**بررسی استدلال جفری کوپرسکی مبنی بر سازگاری فعل الهی با قوانین طبیعت**

بنیامین عارفی

) دانشجوی کارشناسی فیزیک و فلسفه علم دانشگاه صنعتی شریف (

رایانامه : benyamin.arefi@physics.sharif.edu

شماره تماس : 09150511497

 **چکیده**

 از قرن هفدهم ، چه در زمان سیطره فیزیک کلاسیک و چه در فیزیک مدرن ، نوعی اندیشه مبتنی بر ناسازگاری قوانین طبیعت و دخالت الهی شکل گرفته است ؛ به شکلی که بسیاری از فلاسفه با التفات به قوانین فیزیکی جهان ، امکان فعل الهی را منتفی می دانند. علیرغم این موضوع ، تلاش هایی برای همپوشانی این دو مقوله صورت گرفته است که در این نوشتار یک رویکرد سازگار پندارانه بین قوانین طبیعت و فعل الهی بررسی میشود که بنیان آن مبتنی بر فیزیک کلاسیک است و هیچ پیش زمینه ای را از فیزیک جدید اخذ نمی کند.

 همگام با کشف و گسترش قوانین فیزیکی جهان شمول خصوصا درچهار قرن گذشته ، چگونگی انجام فعل الهی و نحوه همپوشانی این قوانین با دخالت الهی و فراجهانی محل بحث بسیاری بوده است . در این نوشتار به دنبال معرفی نوعی تعامل بین این دو حوزه هستیم و هدف این است که رویکرد معرفی شده ، کمترین وابستگی را نسبت به تغییرات نظریات فیزیکی و مخصوصا تحولاتی که در حوزه ی مکانیک کوانتومی و نسبیت در قرن گذشته روی داده ، داشته باشد و نیازمند یک پیش فرض فیزیکی گسترده نباشد. به همین منظور در رویکردی که از آن تحت عنوان فعل الهی نئوکلاسیکی یاد خواهیم کرد ، صرفا به صحت فیزیک کلاسیک احتیاج خواهیم داشت. در ابتدا اندکی درباره ی مفهوم قوانین فیزیکی یاد شده بحث خواهد شد و سپس به معرفی رویکرد اصلی و به تبع آن ، نحوه سازگاری این رویکرد با قانون پایستگی انرژی خواهیم پرداخت.

 علیرغم تفاوت بنیادی که بین قانون و گزاره قانون وجود دارد و گزاره هایی مانند گزاره ی قانون کولن یا گزاره ی قانون گرانش که در فیزیک از آنها استفاده می شود صرفا دریچه ای برای درک و فهم بهتر قوانین است (Armstrong, 2016, p. 39)، در اینجا تفاوت این دو را نادیده میگیریم و صرفا با خود قوانین کار خواهیم کرد. نکته بسیار مهم دیگری که وجود دارد این است که زمانی که به عنوان مثال با اتکا بر گزاره ی بیان کننده ی قانون جهانی گرانش ، نیروی F را بین دو جسم به دست می آوریم ، اینکه در واقعیت هم همین نیرو بین این دو جسم وارد شود معلول این خواهد بود که نیروی دیگری از جمله الکتریکی و ... بین این دو جسم وجود نداشته باشد. نانسی کارترایت، فیلسوف معاصر ، این طور این شرایط را بیان میکند :" درصورتی که شرایط غیر معمولی نباشد و تمام موارد دیگر به جز گرانش در شرایط برابر و به دور از دیگر نیروها باشد ، آنگاه نیروی وارده بین دو ذره با مجذور فاصله ، رابطه عکس خواهد داشت ." (Koperski, 2015, p. 25) بنابراین هر قانون فیزیکی خود بخود وابسته به وجود شرایط معمول و یکسان آنطور که بیان شد ، خواهد بود. این شرایط معمول و یکسان بدین معنی است که اگر بخواهیم ادعا کنیم که نیروی بین دو ذره مقدار مشخص F است که برآمده از یک قانون مشخص مانند قانون جهانی گرانش است ، آنگاه باید هر نوع نیروی وارده دیگری بین این دو ذره را از بین ببریم تا این رابطه ی قانون برقرار باشد . این شرط را به اختصار "CP" [[1]](#footnote-1)خواهیم نامید. زمانی که این وابستگی به میان آید ، نوعی احتمال و عدم ضرورت برای این قوانین نیز به وجود می آید و هنگامی که صحت گزاره ی قانون را بخواهیم بسنجیم نیازمند ترتیب دادنِ درست شرایط و خالی کردن از هرگونه نیرو و یا برهم کنش دیگری هستیم . نکته ای که بسیاری از فلاسفه علم قائل به آن هستند و علاوه بر نسبت دادن شرایط ایده آل برای جاری شدن هر قانون ، امکانی بودن آن را نیز قبول می کنند. اما نکته مهم تر این است که آیا این امکانی بودن به خاطر شرایط معمول و برابر (CP) بوده و یا حداقل صرفا به خاطر آن بوده است یا تحت عوامل دیگری این امکانی بودن شکل گرفته است . این مورد را در ادامه بررسی خواهیم کرد.

