی میدان اطلاعاتی زیرین می دهد. بزرگترین پیام فیزیک تئوریک دهه ۱۹۸۰ کشف همین فرآیند بود که توانست کمال را در مبداء کائنات نشاندهد و ثابت کند نظم روح و نظم ماده در یک طیف نظم کلی و بهم پیوسته قرار دارد و جهان ترکیبی از دوگانگی های متضاد ماده و ضد ماده، و ذرات جرم دار و بدون جرم تشعشی اما مکمل است.

اصلی که تمام آئین های ایرانی شهری زروان، زرتشت، مهر، مانی و مزدک آنرا در ترکیب نور و ظلمت آفریننده جهان مادی معرفی کرده بودند و فلسفه چینی تائو از حضور ترکیب "یین" و "یانگ" در همه اشیاء و اجزاء عالم خبر داده بود! و کشف اصل مکمل توسط بوهر^۱ آنرا مدلل و قانونمند توصیف کرد.

^۱ - Niels Bohr: complementarity principle

حضور اصل مکمل یا ثنویت در عالم هستی :

کائنات یک ارتعاش و یک، هست نیست شونده است. ارتعاش یعنی حرکت، یعنی نوسانات دو قطب مکمل بار الکتریکی مثبت و منفی، و هست نیست شونده یعنی ذره و موج، یعنی تولد و مرگ، از نیستی پنهان، هستی پدید می آید و سرانجام هستی نیز نیستی می شود.

"هستی و نیستی مکمل هم اند، بدون نیستی نمی توان هستی داشت و برعکس... هر درونی را بیرونی است که هرچند به ظاهر متفاوت از درون است ولی بطور زیبایی با آن هماهنگ است. من و محیط اطرافم به ظاهر متفاوت، ولی هماهنگند. رفتار "من" مستقل از رفتار دنیای اطراف آن نیست. درخت بدون خاک و هوای اطرافش بی معنی است، و همانطور موج بدون آب اطراف. درون و بیرون مکمل هم هستند و ضمن آنکه یکی بدون دیگری بی معنی است، هریک حاوی اطلاعاتی است که دیگری فاقد آن است" ^۱.

در فیزیک کوانتومی تمام ذرات بنیادی (پروتون، نوترون، کوارک، الکترون) حتی خود اتم دارای دو خصیصه ذره ای و موجی هستند که هر خصیصه، مکمل خصیصه دیگر است و این همان اصل مکمل بوهر است: طبق این اصل، که با فلسفه یین و یانگ چینی و ثنویت زروانی و زرتشتی هماهنگ است همه واقعیت های جهان هستی شامل دو قطب به ظاهر متضاد مثبت و منفی، مذکر و مونث... هستند که هر دو با هم به یک واقعیت موجودیت می بخشند و یکی از خصیصه ها به تنهایی نمیتواند معرف یک واقعیت باشد. مثل فرآیند تنفس که فقط دم یا بازدم نیست. هرکدام حاوی نیمی از اطلاعات در مورد واقعیتهای بنام تنفس هستند و یکی، دیگری را تکمیل می کند. به همین دلیل تنفس نه دم تنهاست، نه بازدم تنها، بلکه هم دم و هم بازدم است. به همین منوال شب بدون روز بی معنی است و حیات وقتی معنا می یابد که هم شب و

^۱ - دکتر مسعود ناصری، صفر، پیشین، ص ۱۵۹

هم روز هر دو باشند. همچنین نور نیز بدون ظلمت معنا ندارد. خوبی و بدی، سخت افزار و نرم افزار کامپیوتر، جسم و ذهن و غیره همگی شواهدی بر صحت اصل مکمل هستند.^۱

در عرصه فیزیک، اصل مکمل دو رابطه قانونمند را مکشوف ساخت: اول اینکه واقعیت های کوانتومی در جهان درون و بی نهایت کوچک، پیرو نظم خاصی هستند که با قوانین علت و معلولی (مکانیکی) حاکم بر واقعیت های جهان برون یا عالم بی نهایت بزرگ متفاوت و متضاد هستند. مثلاً واقعیت های کوانتومی محاسبه ناپذیر و غیر قابل پیش بینی هستند، حال آنکه واقعیت های دنیای بزرگ محاسبه پذیر و قابل پیش بینی اند. یا در مطالعه و بررسی واقعیت های کوانتومی، دیدگاه کل نگری نقش دارد ولی در جهان بزرگ دیدگاه اجزاءنگری ما را به شناخت پدیدارها می رساند.

رابطه دوم مکشوفه مربوط به ذهن گزینش گر انسان به عنوان ناظر می شود. در فیزیک کلاسیک یا مکانیک نیوتونی، جهان همچون ساعت کارش مستقل از حضور ناظر قابل ارزیابی است ولی در تئوری کوانتوم و فیزیک جدید، ناظر قسمتی از فرآیند شناخت و اندازه گیری محسوب می شود چون بدون ناظر امکان یافتن یکی از دو حالت متضاد ذره ای و موجی پدیدارها ناممکن می باشد.^۲ به عنوان مثال در دنیای کوانتومی یک الکترون بطور همزمان هم موج و هم ذره است ولی همانطور که یکی از محققین بنام ویگنر گفته است^۳: آنچه موجب واقعیت یافتن یکی از دو حالت در پی فرآیند "مشاهده" می شود، ذهن انسان است که حالت شبیح گونه ذره-موج یک الکترون را به یکی از دو حالت واقعی ذره یا موج تبیین و تبدیل می کند. تا ما بتوانیم چهره کامل جهان را شناسائی کنیم.

^۱ - همین، ص ۳۸

^۲ - صفر، پیشین، ص ۴۱

^۳ - Eugene Wigner

علم امروز رابطه بین دو قلمرو کوانتومی و مادی و یا بین ذهن و هویت مادی ما را بعنوان ناظر مشابه رابطه بین نرم افزار و سخت افزار یک کامپیوتر تعبیر می کند. دنیای جسم فضا را اشغال می کند و حجم و بار الکتریکی دارد، دنیای کوانتوم و ذهن تنها شامل اطلاعات و شعور می گردد که نه فضا را اشغال می کند و نه حجم و جرم دارد. ولی مانند ماده که تغییر می یابد و با مواد دیگر هم کنش دارد، شعور و فکر ما نیز می توانند تغییر یابند و با شعورها و افکار دیگر همکنش داشته باشند. با این ویژگی که دنیای جسم، ملموس و قابل مشاهده است ولی دنیای شعور و ذهن غیر قابل مشاهده است، و تنها می شود آثارش را مورد بررسی قرار داد.

طبق اصل مکمل این دو دنیای به ظاهر مجزا و متفاوت، دو روی یک واقعیت را تشکیل می دهند، چرا که یک همکنش مداوم بین آنها در جریان است و جهان وجود، آمیخته از این دو واقعیت است.

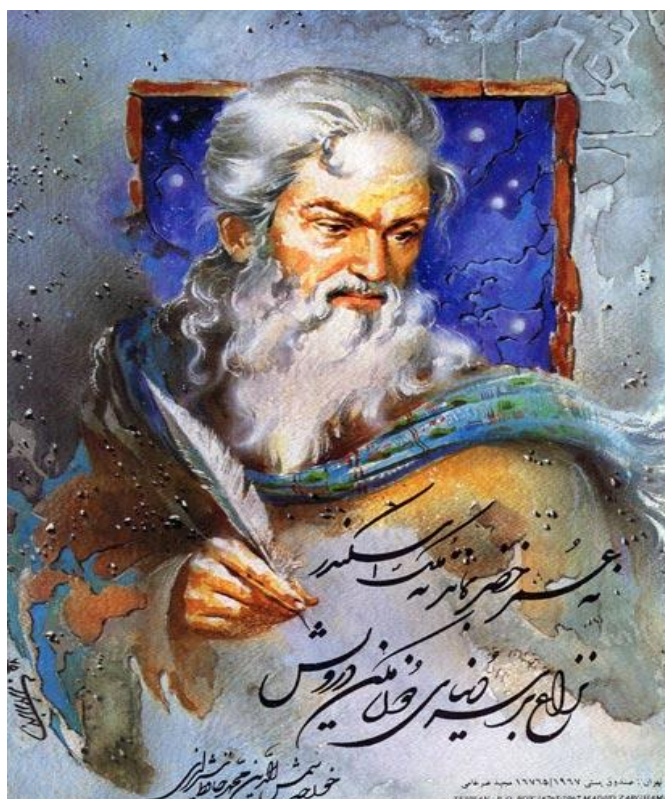
در فیزیک نیوتونی، شعور و ذهن قابل ارزیابی نیستند، و اتفاقات جهان چه با ناظر و چه بدون وی همان خواهند بود که هستند ولیکن در مکانیک کوانتومی ناظر و ذهن وی قسمتی از وجود و پدیده اندازه گیری و مشاهده به حساب می آیند. لذا ضرورت دارد، مقوله شعور^۱ که ذهن^۲ ناظر و حتی اطلاعات نهفته در بطن ذرات با آن ارتباط دارند، وارد محاسبات فیزیک و فرآیند شناخت و حل مسائل و گزینش یک راه درست از میان راههای مختلف شود. راه حلی که عملاً با قوانین حیات و طبیعت، هماهنگ و همگراست و این توانائی را به ما بعنوان ناظر و تحلیل گر صحنه نمایش آفرینش در یکی از آسمانهای هفتگانه کائناتی، می دهد که تمامیت هستی غیر قابل مشاهده را در

^۱ - Consciousness

^۲ - Mind

صورت همفازی کیهانی و قرار گرفتن در شرایط شهود^۱ در کهکشان مغز خود به حوزه ادراک آوریم.

به سعی خود نتوان برد پی به گوهر مقصود خیال بود که این کار بی حواله برآید
(حافظ)



^۱ - همگرایی امواج ذهن با میدان واحد کوانتوم کائنات ، امکان ارتباط و اتصال با امواج اطلاعات شبکه شعور کیهانی را فراهم می سازد که بصورت ادراک ، الهام و اشراق (روشن بینی) ، انسان را با دانسته های فوق تجربی مواجه می کند .

فصل چهارم

ورود به قلمرو متافیزیک کوانتومی

نخستین ذره زیراتمی به نام الکترون، در آخرین سالهای پایانی قرن نوزدهم کشف شد، سپس پروتونها، نوترونها و کوارک ها شناسائی شدند. با کشف این ذرات بنیادی، ظرفیت محدود فیزیک کلاسیک آشکار شد و تلاش برای ترکیب قوانین مکانیک کوانتومی و تئوری نسبیت اینشتین در سال ۱۹۶۴ منجر به پیدایش نظریه کاملاً موفق میدان کوانتومی شد.^۱ که فیزیک جدید را وارد عصر نیروها و قلمرو ذرات تجربیدی (بدون جرم) کرد.

دانشمندان با بررسی آثار میادین نیروهای چهارگانه جهان آفرین گرانشی، الکترو مغناطیسی و هسته ای ضعیف و قوی (بواسطه فناوری نوین شتابدهنده ذرات) توانستند عملاً از طریق برخورد ذرات بنیادی وارد گستره های روحی (تجربیدی) یا فرامادی ذرات بدون جرم شوند. ذراتی مجازی که فرمان عمل میدانهای نیرو را در خود داشتند و در واقع چیزی جز نوعی کدهای اطلاعاتی و انرژی ارتعاشی نبودند!

ذراتی که اطلاعات را جابجا می کنند و برای خود یک کد منحصر به فرد دارند و حوزه عملشان در یک میدان ظاهر می شود.^۲ به عنوان مثال در حوزه نیروهای گرانشی، ذرات

^۱ - در سال ۱۹۶۴ جان بل (John Bell) رساله ای را تحت عنوان "دیدگاههای فیزیک مدرن" منتشر کرد و به اتفاق بومن (Baumann) عقاید بوهیم -دوبروی را به میدان کوانتوم تعمیم دادند و یادآور شدند نیروی کوانتومی هیچ شباهتی به نیروهای مکانیکی ندارد "

مأخذ: اسرار جهان کوانتومی، ص ص ۱۰۳ و ۱۰۹ و ۱۱۶

^۲ - لازم به یادآوریست، در مکانیک تاثیر اجسام بر یکدیگر را نیرو تعریف کرده اند طبق قانون دوم نیوتون به هر جسمی که حرکت می کند نیرویی برابر حاصلضرب جرم آن جسم در شتابش وارد می شود لذا اگر دو جسم مسیر یکدیگر را تغییر بدهند حتماً بر یکدیگر $(F=ma)$ نیرو وارد می کنند. بعبارت دیگر ماده چیزی است که نیرو بر روی آن عمل

بدون جرم گراویتون در تعداد بی نهایت تبادل می شوند و از فواصل دور عامل جذب اجسام مادی و اجرام فلکی در جهان بزرگ هستند. یا الکترونها با بار منفی، بر اثر چرخش به دور خود و هسته اتمی، ابر الکترونی یا حجم مجازی یک میدان نیرو را شکل می دهند و این وضعیت در مورد سایر ذرات بنیادی هم صادق است. یا تبادل فوتونها نشان دهنده نیروی الکترومغناطیس می شود و یا از تبادل گلوئونها نیروی هسته ای قوی و از تبادل بوزونهای Z و W نیروی هسته ای ضعیف کارکرد خود را نشان می دهد.

با کشف میدان نیروهای نامرئی و اندازه گیریهای دقیق معلوم شد ۹۹/۹۹۹ درصد حجم اتم ها را فضای خالی تشکیل می دهد که نسبتاً قابل تعمیم به کل کائنات است. یعنی دنیای دیده ناشدنی، دنیای حقیقی است و این رهیافت ها از دهه ۱۹۷۰ به بعد

میکنند ولی در مکانیک کوانتومی، میداین نیروهای گرانشی و الکترومغناطیسی و اتمی مطرح می شود. که نیروی آنها ناشی از تماس نیست و عمل آنها هم بستگی به فاصله ندارد.

فیزیکدانان ذرات بنیادی را نسبت به جرم در حال سکون (مانند) در چهار گروه طبقه بندی کرده اند: گروه اول: لپتون ها، گروه دوم مزونها که برخورد ذرات بنیادی نمایانگر آنهاست گروه سوم ذرات سنگین نوکلئون گروه چهارم ذرات فوق سنگین هیپرون قرار می گیرند. تنها فوتون است که در هیچیک از این گروه ها قرار ندارد، زیرا جرم در حال سکونش صفر است. از گروه لپتونها می توان نوترینو، آنتی نوترینو، الکترون، پوزیترون و موئون مثبت و منفی را نام برد. یک موئون پس از تجزیه، تبدیل به یک الکترون و یک نوترینو یا آنتی نوترینو می شود. جرم در حال سکون نوترینو، یا آنتی نوترینو صفر و یا کمتر از $0/0005^{me}$ مکالکترون است. گروه مزونها تعداد زیادی را شامل است مثل مزون پيون (π) مثبت، منفی و خنثی) مزون کائون (K) مثبت، منفی و خنثی. گروه سوم یعنی نوکلئونها که در ساختمان هسته اتم شرکت دارند از پروتون، نوترون و آنتی نوترون تشکیل شده اند. آنتی پروتون و نوترون را آنتی نوکلئون نیز می نامند. گروه چهارم یعنی هیپرونها عبارتند از: لاندای (Λ)، سیگما (Σ) و کسی (E) با طیف های مثبت، منفی و خنثی. اسپین همه هیپرونها $\frac{1}{2}$ است. از نظر گشتاور مداری ($Spin$) ذرات بنیادی به دو گروه تقسیم شده اند: فرمیونها که دارای اسپین نیمه کامل $\frac{1}{2}, \frac{3}{2}, \frac{5}{2}, \dots$ می باشند که الکترون، پروتون و نوترون از این گروهند. بوزونها که دارای اسپین کامل ۰، ۱، ۲، ۳، ... هستند. این ذرات بر خلاف فرمیونها، همزیستی یا یکدیگر را دوست دارند و در هر حالت کوانتیک می توانند به تعداد دلخواه (بی نهایت) از آنها وجود داشته باشد. مزونها و فوتون از این گروهند. فرمیونها سنگ بنای اولیه ساختمان اتمهای عناصر و عالم را تشکیل می دهند، و بوزونها چون ملاط و سیمان ارتباط و استحکام میان این سنگها را تأمین می کنند. برای اطلاعات بیشتر به کتاب «تئوری نسبیت و ساختمان عالم» جلد ۲، صفحات ۴۶، ۵۲ و ۹۰ به بعد مراجعه شود.

خواسته و ناخواسته مسیر علم را تغییر دادند و حوزه دانشهای تجربی را عملاً وارد قلمرو دانش های فوق حسی و متافیزیکی شعور کیهانی و کوانتومی نمودند!

میدان کوانتوم و شعور

در عالم ظاهر و حواس پنجگانه، زمین و آسمان بی کرانه را مسطح می بینیم، زمین را ثابت و ساکن حس می کنیم و خورشید از شرق طلوع و در مغرب غروب می کند! در فیزیک نیوتونی که تحلیل گر شرایط عینی و مادی جهان است، نور شامل ذرات بسیار ریز مادی می شود که می توانند در خلاء انتشار یابند. فضا و زمان مستقل از یکدیگرند. فضا یک کمیت بی حرکت و بی نهایت است ولی حرکت که تغییر مکان و جابجائی پیوسته اجسام تعریف می شود، یک خاصیت ذاتی اشیاء است، مگر اینکه مانعی برای آنها ایجاد شود. هر حرکتی، علتی دارد و بنابراین اگر علت معلوم شود، اتفاق بعدی قابل پیش بینی خواهد بود. جهان بسان یک ماشین مکانیکی است که کل آن برابر با مجموع اجزایش می باشد، بنابراین درک اجزاء در نهایت منجر به درک کل خواهد شد. تنها تفاوت ماشین جهان با چیزی مثل دوچرخه یا ساعت در آن است که برخی اجزا توانایی فکر و اندیشه دارند و به اصطلاح دارای ذهن هستند. در این فیزیک، توجیه ذهن ساده است، چون این ماده و تنها ماده است که اهمیت دارد، و ذهن چیزی نیست مگر یک کمیت مکانیکی پیچیده که ناشی از ماده است! علم بیولوژی نیز انسان را یک ماشین می بیند که به اجزایی چند تقسیم شده است و برای درک او کافی است که اجزای وی خوب شناخته شود. به این دلایل نگاه جزءنگر تجربی یک روال فکری (پارادایم) و یک خط مشی و دستورالعمل علمی محسوب می شود که می تواند کاشف مجهولات باشد و در تمام زمینه ها، متفکرین و دانشمندان این دستورالعمل را سرلوحه تحقیقات و مطالعاتشان قرار می دهند!

ظهور سوالهای بی جواب در حوزه امواج الکترومغناطیسی، نور، انرژی و انتقال حرارت و امواج صوتی و غیره که قبلاً به همه آنها اشارت شد، نارسائی فیزیک کلاسیک و نگاه

مادی تجربه گرای جزءنگر را آشکار ساخت. ماکس پلانک و اینشتین با ارائه دو معادله ساده و انقلابی $E=mc^2$ و $E=h.f$ راه را برای مشاهده آن سوی سکه طبیعت و بخش نامرئی جهان متراکم ذرات مادی گشودند. متعاقب آن سیل اکتشافات نجومی و کوانتومی خبر از یک جهان هوشمند و شکل گیری کائنات در حال گسترش و پویا داد. کائناتی که هر ذره آن از طریق امواج اطلاعات و شعور نهاده با هم در ارتباطند، و صحنه جهان را بر خلاف تصور مکانیکی به صورت یک کل زنده یکپارچه و بهم پیوسته هوشمند در آورده اند که بین اجزاء روابطی غیر خطی و دینامیک (پویا) زنده حاکم است. یعنی اجزاء (برخلاف ماشین ها) این توانایی را دارند که خود را سازمان دهند و در صورت نیاز خود را بسازند و این ویژگی همانندسازی در مورد همه اجزاء سیستم و هم کل آن صادق است. در صورتی که یک سیستم ماشینی به علت وجود روابط خطی استاتیکی (ایستا) بین اجزا یک نظام بسته غیر مولد و منفعل محسوب می شود که برای کار خاصی طراحی شده و نقش فعالی جز افزایش آنتروپی^۱ یا فرسودگی و بی نظمی در طبیعت ندارد. اثبات نظریه انفجار بزرگ و ثبت محاسباتی مراحل تکوین عالم از لحظه 10^{-43} ثانیه آغاز آفرینش نشان داد، نرم افزار جهان از قبل برنامه ریزی شده بود و فعال شدن اطلاعات نهاده ذرات بدون جرم^۲ (حامل انرژی عظیم وحدت کبیر)،

^۱ - Entropy. طبق قانون دوم ترمودینامیک، سیستم های بسته در طول زمان بیشتر به طرف بی نظمی (آنتروپی) می روند و در نهایت تلاشی می شوند. این افزایش آنتروپی تا آن اندازه ادامه می یابد که سیستم به حالت تعادل برسد. یعنی تمام فعالیت ها از جمله حرکت ملموس، انتقال حرارت و انرژی.... متوقف شود. البته آنتروپی در سیستم های باز و زنده نیز افزایش می باید ولی نه به شدت و سرعت سیستم های بسته. ضمن آنکه با تلاشی شدن سیستم زنده، اجزا مرده پوسیده شده و به طبیعت باز می گردد و جزئی از طبیعت می شود. لذا هر سیستم زنده جزئی از طبیعت است و طبیعت خود نیز سیستم زنده ای است که به عنوان یک کل بر تمام اجزا مثل انسان، حیوان، گیاه و جامدات و اجرام فلکی اشراف دارد و حاکم است.

برای اطلاعات بیشتر به کتاب یک، پیشین، ص ص ۱۴۳-۱۳۹ مراجعه شود

^۲ - ذرات بدون جرم زیراتمی از طریق برخورد ذرات بنیادی در شتابنده های اتمی شناسائی شده اند. آنها، ارتعاشات انرژی اطلاعات در میدان نیرو محسوب می شوند. این ارتعاشات یک رویداد کوانتومی هستند که به صورت موج به تصویر

آفرینش ساختارهای اتمی و نهایتاً کائنات مادی را از پی داشته است. کائناتی بهم پیوسته که هر جزءش آئینه ای از کل است و کل در همه اجزا حضور حیات بخش دارد. تئوری تصاویر هولوگرام^۱ توانست این راز و انعکاس کل در جز و بالعکس را نشان دهد.

همچنین تئوری اس-ماتریس^۲ نیز ثابت کرد، طبیعت فقط از طریق مطالعه اجزایش شناخته نمی شود، بلکه باید آنرا به عنوان یک کل واحد و یک سیستم زنده بهم پیوسته دید و در نظر گرفت. چون اجزایش از طریق شبکه رابط کوانتومی یا ارتعاشات امواج حامل کدهای اطلاعاتی با یکدیگر و با کل مرتبط هستند و در حوزه شناخت می توان این فرایندها و کنش و واکنش ها را ثبت و ضبط و تجزیه و تحلیل کرد. برای تجسم این قانونمندی مثال دو شمع را تصور کنید که فرضاً با فاصله یک متر روی میز شما در یک اتاق قرار دارند. در ظاهر و در فیزیک کلاسیک این دو شمع جدا و

کشیده می شود. فیزیکدانان غالباً آنها را نسبت به جرم در حال سکون صفر، و گشتاور جنبشی (اسپین) کامل (۰، ۱، ۲، ...) طبقه بندی کرده اند.

۱ - تئوری تصاویر هولوگرام (Hologram) توسط دیوید بوهم (David Bohm) مطرح شده است که قیاس شگفت آور میان نظم کل و جز را در کائنات ثابت می کند و می گوید جهان مانند یک تصویر بزرگ هولوگرام است. لازم به یادآوریست تصاویر هولوگرام از طریق پرتوهای لیزر از سه زاویه گرفته می شود. در عکسهای معمولی اگر نگاتیف عکس دوباره شود، در زمان ظهور عکس، نیمی از تصویر اصلی مشاهده خواهد شد. اما در تصویر هولوگرافیک همه چیز دگرگون می شود. اگر نگاتیف هولوگرافیک را پاره کنیم و آن را زیر پروژکتور لیزر قرار دهیم، بخشی از تصویر را بدست خواهیم آورد، بلکه تمام صحنه تصویر را مجدداً خواهیم دید. حتی اگر نگاتیف، دهها بار پاره شود، باز هر تکه تمامی تصویر را بازتاب خواهد داد. آزمایش هولوگرام مبین قیاسی با معنا است که نشان می دهد هر ذره نور لیزر همان اطلاعاتی را داراست و در خود ذخیره دارد که در کل تصویر هولوگرام مشهود است. (خدا و علم پیشین، ص ص ۱۴۹-۱۴۸ و کتاب یک)

۲ - تئوری اس-ماتریس (S-Matrix theory) توسط دانشمندی بنام جفری چو (Jeffrey chow) مطرح شده است و می گوید تمام اتفاقات جهان اتمی به همدیگر مربوطند و این ارتباط براساس نظم و ترتیب خاص می باشد. خواص هر جزء به خواص اجزاء دیگر مربوط میشود. هر جزء آئینه ای از کل است و کل در هر جزء نهان می باشد ولی آشکار شدن روابط کل و جزء بستگی به چگونگی تحلیل اطلاعات و ذهن ناظر دارد.

(دکتر مسعود ناصری: یک (کوانتوم، عرفان و درمان) پیشین ص ص ۱۷۱-۱۷۰)

مستقل از یکدیگر هستند. ولی در مکانیک کوانتومی این دو شمع از هم جدا نیستند، چون نور ناشی از آنها فضای اتاق را با فوتونها پر و روشن کرده اند. حال اگر یکی از شمع ها را در شب در برابر ستاره ها قرار دهید: نقاط نورانی موجود در فضا میلیاردها سال نوری با هم فاصله دارند، اما در سطح کوانتومی هر ستاره با شمع شما مانند همان شمع داخل اتاق، در ارتباط هستند. فضای وسیع میان آنها شامل امواج انرژی است که تمامیت ستارگان را با شمع شما بهم پیوند می دهد.^۱

تجلی شعور در میدانهای نیرو:

کشفیات کوانتومی نشان داد، اتم ها از بسته های انرژی مرتعشی تشکیل شده اند که ابدأ استحکام، جرم یا اندازه ندارند؛ که با حس بتوان آنها دید یا لمس کرد. چون در سطح اتمی میان هسته و الکترونها $999/99$ درصد حجم اتم ها و تمام اجسام عالم، فضائی اتمی به نام میدان نیرو یا انرژی های ارتعاشی قرار دارد که اطلاعات را مخابره می کنند. کشف این روابط نشان داد، کل جهان یک حباب یا میدان کوانتومی است. و جهان گستره ای از بازی میدان های نیرو است که بصورت امواج نور، صوت، طعم، بو و لمس، مغز ما آنها را توسط گیرنده های حسی و فوق حسی دریافت و تجزیه و تحلیل می کند. در این صحنه، پدیدارها از طریق بارهای الکتریکی این میدان ها (فرکانس ها یا تشعشعات ناپیوسته) با یکدیگر و با کل کائنات ارتباط برقرار می نمایند. در مقایسه با اندازه یک ذره، اندازه یک میدان میلیاردها بار بزرگتر است. این میدان را می توان مشابه هاله ای تجسم کرد که در یک حباب، ذره را احاطه کرده است^۲ به

^۱ دی پاک چوبرا: ذهن بی انتها، جسم پر دوام، ترجمه مهدی قراچه داغی، نشر آسیم ۱۳۸۶، صفحات ۵۶ به بعد.

^۲ - کشف میدان نیروها نشان داد، آخرین لایه الکترونی یک اتم با آخرین لایه الکترونی اتم دیگر تماس نمی یابد، زیرا فاصله بین آنها - در مقیاس کیهانی - بقدری زیاد است که گوئی دو منظومه شمسی از فاصله چند میلیون کیلومتری هم عبور کنند. چون بار منفی الکترونهای دو اتم موجب می شود، اتم ها با فاصله ای کیهانی - در مقیاس اتم - از کنار یکدیگر بگذرند. لذا هرگز تماس فیزیکی روی نمی دهد، بلکه هر ذره و هر اتمی دارای یک میدان (Field) ویژه خود است که توسط همین میدان با اطلاعات خاص، هر ذره با ذره دیگر مرتبط می شود یا از آن می گذرد. بعنوان مثال الکترونها با بار

همین دلیل اجسامی که از مجموعه ذرات شکل گرفته اند، میدان نیرویی به مراتب قوی تر و بزرگتر را بوجود می آورند. دانشمندان این میادین را تحت میدانهای چهارگانه گرانشی، الکترو مغناطیسی و هسته ای ضعیف و قوی طبقه بندی کرده اند. فرضاً میدان جاذبه زمین^۱، ماه را در مدار خود نگه می دارد و یا سقوط اجسام کوچکتر بر روی زمین تحت تأثیر همین میدان تحقق می یابد. یا میدان مغناطیسی^۲ که سیاره زمین را در بر گرفته است.

میدانهای نیرو، شبکه ای از ارتباطات را شکل می دهند که همان شبکه رابطه اجزاء کوانتومی (ذرات بدون جرم) است که با کدهای اطلاعاتی خاصی پیامهای مشخصی را منتشر می کنند. از طریق همین شبکه رابطه کوانتومی، ذرات به خصوصیات یکدیگر پی می برند و فرضاً همدیگر را جذب یا دفع می نمایند و یا عملکرد خاصی را تحقق می بخشند. کما اینکه درک ما انسان ها از اطرافمان به کمک پیامهای دریافتی حواس های حسی و فوق حسی تحقق می یابند و امکان شناخت و تصمیم گیری، فراهم می آید.

فیزیک جدید برخلاف تصور فضای خالی فیزیک قدیم^۳، هر نقطه ای از کائنات را تحت تاثیر میدانهای اطلاعاتی ذرات و اجرام دور و نزدیک ارزیابی می کند. به عنوان مثال کل کائنات تحت تاثیر میدان های نیروی گرانشی است و ذرات بدون جرم گراویتون^۴ در تعداد بی نهایت، بطور دائم و در تمام جهات از خود اطلاعات گرانشی را تبادل می کنند.

الکتریکی منفی، بر اثر چرخش به دور محور خود و هسته اتمی، ابر الکترونی یا حجم مجازی یک میدان نیرو را شکل می دهند. این وضعیت در مورد سایر ذرات زیر اتمی و ذرات مجازی بدون جرم هم صادق است.

^۱ - Gravitational Field

^۲ - Magnetic Field

^۳ - در تئوری نیوتون، فضای بین سیارات و مجموعه های کیهانی، خالی فرض می شد. جهان مجموعه ای از اجرام مادی بود که در فضای خالی یا ماده ناشناخته ای به نام (اتر Ether) شناور بودند.

