

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دانشگاه آزاد اسلامی  
واحد تهران مرکزی  
دانشکده علوم پایه ، گروه شیمی  
پایان نامه برای دریافت درجه کارشناسی ارشد (M.Sc)  
گرایش: شیمی فیزیک

عنوان :

ترمودینامیک شیمیایی و مکانیک کوانتومی مبنایی برای مطالعه  
الهیات و جهان بینی دینی

استاد راهنما :

دکتر افسانه امیری

استادان مشاور :

دکتر عبدالرضا مظاهری

دکتر همایون احمد پناهی

پژوهشگر: زهرا سیار

تابستان ۹۲

# تقدیم :

تقدیم به انسان هایی که موفقیت حقیقی را در  
اطاعت و بندگی عاشقانه خداوند مهربان می دانند .

## تقدیر و سپاس :

پروردگارا از این که مرا لایق دانستی تا این پژوهش را با موفقیت به اتمام رسانم ، بی نهایت سپاسگزارم .

## با ژرفترین سپاس ها

\* از استاد راهنمای فرزانه ام سرکارخانم دکتر افسانه امیری که در فضای پرمهر و صداقت رشد و فراگیری صمیمانه مرا همراهی نمودند و از تجربیات ایشان برخوردار شدم.

\* از استادان جناب دکتر عبدالرضا مظاهری و جناب دکتر همایون احمد پناهی که به عنوان مشاور همکاری نمودند .

\* از جناب دکتر زیگری که به عنوان داور از حضورشان بهره مند شدیم.

\* از خانواده ام که همراه و همگام با من بودند .

## بسمه تعالی

در تاریخ: ۱۳۹۲/۶/۳۱

دانشجوی کارشناسی ارشد خانم زهراء سیار از پایان نامه خود دفاع نموده  
وبانمره ۲۰ به حروف بیست و با درجه عالی مورد تصویب قرار  
گرفت.

امضاء استاد راهنما

## تعهد نامه اصالت پایان نامه کارشناسی ارشد

اینجانب **زهراء سیار** دانش اموخته مقطع کارشناسی ارشد ناپیوسته به شماره دانشجویی **۸۹۰۹۵۰۸۴۹۰۰** در رشته **شیمی فیزیک** که در تاریخ **۱۳۹۲/۶/۳۱** از پایان نامه خود تحت عنوان:

« **ترمودینامیک شیمیایی و مکانیک کوانتومی مبنایی برای مطالعه الهیات و جهان بینی دینی** »

با کسب نمره **۲۰ (بیست)** و درجه **عالی** دفاع نموده ام بدینوسیله متعهد می شوم :

- ۱- این پایان نامه حاصل تحقیق و پژوهش انجام شده توسط اینجانب بوده و در مواردی که از دستاوردهای علمی و پژوهشی دیگران ( اعم از پایان نامه ، کتاب ، مقاله و...) استفاده نموده ام، مطابق ضوابط و رویه های موجود، نام منبع مورد استفاده و سایر مشخصات آن را در فهرست ذکر و درج کرده ام .
- ۲- این پایان نامه قبلا برای دریافت هیچ مدرک تحصیلی ( هم سطح ، پایین تر یا بالاتر ) در سایر دانشگاهها و موسسات آموزش عالی ارائه نشده است .
- ۳- چنانچه بعد از فراغت از تحصیل ، قصد استفاده و هرگونه بهره برداری اعم از چاپ کتاب ، ثبت اختراع و ...از این پایان نامه داشته باشم ، از حوزه معاونت پژوهشی واحد مجوزهای مربوطه را اخذ نمایم .
- ۴- چنانچه در هر مقطع زمانی خلاف موارد فوق ثابت شود ، عواقب ناشی از آن را بپذیرم و واحد دانشگاهی مجاز است با اینجانب مطابق ضوابط و مقررات رفتار نموده و در صورت ابطال مدرک تحصیلی ام هیچگونه ادعایی نخواهم داشت .