 پیش بینی کردن آینده و تعیین حالات ذرات موجود درعالم، اولین بار در قالب جبر لاپلاسی [[2]](#footnote-2)بیان شد ، به این معنی که اگر تعداد مشخصی ذره داشته باشیم و شرایط اولیه یا به عبارتی شرایط مرزی آن ها را بدانیم ، با اطلاع از قوانینی که بر این ذرات اثر می کنند می توانیم با استفاده از تعدادی معادله دیفرانسیل ، حالات این ذرات را در هر زمانی مشخص کنیم . همانطور که اشاره شد ، علاوه بر قوانین ، آگاهی از این شرایط اولیه نیز امری ضروری برای این پروسه می باشد. در مکانیک کلاسیک نیز صرفا آگاهی از قوانین نمی تواند تمام اطلاعات لازم را به ما بدهد. در نتیجه ی این صحبت ، به نظر می رسد که امکانی بودن قوانین که در پاراگراف گذشته به آن اشاره شد ، در اثر همین عامل ( شرایط اولیه و مرزی ) باشد نه آنکه برای تبیین امکانی بودن یک قانون ، نیازمند از بین بردن هر نیرو و برهم کنش دیگری باشیم. قوانین فیزیک به تنهایی وقایع را برای ما نمایان نمی کنند و شرایط دیگری نیز برای این امر ضروری است. برای فهمیدن نقشی که قوانین در تعیین حالات ذرات و همچنین شکل گیری معادلات دیفرانسیلِ حرکت برای این ذرات دارند ، طبقه بندی مذکور بین این قوانین و شرایط مرزی و اولیه ، ضروری به نظر می رسد.

 برای ورود به رویکرد نئوکلاسیکی ، ابتدا به سلسله مراتبی که لئونارد اویلر برای بررسی حالات و حرکت ذراتی معین در نظر گرفته است تحت عنوان پروسه ی اویلر می پردازیم. در آغاز کار ، نوع سیستمی را که با آن سروکار داریم مشخص میکنیم که غالبا تعدادی ذره به عنوان این سیستم در نظر گرفته میشود. پس از آن ، قوانین فیزیک وارد این پروسه شده و نیروهایی را که برهر یک از ذرات وارد میشود را تعیین میکنیم . برای راحتی کار اندازه ی این نیرو ها را در راستای هریک از محورهای مختصات برای هر ذره تعیین کرده و سپس مقدار این نیروها را در راستای هر کدام جمع می کنیم. اکنون از قانون دوم نیوتون یاری جسته و شتاب ذرات درسه راستای مختصات را محاسبه می نماییم. پس از این دستگاهی از معادلات دیفرانسیل خواهیم داشت که با استفاده از آن میتوان شرایط هر ذره را تعیین کرد.