^۴ - Graviton

این تبادل بی شمار و مداوم باعث می شود که چیزی از جرم اجسام کاسته نشود. چون به موازات از دست دادن یک گراویتون، بلافاصله گراویتون دیگر جذب می شود. یا میدان نیروهای الکترومغناطیس که ذرات بدون جرم فوتون^۱ و امواج مختلف صوتی و تصویری نماد آن هستند یا میدان نیروهای هسته ای ضعیف و قوی که ذراتی مانند: نوترینو^۲ تعیین کننده عملکردشان می باشند.

در یک تمثیل می توان گفت همانگونه که ما انسانها توسط یک یا چند زبان خاص با یکدیگر ارتباط برقرار می نماییم، ذرات عالم نیز از طریق کدهای اطلاعاتی هوشمند بنیادی (میدان نیرو) با هم و با کل کائنات به هم پیوسته ارتباط برقرار می نمایند. ولی مثلاً زبان جاذبه، میدان جاذبه است که بین تمام اجسام، مشترک می باشد. این زبان جهانشمول است. ولی یک الکترون یا پروتون علاوه بر زبان جاذبه، زبان اختصاصی مشترک دیگری به نام زبان الکترومغناطیس دارند که این زبان را، ذرات دیگری که بار الکتریکی ندارند، درک نمی کنند.

لذا نمی توانند به همدیگر نیروی الکترومغناطیسی^۳ وارد نمایند. یا فرضاً از کنار هم قرار گرفتن پروتون و نوترون، در هسته اتم، میدان نیروی هسته ای قوی شکل می گیرد که عامل انتقال این نیرو را "پی مزون" نامیده اند و اجزای هسته هر اتمی تحت تاثیر این میدان در کنار یکدیگر قرار گرفته اند. یا نیروی هسته ای ضعیف که خود را در تجزیه مواد رادیواکتیو نشان می دهد و عامل انتقال آن "نوترینو" ها هستند.

^۱ - Photon

^۲ - pimeson & Neutrino .

^۳ نیروی الکترومغناطیسی تنها در مورد ذرات باردار صدق می کند و همکنش ذرات باردار الکتریکی با بارهای مثبت و منفی این نیرو را تولید می کند. به زبان فیزیک همجواری یک الکترون با بار منفی و یک پروتون با بار مثبت در هسته، این نیرو را می آفریند. چنانچه دو جسم باردار همجوار نسبت به هم ساکن باشند، فضای اطراف به گونه ای خاص در می آید و میدانی تولید می شود که به آن "میدان الکتریکی" (Electric Field) گویند. میدان مغناطیسی وقتی شکل می گیرد که سرعت یک جسم باردار نسبت به جسم باردار دیگر ثابت باشد. مثلاً در اطراف سیم برقی که داخل آن، الکترون ها در حرکت باشند. بنابراین میدان الکترومغناطیس وقتی ایجاد می شود که سرعت جسم باردار نسبت به جسم باردار دیگر متغیر باشد.

با شکافت اتم و آزمایش بمب اتمی، دانشمندان نه تنها به عظمت عملکرد میدان نیروها واقف شدند، بلکه مشاهده کردند وقتی ذرات زیر اتمی (Particle) از هم جدا می شوند، واحدهای مجزاء بلافاصله به ذرات دوقلوی هممنوع و هم اندازه ای بدل می گردند که بطور شگفت انگیزی یکسان در ابعاد فضا و زمان عمل می کنند و اثر می گذارند و این "کاهش تابع موج حتی در فاصله های بزرگ آنرا رخ می دهد"^۱.

دانشمندان این فرآیند را "انتقال فاز" توصیف کرده اند. این رهیافت ثابت کرد، ذرات بدون جرم را نمی توان ذره دانست بلکه آنها انگاره هایی هوشمند هستند که در وراى زمان و مکان عمل می کنند. در مواجهه با اصل انتقال آنی (بلافاصله) اطلاعات کوانتومی، اینشتین و دو تن از همفکرانش بنامهای پودولسکی و روزن معمای انتقال اطلاعات با سرعت نور را مطرح کردند که به معمای EPR مشهور است.^۲

در حالیکه اصل انتقال فاز می گفت اگر یک ذره زیر اتمی - در اثر شکاف هسته ای- دو نیم شود و یکی از نیمه ها وادار به تغییر وضعیتش شود، مثلاً به دور محور خود چرخانده گردد، نیمه دیگر هم خود به خود شروع به چرخش به دور محور خود خواهد کرد، حتی اگر خیلی دورتر از نیمه اول فرضاً در یک کهکشان دیگر قرار گرفته باشد.^۳ در مقابل اینشتین و همفکرانش برای غیر عملی بودن و رد این اصل، استدلال کردند، برای اینکه اطلاعات از یک ذره زیر اتمی مثل فوتون، به فوتون دیگر در کهکشان دیگر

^۱- ی. ج. اسکوایزر: اسرار جهان کوانتومی، ترجمه کمال الدین سید یعقوبی، تهران: انتشارات سروش، ۱۳۷۶، ص ۱۲۹

^۲ - Einstein – Podolski – Rosen = EPR

^۳- آزمایش های جدید نشان داده است در حوزه اتم ها هم، اصل انتقال فاز عمل می کند: هرگاه اتم های یک مولکول به شیوه ای خاص در کنار هم قرار گیرند و از نظر تعداد به حد نصاب معین (توده بحرانی) برسند، بقیه اتم ها بطور خودکار و با همان شیوه آرایش پیدا می کنند. برای مثال اگر محلولی خاص در بخشی از سیاره خاک به شکل بلور درآید، این نوع بلور سازی تقریباً بطور خودکار و بدون هیچگونه ارتباط فیزیکی در نقطه دیگری از جهان پدیدار می شود. گاه محققان درباره میکروبهایی سخن می گویند که ناگهان واکنش خود را عوض کرده اند و همین نوع میکروب در نقطه دیگری از جهان بدون مبادله یا ارتباط، دقیقاً همین واکنش جدید را به نمایش گذاشته اند.

مأخذ: وین دایر: باور کنید تا ببینید، ترجمه محمدرضا آل یاسین، انتشارات هامون، ۱۳۸۷، ص ص ۹۹-۹۸

برسد، سالها زمان لازم است، چون حد نهایی یا حداکثر سرعت نور در جهان مادی ۳۰۰ هزار کیلومتر در ثانیه می باشد. در آن زمان برای حل این معما، هنوز کشفیات کوانتومی کامل نشده بود.

در سال ۱۹۶۴ فیزیکدانی بنام "جان بل" در رساله فیزیک^۱ ثابت کرد، کائنات در یک میدان انرژی جهانی^۲ غوطه ور است و علت زنده بودن هر موجود را، همین میدان انرژی دانست که از شعور برخوردار است. لذا یادآور شد در میدان نیروی جهانی، موجودیتهای اتمی وقتی با هم مرتبط شده باشند، برای همیشه با هم ارتباط خواهند داشت و به همین دلیل تبادل اطلاعات آنی رخ می دهد. این دریافت بنام خودش به "برهان بل" نام گذاری و مشهور می باشد^۳. طبق این اصل معلوم شد، آنطور که اینشتین و همفکرانش اعلام کرده بودند، برای انتقال اطلاعات کوانتومی، زمان و فضا مدخلیتی ندارند و به حد صفر می رسند.

در همین سال پروفسور تیلر^۴، رئیس آن زمان دانشکده مواد دانشگاه استنفورد آمریکا میدان انرژی جهانی بل را "نیروی حیات" معرفی کرد و یادآور شد جهان وهندسه فضا- زمان دارای سه گستره صفر، مثبت و منفی است. در توجیه این گستره ها یادآور شد: در دنیای ماده، زمان دائم افزایش می یابد و تغییرات زمان مثبت است. لذا نمی توان در زمان متوقف شد یا به عقب برگشت. فضا نیز در عالم ماده مثبت است.

ما ارتفاع یک درخت یا عمق یک چاه را اندازه می گیریم و برای اندازه گیری از یک مبدأ شروع می کنیم و از آن دور می شویم. بنابراین دنیای ماده، دنیائی است که در آن فضا و زمان هر دو مثبت هستند و می توان آنرا دنیای فضا - زمان مثبت نامید و طبق قانون دوم ترمودینامیک تغییرات آنتروپی یا فرسودگی نیز مثبت است. اما میدان

^۱ - J . bell : physics 1 , 195 (1964)

^۲ - Universal Energy Field

^۳ - دکتر مسعود ناصری : یک (کوانتوم ، عرفان و درمان) ، تهران : نشر مثلث ، ۱۳۸۷ ، ص ۱۹۵.

^۴ - William . A. Tiller

انرژی یا شعور به دنیائی تعلق دارد که فضا- زمان در آن منفی است و سرعت ها بالاتر از سرعت نور هستند. البته امکان همجوار پنداشتن دو دنیای مثبت و منفی میسر نخواهد بود مگر اینکه حدفاصلی از صفر وجود داشته باشد.

در فضا- زمان صفر، هم فضا و هم زمان هردو صفر هستند، بُعد وجود ندارد و صحبت از جثه و حجم بی معنی است، نه ابدیتی هست نه ازلیتی، نه تولدی و نه مرگی. برای درک این معنا باید به تئوری نسبیت رجوع کرد. طبق این تئوری، سرعت نور حد نهایی سرعت جهان مادی است و ذرات همواره سرعتی زیر سرعت نور دارند. و هرچه سرعت یک جسم افزایش یابد، ابعاد آن کوچکتر و زمان نیز کوتاهتر می گردد. حال اگر به فرض، سرعت این جسم به سرعت نور برسد، ابعاد جسم و نیز زمان صفر می گردند. این بدان معنی است که اگر با سرعت نور حرکت کنیم در فضا- زمان صفر قرار خواهیم گرفت^۱.

از دهه ۱۹۸۰ میلادی به این سو، کشفیات کوانتومی عملاً آفریننده موج فرانمودی فلسفه و نگاه انسان به هستی می شوند. اندیشه و نگاهی که یکسو نگر نیست و در یک نگاه کل گرا، جهان وجود را در بهم پیوستگی سه گستره ماده، شبکه رابط کوانتومی و شعور و ذهن اثرگذار و اثر پذیر، مشاهده و تجزیه و تحلیل می کند.

بدین واسطه گروههای زیادی از سلولهای فکری جوامع بشری در همه عرصه ها شروع به گفتمانهای انتقادی و انتشار تحقیقات ترکیبی شهودی- تجربی نموده اند که این حرکت های جدید، نوید تولد یک پارادایم و نظریه جهانشمول وحدت بخش فیزیک و متافیزیک کوانتومی را در خود نهفته دارند.

^۱- یک (کوانتوم، عرفان و درمان)، ص ص ۱۹۷-۱۹۵ و کتاب بینش آسمانی تألیف جیمز ردفیلد، برگردان میترا معتضد، تهران: نشر البرز، ۱۳۸۸، صفحات ۶۱ و ۶۲

وحدت ترکیبی عالم وجود:

در تفکر شهودی شرق و ادیان توحیدی، کائنات برآمده از یک قلمرو بنیادی است و همه اجزاء جهان از وحدت و ارتباطی ذاتی برخوردارند و کلیه موجودات و پدیده ها با هم ارتباط سلسله مراتبی دارند و میان آنها پیوندهایی استوار و علی برقرار می باشد. در توجیه خردگرایانه این ادراکات فراحسی مکتب های فلسفی از عصر اتم گرایان یونانی تا اصالت وجودگرایان عصر جدید و متفکرین تجربه گرا با تفاسیر مختلف دریافتند هر نظم و هدفی در بطن ساختار خود عالم (ارگانیسم طبیعت) نهفته است و قوانین جهان نیز قوانینی ابدی و ذاتی هستند که می شود آنها را در بطن این ارگانیسم بزرگ شناسائی کرد.

همانطور که گفته شد، در آخرین سالهای دهه ۸۰ قرن بیستم میلادی دانشمندان از طریق رهیافتهای کوانتومی برای اولین بار در تاریخ قدرت تحلیلی عملی و نظری حوزه های تجربیدی را بدست آوردند و توانستند گستره های مختلف وحدت ترکیبی جهان را در بطن پدیدارها شرح دهند و در عین حال بطلان داستانسرائی ها و عقاید خرافی و ذهنی غیرمستند مادیون و مذهبیون را.... - که ربطی به اصالت علم و ادیان ندارند - اثبات نمایند .

در مجموع برآیند اطلاعات منتشره علمی ، عالم وجود را محل تلاقی سه گستره^۱ بشرح زیر دانسته اند:

^۱ - دکتر "دی پاک چوپرا" مشخصات گستره های سه گانه را بشرح زیر توصیف کرده است: ۱- گستره مجازی : قلمرو روح - بی زمان - بی مرز- در هر نقطه تمامیت وجود دارد - پویایی لایتناهی - ارتباط نامتناهی - قدرت سازماندهی نامحدود- نیروی نهفته خلاق نامحدود- ابدیت-غیرقابل سنجش- نامیرا- بی علت . ۲- گستره کوانتومی: قلمرو آفرینش تجلیگاه اوست ، آغاز زمان و گسترش مکان از منشاء-رخدادها نامعین اند -امواج و ذرات در تناوب با یکدیگرند- علت و معلول سیال هستند-تولدومرگ با سرعت نور روی می دهد-اطلاعات در انرژی ریشه دارد.....۳- گستره مادی ،همان جهان قابل رویت است که در آن رویدادها مسلم می باشند -اشیاء دارای حدود مشخص اند - ماده بر انرژی استیلا دارد و سه بعدی است و با پنج حس قابل درک می باشد -زمان به صورت خط جریان دارد-قابل تغییر است-فساد می یابد-موجودات متولد می شوند و می میرند-قابل پیش بینی است و علت و معلول ثابت است.

۱- گستره مجازی: میدان مجردات که ذرات بدون جرم نماد آن هستند و حکمای قدیم آنرا جوهر نامیده بودند؛ و دانش فیزیک در جهت کشف آن ذیل میدان واحد نیروها و ماده واحده در تکاپوست.

۲- گستره کوانتومی: میدان اطلاعات و شعور است که تجلیاتش بصورت ارتعاشات انرژی مشهود می شود و کائنات را به عنوان یک کل واحد و یک سیستم زنده یکپارچه به هم پیوسته است.

۳- گستره ذره ای: میدان پدیدارهای مادی یا طبیعت که برآیند تراکم ذرات و انرژی محسوب می شود، و در برگیرنده دنیاهای ماکروسکوپی و مگاسکوپی می شود.^۱ که قابلیت شناخت تجربی دارند.

در تشکیل این سه گستره، اطلاعات زیر قابل تعمق هستند:

۱- گستره مجازی هم در ساختار کل هستی و هم در اجزاء عالم آفرینش حضور زیربنائی و بنیادی دارد و دانشمندان نمودش را در بطن انگاره ها یا ذرات بدون جرم هسته و تجلیات میدان نیروهای کوانتومی آشکار ساخته اند. گستره فوق حسی مجازی را می توان میدان واحد نیروها یا قلمرو موجودات تجریدی تعریف کرد که زیربنا و هسته مرکزی حباب یا اتم کائنات یا تخم کیهانی اساطیر محسوب می شود و دانش های شهودی آنرا قلمرو نور و جوهرها یا عالم نیروانا، مینوی، ملکوت و عرش معرفی کرده اند. این قلمرو، جهانی سرشار از شعور و هوشمندی بنیادی است که قوانین خاص قلمرو صفر ابدیت می تواند تبیین کننده آن باشد.

مأخذ: دی پاک چوپرا: چگونه خدا را بشناسیم، ترجمه زهره فتوحی و دکتر فرخ سیف بهزاد، تهران، نشر اوحدی، ۱۳۸۶، ص ۵۴-۴۷

^۱ دنیای ماکروسکوپی شامل کهکشان و منظومه های خورشیدی می شود. مثل سیاره ها و منظومه شمسی و کهکشان ما که در قیاس با سیستم مگاسکوپی کائنات، مثل دنیای میکروسکوپی، نوعی بی نهایت کوچک، به حساب می آید؟!

۲- گستره کوانتومی^۱، گستره ارتعاشات انرژی و اطلاعات بنیادی است. در این قلمرو، نظم روح و نظم ماده در یک طیف نظم کامل قرار می گیرد و در کوچکترین ساختارهای زیراتمی تا گسترده ترین کهکشانها و کل کائنات این نظم و هوشمندی حضور دارد. گستره کوانتومی، شبکه پیچیده شعور و روابط اطلاعاتی است که به ماده شکل می دهد و حیات سیستم های زنده را مفهوم می بخشد، ذرات بنیادی را در کنار هم قرار می دهد و اتم، مولکول، سلول، گیاه و جهان را می سازد و همه اجزاء هستی را با یکدیگر و کل ارتباط می دهد. در دنیای اتمی " شبکه رابط کوانتومی " و در دنیای بیولوژی " شبکه رابط همپاس " نام دارد که هر دو نماد تجلیات شعور بنیادی در بطن ساختار عالم هستند.

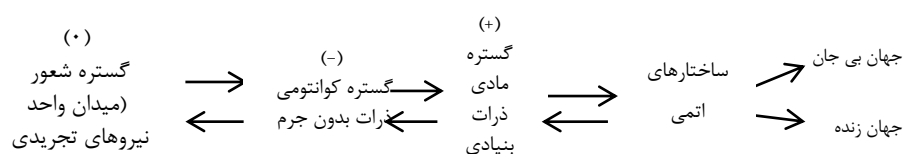
۳- گستره ذره ای، صحنه آفرینش جهان نمود یا جهان ثنویت های مکمل مرئی و نامرئی است. جهان امتزاج نور و ظلمت، ذره (ماده) و انرژی (ارتعاش اطلاعات)، مثبت و منفی، مذکر و مونث..... که در چرخه های حیاتی زایش، رشد، بالندگی و میرایی و در ظرف فضا - زمان مثبت و منفی براساس تعامل و تقابل میدان های نیرو، صحنه نمایش آفرینش را در مسیر اجرای تدریجی نقش های آزاد و قانونمند پیش برده و به انجام می رسانند. گستره طبیعت یا جهان فیزیک، یک سیستم زنده و پویا است که شعور خاص خود را دارد و تمام اجزاء این جهان به نوبه خود، نظام ها و سیستم های باز خودگردانی^۲ هستند که انسان یکی از آن اجزاست. با این ویژگی که شعور تکامل یافته زمینی و کائناتی خاص خود را دارد.

^۱ - اتم ها از بسته های انرژی مرتعشی تشکیل شده اند که ایدا استحکام، جرم یا اندازه ندارند، که با حس بتوان آنرا دید یا لمس کرد. کلمه فیزیکی آن کوانتوم است. در سطح اتمی میان هسته و الکترونهای گردان ۹۹/۹۹۹ درصد حجم اتم ها و تمام اجسام، فضائی تهی بنام میدان نیرو یا انرژیهای ارتعاشی است که اطلاعات را مخابره می کنند. بنابراین کل جهان یک میدان یا حباب کوانتومی است.

^۲ - open system یا سیستم باز همیشه از تحولات ناشی از محیط متأثر شده و نسبت به آن بازتاب نشان می دهد. در نتیجه بر محیط اثر گذاشته و بطور متقابل محیط نیز تعادل آن را بهم می زند ولی راه ارتباط آن با خارج منظم است که اجازه می دهد تحولات ناشی از محیط خارج را به شکلی منطقی بپذیرد.

در گستره مادی، سیستم هایی چون اجرام سماوی، ستارگان، منظومه ها، کهکشانها و نظام کهکشانها حضور دارند که قوانین و قراردادهائی متفاوت از قوانین بیولوژیک (آدمیان و حیوانات) و مولکولی، راهبر آنست.^۱

سلسله مراتب این وحدت ترکیبی عالم وجود را میتوان در روابط دو طرفه زیر نشان داد.



همانطور که ملاحظه می شود، در این سیر قانونمند آفرینش از عالم جواهر (مجردات) به عوالم ماده، ساختارهای اتمی تجلی کنش های ذرات جرم دار بنیادی (الکترونها، پروتونها، نوترونها، وکوارکها) و ذرات تشعشعی مجازی بدون جرم حامل انرژی و کدهای اطلاعاتی هستند (مثل مزون ها گراویتونها، فوتونها، بوزونها، گلوئونها....) که طبق یک برنامه و قانونمندی از قبل برنامه ریزی شده کلیه حرکات و کنش ها و واکنش ها اجرام و موجودات را در صحنه عالم تنظیم و هدایت می نمایند. بنابراین از چشم انداز علم جدید، اتمها تابع نوعی میدان اطلاعاتی زیرین هستند و بافت همه پدیدارها به تعبیر

^۱ - ابعاد سیستمهای مولکولی (10^{-8} سانتیمتر) و ابعاد هسته های اتمی (10^{-13} سانتیمتر) قوانین خاص خود را دارند. اما در منطقه مگاسکوپی به سیستمهایی چون گروه کهکشانها می رسیم که ابعادشان 10^{20} تا 10^{21} مرتبه، حتی بیش از ابعاد دنیای ماکروسکوپی است. در این گستره، واحدهائی چون سال نوری (کمتر از 10^{13} کیلومتر)، پارسک ($3/26$ سال نوری = $3/08 \times 10^{13}$ کیلومتر)، کیلو پارسک (10^{13} پارسک) و مگاپارسک (10^6 پارسک) معنادار می شوند که قوانین دنیاهای میکروسکوپی نمی تواند توجیه گر آن باشد. تئوری نسبیت و ساختمان عالم، جلد دوم، ص ص ۴-۲۹۲.

حکمت های شهودی انگاره هائی مجرد است که امروز آثارشان از طریق عمل ریاضی و فن آوریهای ردیاب ارتعاشات امواج قابلیت تشخیص یافته اند.^۱

بر مبنای قانون سیستم ها^۲ و تئوری اس- ماتریس می توان این دریافت را برای کلیه پدیدارها بسط داد که سراسر کائنات وابسته به یک حوزه نامرئی زیرین می باشد که مملو از حیات و هوشمندی است. و این قانونمندی در کوچکترین ذرات تا کل کائنات تسری و جریان دارد. در این چشم انداز می توان دریافتهای شهودی و اشراقی گذشتگان را همان اطلاعات ادراکی دریافتی از گستره شعور یا میدان واحد نیروها تلقی کرد که اگر با رهیافتهای دانش تجربی تلاقی یابند، ما را قادر می سازند تا در فراسوی ظواهر عالم ماده، نشانه های حضور یک عالم تجریدی قائم به ذات را پیدا کنیم که از طریق امواج در عین پیوستگی و نزدیکی با همه پدیدارها و مخلوقات بسیار دوردست، نیرومند و اسرارآمیز است!

از این چشم انداز بدیع فرانمودی می توان آموزه های ایرانشهری زرتشت را در تشریح ساختار عالم بخاطر آورد که از جهان بنیادی نور و مجردات مینوی و جهان آفرینش و

^۱ فیزیک جدید، واحد غیرقابل تقسیم انرژی را کوانتوم (quantum) نامید. فوتون (photon) یک ذره بدون جرم یا کوانتوم انرژی الکترومغناطیسی است. برای یک نوترینو (Neutrino) که ظرف چند میلیونیم ثانیه از تمامی کره زمین عبور می کند، تمام اشیاء جامد، بخار و مه می باشند. لذا در سطح کوانتومی، وجه تمایزی میان جامد و انرژی و شعور وجود ندارد. ماده انرژی متراکم است و انرژی یک میدان قدرتمند نیروی حاوی شعور و دستورالعمل (اطلاعات) است.

^۲ - (General systems theory) تئوری عمومی سیستم ها ، راز حیات را در سیر وحدت به کثرت آشکار می سازد و می گوید کلیه طرح های تجربی از پیش ، از همان اوان کائنات رقم خورده اند و تحول ماده به جانب زندگی و شعور ، بی گمان از نظامی متعالی منتج شده است . به تعبیر دیگر با تبیین پیچیدگی های حیرت آور حیات ، نتیجه گیری می کند که کائنات هوشمند است و یک هوشمندی متعالی در لحظه ابتدایی آن چیزی که ما خلقت می نامیم ، ماده را حیات بخشیده است .

-در تئوری عمومی سیستم ها اصل ارتباط متقابل واحدها نشان می دهد ، اتم از الکترون ، پروتون و نوترون -مولکولها از اتمها - سلول ها از مولکولها - انسان ، حیوان و گیاه از سلولها ، و سازمانهای اجتماعی از گیاهان ، حیوانات و انسانها پیدائی گرفته اند . در این سیر تکوینی هر پدیده ای متشکل از واحدها یا اجزائی است که سازنده واحدهای بزرگتر شده اند .

امتزاج رخداد نور و ظلمت سخن گفت. می توان آموزه های بودا، لائوتسه، کنفوسیوس، سقراط، افلاطون، ارسطو، فلوطین..... ابن سینا، فارابی، سهروردی، مولوی و ملاصدراها را بخاطر آورد. پیام های ادیان ابراهیمی یهودی، مسیحی و اسلام را مدنظر قرار داد و از کنار هم قرار دادن نقاط عطف آنها بخش مکمل دانش تجربی را در فرآیند شناخت و تحقیق وارد کرد، تا چهره کامل جهان در ابعاد پیدا و ناپیدا در افق نگاه ظاهر شود. در فضای این وحدت ترکیبی قادر می شویم از طریق قوانین فیزیکی، معانی تمثیلی اسرار آفرینش آمده در کتب آسمانی و ادراکات فراحسی را کشف کنیم و بالعکس از طریق رهنمودهای کلیدی دانش های شهودی، کارکرد قوانین کوانتومی و نسبت را در قلمرو بی نهایت کوچک ذرات و بی نهایت بزرگ کائناتی توجیه نمود. اگر این نگاه جهانشمول منطبق بر منطق و قانونمندی وارد عرصه های تحقیقاتی شود، بی شک حل معماهای فیزیک معاصر و تدوین نظریه وحدت بخش کوانتوم گرانشی یا وحدت کبیر امکان پذیر خواهد شد. در این مرحله وارد این فضای فرانمودی خواهیم شد.

فرآیند شناخت فرانمودی :

از چشم انداز این رساله، آنچه در صحنه کشفیات فیزیک مدرن اهمیت دارد، همین گستره های مجازی، کوانتومی و ذره ای در فضا زمانهای صفر، مثبت و منفی و بازی کدهای اطلاعاتی یا نقش شعور در میدان کوانتوم است که در کوچکترین ذرات تا کلیت کائنات در تجلی است. و این شبکه ارتباطات کوانتومی است که امکان درک همفازی کیهانی شعور و ذهنیت انسان با شبکه شعور کیهانی را مقدور می سازد. فیزیک جدید نشان داد جهان ترکیبی از ماده، انرژی و شعور و دوگانگی های متضاد اما مکمل است و ذهن ماست که اقدام به شناخت می کند و مانند همه انگاره های هوشمند (ذرات مجازی بدون جرم) خاصیت اثرپذیری و اثرگذاری دارد. بویژه انسان آفرینشگر که تبلوری از سیر تکوینی شعور کیهانی و انعکاسی از تمامیت آن است.

تئوری عمومی سیستم‌ها نشان داده است، پدیدارهای عالم متشکل از واحدها یا اجزائی هستند که به مرور زمان تغییر کمی و کیفی نموده و بر اثر تراکم، اشکال و صور مختلف را شکل داده‌اند. طبق اصل ارتباط متقابل، اتم از الکترون، پروتون و نوترون ، مولکول از اتم‌ها، سلول از مولکول‌ها، گیاه، حیوان و انسان از سلول‌ها و سازمان‌های اجتماعی از گیاهان، حیوانات و انسان‌ها هویت گرفته‌اند. در این سیر تکوینی، چگونگی ترکیب و ترتیب واحدهای کوچک یا اجزاء که سازنده واحدهای بزرگتر هستند، رفتار واحد زیستی را تعیین می‌کنند. البته زیربنای همه واحدهای مادی، همان میدان کوانتوم اطلاعات است که مانند یک برنامه نرم افزار کامپیوتری یا سلسله اعصاب سیستم‌های زنده، اجزاء هر مجموعه‌ای را از طریق شبکه رابط کوانتومی با یکدیگر و با کل مرتبط می‌سازد.

میدان اطلاعات کوانتومی، قلمرو شعور بنیادی است که بر مبنای صدور یک فرمان هوشمندانه، در آغاز آفرینش (انفجار بزرگ) ذرات بنیادی حامل انرژی عظیم وحدت کبیر را در مسیر کنش‌ها و واکنش‌های هستی آفرین پیش راند تا اتم، مولکول، سلول، گیاه، حیوان، انسان و کل کائنات در صحنه هفت آسمان نمود یابند. بنابراین آنچه موجب پیدایش اشکال گوناگون ماده شده و می‌شود، شعور و شبکه رابط کوانتومی بوده است و می‌باشد.

اهمیت نقش شعور^۱ از اعصار کهن مشهود شده بود و فرهنگ‌های مختلف از آن با نام‌های مختلف یاد کرده‌اند. در جهان معاصر، موجودیت شعور یا نفس هوشمند، در بطن هسته اتم جهان و ساختارهای اتمی و مولکولی ذرات و سیستم‌های باز و زنده پذیرفته شده است. همانطور که از شعور کائناتی یا شعور حاکم بر اتم‌ها یاد می‌شود، یا در ساختارهای مولکولی، از شعور مولکولی یا شعور جهان نبات، حیوان و انسان صحبت می‌شود.

^۱ - consciousness = شعور = نفس هوشمند = pureintelligence

دانشمندان در حوزه علم بیولوژی، شعور را در زنجیره مولکولی DNA^۱ و ژن ها یا واحدهای وراثت دیده اند و تعریف کرده اند. از چشم انداز فیزیک نیز، شعور همان آگاهی و اطلاعات نهفته در بطن ذرات بدون جرم است که پیام های خود را از طریق امواج مخابره می کنند.