نام و نام خانوادگی : **زهراء سیار**

**تاریخ و امضاء:**

## فهرست

۱	چکیده.....
۲	فصل اول: مقدمه .....
۳	مقدمه .....
۴	۲-۱- کتاب آسمانی.....
۶	۳-۱- جهان بینی .....
۸	۴-۱- دین، مذهب و الهیات .....
۱۰	۵-۱- علم .....
۱۲	۱-۱-۶- علم و دین، دو دیدگاه، یک جهان.....
۱۵	فصل دوم - مطالعات نظری .....
۱۶	۱-۲- تاریخچه .....
۱۶	۱-۱-۲- تاریخچه علمی فیزیک .....
۲۱	۲-۱-۲- تاریخچه فلسفی فیزیک.....
۲۴	۱-۲-۱-۲- دیدگاه ماشین گرایی .....
۲۵	۲-۲-۱-۲- دیدگاه فیزیک کلاسیک و نوین .....
۲۶	۲-۲- فیزیک.....
۲۸	۱-۲-۲- ترمودینامیک شیمیایی.....
۲۹	۱-۱-۲-۲- قوانین ترمودینامیک .....
۲۹	۲-۱-۲-۲- تحلیل منطقی قانون اول ترمودینامیک .....
۳۳	۳-۱-۲-۲- آنتالپی .....
۳۴	۴-۱-۲-۲- تحلیل منطقی قانون دوم ترمودینامیک .....
۴۱	۲-۲-۲- مکانیک کوانتوم.....
۴۵	۱-۲-۲-۲- خواص و رابطه موج و ذره .....
۴۶	۲-۲-۲-۲- کنش فوتون و مقدار اثر کامپتون .....
۴۷	۳-۲-۲-۲- اصل عدم قطعیت .....
۵۲	۴-۲-۲-۲- آزمایش فرضی گریه شرودینگر .....
۵۵	فصل سوم - روش شناسی تحقیق (متدلوزی).....
۵۶	۱-۳- روش شناسی .....

۵۸.....	۲-۳- رابطه علم و دین از دیدگاه فیزیکدانان غربی معاصر .....
۶۳.....	فصل چهارم - تجزیه و تحلیل یافته های تحقیق .....
۶۵.....	۱-۴- معرفت شناسی در فیزیک .....
۶۶.....	۲-۴- تعبیر فلسفی ترمودینامیک .....
۷۰.....	۱-۲-۴- نتایج فلسفی قانون دوم ترمودینامیک .....
۷۱.....	۱-۲-۴- افزایش بی نظمی و مرگ حرارتی .....
۷۵.....	۳-۲- آیا مجادله فلسفی پیرامون ترمودینامیک بیهوده است؟.....
۷۹.....	۳-۴- خدا، طبیعت، علم .....
۸۵.....	۴-۴- آیا می توان اصول دین را با علوم تجربی اثبات کرد؟.....
۸۹.....	فصل پنجم.....
۹۰.....	۱-۵- نتیجه گیری .....
۹۲.....	۲-۵- پیشنهادات .....
۹۳.....	ضمائم.....
۹۴.....	منابع.....



## چکیده

ارتباط بین رشته‌ها باعث رشد یافتن پیشرفت جهانی و فهم صحیح تر جهان هستی می‌شود. در این میان به نظر می‌رسد ارتباط تنگاتنگی بین فیزیک، فلسفه و الهیات وجود داشته باشد. با کنکاش در مفاهیم دینی به مسائلی برخورد می‌کنیم که جزو بزرگ‌ترین دغدغه‌های فیزیک نوین است. علم فیزیک به طور خاص به بررسی بنیادی‌ترین سوال‌ها درباره‌ی چگونگی کارکرد عالم می‌پردازد.

در این تحقیق ارتباط شاخه‌هایی از علم فیزیک، یعنی ترمودینامیک شیمیایی و مکانیک کوانتوم با تفکر مذهبی آمده است و در نظر است که عمل خاص الهی از طریق "علیت بالا به پایین" مورد مطالعه قرار گیرد و به جای این که به دنبال درک عمل خدا در جهان باشیم، تلاش شده است که جهان را به عنوان فعل خداوند در ذهن مجسم کنیم. حتی اگر پدیده‌های پیچیده در واقعیت از لحاظ طبیعی درک شده‌اند، جهان از این دیدگاه این چنین توضیح داده نشده است و در نظر است با یاری از تعبیرهای مذهبی، به علم اصالت بیش تری دهیم.