 اکنون کمی ، این رویکرد اویلر را دقیق تر بررسی می کنیم. باید توجه داشت که حاصل نهایی که این پروسه دارد ، یک دستگاه از معادلات دیفرانسیل بوده که این دستگاه ، به خودی خود قانون به حساب نمی آید بلکه برآمده از قوانین فیزیک است. در رویکرد اویلر ، در دو جا ردپای قوانین را می بینیم . زمانی که نیروی وارد بر ذرات را با اتکا بر این قوانین شناسایی می کنیم و دیگر بار زمانی که از قانون دوم نیوتون برای شکل گیری دستگاه معادلات دیفرانسیل کمک می گیریم. بنابراین این پروسه از دو بخش قانون فیزیکی و بخش غیر قانون که شامل دستگاه معادلات هم هست تشکیل می شود.

 همانطور که در ابتدای نوشتار نیز اشاره شد ، ما به دنبال مدلی هستیم تا یک همپوشانی بین فعل خاص الهی و قوانین جاری در طبیعت برقرار کند. به همین منظور نوعی تحکم گرایی در قوانین طبیعت را معرفی خواهیم کرد که این قانون حکم شده ی الهی ، بهترین ابزار برای توضیح نظم های مشاهده شده در جهان است. به عبارتی دیگر ، زمانی که ما از قانون صحبت میکنیم ، مستقیما از نیروهای موجود در جهان و ... صحبت نمی کنیم بلکه قانون های فیزیک را قیودی در نظر میگیریم که این نیرو ها را سامان میدهد یعنی چه ذرات و موجوداتی قابلیت داشتن این نیرو را دارند و یا این نیروها به چه شکل و اندازه ای بین ذرات در جریان هستند؛ (Koperski, 2020, p. 55) اکنون می توانیم بگوییم این قیود ، همان قانون حکم شده الهی به شمار می آید. در طرف دیگر ، در پروسه اویلر با دو بخش قانون و غیرقانون سروکار داریم. قانون در این پروسه نمی تواند تغییر کند و همواره ثابت می ماند. اما بخش های دیگر این پروسه اینطور نیست . به عنوان مثال اگر یک نیرو به مجموعه ی نیروهای وارده اضافه شود ، پروسه اویلر اجازه این کار را خواهد داد اما در نهایت دستگاه معادلات دیفرانسیل ما نیز دچار تغییرات خواهد شد اما قوانین ثابت می مانند. نکته بسیار مهم این است که در حوزه ی مکانیک کوانتومی نیز همین شرایط برقرار می باشد و عوامل غیر قانون باعث تغییر در خود قوانین نخواهند شد.

 تغییراتی که دربخش های غیر قانونِ پروسه ی اویلر شکل می گیرد باعث نقض شدن قوانین طبیعت نمی شود و به عبارتی قوانین خودشان را با این تغییرات وفق می دهند. اکنون اگر این تغییرات که مختص بخش های غیر قانونِ پروسه ی اویلر است را به یک فعل خاص الهی نسبت دهیم ، هیچ تناقضی با وجود قوانین فیزیک نخواهد داشت و تقسیم دوگانه ی قانونی که انجام دادیم دستمان را برای این کار باز خواهد گذاشت. این برداشت از فعل الهی ، بهترین تعبیر برای مدل نئوکلاسیکی فعل الهی است؛ توجه داریم که ابتناء این رویکرد صرفا بر مکانیک نیوتونی بوده و شرایطی فراتر از آن را نیاز نداریم. جایگاه دیگری نیز که مبتنی بر قانون نبوده و متغیر میباشد ، شرایط اولیه و مرزی است که آنها نیز می توانند محلی برای فعل الهی باشند.

 برای تعیین اینکه فعل خاص الهی دقیقا در چه حوزه ای از پروسه اویلر و یا روند اعمال قوانین فیزیکی جای می گیرد ، ابتدا باید رویکرد هستی شناختی خود را تعیین کنیم . دخالت فراجهانی در روند نظم طبیعی دررویکرد نئوکلاسیکی قیود زیادی ندارد وتعیین اینکه در کجا می توان این فعل الهی را یافت ، متناسب با نظریه فیزیکی و همچنین هستی شناسی مطروحه خواهد بود. درهر هستی شناسی که قرار داشته باشیم ( به عنوان مثال فروکاست گرایانه یا پوزیتیویستی ) آنگاه جایگاه و زمانی که برای افعال خاص الهی در روند نظم طبیعی قائل خواهیم بود تفاوت دارد. به عنوان مثال اگر میدان ها را عناصر بنیادین پدیده های فیزیکی در نظر بگیریم ، فعل الهی صرفا میتواند در بستر تغییر حالات این میدان ها جای بگیرد.