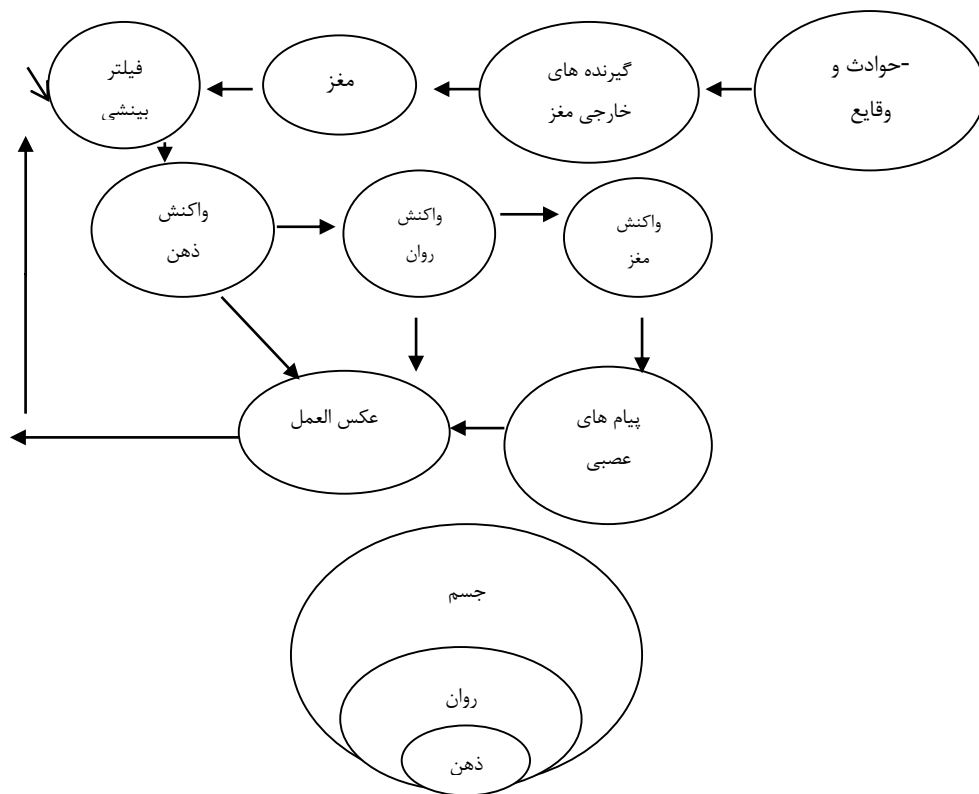
به عنوان مثال کبد در انسان یک سیستم زنده است که دارای شعور ذاتی خاص خود می باشد. ولی بخشی از شعور کالبد انسان را شامل می شود. خود کبد، مجموعه ای است متشکل از شعورهای مختلف انواع سلولها و بافت های کبدی که آنها خود نیز مجموعه ای از شعورهای ارگانل های سلولی، هسته های سلولها و.... هستند. اگر این زنجیره را گسترش دهیم حیات انسان وابسته به سلسله مراتب حیات مغز، قلب، معده، ریه و دیگر حیوانات، گیاهان، جامدات، و طبیعت سیاره زمین می شود.

طبق این فرآیند ذهن یک اتاق فکر یا فیلتر بینشی در مغز واقع در اندام سر، توصیف شده است که از طریق دو بخش نیمکره راست و چپ ولی بهم مرتبط مثل یک مرکز فرماندهی و کنترل عمل می کند. امواج اطلاعات، حوادث و وقایع بیرونی توسط گیرنده های خارجی مغز (حواس پنجگانه حسی و فراحسی) دریافت می شوند و پس از عبور

^۱ - DNA مخفف اسید دزوکسی ریبو نوکلئیک می باشد. ماده ای است که در ساخت مولکولهای پروتئینی و وظیفه حیاتی دارد. در هر سلول یک یا دو عدد کروموزوم با ساختار مارپیچی وجود دارد که در مرکز سلول قرار دارند و مدیریت همه عملیات سلول به عهده آنهاست و ژن ها مکان های خاصی را در کروموزوم اشغال می کنند. علم ژنتیک نشان داده جابجایی فقط چند اتم در ساختار یک مولکول کروموزوم، موجب تغییراتی چشمگیر در ساختار و عملکرد سلول می شود. هر مولکول زنده DNA از ترکیب چهار نوکلئوتید یا باز آلی جفت شده G.C.T.A تشکیل شده است که به ترتیب های مختلف مثل پله در ساختار مارپیچی کروموزوم قرار گرفته اند. ساختار یا اسکلت این مارپیچ را دو زنجیره از مولکولهای یک در میان قند (S) و فسفات (P) ساخته اند. چهار باز آلی DNA شامل آدنین (A)، تیمین (T)، گوانین (G) و سیتوزین (C) می باشد. هر ملکول باز آلی اگر به ملکول قند متصل شود، نوکلئوزید (Nucleoside) و به همراه گروه فسفات نوکلئوتید (Nucleotide) نام گذاری شده است. این ترکیب باعث می شود که مولکول DNA حتی در جانداران ساده ای مثل ویروسها به صورت یک پلیمر (Polymer) بسیار طویل شامل هزاران جفت نوکلئوتید ظاهر شود! این ترکیب عجیب مدرکی متقاعد کننده است که همه ما جانداران منشاء واحدی داریم و این منشاء خود ریشه در اعماق آسمانها و نطفه کائنات دارد!

از چارچوب ذهن یا فیلتر بینشی مورد ارزیابی قرار می گیرند. سپس واکنشهای روانی و احساسی هویدا می شود. در مرحله بعد مغز از طریق ایجاد پیام های شیمیایی، واکنش متناسب با نتایج ذهنی- روانی، را از خود نشان می دهد که در نهایت واکنش جسم را به دنبال خواهد داشت.

طبق رهیافت های علمی، ذهن بخشی است که انسان (به عنوان اشرف مخلوقات) به وسیله آن، هستی را تعریف می کند و می شناسد. به عبارتی ذهن، ادراکات، تفکرات، برداشتها و نوع نگاه انسان را نسبت به زندگی و حیات تعیین می کند. در فرآیند شناخت، همه رخدادها از فیلتر بینشی عبور می کنند. این بخش مانند یک نرم افزار کامپیوتری برای تفسیر حوادث از قبل برنامه هایی دارد که در مرحله اول شدت و ضعف و خوشایند یا ناخوشایند بودن، درست یا غلط بودن حوادث و وقایع یا اطلاعات را تعیین می کند. در مرحله دوم واکنش ادراکی ذهن از حوادث و اطلاعات، وارد عمل می شود و ادراکات ما نسبت به جهان برون و پدیدارها شکل می گیرد. در مرحله سوم بخش روان، احساسات ما را نسبت به رویدادها نشان می دهد. در واقع واکنش روان، ارزیابی احساسی و عاطفی را در بر می گیرد. در مرحله چهارم ارزیابی های ذهن و روان، واکنش مغز و ترجمه حالات احساسی را به زبان فیزیک و عکس العمل نمایان می سازد که همان واکنش های شیمیایی است. سرانجام در مرحله آخر، پس از ترجمه حالات احساسی، آثار فیزیکی بر روی جسم ظاهر می گردد که متأثر از طرز تلقی و برداشت فرد از جهان بیرون است و بینش نام دارد. پس، بینش همان طرز تلقی انسان از پیرامون خود و کلیه وقایعی می باشد که شخص با آنها مواجه می گردد. با این تعریف معلوم می شود نرم افزار بینش را می توان هدایت و برنامه ریزی کرد و با افزایش اندوخته های اطلاعاتی به شناخت والاتر رسید.



شناخت فرامودی:

با عطف توجه به اطلاعات موجود، می دانیم نرم افزار بینش، نگاه و برداشتهای ناقص یا کامل ما، تصویر جهان پیرامونمان را شکل می دهد. هر اندازه اطلاعات جمع آمده، گسترده تر و کامل تر و قانون پذیرتر باشد، توصیف ما از جهان، دقیق تر خواهد بود. نویسنده این رساله برای اینکه بتواند قوانین مکانیک نیوتونی، تئوری نسبیت اینشتین و کوانتومی را که بواسطه عملکردهای متفاوت، به ظاهر با هم تناقض دارند، در متن یک نظریه وحدت بخش، معنادار نماید، روش تحقیق فرامودی را - براساس حضور زوج مکمل در فلسفه و فیزیک کوانتوم - برگزید.

همانطور که در آغاز اشاره شد، روش تحقیق فرانمودی متکی به یک فرمول دو وجهی ترکیبی شناخت جزءنگر تجربی و شهودی- کوانتومی کل نگر است. روش تحقیق اجزاء نگر تجربی بدلیل کاربردی بودنش در تحلیل شرایط با استفاده از مشاهدات عینی و استفاده از منابع و مراجع آزمایشگاهی، نیازی به تشریح ندارد. اما بخش شناخت کل نگر شهودی- کوانتومی هنوز ناشناخته می باشد ولی با توضیحات مستند ارائه شده در صفحات قبل و تجزیه و تحلیل های آمده در صفحات بعد، کافیت که اطلاعات میدان کوانتومی از حوزه شعور کیهانی را وارد محاسبات و تجزیه تحلیل های هستی شناسی نمائیم و بپذیریم که بین امواج شعور ما و شعور حاکم بر کائنات یک رابطه دوطرفه ارتباط و دریافت اطلاعات وجود دارد! چرا که عالم وجود یک سیستم زنده واحد و یک کل غیر قابل تجزیه و بهم پیوسته است، و شبکه رابط امواج کوانتومی عامل ارتباط و جذب و دفع اجزاء عالم می باشد. در این میانه، ذهن ناظر ما بعنوان یک زیرمجموعه هوشمند توانایی بالقوه و ذاتی دریافت امواج اطلاعات شبکه شعور کیهانی را در یک ارتباط دوطرفه دارد.

ارتباطی که به شرط همفاز شدن امواج ذهن با امواج کیهانی و یا قرار گرفتن در فضا - زمان بی کرانه حضور برقرار می شود و اطلاعات فرازمینی بصورت الهام و کشف و شهودهای غیرمترقبه (از طریق بخش ادراکات فراحسی در سمت راست مغز)^۱ وارد فیلتر بنیسی می شود.

^۱ - دکتر ملوین مرس (Melvin Morse) و دکتر ری مند مودی از گروه محققان بیمارستان کودکان سیاتل آمریکا، و از بنیان انواع تحقیقات مستند مربوط به تجربیات نزدیک به مرگ می باشند. در کتاب مشهور به آغوش نور ۸ از جانب ایشان آمده است: "در طول تحقیقات، ما دریافتیم که لب سمت راست مغز و گوش درونی با تمام تجربیات نزدیک به مرگ وابسته است. محققان دیگری نیز دریافتند که این بخش همان جایگاهی است که انواع تجربیات ماورای روحی و عرفانی در آن روی می دهد. برنده جایزه نوبل سیرجان اکلس (sirjohnEcelce) معتقد است این اندازه و حجم مغز ما نیست که ما را بعنوان موجودات بشر، یگانه و بی همتا ساخته است، بلکه حضور این لب های مغزی (Lobe) در بالای گوشه ایمن است که موجب این امر شده است. این دو قسمت مسئول شبکه تکلم به زبان های گوناگون، خودآگاهی باطنی برنامه ریزیهای طولانی مدت، خیال پردازیهای رویایی و همینطور انواع تفکرات روحانی و معنوی است

تحقیقات کاربردی از طریق اسکن مغز نشان داده است " هر نیمه ی مغز انسان، سمت مقابل جسم را کنترل می کند. یعنی نیمه راست مغز، طرف چپ بدن و نیمه ی چپ مغز طرف راست بدن را کنترل می کند. هر نیمه ی مغز به کنش های معینی می پردازد. مغز چپ، کنترل مراکز کلامی را بر عهده دارد و فرآیند تجزیه و تحلیل و زبان شفاهی را کنترل می کند، و به صورت بخش خطی و منطقی و عقلانی مغز توصیف می شود. حال آنکه مغز راست عمدتاً با فرآیند غیر کلامی سر و کار دارد و ادراک بصری و فضایی و همین طور بیان عاطفی و شهودی را در بر می گیرد^۱."

در دالان تاریخ همین اطلاعات و آگاهیهای کیهانی بوده اند که در ورای دانشهای حصولی (تجربی) اسرار هستی را - در ذهن کاوشگران عارف، حکیم و دانشمند- آشکار نموده و می نماید و حتی در اکثر موارد الهامات منشاء کشف قوانین و اختراعات، ابتکارات و آفرینش های فلسفی، ادبی و هنری بوده اند. بنابراین اگر بنا باشد به شناخت کامل و صحیحی از جهان برسیم باید زوج مکمل نگاه جزءنگر تجربی را به روشهای نگاه و تحقیق خود بیافزائیم.

این زوج مکمل همین نگاه کل نگر کوانتومی- شهودی است که در اعصار گذشته اصحاب تفکر و استادان معنوی را از طریق مراقبه، جذب و تمرکز ذهن و همفاز شدن با شبکه شعور کیهانی در یک میدان ارتباط کوانتومی قادر به دریافت اطلاعات آسمانی (شهود) می نمود و امروز مکتب های مختلف ارتباطات فراحسی و خودسازیهایی معنوی

۱. دکتر فوق تخصص جراحی وایلدنر پن فیلد (wilder Pen Field) این بخش از مغز را "بشری درون بشر" (The man inside The man) نام گذاری کرده است."

دکتر ملوین مرس و پل پری: دگرگونی و تحولی که آدمی با نور الهی در وجود خودش تجربه می کند (در آغوش نور) ترجمه فریده مهدوی دامغانی، تهران، نشر تیر، ۱۳۸۷ صفحات ۱۸۶-۱۸۵ : Melvin Morse with paul Perry
"Trans formed by The light"

۱- جمشید مبین: تعلیم معنوی، جلد ۱۸، مشهد: مرکز تحقیقات علوم روحی مبین، ص ۲۴۴

و روانی موفق به طبقه بندی آن روشهای تکامل بخش ارتباط شهودی (فوق حسی) شده اند.^۱

خوشبختانه دانشمندان فیزیک با کاربردی کردن قوانین میدانهای نیرو و اطلاعات کوانتومی امکان درک علمی و اثباتی قلمروهای تجربیدی عالم وجود را فراهم آورده اند. همین رهیافت در بحث تحقیقات هستی شناسی می تواند پشتوانه اعتبار و رسمیت یافتن روش تحقیق شهودی-کوانتومی قرار گیرد. روشی که از گذشته های دور تا امروز، به صور مختلف کارکرد خود را اثبات کرده است، و گنجینه دانشهای کل نگر اشراقی دانشمندان حکیم و عارف، و رهنمودهای اصیل وحیانی (نه تحریف شده ها) مضبوط در کتب مقدس و حتی هزاران رساله تحقیقاتی منتشره در دوران ما، نشانه کارائی و اعتبار آن است.

عقل تحصیلی مثال جویها کان رود در خانه ای از کوی ها

راه آبش بسته شد، شد بینوا از درون خویشتن جو چشمه را

چون ز سینه آب دانش جوش کرد نی شود گنده نه دیرینه نه زرد^۲

"باگوان شری" یکی از آموزگاران معنویت در کلامی قابل تعمق می گوید: "دانش" (Knowledge) را می توان از بیرون بدست آورد، چون مجموعه اطلاعات است. اما دانستن (Knowing) توانایی دیدن و فهمیدن است و نیازمند پاکسازی درونی است تو می توانی هر قدر که بخواهی دانش بیندوژی، اما خرد گرانیهاست. تو باید بهای آنرا با تلاش شدید و مراقبه گری پردازی خرد پذیری در درون توست و هدف

^۱ - (Extra sensory percpltion = ESP) در لحظه بصیرت و روشن بینی (اشراق) انسان توان آنرا می یابد که ورای دانش و عقل تحصیلی و حواس پنجگانه حسی و محدودیت های زمانی و مکانی، وارد میدان اطلاعات کوانتوم کیهانی شود و چیزهایی را ببیند و بشنود که اشخاص در شرایط عادی قادر به درک آن نیستند و به همین دلیل عده ای، ادراکات فراحسی را، به توهم و خیال بافی تعبیر می کنند. البته در این فرآیند اشخاص شیاد و کسانی که می خواهند سوار بر توهمات مردم شوند، داستان سرائیهای زیادی را به منصه ظهور رسانده و میرسانند که حسابش جداس است.

^۲ - مولوی

مراقبه، رخنه کردن در ابرهای تاریکی است که ما را فراگرفته اند و رسیدن به هسته وجود. جایی که نوری ابدی در آنجا حاضر است^۱.

در توجیه چگونگی رسیدن به مرز روشن بینی "والتر لوبک" در کتاب روح ریکی بر مبنای تحقیقات علمی روانکاوان نشان می دهد به هر انسانی سه جزء الگوی شخصیتی دارد:

۱- خود نابالغ یا کودک درون ۲- خود میانی با ادراک حسیات ۳- خود برتر یا روشن بینی با ادراک فراحسی و در سطح سوم موجودات روشن بین ، توانایی گسترده ذهنشان به ورای مرزهای ساختار شخصی و زمان و مکان را بدست می آورند که آگاهی بودا و جوهر ریکی است که مرحله ادراک دور آسمانی و نیز برقراری ارتباط با روحها و بطور کل با جهانهای نور است^۲.

"وین دایر" یکی دیگر از دانشمندان عرصه ذهن و اندیشه نیز از سه سطح هوشیاری خبر داده است: "سطح پائین یا هوشیاری در عالم رویا، سطح میانی یا هوشیاری در عالم بیداری و سطح بالایی یا هوشیاری عالی و متعالی هرکس می تواند با توسل به قدرت نهفته در ذات، از لحاظ روحی به حد اعلی برسد و با هشیاری عالی - که در فراسوی عالم بیداری است- هماهنگ و متحد شود"^۳.

"بارزترین نمونه سطوح عالی هوشیاری را می توان در پیامبران الهی شاهد بود... علاوه بر آنان، افراد بسیاری با به فعلیت درآوردن تمام استعدادهای بالقوه خود، با آنچه ورای زمان و مکان است ارتباط یافته و دیگران را نیز در رسیدن به شکوفایی کامل نفس ، هادی و راهنما بوده اند. در حقیقت استادان روحانی بزرگ که در میان ما می زیسته

^۱- باگوان شری راجنیش (اشو) : چراغ راه خود باش ، جلد ۶ ، ترجمه مجید پزشکی ، اصفهان : انتشارات هودین ، ۱۳۸۵ ، ص ۲۶-۲۰

^۲- والتر لوبک و دیگران : روح ریکی ، ترجمه گروه مترجمان ، تهران : نشر آسیم ، ۱۳۸۵ ، ص ۱۶۵-۱۶۴

^۳- وین دایر : باور کنید تا ببینید ، ترجمه محمدرضا آل یاسین، تهران : انتشارات هامون ، ۱۳۸۷ ، ص ۶۴

اند، و هنوز نیز زندگی می کنند، از مرز اصول و قواعد مادی گذشته و به انرژی و قدرت خرد لایزال و لایتناهی ضمیر برتر خویش متصل شده اند."

"شما می توانید در عالم رویا و یا در قلمرو اندیشه ناب و خالص به اقیانوس لایتناهی هوش و ذکاوت نهفته در باطن خویش متصل شوید و بدون نیاز به حواس پنجگانه و به انتخاب خود، رویدادهای متعلق به سطوح عالی هوشیاری را تجربه کنید... یا چون پیامبران الهی با ابدیت و نامتناهی یکی شده، وبا آنچه در ورای مکان و زمان است ارتباط پیدا کنید"^۱.

فضای اشراق یا هوشیاری متعالی، یک میدان اطلاعات کوانتومی است که در ورای فضا-زمان، من رسیده به سطح سوم هشیاری عالی یا خودبرتر را از طریق بخش شهودی مغز وارد قلمروهای نادیده هستی و شعور ناب می کند. به همین دلیل ادراکات فوق تجربی می توانند اطلاعات معتبر تلقی گردند. این با ما هست که چگونه بخواهیم به جهان نگاه کنیم، و نباید فراموش کنیم که ذهن ما تبلور نسبتا کامل و عالی شعور تجسم یافته کیهانی در عرصه هستی است که به همین دلیل قدرت شناخت تمامیت آنرا دارد!

تمامیتی که در وجود هر ذره از زمین و آسمان و وجود ما متجلی است. و تمامیتی که می توانیم بخش ظاهر آنرا با روش تحقیق تجربی اجزاءنگر شناسایی کنیم ولی در ابعاد بیکرانه های ناپیدا، ما ابزاری جز "شبکه رابط اطلاعات کوانتومی" و ادراکات شهودی مغز خود نداریم که می توانند در ورای فضا و زمان یک کانال دوطرفه ارتباطات فراحسی را ایجاد کنند که از طریق آنها پاسخ همه سوالهای بی جواب ما روشن گردد. کافیت که در شرایط همفازی کوانتومی^۲ از شبکه پاسخگوی شعور کیهانی و از آسمان که

^۱ - همین مأخذ

^۲ - قرار گرفتن در فضای بی زمانی و بی مکانی سیر و سلوک و تخیل فعال در سطح هوشیاری عالی

اندکی جنبش بکن همچون جنین تا بیخشدن حواس نوربین

وز جهان چون از رحم بیرون روی از زمین در عرصه واسع شوی

بقول فیلسوف چینی «منسیوس» دارای حس شنیدن و دیدن است بخواهیم، تا درهای بسته گشوده شود! در آیات ۸ و ۷ فصل هفتم انجیل متی آمده است: "بخواهید تا به شما داده شود. بجوئید تا بیابید. در بزنید تا به روی شما باز شود! زیرا هرکه چیزی بخواهد، بدست خواهد آورد، و هرکه بجوید، خواهد یافت." کافی است در بزنید که در به رویتان باز می شود.^۱
به تعبیر مولانا:

گر ز نام و حرف خواهی بگذری پاک کن خود را زمن بین یکسری

بینی اندر دل علوم انبیاء بی کتاب و بی معید و اوستا

پس در این زمان که مجموعه دانش ها و فن آوریها، ما را وارد فضاهای جدیدی از دانایی و بصیرت نموده اند، به نظر می رسد نگاه فرانمودی با بهره گیری از روش و حدت ترکیبی دانش های شهودی، کوانتومی و تجربی - خارج از القائات خرافی - بتواند بستر مناسبی برای درک عملی و نظری وحدت کبیر عالم و نهایتا شناخت ساختار عالم و تدوین نظریه کوانتوم گرانشی مورد انتظار فیزیکدانان باشد. به روال رساله های علمی این روش تحقیق و نگاه همه سو نگر فرانمودی را می توان در رابطه ساده زیر فرمول بندی کرد^۱.

(شناخت شهودی + شناخت کوانتومی) + شناخت تجربی = شناخت فرانمودی (توانائی دیدن و فهمیدن)

$$K = E + (Q + P)$$

فهمیدن + دیدن = (بصیرت)

(مولانا)

-^۱P= Presence information -K=Knowing E=Experience Dayta Q=Quantum information Field

در این رابطه، روش تحقیق علمی یا تجربی، قوانین عالم محسوسات یا پدیدارها را کشف می کند و شناخت کوانتومی-شهودی^۱، معنادار شدن اطلاعات دریافتی فراحسی از عوالم نامرئی شعور^۲ را در ارتباط با قوانین کوانتومی میسور می نماید. در پرتو این فرآیند، روشن بینی یا دانایی و دانستن کامل حادث می شود. دانائی، آدمی را توانا می سازد که مجهولات را بهتر بشناسد و با شناخت مجهولات، به درک جامعتری از عالم وجود و سرچشمه هستی نائل آید.

به سوی نظریه وحدت کبیر یا کوانتوم گرانشی

در آغاز هزاره سوم میلادی هدف غایی فیزیک کشف ساختار عالم و ماهیت هستی از طریق تدوین نظریه ای جهانشمول است که بتواند فراگیر سه تئوری نیوتونی، نسبیت و کوانتومی باشد. این نظریه باید بتواند عرصه های ناپیدا و پیدا را با یکدیگر پیوند دهد، نیروهای جهان آفرین گرانش، الکترومغناطیس و هسته ای ضعیف و قوی را در ارتباط با یکدیگر و در شرایط انبساط و انقباض عالم تبیین نماید و بالاخره توضیحی همه جانبه از کیهانی که در آن بسر می بریم ارائه دارد.

تئوریهای نیوتون و نسبیت عام، حاکم بر ساختار وسیع المقیاس جهان بی نهایت بزرگ هستند که عملکرد هایشان با قانونمندی های جهان بی نهایت کوچک ذرات جرم دار و بدون جرم تفاوت های آشکاری دارند و هر یک از این نظریه ها مفسر شرایط متفاوتی هستند که تنها در همان شرایط خاص خود می توانند توجیه پذیر باشند^۳.

^۱ در روش شناخت کوانتومی - شهودی، نیروی خرد لایزال و نامتناهی آفریننده جهان از طریق اصل همفازی یا اتصال امواج ذهن شخص شاهد با شبکه شعور حاکم بر کیهان، جریان می یابد، و هدایت را در مسیر درست و کامل به انجام می رساند.

^۲ - World of pure Intelligenceعالم عقل مجرد، ملکوت

^۳ - با ظهور مکانیک کوانتومی تصور علیت مکانیک ماشینی عصر تجربه گرایی جزنگر زیر سوال رفت. چون اصل نامتعین بودن هایزبرگ آنرا ناکافی خواند و معلوم شد ذرات مجازی بدون جرم(آفریننده میادین نیرو) از جبر علمی (لاپلاس) و قوانین علیت پیروی نمی کنند و مانند گویهای روی میز بلیارد از راه تصادم آرایش می یابند و در آن واحد می توانند دو کیفیت ذره ای و موجی را آشکار سازند و یا برخلاف قوانین سماوی در عالم بزرگ در آن واحد در دونقطه متفاوت از

به دلیل کارکردهای متفاوت این سه تئوری جهان شناختی و تفکیک کلاسیک حوزه های فیزیک از متافیزیک کوانتومی، دانشمندان هنوز نتوانسته اند پاسخگوی سه پرسش نهایی راجع به ماهیت هستی قبل از انفجار بزرگ، چگونگی ساختار کائنات و پایان کار جهان باشند. در حال حاضر (تا زمان نگارش این رساله) هنوز آن نظریه جهانشمول شکل نگرفته و یا حداقل در مجامع علمی مطرح نشده است. گرچه راقم این رساله در سال دوهزار میلادی کلیات این نظریه را در کتاب ساختار عالم مطرح کرد که بدلیل موانع مختلف و قرار گرفتن در فضای انزوا و دوری از مجامع علمی مسکوت ماند. اما همانطور که در مقدمه ذکر شد، زمان انزوا، فرصت مغتنمی برای تکمیل مطالعات و تجزیه و تحلیل آخرین اطلاعات منتشره فراهم آورد، که نه تنها فرضیه های مطروحه اولیه را رد نکردند، بلکه چارچوب علمی نظریه وحدت کبیر را در رساله حاضر قوام بخشیدند، که به طرح پیش فرض های کوانتوم گرانشی در حوزه یک میدان مرکزی جاذبه و نیرو و یک کائنات بهم پیوسته پرداخته است!

کائناتی که در هر جزءش ظهور دارد و هر ذره تابع قوانینی است که بر کل ساختار حاکم می باشد^۱ و این تقارن به ذهنیت کاوشگر، امکان و اجازه می دهد تا بر مبنای ساختار یک اتم به شناخت چهره کامل جهان و مکانیسم های حاکم بر آن نائل آید. و

میدان نیرو حضور داشته باشند. یا دارای چرخش های ویژه (spin=۰ و ۱/۲) حول محور خود هستند که با چرخش اجرام فلکی متفاوت است. ولی طبق اصل مکمل این قانونمندیها مثل دوروی یک سکه با یکدیگر پیوند دارند.

۱ - ساختار هر ذره (میکروکاسمیک) مشابه ساختار کل کائنات (ماکروکاسمیک) است. این اصل فیزیکی در تمثیلی از عقاید هرمسی آمده است: "آنچه در بالا است، بدان چیزی است که در زیر است. و آنچه در زیر است همانند چیزی است که در بالاست. این است اعجاز یگانگی". فیزیک اتمی بما آموخته است. که هسته اتمها وقتی پایدارند که نسبت میان پروتونها و نوترونها مقدار معینی باشد. چنانچه تعداد نوترونها افزایش یابد، از بار مثبت هسته کاسته می شود و این فرآیند عدم تعادلی را در هسته پدید می آورد. این قانونمندی در ارتباط با ستارگان نیز همین کارکرد را دارد. یا انفجار هسته ای را می توان با انفجار سوپر نواها توجیه کرد و دهها و صدها نمونه دیگر مؤید تقارن ساختارهای میکروکاسمیک و ماکروکاسمیک است ...

مأخذ: مجموعه مقالات اسطوره و رمز، ترجمه جلال ستاری، تهران انتشارات سروش، ۱۳۷۴، ص ۳۳

این اصل شهودی کوانتومی یک واقعیت قانونمند است که ریشه در سیر تکوینی عالم از وحدت به کثرت دارد.

پیش فرض های کوانتوم گرانشی

امروز داستان آفرینش جهان از چند لحظه بی نهایت کوچک بعد از انفجار انرژی عظیم وحدت کبیر^۱ و کاهش سریع حرارت^۲ فوق العاده اش ثابت شده است. می دانیم قوانین فیزیکی طبق یک برنامه نرم افزاری هوشمندانه برای ایجاد تنوع و پیچیدگی از بطن شوربای بی نظم ذرات نخستین فعال شده اند و تصادف نمی توانسته است حامل قوانینی باشد که تماما زاینده نظم و حد و حدودهای کاملاً دقیق و مشخص بوده اند.^۳ به همین دلیل از دیدگاه علم غیرممکن است که حیات و هوشمندی، در کائنات به

^۱ - Grand Unification Energy ، محدوده حرارتی انرژی فوق العاده عظیمی است معادل حداقل یک هزار میلیون میلیون ژیگا الکترون ولت . نسل کنونی دستگاههای شتابدهنده ذرات می توانند با انرژیهای تا صد ژیگا الکترون ولت ذرات را با هم متصادم سازند و ماشین هائی در دست طرح هستند که بتوانند این انرژی را تا چند هزار ژیگا الکترون ولت بالا ببرند . تاریخچه زمان ، ص ۹۹

^۲ - اگر جهان آغازین خیلی آهسته سرد می شد ، ماده سریعاً به حالت تعادلی میرسید . مثلاً تماماً متراکم شده و به آهن تبدیل می گردید و جهان نمی توانست به سوی تنوع و پیچیدگی میل نماید خوشبختانه به علت سرد شدن سریع مواد اولیه ، جهان توانست به مقدار نسبتاً زیاد ، انواع اتمها را بسازد و در این فرآیند مثلاً کربن توانست ترکیبات گسترده و پیچیده ای تا حد مغز انسان را بوجود آورد .