دین را می‌توان با زبان فیزیک درک کرد و درباره آن بر اساس نظریه‌های ترمودینامیک و مکانیک کوانتوم قضاوت کرد و الهیات را ورای فیزیک دانسته و باور داشت که فیزیک در شکل دادن به آن سهم دارد. از این رو دروازه‌ای برای درک الهیات مبتنی بر دانش باز می‌شود. [۷۰]

**کلمات کلیدی:** خداوند، علم، فیزیک، ترمودینامیک شیمیایی، مکانیک کوانتوم، الهیات

# فصل اول

مقدمه

بر اساس اصول دین اسلام و مسیحیت، جهان دارای نظم و قاعده است، لذا ایمان به وجود این قاعده به عنوان یک اصل، به تنهایی شرایطی مهیا می‌سازد که انسان در راه شناخت طبیعت بر اساس ریاضیات حرکت کند. بشر با گسترش دانش تجربی خود و فرمول بندی آن براساس ریاضیات توانست تکنولوژی های نوینی را محقق سازد و بسیاری از اسرار طبیعت را فرمول بندی نمایند. اگرچه نقش دین در شکل گیری این طرز تفکر خاص غیر قابل انکار است اما این دستاوردهای شگفت برای بشر آن روز آن چنان عظیم به نظر می‌رسید که کم کم زمینه ای فراهم ساخت، تا به علم تجربی خود مغرور شده و نقش خدا را کاملاً جدا از هرچیزی بداند. وقتی انسان دید که ریشه تکنولوژی های روز دنیا کاملاً جدا از مفهوم دین و خداست، آن چنان وسوسه می‌شود که بگوید، چون خدا تجربه پذیر نیست، پس نمی‌تواند وجود داشته باشد.

این علم پرستی تا چند دهه قبل ادامه داشت تا این که با گسترش علم فیزیک به ابعاد بسیار ریز، بشر با پدیده هایی مواجه شد که شناخت انسان از طبیعت رادچار دگرگونی عظیمی کرد. در دهه های اخیر علی‌رغم پیش بینی علم پرستان، رشد ایمان به خدا و وجود خالق هستی در بین دانشمندان فیزیک رو به فزونی است. امروزه برای دانشمندان ثابت شده که طبیعت تا حد خاصی از خود را می‌تواند برای ما عریان کند. از جمله این که هیچ گاه نمی‌توانید به طور هم زمان سرعت و مکان یک ذره را با دقت بی‌نهایت معین سازید. آری خدا تاس نمی‌ریزد ولی بدلیل درک ناقص ما از طبیعت، مجبور می‌شویم از حساب احتمالات در فیزیک استفاده کنیم.

عدم درک کامل ذات طبیعت، به معنای عدم وجود نظم و ناظم نمی‌باشد. لذا امروزه دید دانشمندان فیزیک به مسئله وجود خالق بیش تر و بیش تر مورد توجه قرار می‌گیرد. وجود یک خالق آفریننده نظم در طبیعت از بدیهیات اسلام می‌باشد و اسلام همواره ما را به شناخت طبیعت به عنوان یکی از راه های خداشناسی دعوت می‌کند. البته همین دین در کنار دعوت ما به شناخت طبیعت برای ما روشن کرده که شما هیچ گاه نمی‌توانید به ذات برخی از پدیده ها برسید.

لذا به نظر می‌رسد اصل عدم قطعیت هایزنبرگ گواهی‌براین مدعاست که ما هیچ‌گاه نمی‌توانیم ذات طبیعت را درک کنیم.

قصد بر این است که در این تحقیق به دنبال توضیح علمی و عقلی برخی مفاهیم دینی باشیم. چرا که برای پاسخ به شبهات عصر حاضر نیاز به استدلال‌های جدیدی داریم. عقل ابزار شناخت است و وحی منبع شناخت. [۳۲] امروزه، تأثیر سلاح‌های اتمی بر ساختار جهان کنونی امری مسلم است. تأثیر فیزیک نیز بر وضع بشر بیش‌تر از گذشته است. فیزیک جدید در افکار قسمتی از مردم نفوذ کرده و با طرق مختلف با سنت‌های قدیمی ارتباط پیدا کرده است. دردیگر کشورها، این مفاهیم با مبانی فلسفی و دینی فرهنگ‌های بومی روبرو شده است. رویارویی با آن سنت‌ها ممکن است به پیشرفت‌های کاملاً جدید منجر شود. ویژگی روشن این رویارویی فیزیک جدید و روش‌های قدیمی تفکر، جهانی‌شدن کامل فیزیک است. چون فیزیک در همه جا یکی است، در نتیجه، تبادل ناشی از رویارویی اندیشه‌ها گسترش می‌یابد. به هر حال، سعی برای بحث مفاهیم فیزیک جدید، به زبان غیرتخصصی و مطالعه نتایج فلسفی آنها و مقایسه آنها با بعضی از سنت‌های قدیمی کاری ساده نیست. با این که نظریه کوانتوم، بخش کوچکی از فیزیک اتمی است ولی در این نظریه، بنیادی‌ترین تغییرات در مورد مفهوم واقعیت ظاهر می‌شود. تغییر مفهوم واقعیت در نظریه کوانتوم، فقط ارائه گذشته نیست، بلکه ظاهراً یک شکست واقعی در ساختار علم جدید است. [۶۴]