 در ادامه ی معرفی فعل الهی نئوکلاسیکی ، مهم ترین نقدی که بر آن وارد می شود درباره ی قانون پایستگی انرژی است. ادعا براین قرار است که اگر دخالت الهی در بخش های غیر قانونِ پروسه اویلر را داشته باشیم ، آنگاه احتمال نقض قانون پایستگی انرژی وجود خواهد داشت؛ چرا که همانگونه که اشاره شد تغییر و اضافه شدن یک نیرو(میدان) محل اصلی برای فعل الهی نئوکلاسیکی می باشد و دراین صورت امکان اضافه شدن اطلاعات و انرژی به سیستم مورد نظر وجود خواهد داشت. باید توجه داشت که قانون پایستگی انرژی مطلق نبوده و شرایطی را می طلبد تا برقرار باشد.دفاع اصلی در برابر این نقد تفاوت بنیادین بین سیستم های بسته و باز است. قانون پایستگی انرژی تحت هر شرایطی برقرار نبوده و صرفا در سیستم های بسته که هیچ یک از ذرات سیستم درداخل آن برهمکنشی با بیرون سیستم نداشته باشند ، برقرار است و به همین علت اگر مفهومی به نام دخالت الهی و فراجهانی را مدنظر قرار دهیم آنگاه دیگر با سیستم بسته کار نخواهیم کرد. (shults, Murphy, & Russel, 2009, p. 101) در عین حال ، این دفاع آنچنان قوی به نظر نمی رسد چراکه وقتی از جهان به عنوان یک سیستم باز صحبت می کنیم ، به این معنی است که عالم زیرمجموعه ای از یک جهان فیزیکی وسیع تر است اما واضح است که خدا را نمی توان در قالب یک سیستم فیزیکی بزرگتر شرح داد ؛ به عبارتی فعل خاص فراجهانی نمی تواند ما را وادارد که یک جهان فیزیکی بزرگتر متصور شویم و عالم کنونی را در زمره ی آن به حساب آوریم.

 دیدگاه نئوکلاسیکی که دراین نوشتار مورد بررسی قرار گرفت ، نقد هایی را خصوصا از سوی فلاسفه دین می تواند دریافت کند. نوعی شخص انگاری خداوند که در این رویکرد موجود است و دخالت الهی را در قالب یک شخص فراجهانی قرار می دهد ، با نظر بسیاری از خداباوران میتواند زاویه داشته باشد و یا این نوع فعل الهی خاص در مدل نئوکلاسیکی میتواند مشکلاتی را برای یکنواخت انگاشتن عالم ایجاد کند ؛ اما در عین حال به نظرمی رسد این مدل درعین اینکه نیازمند پیش فرض های بسیار کمتری نسبت به دیدگاه های دیگر در این حوزه است ، همپوشانی قابل قبولی را نیز بین قوانین طبیعت و فعل الهی برقرار می کند.

 **منابع**

Armstrong ,David.M . (1983). *What is a law of nature .first edition.* london:Cambridge.

Koperski, Jeffrey. (2015). *The physics of theism. first edition.* Sussex:Wiley Blackwell.

Koperski, Jeffrey. (2020). *Divine action, Determinism And the Laws of nature.first edition .Abingdon:* Taylor & Francis.

shults, Leron. Murphy, Nancy & Russel,Robrt (2009). *Philosophy, Science and Divine action. first edition.Leiden:* Brill.

1. Ceteris paribus [↑](#footnote-ref-1)
2. Laplace's demon [↑](#footnote-ref-2)