تغییرات سریع جهان ساختی توأم با کاهش سریع حرارت				روند کند تغییرات و رویدادها			
زمان ۱۰ ^{-۴۳} آفرینش	۱۰ ^{-۳۲}	۱۰ ^{-۶}	ثانیه اول	دقیقه ۳ شکل گیری جهان	۳۰۰,۰۰۰ سال	۱ میلیارد سال	زمان حاضر (حدود ۱۳/۷ میلیارد سال)
۱۰ ^{-۳۲} درجه سانتیگراد حرارت	۱۰ ^{-۲۷}	۱۰ ^{-۱۳}		۱۰ ^{-۸}	۱۰,۰۰۰	-۲۰۰	۲۷۰- (صفر مطلق)

^۳ - اگر یکی از ثابت های فیزیکی مانند نور ، ثابت پلانک ، ثابت عدد پی ، ثابت نپریان ، ثابت آووگادرو ، یا فاصله زمین از خورشید ، یا قوانین تقارن اتمی کوچکترین تغییری می کرد ، حیات نمی توانست شکل بگیرد یا در حال و آینده استمرار داشته باشد . این حد و حدودهای دقیق و قانونمند اثبات کننده این حقیقت هستند که در پس آفرینش یک هوشمندی متعالی حضور ابدی دارد که همه اجزاء هستی را در حلقه وحدت و جاذبه خود قرار داده است .

دنبال یک سلسله تصادفات و رخداد‌های اتفاقی فاقد هرگونه علت غائی پدیدار شده باشد. کمالینکه در بحث تکامل، نقش تصادف در جهش های ژنی تابع قوانین ریاضی و حساب احتمالات و قانونمندیهای متقدم است.

قوانین کوانتومی ثابت کرده اند سرتاسر کائنات متأثر از شعور بنیادی است و اصولاً ماده بدون شعور نمی تواند وجود داشته باشد، چون نتیجه ای جز نابودی به همراه نخواهد داشت. لذا بی دلیل نیست که همه پدیدارها با انگاره های هوشی در ارتباط هستند، و در این میان جسم ما بخشی از جسم کیهانی و ذهن ما جنبه ای از یک ذهن جهانی به شمار می رود، و این ارتعاشات شعور یا انرژی اطلاعات است که جهان را از اتم گرفته تا کهکشانها و اجرام بی شمارش بصورت یک واحد هماهنگ و بهم پیوسته نگاه داشته است!

برای درک عملکرد ارتعاشات شعور، بدن نیست به یادآوریم بیش از ۹۹/۹۹۹۹ درصد حجم اتم را فضای تهی تشکیل می دهد^۱ که شبه ذرات زیراتمی به سرعت نور در آن فضا یا میدان زندگی می کنند که چیزی جز انرژی ارتعاشی حامل کدهای انتزاعی و مجرد اطلاعات نیست.

بقول اینشتین جسم فیزیکی یک توهم مجازی است^۲ مثلاً یک صندلی به نظر سخت می رسد، اما یک ذره بدون بار الکتریکی نوترینو (Neutrino) بدون اینکه از سرعتش

^۱ - کلیه بار مثبت اتم و تقریباً تمام جرم آن در هسته متمرکز است که شعاع آن تقریباً یکصد هزارم شعاع اولین مداری است که الکترون بر حول هسته می چرخد. بنابراین اتم بکلی خالیست. بعنوان مثال اگر اتم هیدروژن را به اندازه کره زمین و الکترونها را چون توپ فوتبال بگیریم. هسته اتم کره ایست بشعاع ۶۵ متر که در مرکز زمین قرار دارد. الکترون که حتی از توپ فوتبال نیز کوچکتر است، بفاصله بیش از ۶۰۰۰ کیلومتر از هسته قرار دارد. یعنی خلائی به شعاع بیش از ۱۰۰ هزار برابر شعاع هسته در اتم وجود دارد.

مأخذ: تئوری نسبیت و ساختمان عالم، جلد ۲، ص ۲۴۶.

^۲ - بر حسب مقیاس کیهانی، فاصله میان هسته و الکترون گردان در مدار مربوطه، بیشتر از فاصله میان زمین و خورشید است. به همین دلیل هرگز نمی توان یک الکترون را تصرف کرد. زیرا الکترون به سرعت نور به ارتعاشات انرژی تجزیه می شود که در هر ثانیه میلیون ها بار چشمک (فرکانس) می زند. و از آنجائی که مغز انسان نمی تواند سرعتهای بیش از ۴۸ رویداد توقف و حرکت را ظرف یک ثانیه درک کند، با خطای حسی، کلیه پدیدارها را به صورت اجسام جامد می

کاسته شود، به راحتی از آن عبور می کند. چرا که برای یک ذره شبه اتمی، اتمهای صندلی باهم کیلومترها فاصله دارند! اگر ساختار بدن خودمان را تا ذرات تشکیل دهنده آن بررسی کنیم، به مولکولها برخورد می کنیم. مولکولها به اتم ها و اتم ها به ذرات شبه اتم منتهی می شوند و این اجزاء به ارتعاشات انرژی تجزیه می گردند که با توجه به سرعت باورنکردنی نور و الکرسیته در هر ثانیه میلیون ها بار چشمک می زنند.^۱ بنابراین در نگاه کوانتومی همه اجرام، انرژی متراکم تجسديافته هستند؛ که هر ثانیه میلیون ها بار چشمک می زنند. به عبارت دیگر کل عالم وجود شبیه نور چشمک زن است و در این حباب همه اجرام فلکی میدان انرژی مرتعش اطلاعات محسوب می شوند، و به همین دلیل دانشمندان می توانند از طریق طیف امواج، آنها را مورد بررسی قرار دهند.

در صحنه کائنات، وجود تک تک ما، فوتونهای چشمک زنی با خلای سیاه در میان هر چشمک است و در این بازی، نور کوانتومی همچون شبحی ناپیدا (روح) جسم ما، فکر ما و خواسته های ما و هر واقعه ای را که در آن شرکت می کنیم تحت پوشش دارد، ولی چشمها و مغز ما قادر به رویت آن نیست. در حقیقت این فرآیند قانونمند، مفسر جهانی است که فیزیک کلاسیک آنها در قلمرو متافیزیک غیر قابل بررسی قرار می داد. اما در عصر حاضر قوانین و فن آوری در اختیار ماست. لذا در این مرحله کماکان این پرسش قدیمی مطرح است که آیا کسی در پس این آفرینش اعجاب انگیز قرار دارد؟ قدرت ذهن یا رویای چه کسی قادر است کیهان را در یک طرفه العین ببرد و بازگرداند؟

بیند که در زمان و مکان تداوم دارند. همانطور که یک فیلم سینمایی، دنباله دار به نظر می آید. فیلم سینمایی شامل ۲۴ تصویر ثابت گذرا در هر ثانیه است و بین هر دو فریم (Frame) ۲۴ فاصله سیاه وجود دارد، ولی از آنجا که مغز انسان نمی تواند ۴۸ رویداد توقف و حرکت را ظرف یک ثانیه درک کند، خطای حسی پیوستگی به وجود می آید.

^۱ - دکتر دی پاک چوپرا: ذهن بی انتها، جسم پردوام، ترجمه مهدی قراچه داغی، تهران، نشر آسیم، ۱۳۸۶، ص ۱۹-۱۴

فیزیکدانها وقتی به ورای تمامی انرژیها و گستره کوانتومی می روند، چیزی را نمی یابند جز خلاء که در آن نور مجازی می شود، مکان و زمان به صورت مجازی تجلی می کنند و تمامی خاصیت های مادی از بین می روند. در حالی که این گستره مجازی (تجربیدی) در عمل، همان زهدان آفرینش است که بی نهایت پویا و زنده است. و در کلیت کائنات جایی است که تمام انرژی ها (پیش از آفرینش) در آن منشاء دارند و نیروی جاذبه اش، همه کهکشانه ها و تمامیت هستی را در مدار خود نگه داشته است. اما متأسفانه دانشمندان تجربه گرا، در پذیرش این میدان واحد نیروهای مجرد که می تواند هسته اتم جهان توصیف شود هنوز مردد هستند. به همین دلیل نظریه های مختلفی ارائه داده اند که نتوانسته اند حقیقت وجود (هست نیست نما)، و واقعیت فانی جهان مادی (نیست هست نما) را بدرستی تبیین نمایند!

پروفسور هاو کینگ در کتاب "تاریخچه زمان" ضمن بحث پیرامون نقاط قوت و ضعف نظریه های جهان شناسی معاصر نوشته است: "ما هنوز نظریه ای کامل برای الحاق مکانیک کوانتایی و نیروی گرانش نداریم. معذالک برخی از مشخصات لازمه پیوست این دو نظریه را می شناسیم از جمله نقش و اهمیت چگالی را دریافته ایم.^۱ و برای آنکه جهان بعد از گشایش (گسترش) کنونی، روزی متراکم گردد، لازم است، عملکرد چگالی را مورد توجه قرار دهیم. یعنی حالتی که نیروی گرانش بر انبساط یا گشایش چربیده و جهان میل به فشردگی پیدا کند. برای تحقق چنین امری، حداقل باید ۱۰ پروتون در یک متر مکعب فضا گرد هم آیند تا نیروی گرانش جهانی بر گشایش فائق

^۱ - چگالی عبارت است از واحد جرم در حجم و از طریق معادله $D=M/V$ محاسبه می شود. طبق محاسبات هاو کینگ، جرم جهان باید ده برابر بیشتر و در نتیجه چگالی جهان ده برابر مقدار فعلی شود تا جهان روزی متراکم گردد. نظریه ای دیگر می گوید چگالی جهان باید ۵۰ برابر بیشتر باشد. اگر جهان سنگین شود (چگالی بالا) نیروی گرانش بر گشایش غلبه خواهد کرد و در نتیجه جهان بسته خواهد شد. اما اگر جهان همچنان سبک بماند (چگالی پائین) در آن صورت، انبساط اهمیت می یابد و جهان باز خواهد ماند و گسترش یا توسعه طبق الگوهای دوم و سوم فریدمان همواره ادامه خواهد یافت. تنها در مدل نوع اول فریدمان است که کیهان نخست منبسط و دوباره منقبض می شود، و فضا همچون سطح زمین می تواند در روی خودش خم شود.

آید و جهان میل به فشردگی حاصل نماید. به همین دلیل دانستن میزان جرم و چگالی جهان - برای تشخیص وضعیت آینده جهان - از اهمیت زیادی برخوردار است.^۱ پیش فرض امکان پذیر شدن افزایش چگالی در کائنات را می توان در مسئله در هم فرونشینی ماده در سیاه چاله ها^۲ مورد توجه قرار داد. در سال ۱۷۹۶ میلادی، لاپلاس ریاضی دان فرانسوی متوجه وجود سیاه چاله ها شد. او به کمک اصول ریاضی و فلسفه طبیعی نیوتون و حضور نیروی گرانش در جهان، متوجه شد در فضای لایتنهای بایستی اجسام غیر مرئی قابل ملاحظه ای وجود داشته باشند که به احتمال زیاد تعداد آنها معادل تعداد ستارگان است.

کار تحقیقاتی و مطالعه عمیق بر روی ستارگان نامرئی که بدلیل چگالی زیاد خروج نور از آنها غیر ممکن می شود، از سال ۱۹۶۵ بصورت علمی آغاز شد. در این سال دانشمندان بر روی پدیده فوق نام سیاه چاله (Black Hole) را گذاردند.

"راجرین روز" در سال ۱۹۶۵ با به کارگیری شیوه عمل مخروط نور و نظریه نسبیت عام کشف کرد، ستاره ای که تحت اثر نیروی گرانشی خودش در حال درهم فرونشینی باشد، سرانجام در ناحیه ای که سطح آن تا حد صفر چروکیده و جمع شده است، تشکیل یک تکینگی (singularity) یا تابع نقطه ای می دهد و چگالی ماده و خمیدگی فضا-زمان بی نهایت می شود. از این طریق درون نواحی مختلفی از فضا-زمان یک تابع نقطه ای بوجود می آید که همان سیاهچال است.^۳

در دهه پایانی قرن بیستم ثبت آثار انفجار ابر نو اخترها بوسیله دستگاههای "اوردیناتور" نشان داد که در دو حالت یک ستاره تبدیل به سیاهچاله خواهد شد: ۱-

^۱ - تاریخچه زمان ، ص ص ۷۰-۶۰

^۲ - سیاه چاله ها ، جسد ستارگان غول پیکری هستند که هیچ پدیده ای قادر بر غلبه نیروی گرانش آنها نیست . آنها دارای فشردگی و چگالی بی نهایت هستند .

^۳ - ستارگان ، زمین و زندگی ، ص ۵۴

موقعی که مرکز ستاره تغییر ماهیت داده و جرمش از حد پایداری ستاره نوترونی^۱ بیشتر باشد، انهدام گرانشی، ستاره را اجباراً مبدل به سیاهچاله می نماید.

- موقعی که جرم مرکز ستاره کمتر از جرم بحرانی شود و ستاره در مرحله تحول، جرم زیادی را از دست نداده باشد. در چنین حالتی ابتدا ستاره نوترونی شکل می گیرد که نمی تواند جرم غشای خارجی را تحمل نماید. لذا ناپایداری در آن باعث می شود که زیر بار نیروی گرانش منهدم گردد و از این طریق مبدل به سیاهچاله شود.

فرآیند شکل گیری سیاهچاله ها می تواند از پیش فرض های مهم برای تشخیص وضعیت آغاز و انجام آفرینش جهان باشد که در این رساله از آن استفاده شده است. چون اگر اصل "پن روز" را معکوس تجزیه و تحلیل کنیم، درمی یابیم که هر مجموعه کیهانی در حال انبساط (مثل وضعیت کنونی کائنات) روزگاری می بایست از یک کانون تکینگی یا نقطه صفر انفصال آغاز شده باشد. همچنین این اصل می تواند موید پایان کار ستارگان، کهکشانها و کل کائنات نیز باشد. یعنی شرایطی که جهان در هم فرونشیند و یک فرآیند انقباضی شکل بگیرد که داستان آفرینش را به انتهای کارایی خود برساند. چرا که آنچه آغاز داشته باشد، لاجرم پایان هم خواهد داشت و اصل دوم ترمودینامیک نیز این فرآیند انهدام نهایی یا آنتروپی مثبت را تایید می کند.

در ذیل مبحث سیاهچاله ها، یکی از نهائی ترین پیش فرضیه هائی که ما را در شناخت ساختار عالم یاری می دهد، مربوط به میدان نیروهای نوترینوئی و گرانشی گراویتون ها می شود. طبق تحقیقات بعمل آمده دانشمندان، معلوم گردیده که بیش از ثلث یا

^۱ - ستاره نوترونی نتیجه انهدام گرانشی مرکز ستاره ای بسیار بزرگ و در حال چرخش است. بعد از انهدام گرانشی، ستاره تقریباً جرم اولیه خود را نگه می دارد، ولی حجمش چندین میلیون بار کوچکتر از حجم اولیه می گردد. لازم به یادآوریست، نوترون با وجود آنکه از نظر بار الکتریکی خنثی است، مع ذلک دارای گشتاور مغناطیسی است، ولی کمتر از پروتون که بار مثبت دارد (حدود ۶۸ درصد). بنابراین ستاره نوترونی که از میلیارد در میلیارد (۱۰^{۵۶}) نوترون درست شده، مسلماً میدان مغناطیسی بسیار با اهمیتی خواهد داشت. مأخذ: ستارگان، زمین و زندگی، ص ۱۳۲

نزدیک به نیمی از ذخیره کل انرژی عالم بصورت ماده نمایان است، ولی بقیه انرژی متعلق به شبه ذرات نوترینو و گراویتون می باشد.

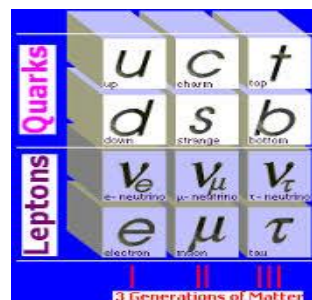
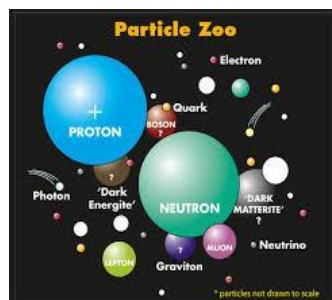
انرژی امواج جاذبه معادل چگالی انرژی همه اجرام مرئی است که تقریباً معادل 10^{-30} گرم جرم در هر سانتیمتر مکعب است. این میدان با جرم اجرام و فرکانس آنها تناسب دارد و تأیید کننده فضاهاى خمیده می باشد. نوترینوها، عامل انقباض ذرات هستند و در سال ۱۹۵۹ دیراک فرضیه تشکیل گراویتون از یک زوج نوترینو را مطرح کرد که حضور سیاهچاله ها و ستارگان نوترونی و هیپرونی مؤید آنست.

شبه ذرات شبیح گونه نوترینو از قشر هر ماده ای به ضخامت میلیونها سال نوری با سهولت حیرت آوری عبور می کنند و به زمین می رسند. تعداد آنها تقریباً ده میلیون در هر ثانیه و هر سانتیمتر مربع از زمین است. آنها برعکس فوتون ها که اطلاعات سطحی اجرام سماوی را با خود به زمین می آورند، وضعیت داخلی پدیدارهای سماوی را آشکار می نمایند. به همین دلیل اگر روزی تلسکوپهای نوترونی اختراع شوند، دانشمندان قادر خواهند شد بخش های نامرئی کائنات و دنیای ضد ماده و ضدعالم را رویت و اثبات نمایند. این امر مهم بستگی به اندازه گیری نسبت میان نوترینوها و آنتی نوترینوها خواهد داشت.

اگر آن نسبت مساوی یک و تقریباً برابر باشد، دلیل قاطعی بدست خواهد آمد که یک دنیای زیرین ضد ماده وجود دارد. دنیائی که می تواند همان میدان واحد نیروهای جهان آفرین باشد، ولی در حال حاضر این دو دنیا که زمان و فضای خاص خود را دارند، درب را بروی خود بسته اند، و ورود به حریم آن دنیای بدون آنتروپی کماکان برای ما آدمیان ناممکن می باشد.^۱

^۱ - تئوری نسبیت و ساختمان عالم، جلد ۲، صفحات ۱۹۸ لغایت ۲۹۰.

در یک قیاس منطقی اگر پیش فرض های مطروحه فوق را همراه با قوانین جاذبه و ترمودینامیک و میدان نیروهای کوانتومی و انحنای فضا - زمان نسبیت^۱، کنار هم قرار دهیم و آنها را (طبق اصل مکمل) با ادراکات فراحسی در باب ساختار عالم و نظام تکوینی کائنات قیاس نماییم، افق گسترده تری از مفاهیم در چشم انداز قرار می گیرد که در پرتو آن قادر به تنظیم نظریه جهانشمول وحدت کبیر^۲ خواهیم شد. از طرفی نباید فراموش کرد که فرمان و قانونمندی آفرینش در همه عالم یکی است و با قیاس قوانین عالم کوچک می توان پی به قوانین عوالم غیرقابل دسترس برد و وارد حریم یک نظریه وحدت بخش شد. نظریه ای که می تواند کارکرد قوانین فیزیک را در چگونگی پیدایش ذرات بنیادی و عالم ماده و در شرایط مختلف شکل گیری و انهدام جهان توجیه نماید. یعنی همان نظریه کوانتوم گرانشی مورد انتظار فیزیکدانها که می تواند عملکرد نیروی گرانش میدان واحد جهانی را در جمع کردن کهکشانها ذیل مکانیسم انبساطی - انقباضی کائنات توضیح دهد.



^۱ - مکانیک نیوتنی با پذیرش توزیع همگن ماده در عالم لایتناهی، بدرستی جاذبه بی نهایتی را پیش بینی می کند. اینشتین با علم به این موضوع وقوانین کوانتومی ثابت نمود که توزیع ماده در فضای چهار بُعدی همگن است. بواسطه حضور نیروی میدان گرانش در ابعاد به حد کافی زیاد، عالم از خمیدگی و انحناء ثابتی برخوردار است، و در اینصورت انحناء عالم منحنی غیر علمی و گراف نیست. لذا در فضای خمیده دو سطح مثبت و منفی قابل تصور است. در حالت اول سطح به کره تبدیل می شود و شعاع کره ممکن است تا لایتناهی ادامه یابد ولی شکل کروی خود را حفظ می کند. در انحناء منفی فضای چهار بُعدی شکلی چون قیف یا زین اسب پیدا می کند.

^۲ - Grand Unified Theory = GUT

فصل پنجم

جهان از چشم انداز وحدت کبیر

در فصول گذشته، با حضور عالمانه فیزیک نوین در قلمروهای فرامادی (متافیزیک) یا گستره های کوانتومی شعور بنیادی آشنا شدیم. در عین حال متوجه این ابهام شدیم که دو نظریه کوانتومی و نسبیت نمی توانند بگویند انرژی عظیم وحدت کبیر که منجر به پدیده انفجار بزرگ شده است از کجا آمده و نهایتاً سرنوشت جهان چه خواهد شد؟ ادوین هابل پس از مشاهدات اسیلفر دانشمند انگلیسی در مورد سرعت گریز «مه سانه‌ها» از یکدیگر وقت خود را صرف صورت برداری از فواصل و مشاهده طیف آنها کرد و در سال ۱۹۲۹ نتایج مشاهداتش را مبنی بر گسترش کهکشانها اعلام نمود. در حالی که در سال ۱۹۲۲ ریاضی دان روسی "الکساندر فریدمان" بر مبنای تئوری نسبیت عالم و تأثیر چگالی ماده در انحناء فضا یک الگوی گرانشی با سه نتیجه گیری را برای کائنات پیش بینی کرده بود:

الگوی اول مفسر فضای کروی و طرح انبساط و انقباض جهان بود. طبق این فرض، مجموعه کیهانی با کندی مقیدی در حال انبساط است. به قسمی که نیروی جاذبه بین کهکشانهای مختلف سبب می شود، این انبساط رفته رفته کند شده و سرانجام، متوقف شود و سپس کهکشانها به سوی یکدیگر آغاز حرکت کرده و سرانجام جهان هستی بهم بسته شود، یا جهان نهایتاً در هم فرو نشیند.

نمودار (۱) نشان می دهد، چگونه فاصله بین کهکشانها با افزایش زمان تغییر می کند و به مرحله انقباض می رسد.

در طرح دوم، مجموعه کیهانی آنچنان سریع انبساط می یابد که جاذبه هرگز نمی تواند آن را متوقف سازد و فقط سرعت آنرا کمی کاهش می دهد. در شکل (۲) این جدایش

از صفر آغاز شده و در نهایت کهکشانها با سرعتی پیوسته و یکنواخت از هم دور می شوند.

در الگوی سوم سرعت انبساط مجموعه کیهانی فقط به اندازه ای است که برای جلوگیری از در هم فرونشینی مجدد آن کافی باشد در این حالت (نمودار ۳) جدایش از صفر آغاز گشته و تا ابد افزایش می یابد، با این همه سرعت فاصله گیری کهکشانها پیوسته کوچکتر و کوچکتر می شود ولی هرگز به صفر نمی رسد.

«فریدمان نشان داد، چون عالم سیستمی دینامیک است، انحنای عالم نیز مرتباً دستخوش تغییر است، زیرا چگالی ماده در نقاط مختلف آن دارای تحول دائمی است، و چگالی ماده است که تعیین کننده انحنای عالم در فاصله زمانی معینی می شود. این انحنای ممکن است در زمانی مثبت (مدل بسته) و در زمانی دیگر منفی (مدل باز



چون سطح کیف) باشد. و چنانچه چگالی ماده از ده پروتون در متر مکعب بیشتر باشد، فضا کروی شکل و بسته است...»^۱

معهدا این طرح ها در برگیرنده فرضیه هائی هستند که نگفته اند کدام مدل می تواند شارح کیهان باشد.^۲ آیا زمانی خواهد رسید که تمام ستارگان و کهکشانها در هم فرو

^۱ - تئوری نسبیت و ساختمان عالم، جلد دوم، پیشین، ص ۱۷۲.

^۲ - تاریخچه زمان ، پیشین ص ۶۶-۶۲

روند و جهان ناپدید شود؟ آیا جهان به گونه ایی همیشگی گسترش خواهد یافت؟ یا آنکه استحاله تولد، پیری و مرگ ستارگان تا ابد زاینده ماده تازه و ستارگان و کهکشانهای تازه خواهد بود؟

در راهیابی برای یافتن پاسخ های نهایی فیزیکدانان و از جمله پروفیسور هاو کینگ گفته است باید نرخ کنونی انبساط جهان و میانگین چگالی فعلی آن را دانست. فعلا مشخص شده است که مجموعه کیهانی در هر یک میلیارد سال بین ۵ تا ۱۰ درصد انبساط می یابد و در حال حاضر اگر مجموع جرم های تمام ستارگان و کهکشانها جمع شوند ، حتی به ازاء کمترین نرخ انبساط ، باز هم از یک صدم مقداری که برای متوقف کردن گسترش جهان لازم است بیشتر نخواهد شد. البته کیهان محتوی مقدار عظیمی ماده تیره هم می باشد که اگر مجموع آنها را در محاسبات دخالت دهیم، باز یک دهم نیروی لازم برای متوقف کردن انبساط کیهان فراهم نمی آید. بنابراین تحت چنین شرایطی امکان ندارد که بتوانیم آینده جهان و ساختارش را پیش بینی نمائیم.^۱

در تشریح دیگری " استیون واینبرگ " استاد فیزیک و اخترشناسی دانشگاه تگزاس که در سال ۱۹۷۹ به خاطر کشف رابطه میان نیروی هسته ای ضعیف و الکترومغناطیس به اتفاق عبدالسلام و شلدان گلاشو مفتخر به اخذ جایزه نوبل شد ، دو حد را یادآور شده است:

در حد اول، اگر به اندازه کافی ماده در عالم وجود داشته باشد، انبساط متوقف خواهد شد و سپس جهت آن معکوس می شود. در آن صورت انبساط به انقباض می گراید و دوباره همه چیز در یک نقطه جمع خواهد شد. ولی اگر ماده به آن اندازه که انبساط را به انقباض تبدیل کند، در عالم وجود نداشته باشد، و قرائن در حال حاضر موید این وضعیت می باشند، در این صورت کهکشانها همچنان از یکدیگر دور می گردند و در نهایت همه چیز در یک سرمای دهشتناک فرو خواهد رفت.^۲

^۱ - همین مأخذ ، ص ۶۳

^۲ - همین مأخذ ، ص ۶۳

همانطور که ملاحظه می شود، چشم انداز دانشمندان به جهان تا آغاز دهه دوم قرن بیست و یکم میلادی در همین حد نیمه مبهم است. چون پژوهشگران بواسطه وضعیت فعلی کائنات و محدودیت روش های تحقیق، قادر به شکستن مرزهای مکانی و زمانی مثبت و منفی نیستند. نمی توانند میدان زیرین کائنات بهم پیوسته را در اتم جهان ببینند و یا بدلیل نبود یک روش ترکیبی معناگر یافته های شهودی - کوانتومی اقدام به جمع بندی یافته ها و قوانین جهانهای میکرو، ماکرو و مگاسکوپی نمایند! در صورتی که ما گنجینه های ارزشمندی از اشارات، تمثیلات و استعاره های ادراکی رمزگشا را در اختیار داریم که حاصل ارتباط با شبکه شعور کیهانی یا همان گستره اطلاعات کوانتومی عالم وجود هستند!

کافیست از چسبندگی به روش تحقیق جزءنگر تجربی رها شد و نگاه کل گرای شهودی - کوانتومی را طبق اصل ثنویت های مکمل، وارد محاسبات و مطالعات خود کنیم، تا به صورت سحرانگیزی کائنات چهره خود را در ابعاد پیدا و ناپیدا نمایان سازد و با ما سخن گوید! به همان نحو که از طریق امواج، اسرار خود را با اختر فیزیکدانها در میان می گذارد و ما تصاویر اعجاب انگیز آنها از طریق تلسکوپهای فضائی ناسا مشاهده کرده ایم! بنابراین بی مناسبت نیست که در این مرحله نگاهی به نقاط عطف اطلاعات کلیدی از گذشته ها تا به امروز بیاندازیم و آنها را مانند قطعات یک پازل کنار هم قرار دهیم تا طرح فرامودی ساختار عالم نمایان شود.

بر آیند ترکیب دانش های شهودی - تجربی :

در آخرین منزلگاه سفر پژوهشی خود، موفق شده ایم قطعات پازل عالم وجود را کامل کنیم و اکنون این توانائی را داریم که ادراکات جهان شناختی گذشتگان را در کنار نقاط عطف کشفیات علمی کیهانی قرار دهیم و وارد قلمرو مفاهیم جدیدی شویم که می توانند الگوئی را که در پشت این گوناگونی حیرت آور کیهانی قرار دارد نمایان سازد . فلاسفه اولیه یونان و اسطوره های ایران شهری و آئینی دیگر اقوام از آتش مرکزی جهان

آفرین و تخم کیهانی سخن گفته اند. آئین های زروان، زرتشت، تائوئیسم و ادیان ابراهیمی جهان را صحنه تقابل و ترکیب اضداد مکمل نور و ظلمت مثبت و منفی، حیات و ممات، روح و ماده، مذکر و مونث، خوب و بد، زشت و زیبا..... در عرصه های مرئی و نامرئی معرفی کرده اند و چهار کتاب اوستا، تورات، انجیل و قرآن از آفرینش آسمانها و زمین در شش روز تمثیلی و تکوین عالم و موجودات در طرحی گسترش یابنده و انقباضی که بساط جهان را جمع می کند، خبر داده اند.

شاید اگر کشفیات کوانتومی را در اختیار نداشتیم، ما هم مانند متفکرین گذشته های دور و نزدیک، در برزخ شناخت و حیرت بی کرانگی جهان ماده شناور می شدیم. کما اینکه حکیم عمر خیام منجم و ریاضی دان بزرگ ایرانی بدلیل نبود قوانین، نتوانست عظمت و بی کرانگی کائنات را در ظرف تنگ عقاید زمانه و تفسیرهای مذهبی باور کند و گفت: در پرده اسرار کسی را ره نیست...

اسباب تردد خردمندانند

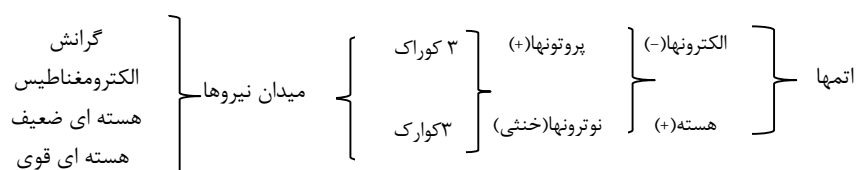
اجرام که ساکنان این ایوانند

کانانکه مدبرند سرگردانند

هان تا سر رشته خرد گم نکنی

ولی در هزاره سوم میلادی انسان عصر اطلاعات و ارتباطات جهانی این امتیاز و توفیق را دارد که علم تجربی با کمک فن آوری توانسته است وارد قلمروهای نامرئی و متافیزیکی امواج شود و اسرار شکل گیری جهان و پیدایش حیات در سیاره ذره گون زمین را مکشوف سازد. اما همانطور که در مباحث قبل آمد، مشکل امروز نسل های حاضر در دوران گذار تمدنی، انبوه قضایای ثابت شده علمی است که بعلت فقدان یک روش تحقیق وحدت بخش، متأسفانه با نقاط عطف دانش های شهودی مرتبط نیستند. در صورتی که اگر وارد فرآیند ترکیب روش های تحقیق پیرامون رهیافت های ادراکی و تجربی شویم، نه تنها قوانین بی روح معنادار می شوند، بلکه پاسخ، پرسش های بی جواب را هم بدست خواهیم آورد.