## ۱-۲- کتاب آسمانی

قرآن به معنای خاص، متنی الهی است که حقیقت و واقعیت عینی دارد و مجموعه‌ای از عقاید، اخلاق و قوانین و مقرراتی را شامل می‌شود که برای اداره امور فردی و جامعه انسانی است [۳]. پیشرفت فوق‌العاده علوم در دوران تمدن طلایی اسلام نتیجه اهمیت و ارزش علم و دعوت به مطالعه آفرینش و تشویق دانشمندان در قرآن، سنت و نهادهای اجتماعی مسلمانان بود. قرآن کتاب هدایت است، گزاره‌های آن معنا دار و معرفت بخش است و بارها سخن از تفکر و تدبر در آن کتاب شده است. «كِتَابٌ أَنْزَلْنَاهُ إِلَيْكَ مُبَارَكٌ لِيَدَّبَّرُوا آيَاتِهِ وَلِيَتَذَكَّرَ أُولُو الْأَلْبَابِ» (ص/۲۹). [۳۶]

جهت بحث اصلی خویش؛ یعنی هدایت آدمی به ساحت الهی، انسان را فرا می خواند تا از موضعی فراتر، نگاهی به فراز و نشیب زندگی خود در دنیا داشته باشد، و به این حقیقت دست یابد که ممکن است در هر فراز و نشیبی از زندگی دنیا، به نحوی به غفلت گرفتار شود، و آنگاه با برخوردار شدن از این بصیرت، آمادگی شتافتن و چنگ زدن به رشته رحمت خدا را بیابد. [۸]

علم و قرآن مکمل یکدیگرند یعنی: شناخت نظم طبیعت مقدمه شناخت خدا است و علم مقدمه درک اهداف اصلی قرآن قرارداد. می توان چنین توضیح داد: عالم آفرینش بر پایه نظم دقیق و شگفت آوری استوار است و دانش های تجربی امروز نقش مهمی در شناخت نظم آفرینش دارد. قرآن به برهان نظم توجه فراوان نموده است، مانند: «إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَالاخْتِلافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ... لآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَعْقِلُونَ» (بقره / ۱۶۴).

و مانند: «قُلْ سِيرُوا فِي الْأَرْضِ فَانظُرُوا كَيْفَ بَدَأَ الْخَلْقَ» (عنكبوت / ۲۰)

قرآن با تاکید بر واقعیت طبیعت، قابل شناسایی بودن قوانین آن و ارج و منزلت طبیعت به عنوان باز نمود علم الهی، آن دو را در تعامل تکمیلی با یکدیگر قرار داده است در مورد رابطه مکمل بودن و منطبق بودن، محققان مسلمان از دیرباز به این موضوع توجه کرده اند، از جمله این چنین توضیح داده اند:

«در قرآن کریم متجاوز از ۷۵۰ آیه وجود دارد که در آن ها به طور مستقیم یا غیرمستقیم به بررسی پدیده های طبیعی و اهمیت مطالعه عمیق آن ها و آیت بودن آن ها بر علم و قدرت و حکمت الهی تأکید شده است. از دیدگاه قرآن، طبیعت منبع سرشار وزاینده ای برای مطالعه، شناخت و بررسی و کاوش بوده و انسان متفکر باید هرچه بهتر و بیشتر بدان نگرسته و جمال دلربای الهی را در این آینه صاف و بی غبار مشاهده کند که ناشی از علم و قدرت و جمال نامتناهی الهی بوده و موجودات طبیعی، نشانه های وجود خالق حکیم، علیم و قدیراند. اصرار قرآن بر این است که این طبیعت شناسی باید صبغه و روح آیت شناسی به خود گرفته و به منزله تصویری در آینه باشد که ما را به صاحب تصویر هدایت می کند.» [۵۰]

بررسی های انجام شده نشان می دهد که بیش از ۸۷۸ آیه از قرآن مجید در رابطه با علم و دانش است و در بیش از ۶۲ آیه، انسان به تفکر و تعقل و تدبر علمی دعوت شده است. اولین هدف آفرینش انسان که آن رابه عنوان دلیل برتری بر فرشتگان برای مقام جانشینی در زمین به آنها نشان داد ظرفیت علمی انسان و تعلیم و تعلم ذکر فرموده است بنابراین خدای علم و مذهب یکی است و بزرگ تر از آن است که او را با قیاس توصیف کنیم . [۴۹]

لازم به ذکر است که ادیان الهی نمی توانند مخالف علم باشند، زیرا می گویند: «جهان هستی و نوع انسانی، آیات خداوندی هستند و باید آنها را درک کرد و شناخت، پس علم ضروری است ثانیاً بیش از هفتصد آیه قرآن مجید درباره علم و شناخت واقعیات است که از علم و دانش دفاع می کند.» [۸]

### ۱-۳- جهان بینی

در جهان بینی گذشته، انسان با طبیعت پیوند داشت و هر دو هم سرنوشت بودند و دوستی انسان با طبیعت اجازه هر کاری را با آن نمی داد. با نظر به ادبیات و عرفان گذشته خواهید دید که عالم و آدم پیوندی با هم داشتند که اکنون آن پیوند گسسته است. اینک دنیای علم جدید، یک فضای مرده، بی صدا و خاموش، بی رنگ و بی روح است، اما جهان کهن زنده بود و از خود جنبش و خروش داشت. این دو بینش متفاوت که یکی از جهان بینی علمی و دیگری از جهان بینی مذهبی ناشی می شود، ناسازگارند. [۱۸]

**استاد مطهری** با بیان سه جهان بینی علمی ، فلسفی و دینی در تفسیر انسان از جهان، دین و مذهب را به یک معنا گرفته و در باب محتوای دین و چیستی آن ، از جهان بینی شروع می کند. وی جهان بینی را « شناخت » ؛ یعنی نوعی بینش عمیق درباره جهان که حیوانات فاقد آنند، دانسته و انسان را بر خلاف حیوانات که فقط جهان را احساس می کنند صاحب توانایی تفسیر جهان می داند و معتقد است همه دین ها ، آیین ها و مکتب ها و فلسفه های اجتماعی ، به یک نوع جهان بینی متکی بوده، به گونه ای که باید ها و نبایدها را تعیین می کند و مسؤولیت هایی را به وجود می آورد.

پس جهان بینی زیرساز و تکیه گاه فکری مکتب به شمار می رود. و جهان بینی مذهبی شامل جهان بینی علمی و فلسفی است، مضاف بر این که از قداست (احترام معنوی و حرمت) نیز برخوردار است. [۴۰]

در جهان بینی قرآنی تمامی موجودات و هستی به نوعی از درک و شعور و آگاهی برخوردارند که همان اصل هدایت عامه متکلمان است و قرآن این حقیقت را با عنوان « وحی خداوند به موجودات عالم» بیان کرده است. [۳۷]

جهان بینی مذهبی سه رکن اساسی دارد که تفکر علمی نوین فاقد آنهاست. یکی از آن ارکان، امر قدسی و وجود فراتر از ماده است. اساساً خداوند گوهر و محور هر گونه تفکر و جهان بینی مذهبی است. در تفکر دینی، سلطنت مطلقه جهان از آن خداست. قدرت او بر جهان آفرینش سیطره دارد و کسی را یارای فرار از حکومت او نیست.

دومین رکن تفکر مذهبی، هدفدار دانستن خلقت است؛ یعنی نظام متقن و احسنی بر جهان حاکم است و نظم دقیق حاکم بر آن، آن را به سوی هدفی رهنمون است. هیچ چیزی در جهان عبث و بیهوده آفریده نشده و جهان باطل و رها نیست.

سومین رکن جهان بینی مذهبی، نظام اخلاقی جهان است. در بینش دینی، عالم محضر خداست و انسان مسؤول کارهای خود است و هر کاری انجام دهد، نتیجه آن را می بیند. با توجه به این که در جهان بینی علمی، جهان از خدا خالی شده، ارزش نیز تهی گشته و در این جهان بینی چون خوب و بد در پرتو اهداف انسانی سنجیده می شود و نهایتاً جهان هدفی ندارد، هیچ نظام اخلاقی باقی نخواهد ماند. این دیدگاه با بینش دینی که می گوید جهان و آفرینش آن مقدمه ای است برای ظهور و کمال انسانی، در تعارض قرار می گیرد. [۱۸]