برای ورود به فضای امتزاجی ، قیاس را از عصاره رهیافت فیزیک کوانتومی آغاز می کنیم که نمادینه زیر می تواند معرف آن باشد:



لازم به یادآوریست: فیزیکدانها از چهارمیدان نیرو سخن گفته اند. اما راقم این رساله، گستره انرژیهای اطلاعاتی هوشمند را در حوزه ذرات تشعشعی و میادین نیرو محسوب می نماید. مثل انتقال امواج مغزی (تله پاتی، یا ادراکات فراحسی...) یا هیپنوتیزم و امثالهم. از طرفی طبق قوانین اثبات شده فیزیک، زیربنای جهان ماده، میدان نیروهای هوشمند با جرم سکون صفر و با کدهای اطلاعاتی خاص می باشد که بر مبنای یک فرمان و برنامه نرم افزاری دقیق^۱، کائنات را از بطن یک انرژی عظیم القائی حاوی ذرات مادر (ماده واحده) یا همان آتش جهان آفرین اسطوره ها و آئین های دینی متجلی کرده است.^۲ در کتاب بندهش از آئین زرتشت آمده است: "و آتش اندیشه هرمزد است..... هرمزد اندیشه مطلق است و تدبیر جهان و جهانیان در فکر والای او شکل گرفته و از آن پس به لباس مادی تجلی نموده است" اندیشه مطلق متقدم می تواند همان منشاء عملیاتی شدن ذره مادر برنامه ریزی شده باشد که برندگان فیزیک نوبل سال ۲۰۱۱ میلادی آنرا ذره خدا نامگذاری کرده اند و در آینده ای نه چندان دور مختصاتش کشف خواهد شد.

«و بهنگام ذره ای در زمین و در آسمان از پروردگار پنهان نیست و..... در کتابی مبین (لوح محفوظ) ثبت است» یونس ۶۱

^۱ - مراحل تکوین عالم از لحظه استثنائی ۱۰^{-۴۳} ثانیه آغازین ، موید یک طرح متقدم برنامه ریزی شده می باشد که در متن به آن اشارت شده است .

^۲ - به بحث آموزه های مردم ایران مراجعه فرمائید .

بکشد پای غیب نرد او ست.... «کتابی مبین (مخفی) است» انعام ۵۹

«و آسمان را به نیرو برافراشتیم و حاکم ما توانا نیم (۴۸).... و از هر چیز جنتی میافریده ایم (۵۰) ذاریات

«او ست صاحب نیروی سخت استوار» ذاریات ۵۸

«با کمک آفرید و سلمان بخشد (۳) با کمک اندازه آفرینی و بر بنایی کرد» اعلی

«ای گروه جن و انس اگر توانید که از گوشه و کنار آسمان و زمین نفوذ کنید، نفوذ کنید، اما جز با نیروی عظیم نتوانید به درون راه برید!» الرحمن ۳۳

«خداوند نور آسمان و زمین است، مثال نور او چون چراغی است که در آن چراغی می باشد و آن چراغ درون آگینه ای (فانوس) و آن آگینه چون ستاره ای درخشانده...»

نوری افزون بر نور دیگر!.... «سوره نور ۳۵

این چرخ و فلک که ما در او حیرانیم فانوس خیال از او مثالی دانیم

خورشید چراغ دان و عالم فانوس ما چون صوریم کاندرو گردانیم^۲

این قبیل تصویر سازی ها از منشاء عالم صور متضاد برآمده از نیروئی سخت استوار نه تنها با رهیافتهای فیزیک و نجوم امروز همخوانی دارد، بلکه ثابت می کند، ادراکات عقلانی و فراحسی می توانند معیار و محک قابل اطمینانی در عرصه علم و قیاس های مورد نیاز برای معنادار شدن قوانین خشک و بی روح باشند.

«بگوید آسمان و زمین به چشم عقل نظر کنید و بگردید تا چه بسیار آیات حق و دلایل توحید را مشاهده می کنید» یونس ۱۰۰

«ما هر چیزی را با اندازه و قدر مشخص آفریده ایم، و فرمان ما در همه عالم یکست، همچون چشم بهم زدن^۱ قر ۴۹ و ۵۰

^۱ - حکیم سهروردی رمز پیدایش کائنات از نور را قرنهای پیش از کشفیات کوانتومی تحلیل کرد: جهان جز نورها نیست که یکی بر دیگری می تابد و لذا جهان غیر از اشراق نمی باشد. بعضی از نورها قوی و بعضی ضعیف و پاره ای از نورها، رقیق و برخی تراکم دارد. همانگونه که نورهای قوی بر نورهای ضعیف می تابد، نورهای ضعیف هم به سوی انوار قوی تابش دارند.... و در جهان چیزی نیست که نور نباشد و به نور دیگر نتابد، و انسان هم که از موجودات جهان است، از نور می باشد و به دیگران می تابد همانگونه که نورهای دیگران نیز به او تابیده می شود.

^۲ - حکیم عمر خیام نیشابوری (۵۱۷-۴۰۷ هجری / ۱۱۵۹-۱۰۴۹ میلادی)

برای کشف رمز اسرار باقیمانده پیرامون منشاء انرژی جهان آفرین و شناخت ماده واحد اولیه مولد جهان و چگونگی ساختار عالم کافیست روی رهنمودهای آسمانی اصیل یا اطلاعات دریافتی دستکاری نشده از شبکه شعور کیهانی تعمق کنیم و آنها را در کنار قوانین ثابت شده علمی قرار دهیم. در سوره ذاریات ضمن اشارت به اصل زوج مکمل، خداوند صاحب نیرویی سخت استوار معرفی گردیده، که آسمان را به نیرو برافراشت. در اینجا مانند رهنمود کتاب بندهش کلید رمز شکل گیری انرژی عظیم جهان آفرین و انفجار بزرگ و منشاء آن به ما داده شده است.

«وَجَعَلَ خِزْيَتُكَ لَكَ كَنْحِزْ بِأَيْشِ نَزْدَمَاسْت، وَجَزَبَ اِنْدَاوَه مَعِينِ اَزْ اَن پَدِیْدَنی آوریم» (حج ۲۱)

قرآن بمثابه جمع بندی کتب آئینی، آن گنجینه را که در روشنی بی کران قرار دارد، عالم عرش (=عالم مینوی=ملکوت) معرفی فرموده که خزانه آن همان میدان واحد نیروهای جهان آفرین است که در پیرامون آن آسمانها و زمین و ستارگان ذیل حوزه جاذبه عظیم مرکزی در تسبیح و سجود هستند و بر گرد عرش در مسیر اجرای تدریجی یک نمایش و طرح الهی پیش می روند و سیر ویژه خود را دارند!

«وَ اَئْمَانُ كَ عَرَشِ رَاحِلِ مِی كُنْدُو اَئْمَانُ كَ بَر كَرُو اَن بَسْتَنْد، هِمَه تَئِش پُروردگارشان تسبیح می گویند و به او ایمان دارند» (مومن ۷)

«کرسی او آسمانها و زمین را در بر دارد، نگهداری آنها بر او دشوار نیست، او بلند پایه و بزرگ است» (نور ۲۵۵)

در این آیات، گستره های سه گانه روشنائی بی کران، عرش و کرسی همان فانوس ها یا حباب های جهان وجود هستند. مرکز و هسته فانوس عالم وجود خزانه غیب یا میدان واحد نیروهای جهان آفرین است. عرش حوزه قدسی و عالم جواهر و مجردات یا ملائک مقرب مسلط بر میادین نیرو و ایزدان کارگذار و فروهرهای موجودات به زبان دین زرتشت و اسلام است که بنابر فرمان خالق یا هوشمندی پنهان در پشت کائنات، فعل آفرینش را از عالم ازلی و ابدی از قوه به فعل در آورده اند. کرسی فضای خلاء و ظلمات بی کرانه بیرونی گرداگرد فانوس عرش و محل حدوث عالم ماده در هفت مدار آسمانی موازی و محل امتزاج نور و ظلمت و اضداد مکمل است این حباب یک میدان

بهم پیوسته نیروها و قلمرو فضا - زمانی مثبت و منفی و گستره انبساط و انقباض اجرام سماوی است.

”خداوند است که آفرینش را آغاز کرده است، پس آن را بازمی‌گرداند، پس بسوی او بازگردانده می‌شود“ روم ۱۱

”روزی که آسمان را همچون در نور دیدن طهارت‌آلود نور دیدیم، بپناگاه آفرینش نخستین را آغاز کرده ایم و آن را بازمی‌گردانیم، بروفق و عدوای کبر عده ماست و ما انجام دهنده آنیم“ انبیاء ۱۰۴

آیات آسمانی ما را از طرح کروی حباب در حباب در حباب عالم با مکانیسم گسترش و انقباض آگاه کرده اند که منطبق بر سه گستره تجریدی، کوانتومی و مادی با زمانهای صفر، مثبت و منفی مکشوفه فیزیک نوین است.

همانطور که ملاحظه می شود، اگر قوانین فیزیک جدید را با اطلاعات دریافتی از شبکه شعور کیهانی تلاقی دهیم، وارد یک تقارن معنادار خواهیم شد که مفهوم میدان واحد نیروها و وحدت کائنات و مکانیسم قانونمند آنرا آشکار خواهد ساخت. در غیر این صورت، دانش تجربی و ابزارهای مشاهداتی در هر درجه از پیشرفت تمدنی هیچگاه به تنهایی و در عرصه عین نخواهند توانست وارد حوزه شناخت جامع شوند.^۲ چرا که ابعاد

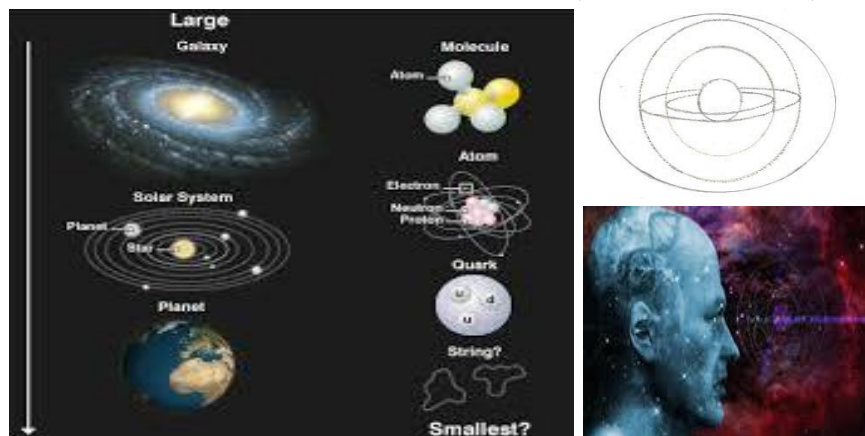
^۱- در همین رابطه سوره های معارج، نوح، واقعه، قارعه، زلزله، انفطار، انشقاق، حاقه و طارق از پایان کار جهان خبر داده اند. اطلاعاتی که تا عصر کشفیات اخیر نجومی و فیزیک کوانتوم، وای فهم زمانه بودند. مثلاً در سوره طارق (کوبنده شده) خطاب به پیامبر (ص) آمده است: «تو چه میدانی طارق چیست؟» ولی ما امروزه معنای آن را در حضور سیاهچاله ها و ستارگان نوترونی درک می کنیم. یا در سوره های حاقه، واقعه و قارعه این پرسش تکرار شده است.

^۲ - دلیل ناتوانی دانش تجربی، در آخرین کشف برندگان جایزه نوبل فیزیک سال ۲۰۱۱ میلادی مشهود شده است! طبق این کشف، جهان در حال انبساط است و کهکشانهای دور دست با شتاب رو به تزايد در حال گریز و دور شدن از یکدیگرند. بر مبنای این رهیافت دانشمندان باین نتیجه می رسند که اجرام سماوی در نهایت در برهوت سرما و ظلمت فرو خواهد رفت و روزی اصل قانونمند جاذبه کارکرد خود را از دست خواهد داد!؟ در صورتیکه گرانش، یکی از نیروهای ابدی جهان آفرین است و نمی تواند کارکرد نداشته باشد. منطق عقل و علم مؤید آنست که هر عامل و نیروئی که در آغاز و آفرینش جهان ماده دخالت داشته است، در انجام آن نیز نقش خواهد داشت. ضمن آنکه مشاهده افزایش شتاب دور شدن کهکشانها از سیاره زمین مربوط به قوس مدارات کیهانی می شود که کهکشانها در آن واقع شده اند ولی چشم اندازهای محدود زمینی ما و عظمت و بی کرانگی و وسعت علم، امکان رؤیت کروی بودن جهان هستی و هسته مرکزی آنرا هیچگاه فراهم نخواهند ساخت!

کائنات بی کرانه بی نهایت بزرگ بزرگ و محدودیت زمانی حیات زمینی و کیهانی، امکان تجربه عینی بویژه در عصر انقباض را نمی دهند. بنابراین اتصال به میدان پنجم نیروها یا شبکه ارتباطات کوانتومی در میدان واحد و بهم پیوسته کائنات، همان اصل مکمل شناخت فراگیر است که می تواند از طریق قیاس با قوانین مکشوفه جهان در دسترس، پاسخ ابهامات فیزیک معاصر و حتی آینده های دور را نسبت به ساختار عالم و ماهیت شکل گیری آن بدست دهد. به عنوان نمونه پیام زیر را به قیاس می آوریم:

”و در زمین برای اهل یسین عبرتانی است (۲۰) و نیز در وجود خودمان آیاتی نیند “ذرات

قیاس مختصات این آیه با مفروضات علمی، اطلاعات زیر را آشکار می نماید : ۱- طرح کروی سیاره زمین ۲- منظومه ای که سامانه خورشید مرکز آن است ۳- ساختار زمین متشکل از هسته - گوشته و پوسته نازک و اتمسفر حیاتی نشانه هائی هستند که می توانند به کل ساختار کائنات تسری یابند. کما اینکه همه ذرات اتمی و اجرام فلکی نیز طرح کروی و مدور دارند. در ارتباط با وجود خودمان، علم قائل به سه گستره ذهن، روان و کالبد مادی است که بخش مرکزی وجود ما ذهن، نقش مرکز فرماندهی و تصمیم گیری و کنترل اندام را دارد.

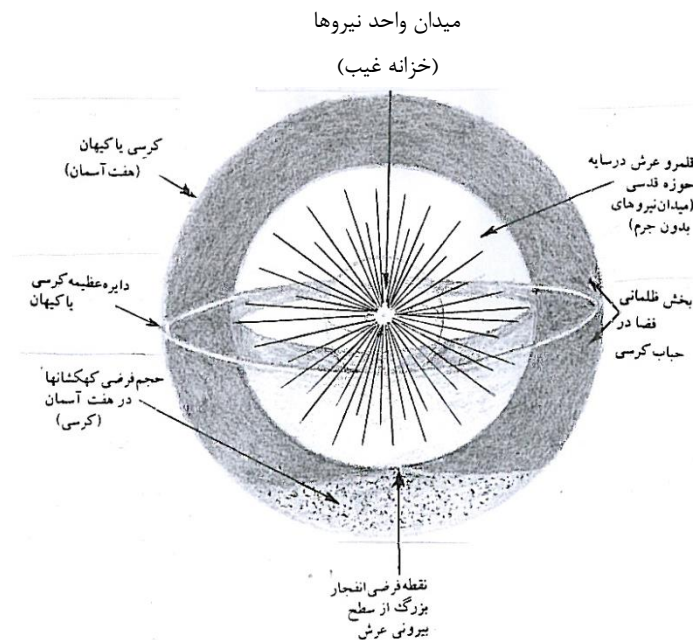


این قانونمندی شامل هویت عالم وجود نیز می شود و همه ادیان و اندیشمندان از سقراط، افلاطون و ارسطو تا حکیمان پیرو مکتب های نوافلاطونی و مشائی مسلمان و در عصر ما مکانیک کوانتومی، معترف به هوش کیهانی و یک شعور و اندیشه برتر در پس کائنات بوده اند و امروز حضور شعور بنیادی در ساختار عالم، اصلی بدیهی و علمی تلقی می شود. اگرچه هنوز طیفی از باورمندان ماتریالیسم اجزاءنگر تجربی مانند بنیادگرایان مذهبی که برای حفظ باورهای ذهنی، علم را وارد حوزه شناخت دینی نمی نمایند، ترجیح می دهند مبحث وحدت ترکیبی دانشها کماکان در حوزه ابهام و تحقیقات غیر قابل بررسی، قرار داشته باشد! در صورتیکه مراحل تکوین عالم در رخداد اثبات شده انفجار بزرگ و تئوریهای نسبیت و کوانتومی از موقعیت ناظر و از حضور یک برنامه نرم افزاری متقدم هوشمند خبر داده اند که نادیده گرفتنشان به جریان شناخت لطمه وارد می سازد.

در دنیای فن آوری امروز، ادراک بسیاری از مسائل مبهم آسان شده است از جمله مفهوم رایانه (کامپیوتر) بعنوان یک سخت افزار (Hard ware) و یک برنامه عملیاتی به نام نرم افزار (Soft ware) که لزوما نیازمند یک برنامه نویس است. در رایانه (کامپیوتر) وقتی کلیدی زده می شود، خود کلید متوجه نیست که فرضا عددی را به توان سه می رساند، بلکه برنامه خاصی باید باشد که مشخص کند، کدام قطعه الکترونیکی در چه موقع یا مواقعی عمل خاصی را انجام دهد. بنابراین سخت افزار و نرم افزار نمایانگر دو دنیای کاملا متفاوت ماده و شعور اطلاعاتی هستند که بر روی هم اثر می گذارند و یکی بدون دیگری کارکرد ندارد. بر مبنای این قیاس جهان بیرونی ملموس (سخت افزار) از این قاعده و اصل مکمل فلسفی و علمی نمی تواند بی نیاز باشد! ماده بدون شعور اصلا نمی تواند وجود داشته باشد ، کمااینکه شعور کیهانی بصورت قانونمند همواره از طریق میدان کوانتوم اطلاعات و امواج مختلف با مجموعه همه اجزاء ساختاریش و از جمله ما مرتبط بوده و سخن گفته و می گوید.

امروز قوانین و ابزار کوانتومی ما را با دو جهان و دو نظم متفاوت تجریدی و مادی ، اما مکمل آشنا و مرتبط کرده اند که نادیده گرفتن هریک از این گستره ها مساویست با عدم شناخت کامل.

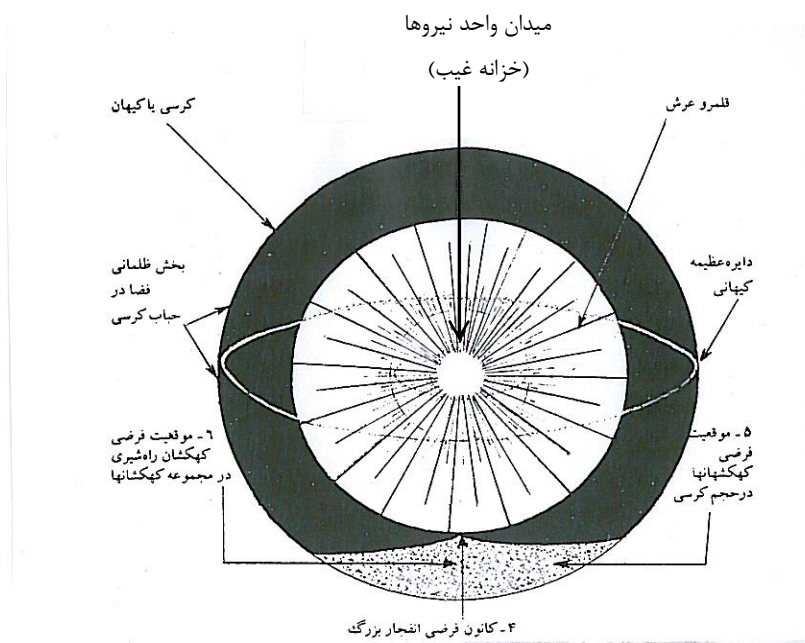
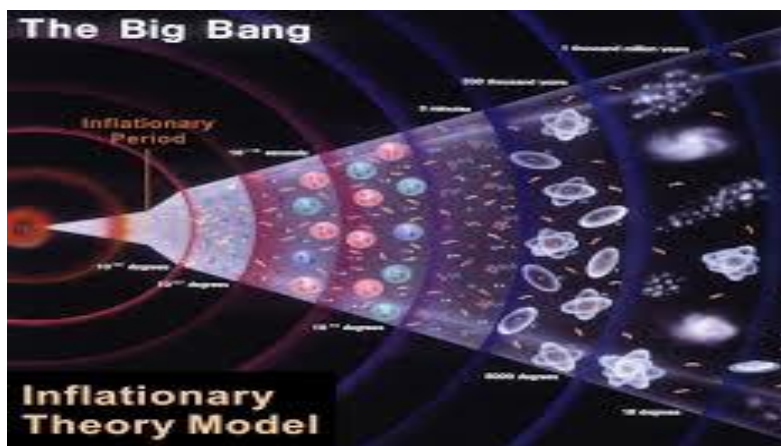
متأسفانه در حال حاضر جهان انسانی و تمدن در حال گذار ما کماکان درگیر تضاد و تقابل استمرار یافته دو طیف یکسونگر ماده و معنا است. به همین دلیل تحقیقاتی که سعی در تلفیق و تفسیر نوین رهیافتهای ادراکی فوق حسی و حسی (تجربی) دارند، از هر دو سوی منازعه مورد تهاجم و یا نفی قرار می گیرند؟ در صورتی که چهره کامل جهان در تلاقی گستره های مجازی (روحي) ، کوانتومی (شعور) و مادی آشکار می شود، و این رساله با پیروی از این اصل مکمل، موفق به شناخت قانونمندیهای شده است که می توانند با در همریزی باورهای غلط، توجیه کننده وحدت کائنات و داستان آفرینش و چگونگی بروز انفجار بزرگ و منشاء آن باشند و نمادینه زیر همانطور که اشاره شد بی هیچ توضیحی قابلیت تجسم بخشی قانونمندی های ساختار عالم را دارد:

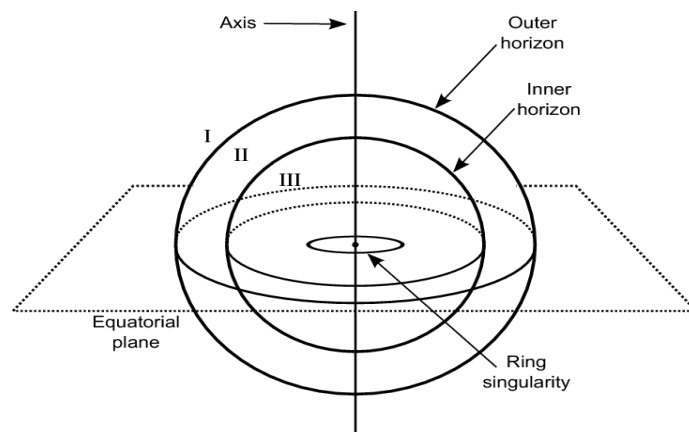


طبق طرح کروی نور مرکزی عالم تجریدی و مادی؛ ما با میدان واحد نیروها یا قلمرو نور و روشنایی بی کران و قلمروهای فضا- زمانی انبساطی و انقباضی مثبت و منفی و نقطه فرضی کانون انفجار بزرگ یا منشاء همان آتش جهان آفرین اسطوره ها و فلسفه های ادراکی قدما آشنا می شویم که متخصصان فیزیک کیهانی مراحل تکوین آنرا از زیر لحظه 10^{-43} ثانیه بعد از صدور فرمان آفرینش یا عملیاتی شدن نرم افزار آفرینش شناسائی کرده اند. انفجاری که حاصل القای یک انرژی بی نهایت زیاد (معادل حجم ماده موجود در کائنات) در خلاء فضای بیرون از حباب عرش و میدان واحد نیروها بوده است! حبابی که بسان یک میدان عظیم نامرئی نیروهای تجریدی است و همه اجرام فلکی را در مدار جاذبه خود در تسبیح دارد.

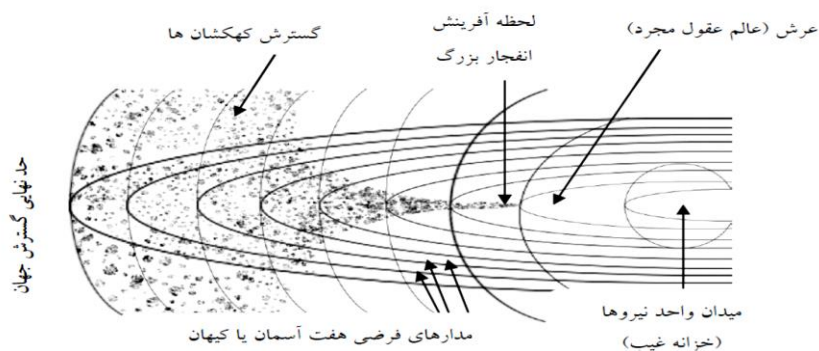
فیزیک کوانتیک ثابت کرده است ماده می تواند از خلاء بروز کند، بشرط اینکه مقداری کافی انرژی به داخل آن تزریق شده باشد. فرمول نسبیت $E = mc^2$ نیز نشان داد انرژی قابل تبدیل شدن به ماده است. بنابراین تزریق انرژی در آغاز آفرینش نیاز به یک منبع و منشاء قدرتمند نیرو داشت که نمی توانست از هیچ سر برداشته باشد. فیزیکدانان در این مرحله جواب و راه حل مشخصی ندارند، و دانش تجربی در این حد متوقف شده است، چون نمی توانند بگویند این مقدار انرژی عظیم از کجا آمده است؟ و تنها گفته اند کلیه قوانین فیزیکی در برابر راز مطلق خلقت متزلزل می شوند! و عده ای آن اقیانوس انرژی نامحدود را ذات خالق دانسته اند که صحیح نیست، زیرا آن انرژی القائی خود مخلوق است و طرح فرامودی ساختار عالم نشان می دهد آن محل که انرژی از آن ساطع گردیده، در ناکجا آباد و یا در قلمرو نیستی یا عدم یا در ورای آسمان هفتم آنطور که طرح ارسطو- بطلمیوس و مذهبیهون تصور می کردند، قرار نداشته است، بلکه آن انرژی طبق رهنمودهای آئین زرتشت و دیگر کتب مقدس و از جمله آیه ۳۵ سوره نور از کانون قلمرو عرش (جهان مینوی) در مرکز عالم یا خزانه غیب ساطع شده است که همان میدان واحد و قدرتمند نیروهای تجریدی است.

در این نگاه جهانشمول مکانیسم انفجار بزرگ و شکل گیری کائنات را می توانیم در نمادینه های فرامودی زیر به سادگی هرچه تمامتر تجسم نمائیم و به قوه فاهمه درآوریم.

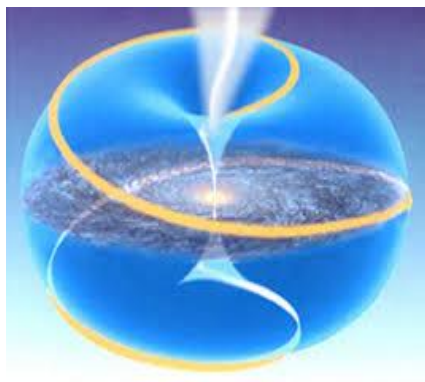
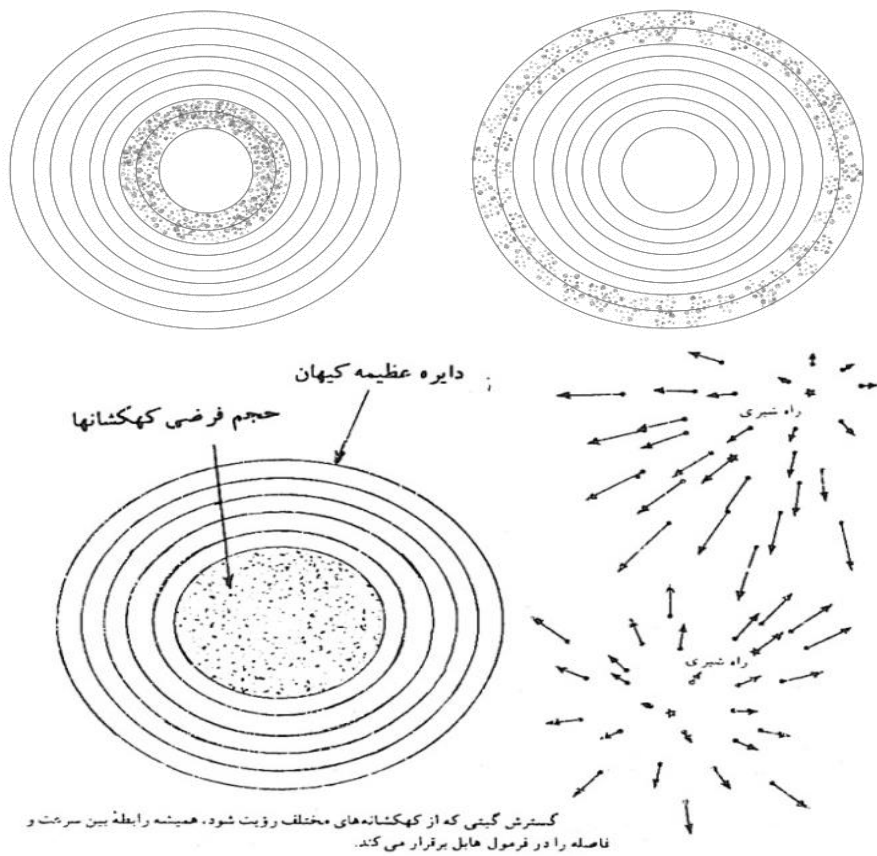




ساختار هر ذره (میکروکاسمیک) مشابه ساختار کل کائنات (ماکروکاسمیک) است. این اصل فیزیکی در تمثیلی از عقاید هرمسی آمده است: "آنچه در بالا است، بسان چیزی است که در زیر است. و آنچه در زیر است همانند چیزی است که در بالاست. این است اعجاز یگانگی"



طرح فرامودی عالم، این حسن را دارد که خود مکانیسم تغییر و تحول کائنات در نظام آفرینش را آشکار می‌سازد. و این حسن همان بی‌پیرایگی و سادگی مورد اشاره پروفیسور هاوکینگ پیرامون نظریه مورد انتظار وحدت کبیر می‌باشد که همگان باید بتوانند آن را درک کنند.



مکانیسم تغییر و تحول کائنات

جهانی را که ما با همه عظمتش در عینیت ها مورد مشاهده قرار می دهیم، برآمده از انرژی القائی وحدت کبیر یا همان آتش جهان افروز اسطوره هاست که طبق یک فرمان قانونمند، یک برنامه نرم افزاری حساب شده و طراحی اعجاب آور از قلمرو نور مطلق، در خلاء ظلمت فضای بی کران بیرونی حباب عرش، به تجلی کشیده شد! طبق یافته های فیزیک، نطفه گیتی، از طریق تمرکز ذرات تجریدی انرژی القائی وحدت کبیر^۱، در نقطه صفر یکتائی اولیه بارور شده است. و در یک سیر سلسله مراتبی تکوینی، ذرات بدون جرم حامل انرژی ساطعه، سازنده ذرات بنیادی (کوارک ها، الکترون ها، پروتون ها، نوترون ها) و ضد ذرات بنیادی در ابرهای متشکل از غبار و گاز شده اند. این ذرات و ضد ذرات طبق قانون مربوط به اصل زوج های متضاد اما مکمل، در کنش با یکدیگر ضمن حذف اکثریت ضد ذرات در حوزه میدان نیروهای کوانتومی، اولین ساختارهای اتمی را در بطن توده ابرهای هیدروژنی و هلیومی، هویت بخشیده اند. ابرها و غبارهای کیهانی، در گردبادهای الکترومغناطیسی و گرانشی طبق یک فرمان و اطلاعات نهادهینه (نهفته در متن ذرات مجازی بدون جرم) نسلهای اولیه اختران و کهکشانها را شکل داده اند. و این صور سماوی در گسترش ذاتی و مداوم و انفجارهای ثانوی خود، با غنی کردن فضای ظلمت بی کرانه و بی انتها، نسلهای بعدی کهکشانها را که سازنده گیتی امروزمین هستند در هفت آسمان یا هفت صحنه آفرینش یا هفت مدار کائناتی وابسته به جاذبه میدان واحد به مرحله ظهور آورده اند!

^۱ - دانشمندان فیزیک هنوز موفق به شناخت مختصات ذره یا ذرات اولیه مادر که چون قطرات آب بیکدیگر شباهت داشته اند، نشده اند، اما ویژگیهای زیر آشکار شده است: ۱- یکسانی چهره ۲- جرم همگن و متصل ۳- قدرت آمیزش با یکدیگر ۴- برخورداری از حرکت دورانی یا گشتاور جنبشی (اسپین) $\frac{1}{2}$ که از مجموع زوج این ذرات، اسپین کامل و از مجموع فرد آنها اسپین نیمه کامل دیگر ذرات بنیادی پدید آمده است. ۵- برخورداری از یک میدان نیروی واحد فیزیکی یا میدان اصلی هنوز ناشناخته.

مأخذ: دکتر کاظم امینیان: تئوری نسبیت و ساختمان عالم، صفحات ۱۱۶-۱۳۴.

ساختار این کائنات طبق قوانین جاذبه و ترمودینامیک، امواج و نسبیت الزاما می بایست منحنی و حباب گونه باشد. ساختار مدور و کروی اتم ها و اجرام فلکی و میادین نیرو نیز، تقویت کننده این ادراک از طرح عالم می باشند.^۱ اگر این عالم اعجاب انگیز کروی بسته اما بی کرانه را وارد محاسبات علمی نمائیم، می توانیم ارتباط کلیه قوانین به ظاهر متضاد فیزیک نیوتونی، نسبیت و کوانتومی را در عرصه های بی نهایت بزرگ بزرگ و بی نهایت کوچک کوچک در مراحل مختلف تکوین عالم مورد ملاحظه قرار دهیم.

در طرح کروی عالم، قوانین ترمودینامیک، جاذبه، امواج ماکسول و نسبیت و میدان نیروهای کوانتومی معنادار می شوند و مهمتر از همه مکانیسم کاهش و افزایش چگالی ماده و نهایتاً چگونگی گسترش و انقباض عالم و حرکت کهکشان ها در فضا و زمان های مثبت و منفی روشن خواهد شد. در صورتیکه این فرآیندها از طریق دیگر نظریه ها و طرح ها که جهان را باز و یا مسطح می بینند، امکان پذیر نیست. به عنوان مثال قوانین اول و دوم ترمودینامیک پیرامون توازن حجم موجود ماده در جهان با انرژی القائی و یا کم بسامد شدن ساختارهای اتمی (آنتروپی) تنها در یک نظام بی کرانه کروی و با مرزهای مشخص فضا- زمانی قابلیت معنادار شدن را می یابند. یا ابهام دانشمندان از فروریختن کلیه قوانین فیزیکی در انرژی وحدت کبیر، یا توجیه محاسبات تئوری نسبیت و یا انحنای فضا و یا مشاهده اختلاف سرعت گریز کهکشان ها از زمین، صرفاً در نظام گسترش یابنده؛ جمع شونده، معنا خواهد شد و بسیاری از ابهامات دیگر..... بنابراین اگر خواهان گذر فیزیک از بن بست هستیم، ناگزیر باید افق نگاه خود را گسترش دهیم و واقعیت را در ابعاد پیدا و ناپیدا همانطور که زرتشت، فیلولائوس، فیثاغورس، افلاطون..... سهروردی ها و مولاناها و انیشتین و بسیاری از دانشمندان عصر جدید دریافتند، مورد بررسی قرار دهیم.

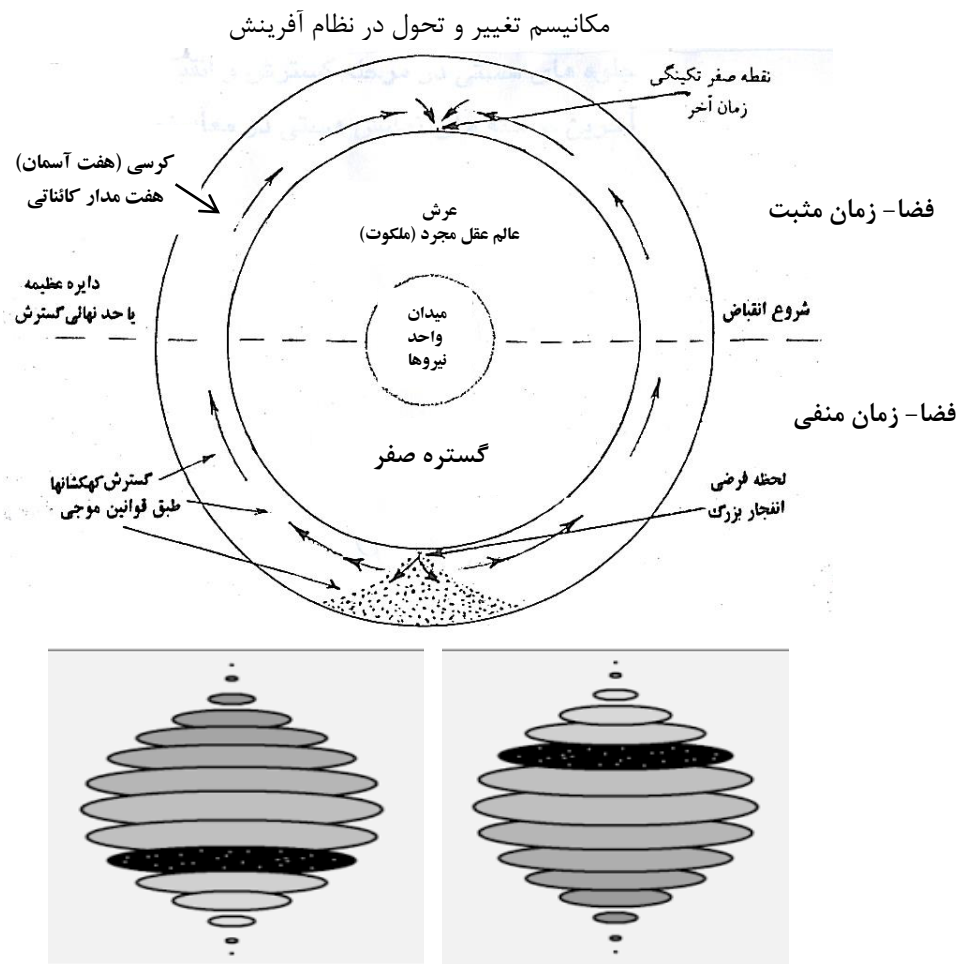
^۱ - "چه بسیار نشانه هایی در آسمانها و زمین است که بران می گذرند و از آن رخ بر می تابند" یوسف ۱۰۵

مکانیسم تغییر و تحول کائنات و درک قلمروهای فضا- زمانی صفر، منفی و مثبت صرفاً در نظام کروی و حبابی عالم وجود می تواند معنادار شود: مکانیسمی که تابعی از قوانین بهم پیوسته ولی با عملکردهای متفاوت است. در چنین چشم اندازی کل نگر به سادگی می شود، ظهور جهان ماده از بطن انرژی ساطعه قلمرو مرکزی نور را توجیه نمود و معنای میدان واحد کوانتوم جهانی را درک کرد.

در جهانی که از انرژی حامل شعور و برنامه نرم افزاری به تجلی آمده است، همه پدیدارها ریشه در فراخنای ابرهای هوشمند کیهانی دارند که در حرکت و گسترش خود در ظرف فضا- زمان مثبت و منفی تغییر شکل می یابند و چون سایه های افلاطونی روزی محو می شوند. تغییر شکل هائی که طبق قانون آنتروپی نمی توانند تا ابد ادامه داشته باشند، و سرانجام روزی در مرحله انقباض عالم و در معاد نهائی زمان^۱ در حوزه اولیه انرژی وحدت کبیر مستحیل خواهند شد (آنتروپی مثبت) و بار دیگر ذرات مجازی یکسان و آزاد شده پدیدارها و موجودات (ارواح) به میدان واحد نیروها یا قلمرو صفر زمانی و بدون آنتروپی عرش باز خواهند گشت.^۲

^۱ - "چون آسمان گسسته شود (۲) و چون ستارگان فرو ریزند" انفطار "روزی که آسمان چون فلز گداخته گردد" المعارج

^۲ - ابعاد جهان تجریدی وجود ناشناخته می باشد.



عالمی که در آن نه تنها ماده و انرژی، بلکه فضا و زمان هم مفهوم خود را از دست می دهند، و به یک پتانسیل خالص و خلاق در فضا-زمان صفر مبدل می شوند. در این میدان، چیزی به نام "قبل" و "بعد" (از انفجار بزرگ یا آفرینش) وجود ندارد. اینجا مبدا و هسته عالم تغییر ناپذیر و همیشه مانای وجود^۱ و مثال های متعالی روحی است

^۱ - Immutable universe

که پرفسور تیلر آنرا جهان صفر توصیف کرده است و افلاطون آنرا مرکز جهان حقیقی و ثقل عالم کروی می دانست که فاصله دورترین نقطه آن در هر قسمت تا مرکز به یک اندازه است و نیروی محرک الهی از این کانون مرکزی چون امواج خورشید به عالم پرتوافکن می شود.

همانطور که ملاحظه می شود، تنها در چنین طرحی است که هم رهیافت های علمی و هم رهنمودهای دینی و شهودی اصیل و هم ادراکات خردگرایانه فلسفی معنادار می شوند. و ما می توانیم سیر تکوینی ذرات^۱ و خط سیر حرکت از عالم مجردات و جواهر به عالم اعراض و از عالم پدیدارها به عالم ارواح و کالبدهای پلاسمائی یا به تعبیر زرتشت فروهرهای موجودات را توجیه و تجزیه و تحلیل نمائیم.^۲

^۱ - سیر تکوینی ذرات : اتم ها ➔ ذرات بنیادی ➔ ذرات مجازی حامل نیرو ➔ میدان نیروهای تجریدی هوشمند

^۲ - در این نقطه از استنتاجات ذکر یک نکته منطقی برآمده از نتایج رخدادهای تاریخی ضرورت دارد . چرا که علم وارد قلمروهای متافیزیکی شده است ولی باید متوجه بود که مجدداً اسیر دور باطل خرافات نشد و بین دو حد افراط و تفریط ، شاخص علم را معیار قضاوت ها قرار داد . فرانسیس بیکن گفته است : "یک فلسفه سطحی ممکن است ذهن بشر را به سوی الحاد فرا خواند ، ولی فلسفه عمیق آن است که انسان را به دین متوجه سازد . زیرا اگر کسی فقط علل نزدیک را دید و فراتر نرفت ممکن است خدایی را قائل نشود ، و اگر تمام سلسله علل و معلولات را با هم در نظر بیاورد ، بالاخره به مشیت ازلی و خدای واحد ایمان خواهد آورد . بی دینی نتیجه اختلاف فرق مذهبی است . یکی از علل الحاد وجود انشعاب و تفرقه در دین است " . (مأخذ : تاریخ فلسفه ویل دورانت ، ص ۱۰۷)

در ادامه این دریافت فلسفی بیکن باید اضافه کرد ، دین توحید ، واحداست و آن همانا تسلیم شدن (اسلام) در برابر خالق یکتاست ولا غیر اما مذاهب ، پدیده هائی برآمده از متن دین واحد پیام آوران هستند . "این شریعت شماست ، شریعتی یگانه و من پروردگار شمایم" (انبیاء ۹۲) - "دین شما دینی است واحد و من پروردگار شمایم ... پس دین خود را فرقه فرقه کردند..." مومنون ۵۲ و ۵۳ ولی انسان اسیر نیازها و خودخواهی ها دین توحید کیهانی را در چشم اندازهای خود و الزامات قومی ، قبیله ای و نژادی ، سیاسی ، فرهنگی تبدیل به مذاهبی نموده است که تحت تاثیر تفاسیر اعتقادی از راه یگانه پیام آوران دور شده اند و همین جاست که در چنبره سیاست همه تناقض ها شکل گرفته اند و تخیلات نظری در دنیاهای ابداعی مذاهب ، خود را بجای حقیقت دین نشانده اند و همین عامل باعث دوری و تضاد ابناء بشر شده است .

در شروع هزاره سوم میلادی که انسان دارد وارد مرحله بلوغ تمدنی می شود ، شایسته خواهد بود که از همه تجارب مثبت و منفی و افراط و تفریط ها درس گرفت و زندگی را بر مبنای عقل متکی به علم و ایمان علمی و توجیه توحید کیهانی به پیش برد . نباید فراموش کرد که همه ما در چهار سوی سیاره ذره گون زمین مسافران یک سفینه ایم ...

آسمانهای هفت کلاه زمین و حرکات آنهاست برای او تسبیح می گویند، و پنج چیز نیست مگر آنکه ساکنان او را تسبیح می گویند ولی تسبیح آسمان را در نمی یابید، او بر دوار آمرزگار

است" اسراء ۴۴

این تسبیح که اکثر مردمان آنرا در نمی یابند، چیزی جز در مدار جاذبه بودن کائنات و چرخش قانونمند گرد کانون هستی مطلق نیست. آفریدگار یا هوشمندی مطلق از این کانون و از طریق امواج و شبکه رابط اطلاعات کوانتومی، در آن واحد با همه ذرات و افلاک و موجوداتش ارتباط تنگاتنگ دارد و در عین دور بودن، نزدیک است و به تعبیر عرفا امواج گرانش عشقش همچون انوار خورشید مشمول همه منظومه هستی می شود. پس اکنون در انتهای راه ما قادریم که نظریه های محدود گذشتگان خود را کامل کنیم و بجای آتش مرکزی و تصویر معکوس عالم متناهی قرون وسطی و جهان های مسطح و بی هویت قرن بیستم، کانون نور و ساختار حباب در حباب چراغ عالم را در مرکز دایره البروج نجوم قرار دهیم و قدر مسلم این نگاه توجیه کننده همان نظریه وحدت کبیر یا تئوری میدان واحد نیروها و همان پارادایم راهگشای واقعی برای هزاره سوم میلادی است. دستورالعمل و خط مشی ای که می تواند قوانین به ظاهر متناقض مکانیک نیوتونی، نسبیت و مکانیک کوانتومی را در وحدت جهان بهم پیوسته معنادار و مرتبط سازد و آشفتگیهای تمدنی فرهنگی نظام جهانی در حال گذار را سامان بخشد و بالاخره انسان را با خود و طبیعت و منشاء هستی آشتی دهد.

در چشم انداز نور مرکزی^۱ عالم (تجربیدی، کوانتومی و مادی) تمام کائنات در حوزه گرانش مرکزی عرش تابع دو سیر هدفدار می باشد. یعنی مجموعه کهکشانها و اجرام

اکنون رویاهای بشریت به یاری انقلاب ارتباطات جهانی دارد به سوی حکومت جهانی، صلح عمومی و وقار فلسفی و همگرایی انسان با خود و طبیعت پیرامونی و منشاء هستی پیش می رود، لذا همه ما در حوزه جمعی و فرآیند کثرت نیازمند یک بینش خردگرایانه مرکزی و معنویت عام و جهانشمول هستیم..

ز فکر تفرقه باز ای تا شوی مجموع به حکم آنکه چو شد اهرمن، سروش آمد (حافظ)

^۱ - فیلسوف شهیر فرانسوی "ولتر" در سال ۱۷۶۶ در کتاب "فرهنگ فلسفی" در نقل از تعالیم مذهبی مردم چین یادآور نکته ای عمیق است: "چه بدبخت است ملتی.... که خدا را خاص سرزمین کوچک خود می پندارد. اگر معتقد

سماوی بعد از فعل آفرینش (انفجار بزرگ) با گشتاور جنبشی یا سرعتی که تابع مدار کائاتی و جرم خودشان می باشد در کمند جاذبه میدان مرکزی عالم وجود، دو سیر متفاوت را پشت سر خواهند گذاشت:

در سیر اول، جهان از وحدت در مسیر گسترش و کثرت است و کهکشانها و اجرام فلکی در حباب کرسی یا ظرف فضا- زمان مثبت با آنتروپی فزاینده از نقطه انفجار یکتائی آغازین در هفت مدار آسمانی وابسته به حوزه جاذبه مرکزی به سمت دایره عظیم حباب کیهانی در حال دور شدن از یکدیگر هستند. مرحله ای که اکنون کائنات در حال تجربه کردنش است و به مرور با کم شدن چگالی ماده، حیات در تمام سیارات قابل زیست عالم محو خواهد شد.

در سیر دوم، عالم پر نقش و نگار در زمانی مشخص- که در علم ازلی محفوظ و معلوم می باشد (حجر ۳۸). با گذر از دایره یا قطر عظیمه حباب کیهانی، سیر انقباضی را تجربه خواهد کرد. در آن مراحل به مرور بار دیگر چگالی و حرارت کاهش یافته جهان افزایش خواهد یافت و درست مشابه مرحله اول، در زمانی که چگالی ماده به وضعیت شکل گیری کنونی حیات برسد، مجدداً تجدید حیات در فضا - زمان منفی و زمین و آسمان دگرگونه تجربه خواهد شد. این تجربه همان پیام رستاخیز ادیان توحیدی است که علم امروزین در حوزه مهندسی ژنتیک و احیای سلول های بنیادی، ادراک آن را میسر می سازد!

دوران تجدید حیات (رستاخیز) دورانی است که زمین به زمینی دیگر و آسمانها به آسمانی دیگر مبدل شده اند^۱ و قوانین در فضا - زمان منفی روندی معکوس مرحله

باشیم که نور خورشید، همه دیدگان را روشن می کند، و نور خدا فقط بر ملت مسکیندر گوشه ای از جهان می تابد، کافریم و چنین عقیده زشتی نشان کمال بلاهت است: خدای تعالی بر دل همه مردم عالم حکومت می کند، و مردم عالم را با رشته های محبت به یکدیگر نزدیک باید کرد". مأخذ: ولتر، منتخب فرهنگ فلسفی، ترجمه نصرالله فلسفی، تهران: بنگاه ترجمه و نشر کتاب، ۱۳۵۴، ص ۱۱۲-۱۱۱

^۱ - "و آن روز که زمین به زمینی جز این بدل شود و آسمان ها به آسمانی دیگر، و همه در پیشگاه خدای واحد قهار حاضر آیند" ابراهیم ۴۸

اول خواهند داشت. یعنی فیزیک اجسام با انرژی منفی در قالبی دیگر تقریباً همانند فیزیک اجسام دنیای ما، با انرژی مثبت است، ولی زمان در جهت عکس زمان ما حرکت خواهد کرد. چون حرکت از کثرت به سمت ادغام و وحدت می شود و فرسایش یا آنتروپی منفی در روند نوزائی مداوم تقریباً خنثی می گردد و تا زمانی که آسمان ها و کهکشان ها نابود نشده اند (هود آیات ۱۰۷-۱۰۸)، حیات رنگ نامیرائی خواهد داشت! گرچه کهکشان ها در مسیر انقباض دم افزون پیش خواهند رفت. اما در پایان این دوران انقباضی سرانجام سیارگان و ستارگان فرو می ریزند.

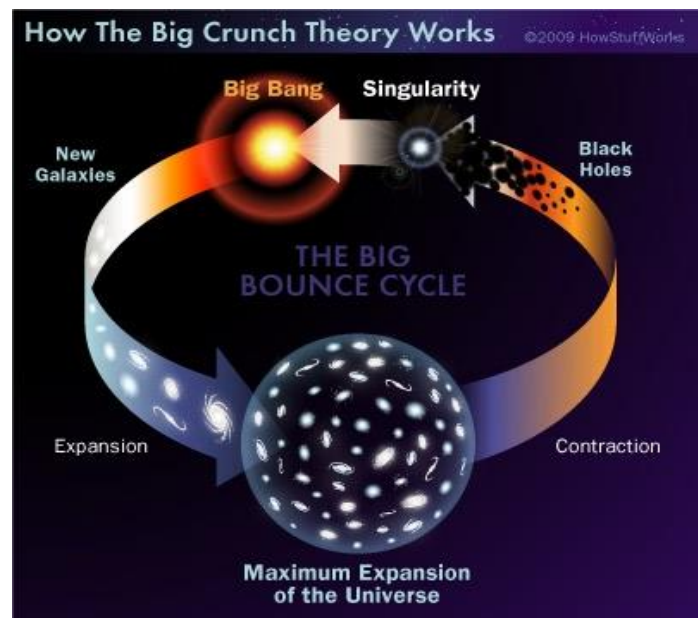
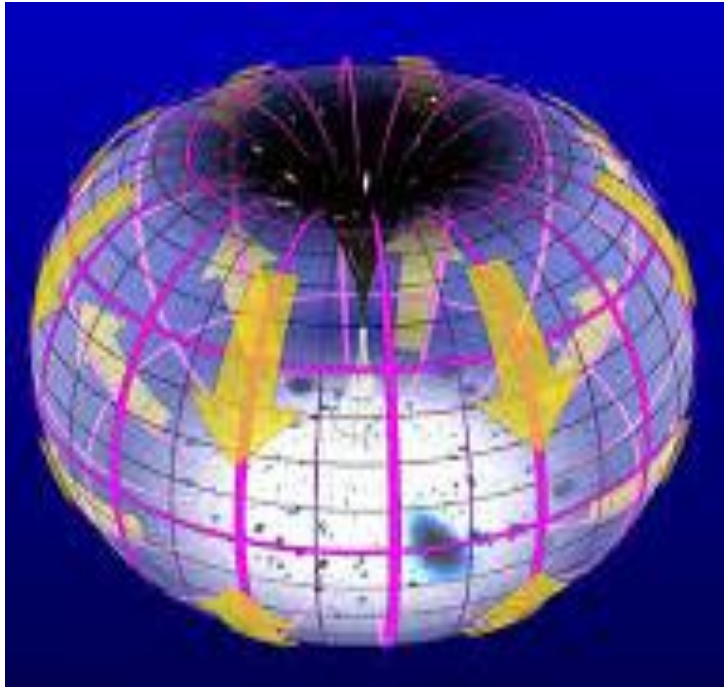
"سوکندرا اختران باز کرده (۱۶) یارگان پنهان رفته تکویر

چون آسمان کشته شود (۲) و چون ستارگان فرو ریزند" انظار

طبق این پیامهای شهودی که با قوانین فیزیک همخوانی دارند یقیناً روز فرو ریزی ستارگان فرا خواهد رسید و آن مرحله، روز درهم فرو رفتن کهکشان ها به جهت نزدیک شدن به حد نهایی انقباض می باشد. روزی که با انفجارهای پی در پی، اختران وارد مرحله فشردگی نوترونی و نهایتاً سیاهچالگی گسترده می شوند و در امتداد تمرکز روز افزون، کائنات و آسمان ها گداخته می گردند^۱ تا نهایتاً پیوند اتم ها در انرژی و حرارت بی نهایت عظیم وحدت کبیر یا همان آتش جهانی گسسته شود، و با یکسان شدن ذرات و ضد ذرات و نیروهای ضعیف و قوی هسته ای، همه هستی چون دود، از نقطه مقابل انفجار بزرگ اولیه وارد میدان واحد نیروها یا عرش عظیم شود!

"روزی که آسمان را مانند طومار در هم پیچیم و به حال اول که آفریدیم بازگردانیم این وعده ماست که البته انجام خواهیم داد" انبیاء ۱۰۴

^۱ - "روزی که آسمان چون فلز گداخته گردد" معارج ۸



اطلاعات دریافتی از شبکه شعور کیهانی دقیقا وضعیت پایان کار جهان را – همانند آغاز آن- بصورت قانونمند ترسیم کرده اند. در حالی که علم تجربی ما هرگز فرصت لازم را برای درک عینی این تحولات نخواهد داشت. بنابراین سناریوی واقعی آفرینش، تنها در شرایط کروی عالم حباب در حباب در حباب می تواند هم قانونمند و هم معنادار باشد. در این سناریو، بی نظمی و تصادف جایی ندارد و ناهمگنی ها و آشفتگیهای ظاهری عالم ذرات خود تابعی از یک نظم فراگیرتر می باشند که در یک فرآیند بلند مدت ده قانون جهانشمول استنتاجی زیر توجیه کننده آن هستند.



ده قانون جهان آفرینش :

فیزیک جدید نشان داده است ماده بی شعور و بی برنامه منظم، جز انهدام سرنوشتی نخواهد داشت و قانونمندی اساس و زیربنای داستان آفرینش است و برآیند اطلاعات مکتسبه در این سفر پژوهشی، اصول قانونمند زیر را به عنوان نتایج این رساله در ذیل طرح کروی عالم و نگاه فرانمودی آشکار می سازد که می توانند پاسخگوی بسیاری از ابهامات باشند:

اصل اول: منشاء انرژی انفجار بزرگ جهان آفرین یا آتش مقدس آیین های ایران شهری و اسطوره ها، حباب مرکزی عالم تجریدی وجود- یا عالم مینوی یا عرش یا خزانه غیب یا میدان واحد نیروها بوده است.

اصل دوم: نقطه انفصال یکتائی انفجار بزرگ، یا کانون تمرکز انرژی القائی وحدت کبیر در سطح بیرونی حباب عرش و فضاها بی کرانه ظلمت بوده است. با ردیابی و شناخت مختصات فضایی این کانون، تعیین موقعیت هر صورت فلکی نسبت به مرکز یا هسته اتم کائنات و همچنین جهت یابی صحیح کیهانی در رصدها و سفرهای آینده بین کهکشانی امکان پذیر خواهد شد.

اصل سوم: با وقوع انفجار بزرگ و انعقاد نطفه آفرینش در حباب ظلمت خالی از وجود کرسی، کلیه اجرام فلکی حادث طبق قوانین گرانش و امواج ماکسول و حرکت نیوتون، از نقطه انفجار اولیه، حول زهدان آفرینش یا هسته اتم جهان در فضا - زمان مثبت در تسبیح و چرخش قرار گرفته اند.

اصل چهارم: موقعیت و گشتاور جنبشی یا سرعت گردش اجرام فلکی و کهکشانها، تابعی است از گرانش عمومی عالم مجردات، شعاع مدارات کیهانی هفت آسمان و دوری و نزدیکی از کانون مرکزی هستی مطلق می باشد. این اصل می تواند علت مشاهده

سرعت های بظاهر متفاوت و افزایش شتاب کهکشانیها از سیاره زمین را (بر مبنای قانون هابل^۱) توجیه کند.

اصل پنجم: جهان طبق قوانین حرکت و جاذبه عمومی تا رسیدن به قطر یا دایره عظیم کیهانی ، در فضا - زمان مثبت رو به گسترش خواهد بود.

اصل ششم: در مراحل نهایی گسترش، چگالی ماده و حرارت جهان به حداقل خواهد رسید و هفت آسمان، تهی از آثار حیات خواهد شد.

اصل هفتم: کائنات مادی با گذر از دایره عظیم کیهانی وارد مرحله انقباض و فضا - زمان منفی خواهد شد. در این مرحله با افزایش تدریجی چگالی ماده و حرارت ، روند معکوس تجدید حیات - در شرایط و زمان مساعد مانند وضعیت فعلی جهان - فعال می گردد. در آن مرحله برعکس دوران اول، فرآیند حیات از کثرت به سمت وحدت و آنتروپی خنثی خواهد بود. چون حوزه عملکرد آنتروپی تا مرحله انهدام کائنات در فاز منفی است.

اصل هشتم: در فضا - زمان منفی و مراحل ماقبل نهایی انقباض ، کهکشانیها در هم فرو خواهند رفت و با وقوع انفجارهای پی در پی اختران، حیات از چهره هستی رخت بر خواهد بست و چگالی ماده و حرارت جهان به سمت حداکثر گرایش خواهد یافت .

اصل نهم: در مرحله نهایی تراکم ، انهدام بزرگ تحقق خواهد یافت و جهان مجددا در انرژی عظیم وحدت کبیر یا همان آتش جهانی مستحیل خواهد شد . این رخداد همان سناریوی پایانی رهنمودهای وحیانی است که در ادراکات فراحسی و اسطوره های اقوام ملل، برای ما به میراث رسیده است!

اصل دهم: در انرژی پایانی وحدت کبیر، کلیه ذرات زیراتمی و ضد ذرات بنیادی آزاد شده و نیروهای ضعیف و قوی هسته ای یکسان می شوند، و کل انرژی بار دیگر از نقطه

^۱ - سرعت دور شدن تابع فاصله کهکشانیها از زمین است .

مقابل انفجار بزرگ آغازین، در حوزه عرش یا میدان صفر واحد نیروها محو و مستحیل می گردد.