جهان بینی رایج، انسان را به حوزه ماده محدود کرده، احساس اخلاقی انسان معاصر را تضعیف کرده، وسعت دید را از عالمان گرفته و علم را در خدمت قدرتمندان و ثروتمندان قرار داده است تا از طبیعت و انسان ها بهره برداری کنند. به عقیده ما، اگر به جای جهان بینی رایج، یک جهان

بینی شامل تر قرار داد که نیازهای انسانی - نیازهای مادی و نیازهای معنوی - را دربر داشته باشد و حیات انسانی را با بقیه جهان مرتبط سازد، می توان از آثار سوء علم پرهیز کرد. جهان بینی اسلامی، چنین چارچوبی دارد: بر محور توحید می چرخد، در وحی اسلامی ریشه دارد، دیدگاهی کل نگر به طبیعت دارد، ساختاری سلسله مراتبی برای واقعیت قایل است و منافع دراز مدت انسان ها را در نظر می گیرد. طبق این جهان بینی، انسان بخشی از یک نظم کیهانی است و باید همه فعالیت های خود، از جمله فعالیت های علمی و فناورانه، را با این نظم کیهانی هماهنگ سازد. [۲۹]

## ۱-۴- دین، مذهب و الهیات

دین در لغت به معانی مختلف، از جمله به معنای عبادت، خضوع، فرمانبرداری، اطاعت، تسلیم، جزا و مکافات، شریعت، اسلام، توحید، حساب، معصیت، رسم و قانون، آمده است. کلمه «دین» با شکل های مختلف، ۹۲ بار در قرآن کریم آمده که غالباً به معنی توحید و یگانگی، حکم، اطاعت، جزا و پاداش، حسابرسی، عادت و شریعت است. [۴۶]

اینشتین پیش از پرداختن به تعریف دین، می گوید اول باید بررسی کنیم که مشخصات و کمالات و ایده آل های یک شخص دینی چیست؟ او در پاسخ این سوال می گوید: «به عقیده من شخص دینی با تقوا کسی است که خود را از زنجیرهای آرزوهای خودخواهانه آزاد کرده باشد و فقط برای افکار و احساسات و کوشش، ارزش قائل باشد که ارزش فوق شخصی دارند. مسئله مهم، یکی این محتوی فوق شخصی و دیگری عقیده به مفهوم پرمعنای قدرت متعالی می باشد، صرف نظر از آن که سعی برای متصل کردن این محتوی به وجودی الهی بشود.

شخص دینی وقتی یک مومن واقعی است که شکی در اهمیت و ارزش های متعالی فوق شخصی نداشته باشد، ارزش هایی که نه می توانند به کمک عقل استدلال شوند و نه احتیاج به آن دارند. بنابراین دین، کوششی است که انسان ها، طی قرون متمادی برای کسب اطلاع واضح در مورد این ارزش ها و اهداف و نیز برای تقویت و تاثیر بیشتر آن ها انجام داده اند. [۶۲]



این طور نیست که دین فقط از ماوراء الطبیعه سخن بگوید. دین مانند علم هم از طبیعت سخن می گوید و هم از ماوراء طبیعت. منتهی دین روش علمی ( تجربه و نظریه پردازی ) را تأیید می کند و آن را دریچه ورود به فهم عالم طبیعت می داند. در قرآن مکرراً به مطالعه نظری و تجربی طبیعت توصیه شده است. دلیلش هم این است که قرآن فهم طبیعت را وسیله فهم مصنوعات الهی و درک عظمت خلقت می داند. [۳۰]

مذهب اساس علم اخلاق است و اخلاق شرط زندگی کردن است چون ما باید هر روز تصمیماتی بگیریم، باید ارزش ها را بشناسیم یا حداقل از آن اطلاعی داشته باشیم تا بر اساس آن بتوانیم اعمال و رفتار خود را تنظیم کنیم. مذهب حقیقی صحبت از الگوهای می کند که ما باید بر اساس آن رفتار خود را شکل دهیم و بتوانیم به آن نزدیک شویم. از پیشرفت علوم طبیعی که زائیده مذهب مسیحیت در اروپا است، درس ها آموخته ایم از جمله این که تکامل علوم طبیعی در قرون جدید، ما را مجبور به تفکر ظریف تر می کنند. دانشمندان و یا فیزیک دانان و بزرگان جهان هیچ گاه علیه مذهب حرفی به میان نیاورده اند چرا که در همه جای علم، وجود مذهب و نظم آنرا درک و مشاهده کرده است. مثلاً گالیه بر سر کتاب مقدس بحثی داشت که دادگاه بر علیه او رای داد، اما جز صدمه دیدن دادگاه و کلیسا و علم ارمغان دیگری نداشت. [۶۶]

**الهیات**، نیز شناخت ایمان جویانه است؛ یعنی شناختی که در پی فهم ماهیت ایمان است، نه شناخت آزاد یا شناخت علمی و فلسفی؛ بدین منوال، الهیات نوعی «فعالیت ایمانی» است. یک فرآیند مستمر و کاوش مداوم، برای دستیابی به فهمی برتر، دقیق تر، عمیق تر، جامع تر، مستندتر و مستدل تر است. الهیات با وحی و آموزه های وحیانی سر و کار دارد و فهم این امور پایان ناپذیر است. همواره لایه های برتری برای فهمیدن وجود دارد. همواره امکان دستیابی به شناخت جامع تر و دقیق تر هست؛ پس توفقی در کار نیست. تکاپوی دائمی و رشد مستمر، لازمه دانش الهیات است و این البته خاصیت خود فهم بشری نیز هست. دانش الهیات به سبب آن که از دیگر دانش ها تغذیه می کند، دائماً در معرض رشد و تحول است. [۵۵]

## ۱-۵- علم

الله لا اله الا هو الحي القيوم لا تا خذه سنه ولا نوم له ما في السموات و ما في الارض من ذا الذي يشفع عنده الا باذنه يعلم ما بين ايد يهم وما خلفهم ولا يحيطون بشيء من علمه الا بما شاء وسع كرسيه السموات الارض ولا يوده حفظهما وهو العلي العظيم. (۲۵۵- بقره)

خدای یکتا که جز او خدایی نیست زنده و پاینده است هرگز او را کسالت خواب فرا نگیرد تا چه رسد که به خواب رود اوست مالک آن چه در آسمان ها و زمین است. کسی جرات شفاعت در پیشگاهش ندارد مگر به فرمان او، علم او محیط است به آن چه در نظر خلق است و آنچه که بعداً به نظر خلق آید و خلق به هیچ مرتبه علمی او احاطه نتواند کرد مگر به آن چه او بخواهد. قلمرو علمش از آسمان ها و زمین فراتر و نگرهبانی زمین و آسمان براو آسان و بی زحمت است چه اودانای بزرگوار و توانای با عظمت است. [۲۴]

علم، شامل مطالعه مداوم ما از "وحی عمومی" خدا که در طبیعت موجود است، می باشد. جوهر و ماهیت علم، آن است که همیشه در حال تحول و همیشه ناقص است و همیشه موضوعی برای خطای انسانی دارد. در نهایت، علم به منظور زمینه ای برای کشف و تعیین کمیت، کمک می کند تا ما دامنه و عظمت خلقت خدا را درک کنیم. [۷۳]

کلمه «علم» به معانی متفاوتی به کار برده می شود. گاهی «علم» را به معنای مطلق دانایی، دانش و معرفت به کار می برند. به این معنا، علم مجموعه یافته های آدمی درباره خود و جهان اطراف اوست. مطابق این معنا، اخلاق، دین، عرفان، تاریخ، سیاست، نجوم، فقه، بلاغت و لغت، همه علم اند. در اینجا علم معادل Knowledge است و در برابر «جهل» قرار می گیرد. گاهی نیز «علم» به دانش و معرفت خاصی اطلاق می شود که از تجربه حسی (مستقیم یا غیر مستقیم) به دست می آید. در اینجا علم معادل Science است و در برابر دانستنن هایی به کار می رود که از آزمون حسی بهره نمی جویند.

پوزیتیویست ها دانش بشری قابل اعتماد را منحصر به قضایای تجربی کردند و گفتند بدون آگاهی تجربی هیچ آگاهی دیگری نمی توان داشت. در چنین صورتی علم ، توصیف واقعیت است که به نحو جزئی به توصیف چگونگی «هستی»ها می پردازد. [۱۹] بعدها این تعریف مورد انتقاد قرار می گیرد تا اینکه «تامس کوهن» در کتاب «ساختار انقلاب های علمی» تنها به این اشاره می کند که می توان علم را «مجموعه ای از واقعیت ها و نظریه ها» تصور کرد. در این میان ، بیش از هر چیز «روش» دارای اهمیت است؛ زیرا خود واقعیت که علم نیست و نظریه ها می توانند در مراحل حتی ضد علمی تلقی شوند. سپس ضرورتاً زمانی می توان چیزی را علمی دانست که با روش علمی به دست آید. به هر حال با این تعریف، «علمی» مساوی «روش علمی» دانسته می شود. [۴۴]