همانطور که ملاحظه می فرمائید، نظریه فرانمودی وحدت کبیر و ده اصل قانونمندش بدلیل داشتن مرزهای مشخص در فضا و زمان نه تنها توانسته است کارکرد قوانین به ظاهر متناقض مکانیک نیوتونی، تئوری نسبیت و مکانیک کوانتومی را در مراحل مختلف آفرینش بهم ربط دهد، بلکه چگونگی ظهور انرژی وحدت کبیر و گسترش و انقباض عالم از نقطه یکتائی اولیه تا مرحله پایانی را هم معنادار ساخته است.^۱

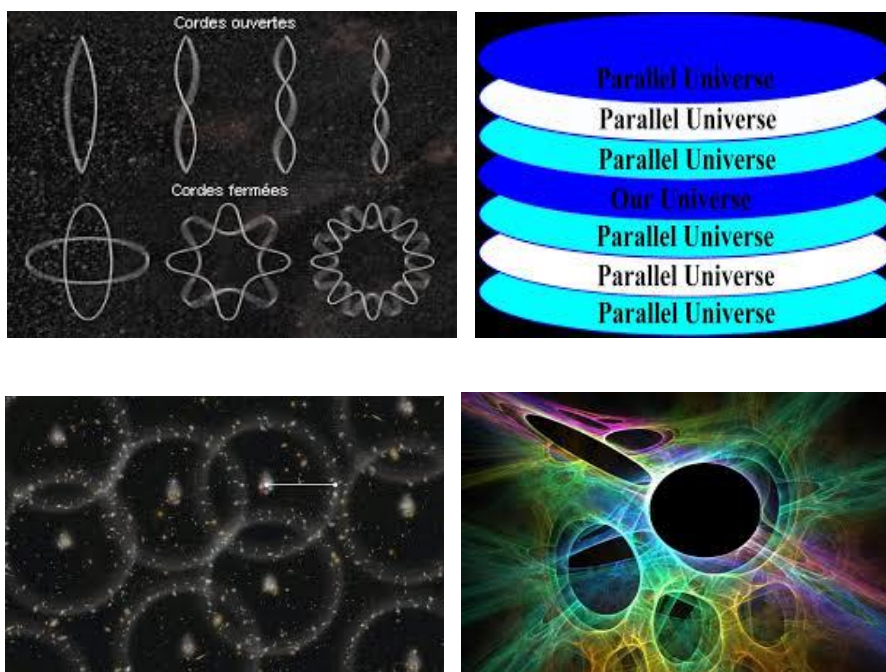
کافیست نظریه ها و صورت مسئله های اشتباه را خارج از هر تعصبی کنار گذاشت تا بی نظمی ها و آشفتگیهای نظری جهان معاصر به سامان رسند و همه ما با هر باوری در اکناف سیاره زمین با خود و نظم کیهانی همگرا شویم. مکانیک کوانتومی نشان داده است، جهان ماده تجلی ارتعاشات یک شعور بنیادین است، کما اینکه ما با ذهنیت خود، جهان را تصور می کنیم.^۲ لذا این با شما و با من نوعی است که چگونه به جهان بنگریم و چگونه نقشی را -در بازی آفرینش- برای خود خلق کنیم؟

می توانیم طرح عالم را بی پایان فرض کنیم و مرگ را پایان یک حادثه تصادفی یا حساب شده تکامل ماده تلقی نمائیم . می توانیم نقش های بی بدیل نگارخانه اعجاب آور عالم را ذیل یک طرح مکانیکی بی روح سماوی قرار دهیم که همواره درگیر انفجارهای زایش و انهدام است . و می توانیم فرضیات دیگر را به تصویر کشیم. ولی هر فرضیه ای را خارج از طرح کروی عالم و میدان واحد نیروها در مخیله خود بپرورانیم

^۱ - اگر نتایج این پژوهش با ادراکات قانونمند گذشتگان و قوانین فیزیک معاصر تناقض می یافتند، نظریه مطروحه به سادگی و خود به خود ویران و باطل می شد.

^۲ - از دیدگاه فیزیک کوانتوم هر ماده ای دارای دو مشخصه متناقض ذره ای و تشعشی موجی است . اینکه کدام رفتار را ماده از خود نشان دهد بستگی به انتخاب ما دارد . در مورد جهان نیز این دوگانگی صدق می کند . می توانیم جهان را مجموعه ذرات ببینیم و یا مجموعه ای از ذرات تشعشی حامل امواج اطلاعات و یا ترکیبی از آنها..... و این ما هستیم که انتخاب می کنیم و واقعیت نیز عبارت از همین انتخاب هاست.

با تناقض و ناهمخوانی قوانین فیزیکی مواجه خواهیم شد . کما اینکه تا کنون تمام نظریه های مطرح شده پس از نسبیت مانند ابر تقارن (Super symmetric) ، ابر ریسمان (super cordes)، ابر گرانش (super graivite)، جهانهای کوچک (Mini univers)، جهان چرخه ای (The cyclic universe)، جهان های موازی (parallel universe) با تناقض مواجه شده اند .



همه قوانین ثابت شده فیزیک مثل جاذبه عمومی، قوانین ترمودینامیک بویژه قانون آنتروپی، تئوری نسبیت عام و مکانیک کوانتومی و اشارات کلیدی هستی شناسانه شهودی حکایت از آن دارند که جهان عینی ما در حباب بسته فضا - زمان، حول میدان مرکزی صفر کائنات (عرش) و مرکز قدسی واجب الوجود یا نور در دو فاز مثبت و منفی و سیر انبساطی و انقباضی در تسبیح و ثناست. جهانی بی کرانه اما با

مرزهای مشخص، که یک آغاز و سیر گردشی بازگردنده دارد و این سیر در همه اجزاء هستی از ذرات زیر بنیادی و الکترونها گرفته تا حرکت کهکشانها و افعال ما آدمیان قابل مشاهده است. حتی وقتی فعلی را به انجام می رسانیم ، بازتاب و عکس العملش، پس از یک سیر گردشی به خودمان بازمی گردد.

این جهان کوه است و فعل ما ندا سوی ما آید نداها از صدا

این نتایج قانون مدار، بی هیچ ابهامی خود منادی یک جهان نگری عام وحدت بخش هستند که زیر مجموعه هایش را همه متون معنوی و علمی به زبانهای متفاوت اما همگرا توصیف کرده اند و این رساله توانست از کنار هم قرارداد آن نقاط عطف، وارد حوزه معنا و شناخت فرامودی شود. اگر چه نویسنده هیچ تخصصی در ریاضیات و فیزیک نداشته است، ولی چنین بنظر می رسد که این ره توشه نه تنها می تواند پایه تحقیقات تکمیلی فیزیکدانان عالیمقام قرار گیرد، بلکه راهنمای راهبردی برای فائق آمدن بر شگفتیهای ذهنی، فرهنگی و تمدنی ما آدمیان نقش آفرین در بازی شگرف و زیبای زندگی در صحنه نمایش هستی باشد.



فصل ششم:

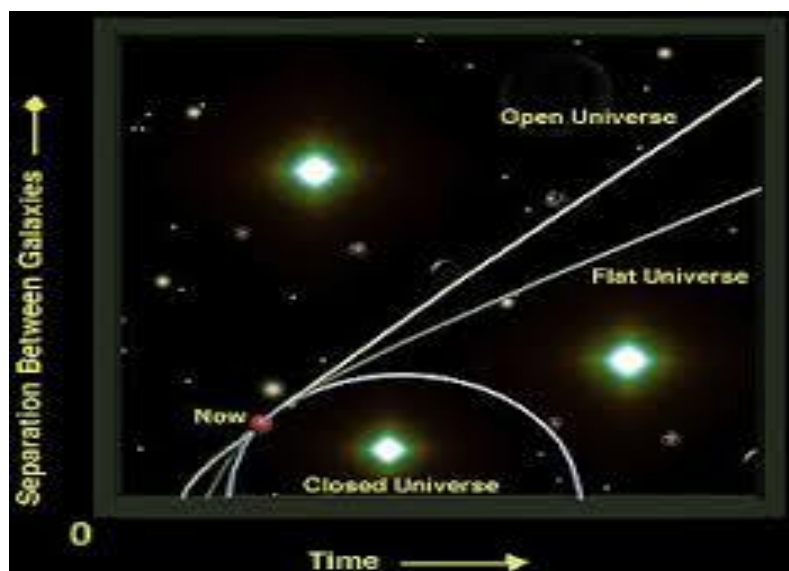
نتیجه گیری

از دو دهه پایانی قرن بیستم میلادی به این سو، بدلیل تغییر اساسی مسیر علم و فن آوریهای برآمده از کشفیات فیزیک ذرات بدون جرم تشعشعی و مشاهدات نجومی تلسکوپ هابل و ارتباطات ماهواره ای و اینترنتی بشریت وارد دوران گذار تمدن فرا مادی شد.

دوران گذار تاریخ کما فی السابق با تغییرات ساختاری و در همریزیهای اجتماعی، فرهنگی و سیاسی همراه شد که تا به امروز جوامع انسانی را در معرض آشفتگیهای عقیدتی، فلسفی و نظری قرار داده است.

از آغاز هزاره سوم میلادی بواسطه انبوه اطلاعات مستند و قضایای علمی اثبات شده ولی پراکنده و بدون ارتباط معنایی، جهان علم، بویژه دانش فیزیک جدید هم در خلاء نظری فرو افتاده است. به همین دلیل دانشمندان و پژوهشگران بسیاری در چهارسوی زمین به تکاپو در آمده اند تا نظریه ای را بیابند که بتواند مفسر پیوند گستره های مکشوفه مجازی تجریدی، کوانتوم و مادی عالم وجود باشد و در عین حال قوانین بظاهر ناهمساز نیوتون، نسبیت و ذره ای را در عوالم بی نهایت بزرگ بزرگ کائناتی و بی نهایت کوچک کوچک ذرات به هم مرتبط نماید.

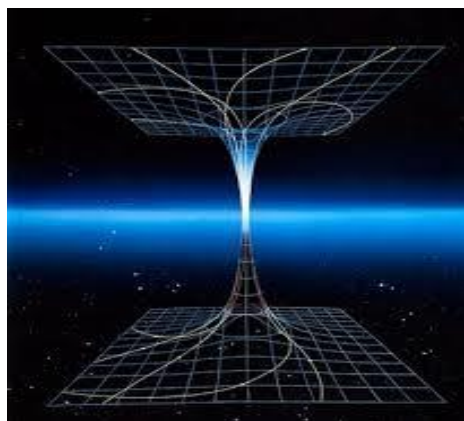
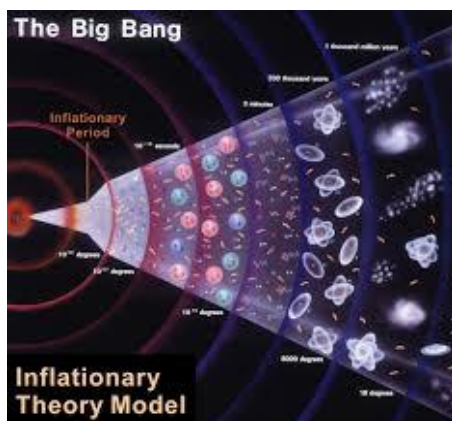
«الکساندر فریدمان» سه الگوی متفاوت را برای ساختار جهان در حال گسترش پیش بینی کرد. دو الگو جهان را مسطح ارزیابی می کرد که با مشاهدات نجومی همخوانی دارند و یک الگو امکان جمع شدن و انقباض جهان در حال گسترش را مطرح می ساخت. معهذا این دانشمند نگفته است که کدام مدل می تواند شارح کیهان باشد.



فیزیکدانان دیگر، نظریه های متعددی مانند ابر تقارن (Super symetrie) تا تنوع پذیر یا ابر ریسمان (super cordes) ابر گرانش (super gravite) جهان های کوچک (mini univers)، جهانهای موازی (parallel universe)، عالم ادواری (the cyclic univers) را مطرح کرده اند که به دلیل تناقضات بسیار نمی توانند شارح کل عالم و قوانینش باشند.

«پال استینهارت» فیزیکدان دانشگاه پرینستون و «نیل توروک» از دانشگاه کمبریج با طرح ادواری (تناوبی) عالم^۱ سعی کرده اند در فضای جزء نگر تحقیق تجربی و در امتداد تئوری اثبات شده انفجار بزرگ نظریه کاملتری را ارائه نمایند که بتواند توجیه کننده حضور ماده و انرژی سیاه و آینده جهان باشد! آنها نظریه عالم ابدی مسطح دو سطحی موازی را طرح نموده اند که از طریق انبساط و انقباض صفحات بی نهایت بزرگ موازی ماده و انرژی سیاه، همواره جریان مداومی از آفرینش و انهدام خودکار را در دور تسلسل بی پایان انفجارهای زاینده و انهدامی به منصف ظهور می نشاند!

¹ Paul J-steinhardt & Neil turok : the cyclic universe , Princeton university , 2002.



جدول زیر معرف نقاط عطف این دو تئوری می باشد:

مدل ادواری عالم مسطح (دوره های متوالی زایش و انهدام)	مدل مینا و مورد قبول عام (انفجار بزرگ / انبساط)
انفجار بزرگ	انفجار بزرگ
تابش	انبساط
ماده	تابش
انرژی سیاه	ماده
انقباض	انرژی سیاه؟
انهدام (برخورد صفحات)	آینده؟

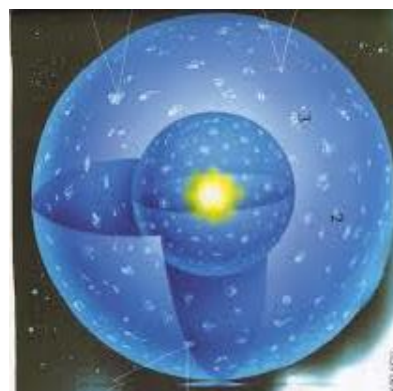
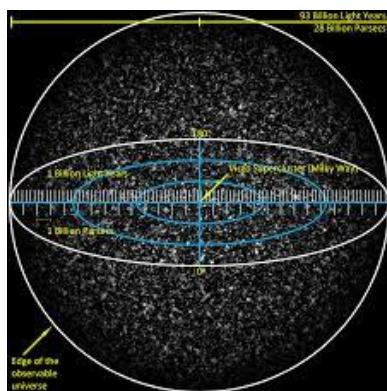
در امتداد این طرح ها «نظریه جهان بسته» که در سال ۲۰۰۰ میلادی منتشر شد و اکنون در معرض مطالعه و نقد و بررسی شما قرار دارد، از طریق روش تحقیق تلفیقی نگاههای جزء نگر تجربی و کل گرای متافیزیک کوانتومی و دانش های شهودی و تجربی توانسته است توضیحی قانونمند و همه جانبه از کیهانی که در آن بسر می بریم ارائه دارد. و پاسخگوی سه سوال نهایی راجع به وضعیت کائنات قبل از انفجار بزرگ، چگونگی ساختار عالم و پایان کار جهان باشد. با عطف توجه به این نکته که قوانین حرکت، جاذبه عمومی، ترمودینامیک، نسبیت عام و مکانیک کوانتومی در گستره های فضاهای مثبت، منفی، و صفر در این نظریه با یکدیگر هماهنگ می شوند.

جدول زیر معرف نقاط عطف و تفاوت های سه نظریه جهانشناختی مطروحه می باشد:

مدل کروی عالم وجود (جهان بسته)	مدل ادواری عالم مسطح (دوره های متوالی زایش و انهدام)	مدل مبنا و مورد قبول عام (انفجار بزرگ/ انبساط)
← - میدان واحد نیروها (جهان مجردات) - انفجار بزرگ - انبساط - تابش - ماده - انقباض - انرژی سیاه - انهدام بزرگ — انرژی وحدت کبیر	← انفجار بزرگ تابش ماده انرژی سیاه انقباض — انهدام (برخورد صفحات)	انفجار بزرگ انبساط تابش ماده انرژی سیاه؟ آینده؟

در ادامه برای آنکه بدانیم کدام طرح ها مفسر درست ساختار عالم هستند، باید یادآور شد، یک نظریه وقتی اعتبار و روائی خواهد داشت که: اول ناقض قوانین اثبات شده قبلی نباشد. دوم قوانین جهان شناختی را با یکدیگر مرتبط سازد. سوم عقل را متقاعد کند . چهارم ابهامات نظری را کم نماید نه زیاد و بالاخره مهمتر از همه انسان را با نظام خلقت همگرا سازد و در معنادار شدن فلسفه حیات مصالح، مفاهیم و معانی بیشتری در اختیار انسان – گمگشته در اطلاعات متنوع گیج کننده- بگذارد. هر نظریه ای که این اهداف را نتواند برآورد، از نظر علمی و منطقی نمی تواند درست باشد. با توجه به این معیارها، نظریه های جهان باز و تناوبی ، نمی توانند از جامعیت برخوردار باشند بویژه آنکه با رهیافتهای مکانیک کوانتومی و نسبیت عام همخوانی ندارند و نمی توانند پیوندهای یک جهان یکپارچه و بهم پیوسته در سه گستره تجریدی، کوانتومی و مادی و سه قلمرو زمانی- فضائی صفر، مثبت و منفی را نشان دهند و یا اثبات نمایند!

همانطور که در متون بررسی آمد، برای درک درست داستان آفرینش که با انفجار بزرگ (BigBang) یا آتش مقدس اسطوره ها معنا و مفهوم یافته است، به نگاهی فرامودی و روش تحقیق جزنگر تجربی و کل گرای متافیزیک کوانتومی نیاز داریم که توأمان بتواند کلیت کائنات بهم پیوسته را در ابعاد پیدا و ناپیدا تجزیه و تحلیل نماید.



در تشریح مکانیسم تغییر و تحول جهان فیزیکدانان دو حد را یادآورند: در حد اول اگر ماده به اندازه کافی در عالم باشد، انبساط می تواند متوقف شود و جهان رو به انقباض می گراید و نهایتاً دوباره هم چیز در یک نقطه جمع خواهد شد. ولی اگر ماده (چگالی) به آن اندازه که انبساط را به انقباض تبدیل کند، در فضا وجود نداشته باشد، و قرائن در حال حاضر موید آنست، در این صورت کهکشانها همچنان از یکدیگر دور خواهند شد و در نهایت همه چیز در سرمای دهشتناک فرو خواهد رفت!

این پژوهشگر فرضیه نخست را با عطف توجه به رهنمودهای رمزگشای شهودی و رهیافتهای فیزیک نوین تئوریزه کرده است. نظریه جهان بسته، توانائی پاسخگوئی به همه ابهامات عقیدتی، فلسفی، منطقی و علمی را دارد: وضعیت عالم قبل از رخداد آفرینش یا انفجار بزرگ را نشان می دهد. ابهام منشاء انرژی عظیم آفریننده جهان مادی را ذیل میدان واحد نیروهای تجربیدی توضیح می دهد. مکانیسم تغییر و تحول عالم را در سیر انبساطی و انقباضی قانونمند آشکار می سازد، به این سؤال فلسفی پاسخ می دهد که هر چیزی که آغاز داشته باشد پایانی هم خواهد داشت. قوانین ترمودینامیک و نسبیت پیرامون روابط ماده و انرژی و کم بسامد شدن ساختارهای اتمی و استحاله نهایی ماده در انرژی را توجیه می کند. وضعیت واقعی کائنات یکپارچه و بهم پیوسته زنده و سرشار از شعور مکشوفه فیزیک کوانتومی را به زبان دانش های شهودی و تجربی شرح می دهد و یادآور این اصل قطعی است که کهشکان مغز ما بسان یک سیستم گیرنده و فرستنده امواج اطلاعاتی و یک جزء از کل کائنات هوشمند و یک ناظر قادر است از طریق اصل همفازی در میدان اطلاعات کوانتومی (قرار گرفتن در شرایط شهود) به نیروی خرد لایزال و نامتناهی حاکم بر تمامیت هستی متصل گردد، و از اسرار نمایش اعجاب انگیز آفرینش پرده برگیرد!



تئوری اس – ماتریس (S-Matrix) می گوید، طبیعت فقط از طریق مطالعه اجزایش شناخته نمی شود، بلکه باید آنرا به عنوان یک کل واحد و سیستم زنده بهم پیوسته دید و تجزیه و تحلیل کرد. چون ذرات و اجزاء عالم از طریق شبکه رابطه کوانتومی یا ارتعاشات امواج حامل کدهای اطلاعاتی با یکدیگر و با کل مرتبط هستند.

تئوری عمومی سیستم ها (General system theory) راز تکوین عالم را در سیر وحدت به کثرت آشکار نموده و یادآور شده است سرنوشت کلیه طرح ها و پدیدارها از همان اول کائنات رقم خورده اند و تحول ماده به جانب زندگی و شعور ، بی گمان از نظمی متعالی منتج شده است و یک هوشمندی متعالی در لحظه ابتدایی آن چیزی که ما خلقت می نامیم، ماده را حیات بخشیده است.

قوانین فیزیک کوانتومی هم موید آنند که وجه تمایزی میان جامد و انرژی و شعور وجود ندارد، ماده انرژی متراکم است و انرژی یک میدان قدرتمند نیروی حاوی شعور و دستورالعمل اطلاعات می باشد که در حقیقت کل جهان را بصورت یک سیستم زنده و پویا و یک میدان یا حباب کوانتومی درآورده است!

در این چشم انداز فرانمودی، می توان رهنمودهای شهودی را همان اطلاعات ادراکی دریافتی از گستره تجربیدی عالم تلقی کرد که اگر با رهیافتهای دانش های حصولی (تجربی) تلاقی یابند ما را بعنوان ناظر اثرپذیر و اثرگذار در عالم قادر می سازند، قوانین فیزیک و اکتشافات نجومی را معنادار نمائیم و در فراسوی ظواهر، نشانه های حضور عالم تجربیدی قائم به ذات را و آن هوشمندی متعالی را که فرمان آفرینش کائنات مادی را صادر کرد به حوزه ادراک آوریم.

از این چشم انداز می توان آموزه های ایرانشهری را بخاطر آورد که از عالم همیشه مانای نور و اشراق انوار در قلمرو بی کرانه ظلمت خالی از هستی و جهان امتزاج نور و ظلمت سخن گفته اند. می توان گستره های سه گانه یا تثلیث راز آمیز اساطیر ایرانی و هند و اروپایی و آموزه های بودا، لائوتسه، کنفوسیوس، منسیوس، و فیلسوفان یونانی و حکمای مسلمان ایرانی را بخاطر آورد. پیام های ادیان ابراهیمی (یهودیت، مسیحیت و اسلام) را مدنظر قرار داد، و از کنار هم قرار دادن نقاط عطف آنها، بخش مکمل دانش تجربی را وارد عرصه شناخت نمود تا از این طریق چهره کامل جهان – در ابعاد پیدا و ناپیدا – در افق نگاه ظاهر شود.

فضای اشراق (روشن بینی)^۱ و هوشیاری متعالی به زبان فیزیک، اطلاعات میدان کوانتومی است که «خود برتر» شخصیت آدمی را از طریق بخش شهودی یا غیر کلامی مغز^۲ وارد گستره های نادیده هستی و شعور و خرد ناب می کند. به همین دلایل ادراکات فوق تجربی می توانند اطلاعات مکمل و معتبر تلقی گردند. این با من و شماسست که بر مبنای اصل زوج مکمل و نقش موثر ناظر در تبیین عوالم ذره ای و موجی چگونه به جهان نگاه کنیم!

^۱ - اشراق = بصیرت و روشن بینی (ESP=Extra sensory perception) عطف به مبحث شناخت فرانمودی

^۲ - بخش ادراکات فراحسی در سمت راست مغز قرار دارد که عمدتاً با فرآیندهای غیر کلامی سروکار دارد و ادراک بصری فضایی و همینطور بیان عاطفی و شهودی را در بر می گیرد.

و نباید فراموش کنیم که ذهن ما تبلور نسبتاً کامل و عالی شعور متعالی در عرصه هستی است که به همین دلیل قدرت و اشتیاق شناخت تمامیت کائناتی را که در آن به تجلی آمده است دارد.

شناخت فرانمودی (فهمیدن + دیدن) همانطور که در متن بررسی آمد، مراحل اثباتی تکوین عالم را از زیر لحظه استثنائی^{۴۳-۱۰} ثانیه آغازین را متکی به یک طرح هوشمندانه برنامه ریزی شده دید که طبق یک فرمان و برنامه نرم افزاری دقیق، کائنات را از بطن یک انرژی عظیم القائی یا همان آتش جهان آفرین اسطوره ها در خلاء فضای بی کرانه ظلمت به تجلی کشاند.

در اینجا ذکر مجدد رهنمودها و رهیافتهای ضرورت ندارد ولی کتاب آسمانی قرآن مجید بمثابة کاملترین جمع بندی همه کتب آئینی، کدهای اطلاعاتی رمزگشای بسیاری را از نمایش اعجاب انگیز آفرینش در هفت آسمان یا هفت مدار کائناتی در اختیار بشریت گذارده است که گذشته، حال و آینده ما و جهان را، ساختار عالم وجود را، و قوانین فیزیک را معنا و مفهوم می دهند. این با من و شمای ناظر کاوشگر کنجکاو است که از این قبیل رهنمودها بهره برداری نمائیم یا خود را از بخش ذیقیمتی از اطلاعات محروم کنیم و با دیدی ناقص به جهان بنگریم. تعمق در چند آیه کلیدی زیر پرده از معمای ساختار عالم و وحدت کائنات بهم پیوسته بر می دارد:

- "وَأَن تَعْلَمَ أَنَّ سَائِرَ مَا فِي الْأَرْضِ لَنَرَاهُ لَكُم مِّنْ دُونِهَا مَخْرُوجٌ" (۴۸) اوست صاحب نیروی نخت استوار (۵۸) ذرات

"همانکه آفرید و سلمان بخشد (۳) همانکه اندازه آفرینی و برهنایی کرد" اعلی

"وَبِجْزِئَةٍ مِّنْهُ لَنُفَصِّلَنَّ لَكُم مَّا فِي الْأَرْضِ لَنَرَاهُ لَكُم مِّنْ دُونِهَا مَخْرُوجٌ" (۲۱) جزئی

خداوند است که آفرینش را آغاز کرده است، پس آن را بازمی گرداند، پس به سوی او بازگردانده می شود "روم ۱۱"

”روزی که آسمان را همچون در نور دیدن طوکار کتابها در نور دیدیم، همچنانکه آفرینش نخستین را آغاز کرده ایم و آن را بازمی گردانیم، بروفتی و عده ای که بر عده ماست و ما انجام دهنده آئیم“ انبیاء ۱۰۴

”خداوند نور آسمانها و زمین است، مثال نور او چون چراغی است که در آن چراغی می باشد و آن چراغ درون آئینه ای (فانوس) و آن آئینه چون ستاره ای درخنده... نوری افزون بر نور دیگر^۱.....“ سوره نور ۳۵

آیات و حیانی و دانش های شهودی ما را از طرح کروی حباب در حباب در حباب عالم با مکانیسم گسترش و انقباض آگاه کرده اند که منطبق بر سه گستره تجریدی، کوانتومی و مادی در سه قلمرو فضا- زمانی صفر، مثبت و منفی مکشوفه فیزیک نوین می باشد!