هر کشف تازه ای که در دنیای علم به وقوع می پیوندد صدها مرتبه بر استواری ایمان ما می افزاید، و وسوسه های نهانی را که کم و بیش در باطن معتقدان ما وجود دارد از بین می برد و جای آن را به افکار عالی خداشناسی و توحید بخشد. [۴۵]

نگاه به آفرینش و جهان بینی، نقش وحدت بخشی به اندیشه ها و اطلاعات متنوع انسان دارد که همواره مورد توجه انسان بوده است. یکی از مهم ترین و جدی ترین دغدغه های انسان امروز در مواجهه با انبوه اطلاعات و یافته هایی است که چگونه می توان بین نتایج معتبر و مسلم و اثبات شده ناشی از مطالعه روشمند این منابع، سازگاری و هماهنگی و وحدت ایجاد نمود به طوری که تمام اطلاعات و معلومات در یک سیستم منسجم و خالی از هرگونه تناقض درونی تعبیر و تفسیری واحد و منسجم از همه واقعیات و تجارب بشری را در اختیار ما قرار دهند. [۲]

علم درباره ارزش و امکانات مطلوب اشیا بحث نمی کند. وی نگاه های خود را به نحو قطعی به طبیعت و نتایج واقعی اشیا محدود می دارد. علم راه هلاک و نجات را به ما می آموزد. به تدریج نسبت متوفیات را کمتر می کند ، ولی در جنگ مردم را به طور جمعی می کشد. علم بدون فلسفه مجموعه اموری است که دورنما و ارزش ندارد و نمی تواند ما را از قتل و کشتار حفظ کند و از نومییدی نجات بخشد. علم دانستن است و فلسفه حکمت و خردمندی است.

**علم تجربی** می‌تواند برخی از ویژگی‌های جهان فیزیکی را برملا سازد، نباید آن را با دانشِ مطلق یکی دانست. باید آن را درچارچوبی وسیع‌تر که سطوح بالاتر دانش را نیز به رسمیت بشناسد، قرارداد، و به نقش اساسی آن، که تقریباً ما به خداوند است، تحقق بخشید.

علم جدید هر روز وجه جدیدی از طبیعت را کشف می‌کند و عظمت آن را بیش‌تر و بیش‌تر نشان می‌دهد. پس می‌تواند بر ایمان مؤمنان بیفزاید. این نتیجه را به راحتی می‌توان از قرآن نیز استنتاج کرد. چه قرآن نتیجه مطالعه طبیعت را "اعجاب از عظمت خلقت خداوندی" تلقی می‌کند.

**پل دیویس**، یکی از دانشمندان بنام معاصرانگلیسی، می‌گوید: هر چه علم پیش‌تر و پیش‌تر می‌رود، انکار هدفداری طبیعت مشکل‌تر و مشکل‌تر می‌شود.

یک فرد دین‌دار باید علم را وسیله کشف عالم خلقت و رموز آن و وسیله رفع نیازهای مشروع بشری بداند. اگر او حدود و ثغور علم و نحوه دخالت موجه دین در حوزه علم را خوب فهمیده باشد، دلیلی نمی‌بینم که ایمانش را از دست بدهد. [۳۰]

**لایپ نیس** گفته است: «به ویژه در علوم... ما شگفتی‌های خداوندی را می‌بینیم... قدرت، حکمت و نیکویی او را... بدین علت، من از جوانی خود را وقف علمی کرده‌ام که آن‌ها را دوست می‌داشتم». [۷۱]

## ۱-۶- علم و دین؛ دو دیدگاه، یک جهان

بایستی تذکر داد که، یک خداست و دو گونه کتاب به رشته تألیف کشیده: کتاب تشریحی و کتاب تکوینی. قرآن و جهان، حقیقت این است که فهم این دو کتاب به یکدیگر بستگی دارد و هر کدام کلید رموز آن دیگری است؛ خود قرآن کریم چنین دستور می‌دهد: برای به دست آوردن رمز آفرینش و آغاز و انجام خلقت و پیدایش زندگی نوین یعنی نشأ آینده، در زمین سیر کنید و در آیات کتاب تکوینی غور نمائید و بدین طریق می‌توانید آیات کتاب تشریحی را خوب بفهمید و آنها را تفسیر نمایید. [۱۴]