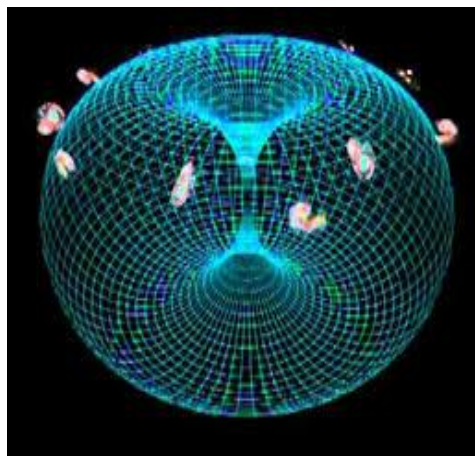
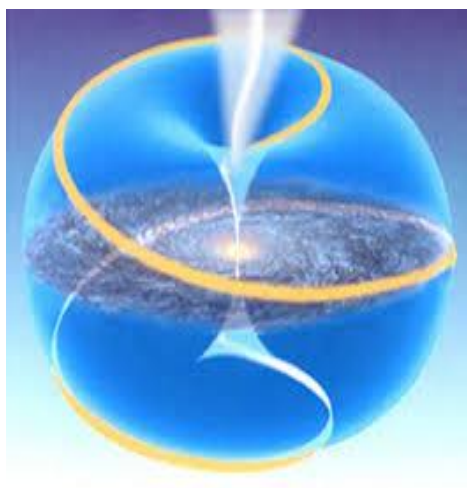
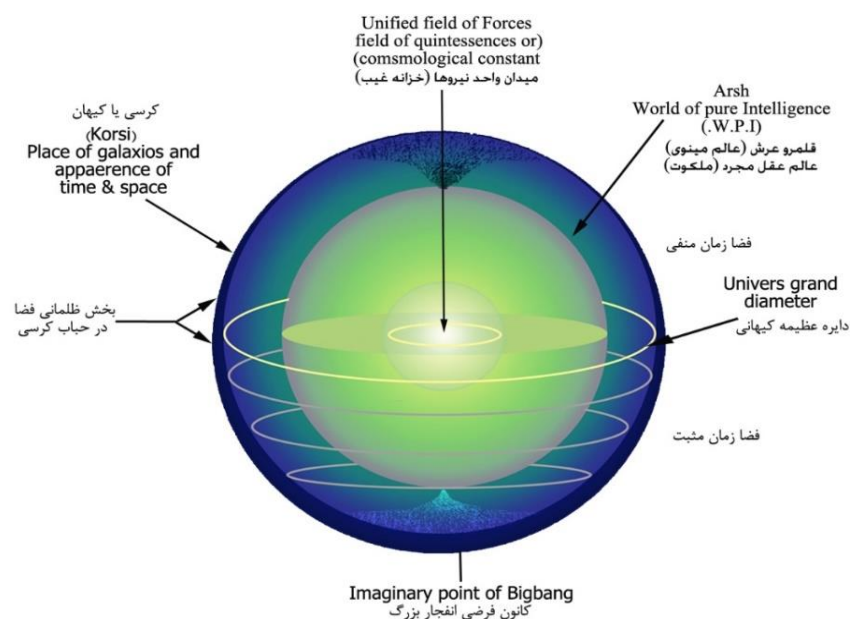
نمودارهای ادراکی و مستند زیر بی هیچ توضیح و استدلال مجددی، معرف طرح واقعی ساختار عالم وجود هستند. عالمی که تا زمانی معین (بر وفق وعده خالق هستی) ما و نسلهای گذشته و آینده در آن به تجلی آمده ایم و آمده اند و خواهند آمد و رفت! در پایان بار دیگر یادآوری این نکته خالی از فایده نخواهد بود که در حوزه ی هستی شناسی، آنچه از یک پژوهش موثر علمی انتظار می رود، صرفاً شناخت مسئله نیست، بلکه جواب آنست. جوابی که عمده تاً باید در قالب تئوری باشد و حداقل بتواند:

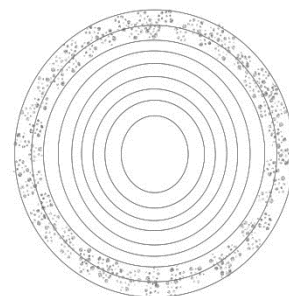
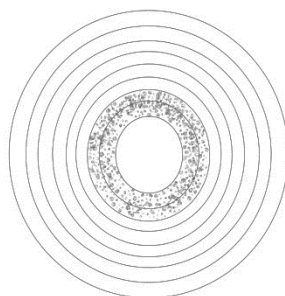
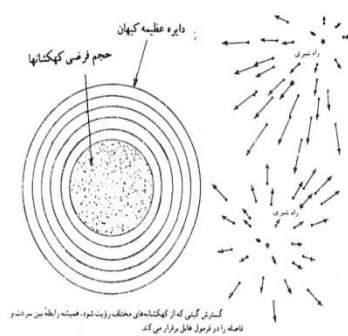
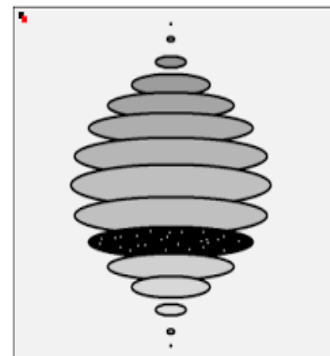
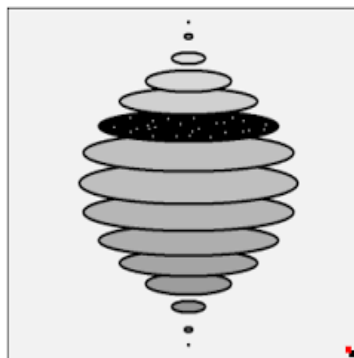
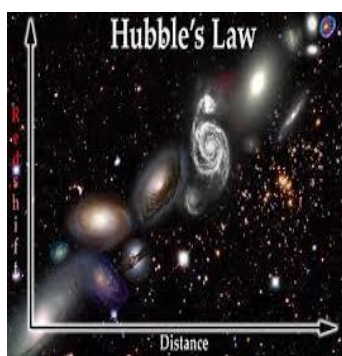
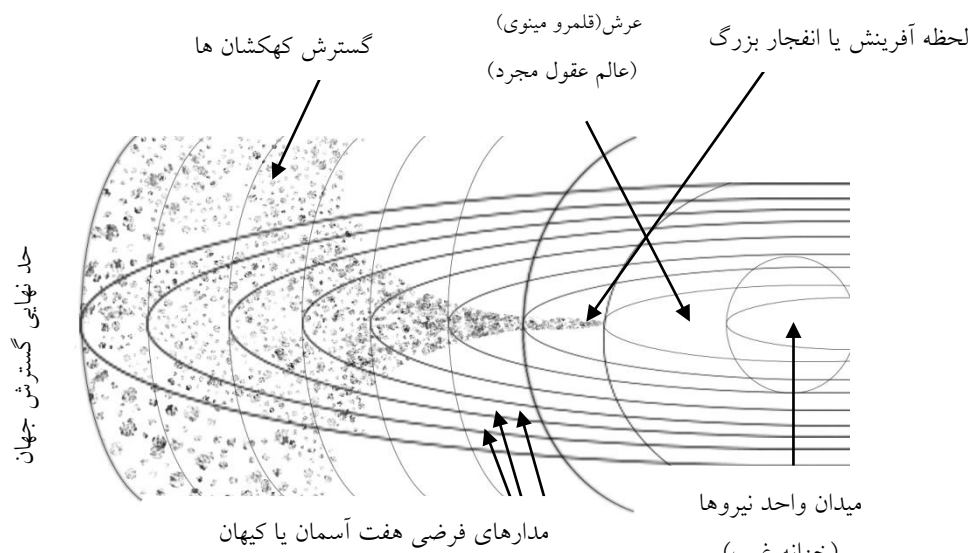
۱. شکافهای موجود در گنجیه دانش های شهودی و تجربی بشریت را کم و یا پر نماید.
۲. به حل ابهامات و ناهمخوانی قوانین نیوتنی، نسبیت و کوانتومی فیزیک معاصر کمک کند.

^۱ - در قرآن مجید، خداوند با دو لفظ «من» و «ما»، جهانیان را مورد خطاب قرار داده است. لفظ «ما» اشارت به نظام خلقت تجریدی و مادی دارد که او آفریده است و بر مبنای یک نظم هوشمندانه و قانونمند سیستمی عمل می کند.

^۲ - حکیم سهروردی رمز پیدایش کائنات از نور را قرنهای پیش از کشفیات کوانتومی تحلیل کرد: جهان جز نورها نیست که یکی بر دیگری می تابد و لذا جهان غیر از اشراق نمی باشد. بعضی از نورها قوی و بعضی ضعیف و پاره ای از نورها، رقیق و برخی تراکم دارد. همانگونه که نورهای قوی بر نورهای ضعیف می تابد، نورهای ضعیف هم به سوی انوار قوی تابش دارند... و در جهان چیزی نیست که نور نباشد و به نور دیگر نتابد، و انسان هم که از موجودات جهان است، از نور می باشد و به دیگران می تابد همانگونه که نورهای دیگران نیز به او تابیده می شود.

۳. از طریق تبیین روابط علت و معلولی به نتایج مستند و قانونمند، با قابلیت بررسی مجدد و عام منتج شود. و بنظر می رسد، نظریه مطروحه وحدت کبیر، تلاشی در این راستا باشد!!





فهرست منابع و مآخذ

۱. قرآن کریم، ترجمه بهاءالدین خرمشاهی، تهران، چاپ گلشن، ۱۳۷۹.
۲. ابوالقاسم اسماعیل پور، اسطوره بیان نمادین، تهران، انتشارات سروش، ۱۳۷۷.
۳. ابوالقاسم اسماعیل پور، شناخت اساطیر ایران، روزنامه همشهری، ۱۳۸۷/۸/۹، ۳۱ اکتبر ۱۹۹۹.
۴. ارنست کاسیرر، زبان و اسطوره، ترجمه محسن ثلاثی، ۱۳۶۶.
۵. استیفن ویلیام هاو کینگ، تاریخچه زمان، ترجمه حبیب الله و زهره دادفرما، تهران انتشارات کیهان، ۱۳۷۵.
۶. آرتور کریتنن، آفرینش زیانکار در روایات ایرانی، ترجمه احمد طباطبایی، تبریز، انتشارات مؤسسه تاریخ و فرهنگ ایران.
۷. آرتور کوستلر، خوابگردها، ترجمه منوچهر روحانی، تهران، شرکت سهامی کتابهای جیبی، ۱۳۶۱.
۸. آرنولد ج. توین بی، تمدن در بوتۀ آزمایش.
۹. آناکسیماندر (Anaximander - ۵۴۶ - ۶۱۰ ق. م.).
۱۰. باگوان شری راجنیش (اشو)، چراغ راه خود باش، جلد ۶، ترجمه مجید پزشکی، اصفهان، انتشارات هودین، ۱۳۸۵.
۱۱. بهرام فره وشی، جهان فروهری تهران، ۱۳۵۵، صص ۴۹-۵۰ به نقل از ژاله آموزگار، نوروز، بهمن و اسفند ۱۳۷۰، کلک شماره ۲۴ و ۲۳ ص ۲۲، منقول در کتاب اسطوره، بیان نمادین.
۱۲. جیمز ردفیلد، بینش آسمانی، برگردان میترا معتضد، تهران، نشر البرز، ۱۳۸۸.
۱۳. ج. اچ جینز، فیزیک و فلسفه، ترجمه علیقلی بیانی.
۱۴. جلال الدین محمد بلخی (مولوی) (۶۷۲-۶۰۴ ه. ۱۲۷۳-۱۲۰۷ م.).

۱۵. جمشید مبین، تعالیم معنوی، جلد ۱۸، مشهد، مرکز تحقیقات علوم روحی مبین.
۱۶. جمشید مبین، فلسفه متافیزیک، گردآوری از سایت تاریخ فلسفه، مشهد، مرکز تحقیقات علوم روحی.
۱۷. جیمز ردفیلد، بینش آسمانی، برگردان میترا معتضد، تهران، نشر البرز، ۱۳۸۸.
۱۸. حسین ابوالحسن تنهایی، جامعه شناسی فلسفی، کرمان، دانشگاه شهید باهنر، ۱۳۶۷.
۱۹. حسین وحیدی، سرودها ۲۹ گاتها، در آغاز پیامبری زرتشت. تهران، انتشارات اشا، ۱۳۵۹.
۲۰. حکیم عمر خیام نیشابوری (۵۱۷-۴۰۷ هجری / ۱۱۵۹-۱۰۴۹ میلادی).
۲۱. خلیفه عبدالحکیم، عرفان مولوی، ترجمه احمد محمدی و احمد میر علایی، تهران، شرکت سهامی کتابهای جیبی، ۱۳۵۶.
۲۲. دایره المعارف زرین، تهران، انتشارات زرین، ۱۳۶۲.
۲۳. دی پاک چوپرا، چگونه خدا را بشناسیم، ترجمه زهره فتوحی و دکتر فرخ سیف بهزاد، تهران، نشر اوحدی، ۱۳۸۶.
۲۴. دی پاک چوپرا، ذهن بی انتها، جسم پردوام، ترجمه مهدی قراچه داغی، تهران، نشر آسیم، ۱۳۸۶.
۲۵. روزنامه اطلاعات (ضمیمه) یکشنبه ۱۳۷۶/۱۱/۲۶ (۱۵ فوریه ۱۹۹۸) به نقل از یونایتد پرس از واشنگتن.
۲۶. روزه گارودی، سرگذشت قرن بیستم.
۲۷. زیگرید هونکه، فرهنگ اسلام در اروپا، جلد دوم، ترجمه مرتضی رهبانی، تهران، دفتر نشر فرهنگ اسلامی، ۱۳۶۰.
۲۸. سروده های زرتشت، ترجمه و تفسیر موبد فیروز آذرگش، تهران، انتشارات فروهر، ۱۳۵۱.

۲۹. محسن ایرانمنش، سفر به سرزمین یقین، کرمان، انتشارات فانوس ۱۳۷۵ .
۳۰. سید حسین نصر، سه حکیم مسلمان، ترجمه احمد آرام.
۳۱. عبدالعظیم رضایی، تاریخ ادیان جهان، جلد ۳، تهران، انتشارات علمی، ۱۳۸۰ .
۳۲. فرهنگ فارسی معین، جلد ۵ .
۳۳. کاظم امینیان، تئوری نسبیت و ساختمان عالم، جلد دوم، چاپ فاروس ایران، ۱۳۶۳.
۳۴. کتاب مقدس تورات، انتشارات انجمن فرهنگی اوتصرهتورا، گنج دانش، ۱۳۶۴.
۳۵. گات ها : سروده های زرتشت ، ترجمه و تفسیر موبد فیروز آذرگشب ، تهران: انتشارات فروهر ، ۱۳۵۱.
۳۶. گودرز نجفی، اندیشه های ملاصدرا و متفکران غربی، روزنامه همشهری ، ۳/۵ / ۱۳۷۸، ص ۶.
۳۷. گیرشکا و ایگور بوگدانف، ژان گیتون ، خدا و علم به سوی متارئالیسم، تهران، دفتر نشر فرهنگ اسلامی، ۱۳۷۰ .
۳۸. لوئیس ویلیام هلزی هال، تاریخ و فلسفه علم، ترجمه عبدالحسین آذرنگ، تهران، انتشارات سروش، ۱۳۶۹.
۳۹. م. آذینفر، دایره المعارف زرین، تهران، انتشارات زرین، ۱۳۶۲ .
۴۰. مجموعه مقالات اسطوره و رمز، ترجمه جلال ستاری، تهران انتشارات سروش ، ۱۳۷۴ .
۴۱. محمد بن ابراهیم قوامی شیرازی ملقب به صدرالمتألهین یا ملاصدرا (۱۰۵۰-۹۷۰ ه . ق = ۱۶۴۰-۱۵۷۰ م) مفسر صاحب نظر مصنفات سهرودی.
۴۲. محمد عبادزاده کرمانی، تئوری ها و اکتشافات علمی امروز در اشعار مولانا، تهران، انتشارات اسلامی، ۱۳۶۲.
۴۳. محمد محلوجی، انسان و ابدیت، تهران، موسسه تحقیقاتی و انتشاراتی فیض کاشانی، ۱۳۷۰.

۴۴. مری بویس، بررسی ادبیات مانوی (در متن های پارتی و پارسی میانه) ترجمه امید بهبهانی و ابوالحسن تهامی، انتشارات بندهش، ۱۳۸۶.
۴۵. مسعود ناصری، یک (کوانتوم، عرفان و درمان)، تهران، نشر مثلث ۱۳۸۷.
۴۶. مسعود ناصری، یک، با استفاده از کتاب ستارگان، زمین و زندگی، تالیف دکتر علی افضل صمدی.
۴۷. ملوین مرس و پل پری، دگرگونی و تحولی که آدمی با نور الهی در وجود خودش تجربه می کند (در آغوش نور) ترجمه فریده مهدوی دامغانی، تهران، نشر تیر، ۱۳۸۷. "Trans formed. Mlvin Morse with paul Perry by The light"
۴۸. مهرداد بهار، نوروز، زمان مقدس، تهران نشریه چیستا، شماره ۸ و ۷ بهمن ۱۳۶۱.
۴۹. مهوش واحدپرست، نهادینه های اساطیری در شاهنامه فردوسی، تهران، انتشارات سروش، ۱۳۷۱.
۵۰. میرچا الیاده، چشم اندازهای اسطوره، ترجمه جلال ستاری، تهران، ۱۳۶۲.
۵۱. مینوی خرد، انتشارات بنیاد فرهنگ ایران، تهران، ۱۳۵۴، فصل ۵۶ بندهای ۱۳ و ۱۲.
۵۲. نامه مینوی آئین زرتشت، جلیل دوستخواه، تهران، انتشارات مروارید، ۱۳۶۱.
۵۳. نیلس بور، فیزیک اتمی و شناخت بشری، ترجمه حسین نجفی زاده، تهران، انتشارات سروش، ۱۳۷۳.
۵۴. والتر لویک و دیگران، روح ریکی، ترجمه گروه مترجمان، تهران، نشر آسیم، ۱۳۸۵.
۵۵. ولتر، منتخب فرهنگ فلسفی، ترجمه نصرالله فلسفی، تهران، بنگاه ترجمه و نشر کتاب، ۱۳۵۴.

۵۶. وین دایر: باور کنید تا ببینید، ترجمه محمدرضا آل یاسین، انتشارات هامون، ۱۳۸۷.

۵۷. وین دایر، باور کنید تا ببینید، ترجمه محمدرضا آل یاسین، تهران، انتشارات هامون، ۱۳۸۷.

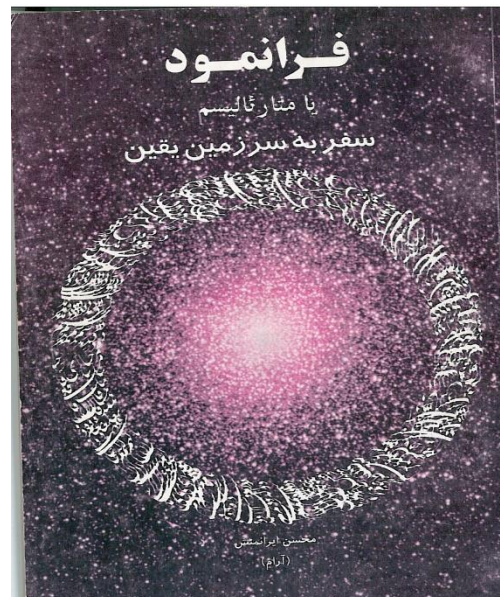
۵۸. هانس الف و ن، اتم، انسان و جهان، مشهد، انتشارات آستان قدس رضوی، ۱۳۷۱.

۵۹. هنری گربن، ارض ملکوت، ترجمه سید ضیالالدین دهشیری، تهران، مرکز ایرانی مطالعه فرهنگها، ۱۳۵۸.

۶۰. هنری گربن، ملاصدرا، ترجمه ذبیح الله منصوری، تهران، انتشارات جاویدان، ۱۳۵۹.

۶۱. ی. ج. اسکوایرز، اسرار جهان کوانتومی، ترجمه کمال الدین سید یعقوبی، تهران، انتشارات سروش، ۱۳۷۶.

62. Paul J-steinhardt & Neil turok ، the cyclic universe , Princeton university , 2002.

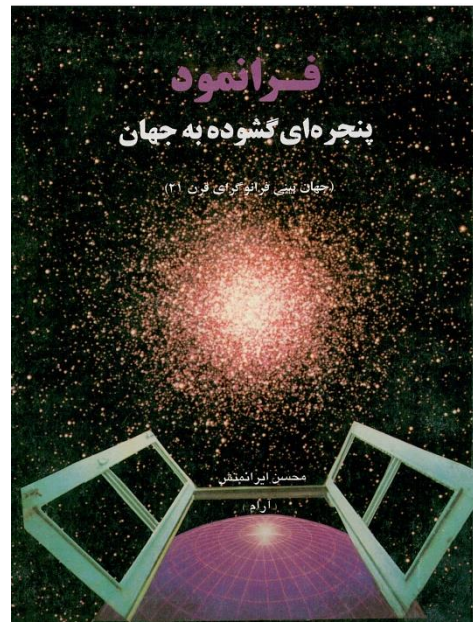


آیا جهان همان است که می بینیم؟ یا ذات و ماهیتی در پس نمودها جاری است. از کجا آمده ایم؟ که هستیم؟ به کجا می رویم؟ معنای زندگی و مرگ چیست؟ شاید یکبار در لحظه ای مقدس و رازآمیز و شاید بارها و بارها در خلسه های تنهایی به مدد انوار تسلی بخش ایمان، پرده حجاب را به کنار زده باشی و شاید با چراغ علم از سرزمین حیرت گذر کرده، و شاید هم بر بال اندیشه و فلسفه هرگز به مأمنی نرسیده باشی!

فیزیک اتمی و ذره ای نشان می دهد که در قلب هسته اتم و در پس نوترونها و پروتونها، دنیایی از ذرات نامحسوس به اندازه غیرقابل تصور 10^{-18} متر وجود دارند که مرز نهایی ماده محسوب می شوند. این ذرات ابتدایی که دیگری نیستند، کنش ها و واکنش های مداوم یک میدان جوهری انرژی زا و با تظاهرات یک میدان انرژی هوشمند هستند که اسرار تجلی پدیدارها را در خود نهفته دارند و علم را هنوز باری ورود به آن قلمرو نیست!

آیات راهنمای وحی و بینش اشرافی که عمیق تر از عقل در حقیقت نفوذ می کند و به دنیای فرانمود راه می یابد، در معرفی این قلمرو جوهری و شعور می گویند که خاستگاه و منشاء تجلیات «تورالانور» است که اسرارش را باید با گذر از مرزهای مادیت، در یک سفر فرانمودی به کشف و شهود کشاند...

و من و تو برای درک این بزرگترین رازها باید، از معقولات حسی درگذریم و با دیده تیزبین علم و بصیرت سوار سقینه اشراق شویم... پس اگر جستجوگر رازهای حیات هستی کوله یارت را بردار و بیا....



ما در عرصه وجود هم بازیگریم و هم تماشاگر. از زمانی که تیور اندیشه، انسان را از ادوار بی مسئولیتی جدا کرد؛ اشرف مخلوقات سعی نمود تا خویشتن را با جهانی که در آن زندگی می کند مرتبط سازد و موقعیت خود را در طرح باشکوه جهانی دریابد!

در آخرین سالهای پایانی قرن بیستم، انسان از طریق رهیافتهای فیزیک ذره ای - موجی و دانش اختر فیزیک و زیست شناسی ملکولی و فن آوریهای پیشرفته، توانست با نفوذ در آخرین مرزهای جهان مادی، کنش ها و واکنش های میدانی نامرئی نیروهانی را لمس کند که فرمان عمل آنها یا آجرهای هستی را در خود نهفته دارند. این دریافت ها، پس از هزاران سال مجادله، برای اولین بار، درک عملی حوزه های نامرئی و مرئی یا روحی و مادی را امکان پذیر ساخت.

اما علیرغم تغییر ماهوی مسیر علم، انسان هنوز در کلیت خود درگیر باورهای سترون و بحران پریشانی تفکر و ناهنجاری عمل می باشد. به راستی چرا چنین است؟ چرا انسان هوشمند نتوانسته است در مورد گذشته خود به یک شناخت جهانشمول و توافق جمعی برسد و یا به مرزهای کمال و تحقق خود نزدیک گردد و استعدادهای بالقوه وجود تکامل یافته خویش را به فعلیت رساند؟... برای آگاهی از این چراها، اگر انگیزه ای تو را برای شناخت خویشتن خویش به تعمق می خواند می توانی همراه شوی...

ساختار عالم

محسن ایرانمنش
«آرام»

ثبت آثار ذرات مجازی بدون جرم و بدون بار در دهه ۱۹۸۰ میلادی برای اولین بار در تاریخ، راز واقعیت حضور میدانهای فرامادی (روحی) و پیوند حوزه‌های مرئی و نامرئی را آشکار ساخت. این دریافت، فیزیکدانان را متقاعد نمود که برای پی بردن به راز نهائی خلقت و ماهیت هستی، باید نظریه‌ای جدید شکل بگیرد. که بتواند ضمن توجیه عملکرد نیروی گرانش جهانی در ارتباط با میادین نیروهای الکترومغناطیسی و هسته‌ای؛ مسئله چگونگی رخداد انفجار بزرگ و سرانجام آن یا معاد زمان را بصورت مدلل تبیین نماید.

کتابی را که پیش رو دارید، شرحی است ساده بر نقاط عطف کنجکاویهای ذهن جستجوگر بشری از آغاز تا امروز برای شناخت جهان و رسیدن به نظریه وحدت کبیر. نویسنده در این کتاب با بهره‌گیری از روش تحقیق شهودی - تجربی سعی کرده است با تشریح عملکرد میادین نیروهای نامرئی در طرح بُهت‌آور عالم رو به گسترش، وارد راز بزرگ شود و ساختار عالم را با اتکا به اشارات آیات آخرین کتاب وحی و رهیافتهای فیزیک نوین، برای اولین بار به حوزه ادراک آورد...

ارایه نظریه‌ای جدید بوسیله نویسنده کرمانی

رشد نوجوانی نوع خود قرار گرفته است.

او در می‌یابد که در عصر نوسین در حال ظهور، انسان بلوغ و گذر از دوران نوجوانی که با جوش و خروش‌ها، احساس‌های کاذب و سرخورده‌ها و رویارویی‌های اجتناب‌ناپذیر تمدنی همراه بوده است، امکان آن را دارد که توازن و اعتدال فکری و رفتاری را در همه ابعاد زندگی و فردی و جمعی به اجرا گذارد، و با یاری گرفتن از یک آرمان و نظریه جهانشمول و وحدت‌بخش که «فرانمود» می‌تواند تسامی از آن باشد، با نوع خود و طبیعت فراموش شده در عصر صنعت آشتی کند و به کمک رهپافتهای نوین علمی و فن‌آوریهایی پیشرفته، وارد عرصه‌های فرامادی گردد و با نگاهی نو به نظریه‌های قدیمی و آیات وحی، حقایق هستی را لمس کند و نهایتاً در چرخه حیات زمینی خود به سوی کمال گام بردارد.

روزنامه کرمان امروز برای این نویسنده توانا و متفکر آرزوی خلق آثار ارزشمند دیگری را دارد. متفکران، صاحب نظران و اندیشمندان می‌توانند پس از مطالعه کتابهای مزبور به نقد این آثار پرداخته، زمینه تقابل آرا و اندیشه‌ها را هموارتر کنند.



شهودی - تجربه قرار گرفته است.

در جلد دوم طی سفری با سینه زمان به دالان تاریخ، داستان حیات آدمی و سیر تکامل اجتماعش تا به عصر حاضر به اختصار به محک قضاوت در می‌آید و خواننده بعنوان یک مسافر از مهمترین نقاط عطف اثرگذار تاریخ گذر می‌کند و شاهد جریان تکامل تدریجی نژاد خود در اتمی ناپیدا در گوشه‌ای از کائنات بی‌انتهای می‌شود.

خواننده در پایان با آگاهی از معای آفرینش و رمز و رازهای تکامل، از ادوار توهم و جزمیت‌ها گذر می‌کند و توانایی آنرا می‌یابد که چهارچوب یک **معادله چند وجهی** را طراحی نماید که قادر است به عمق پدیدارها نفوذ کند، چهره پیدا و ناپیدای اشیا و قانونمندیهایی و کمال نهفته در بطن ذرات وجود و روابط به ظاهر مرتبط و نامرتبط یا علت و معلولی رویدادها را ترسیم کند.

در این سفر، خواننده متوجه می‌شود که از دو عصر آبر تمدن کشاورزی و صنعت گذر کرده و در آستانه ورود به یک عصر جدید یا سومین مرحله تکامل ارگانی پس از مراحل زایش و

دهی یک جهان‌نگری جدید تلاش کنند و در همین راستا، نظریه «فرانمود» مطرح شده است. نویسنده با ورود به حوزه اصلی‌ترین پرسشهای ذهن نقاد بشری پیرامون چیستی هستی، مسأله آفرینش، شکل‌گیری حیات در نقطه‌ای ذره‌گون از بی‌انتهای خلقت و چگونگی پیدایش انسان و تکاملش در بستر زمان، سعی کرده است اسرار قانونمند حیات را درسیاید و از طریق یک روش ابتکاری تحقیق شهودی - تجربی و مراجعه به رهنمودهای وحی بعنوان کلید بازگشاینده اسرار و آخرین رهپافتهای علمی بویژه در حوزه مکانیک کوانتومی و اختر فیزیک و زیست‌شناسی ملکولی ساختارهای یک جهان‌نگری فرانوسگرا (post modern view) را شکل دهد که بتواند قلمروهای ناپیدای هستی و ذرات بنیادین را



به جهان ملموس مادی پیوند بزنند. در جلد نخست از این دو کتاب، در سفری اکتشافی با سینه اشراق، زیربنایی‌ترین پرسش‌ها یعنی چیستی هستی، داستان آفرینش و پیدایش انسان و چگونگی طی طریقش در زمین برای شکوفا شدن کمالی نهفته در بذر وجود او مورد ارزیابی

آقای محسن ایرانمنش (آرام) محقق و نویسنده کرمانی پس از ۲۵ سال تحقیق در زمینه‌های پژوهشی در دو کتاب فرانمود با عنوانهای «سفر به سرزمین یقین» و «پنج‌رادی گشوده به جهان» با آرایه نظریه‌ای جدید از طریق ترکیب روشهای حضوری (شهودی) و حصولی (تجربی یا علمی)، بنیانی‌ترین سؤالات ذهن کنجگاو بشری پیرامون چیستی هستی، مسأله آفرینش، شکل‌گیری حیات در خلقت و چگونگی پیدایش و تکامل انسان در بسترزمان تا عصر حاضر را طرح کرده است.

مباحث مطروحه در این دو کتاب ارزنده به دلیل طرح یک نظریه نو، قابلیت بحث در حوزه‌های علمی و دانشگاهی را دارد و در دوران فسروریزی ایدئولوژی‌ها می‌تواند پاسخی به دیدگاههای نویسندگانی چون فوکایاما (واضح نظریه پایان تاریخ) و هانتینگتون (واضح نظریه برخورد تمدنها) باشد که دورنمای آینده جهان را از چشم‌انداز غرب ترسیم کرده‌اند.

در سه دهه پایانی قرن بیستم به دلیل جهش‌های علمی و فن‌آوری‌های حیرت‌برانگیز، بشریت در آستانه یک مرحله جدید تمدنی و تحول ماهوی زندگی قرار گرفت که بواسطه آن تمامی ساختارهای اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی و سیاسی و تمامی نظریه‌های عصر تجربه‌گرایی و مدرنیسم برآمده از عصر صنعت

در حال حاضر نبود یک نظریه و آرمان جهانشمول اذهان روشن خانواده مشترک بشری را بر آن داشته است تا در چهارسوی سیاره زمین به سهم خود در شکل

روزنامه کرمان امروز - سال سوم - شماره ۳۳۷ یکشنبه ۲۲ آذرماه ۱۳۷۷ صفحه ۲

۲۳ شعبان ۱۴۱۹ - ۱۳ دسامبر ۱۹۸۸

امروز داستان آفرینش جهان از چند لحظه بی نهایت کوچک بعد از انفجار انرژی عظیم وحدت کبیر و کاهش سریع حرارت فوق العاده اش ثابت شده است. اگر جهان آغازین خیلی آهسته سرد می شد ، ماده سریعاً به حالت تعادلی میرسید . مثلاً تماماً متراکم شده و به آهن تبدیل می گردید و جهان نمی توانست به



سوی تنوع و پیچیدگی میل نماید.

اگر یکی از ثابت های فیزیکی مانند نور ، ثابت پلانک ، ثابت عدد پی ، ثابت نپریان ، ثابت آووگادرو ،..... یا فاصله زمین از خورشید ، یا قوانین تقارن اتمی کوچکترین تغییری می کرد، حیات نمی توانست شکل بگیرد یا در حال و آینده استمرار داشته باشد . این حد و حدودهای دقیق و قانونمند اثبات کننده این حقیقت هستند که در پس آفرینش یک هوشمندی متعالی حضور ابدی دارد که همه اجزاء هستی را در حلقه وحدت و جاذبه خود قرار داده است.

امروز فیزیک جدید ثابت کرده است جهان ترکیبی از ماده، انرژی و شعور یا ارتعاشات کدهای اطلاعاتی است که در تثلیث گستره های مجازی، کوانتومی و ذره ای در فضا-زمانهای صفر، مثبت منفی بازیگر نقش های آزاد و خلاق نمایش آفرینش - در صحنه هفت آسمان یا هفت مدار کائناتی- شده اند!

رساله حاضر با یک نگاه جهانشمول منطبق بر منطق عقلی و علمی و از طریق روش تحقیق تلفیقی دانش های حضوری (شهودی) و حصولی (تجربی) وارد عرصه شناخت گستره های ناپیدا و پیدای عالم وجود گردیده که منتج به شناخت ساختار عالم و شکل گیری نظریه مورد انتظار فیزیکدانان یعنی نظریه وحدت کبیر شده است که می تواند رافع بن بست های فیزیک و شارح کل عالم باشد.