

تحلیلی بر مفهوم "دانشگاه اسلامی"

یعنی در فلسفه آموزش و پرورش اسلامی

دکتر مسعود صفائی مقدم *

چکیده

فلاسفه تحلیلی تنها کار، یا کار اصلی فلسفه را تحلیل زبان و مفاهیم می‌دانند. ضمن خودداری از تحدید فعالیت فلسفه به تحلیل زبان، یکی از وظایف اساسی فلسفه را تحلیل زبان و مفاهیم دانسته و به تبع آن از جمله وظایف فلاسفه تعلیم و تربیت را تحلیل مفاهیم و نهادهای تعلیمی و تربیتی می‌دانیم - یعنی ارائه بحثهایی که به شفافیت "نهادهای" و "مفاهیم" اساسی آموزشی و پرورشی بیانجامد (همان‌طور که فلاسفه دیگر شاخه‌های علوم بشری به تحلیل مفاهیم کلیدی رایج در آن علم می‌پردازند). "دانشگاه" نهادی است که نقش مهمی را در کل نظام آموزش و پرورش هر جامعه ایفا می‌کند. لذا داشتن تصور روشن از مفاهیم "دانشگاه" و "دانشگاه اسلامی" از اهمیت شایانی برخوردار است، به طوری که تحلیل این مفهوم به قصد کشف ابهاماتی که ممکن است به همراه داشته باشد و در صورت لزوم سعی در رفع آن ابهامات از فعالیت‌های اساسی فلاسفه تعلیم و تربیت به حساب می‌آید. براساس آنچه گذشت، در این نوشتار "متناقض‌نمایی" مفهوم "دانشگاه اسلامی" مورد بحث واقع می‌شود. آیا نوعی تناقض در مفهوم "دانشگاه اسلامی" قابل برداشت نیست؟ پسوند "اسلامی" برای کدام بخش از "دانشگاه" است؟ این مقاله براین فرض نوشته شده که پسوند اسلامی برای بخش اول یعنی "دانش" است، و سپس این مسئله بررسی شده است که با توجه به مفهوم رایج "علم" (که از جمله خصوصیات آن استقلالش از ارزشهاست) چگونه می‌توان پسوند اسلامی و به طور کلی هر نوع صفت ارزشی برای آن در نظر گرفت. آیا جانشینی برای تصور رایج از علم می‌توان ارائه داد که براساس آن دانش، دانشمند و فرآیند تحقیق از عناصر ارزشی تهی و بی‌بهره نباشند؟ در این مقاله تلاش شده است که تا حدودی نشان داده شود که به اعتبارهای خاصی می‌توان علم و تحقیق علمی را پذیرای صفت اسلامی و یا دینی دانست. در آن صورت "دانشگاه اسلامی" مفهومی متناقض نخواهد بود.

* عضو هیأت علمی گروه علوم تربیتی دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی دانشگاه شهید چمران اهواز

مقدمه

مدتهاست که یکی از دغدغه‌ها و دل مشغولیهای اندیشمندان مسلمان ارائه یک مفهوم صحیح از "دانشگاه اسلامی" است. در واقع با تشکیل و استقلال یافتن کشورهای اسلامی مثل پاکستان، و بخصوص در سه دهه گذشته که تحلیل‌گران غربی آن را دوره تجدید حیات اسلامی^۱ نام نهاده‌اند، دوره‌ای که با موج جهانی جدید خودآگاهی اسلامی همراه بوده، تلاش برای ارائه برداشت درستی از آموزش و پرورش اسلامی و نیز دانشگاه اسلامی جدی تر شده است. در این راستا کشورهای جدید التاسیس اسلامی، مثل پاکستان، و کشورهای دیگری که داعیه اسلام خواهی و پاسداری از هویت اسلامی داشته‌اند، مثل عربستان، اندونزی، مالزی و..... درصدد تعیین و تأمین ممیزات اسلامی در جامعه خود برآمده و به عنوان یکی از عوامل اساسی در جهت تحقق جامعه اسلامی، به بحث در باره نظام آموزش و پرورش اسلامی و نیز دانشگاه اسلامی پرداخته‌اند. نخستین کنفرانس آموزش و پرورش اسلامی در پاکستان تنها چند ماه پس از استقلال آن کشور در دسامبر ۱۹۴۷ برپا شد. اولین کنفرانس جهانی در این خصوص در مکه و در سال ۱۹۷۷ برگزار گردید و کنفرانسهای

بعدی به تدریج در اسلام آباد (۱۹۸۰)، داکا (۱۹۸۱)، جاکارتا (۱۹۸۲) و تشکیل شدند.

در پی پیروزی انقلاب شکوهمند اسلامی در ایران بحث "اسلامی شدن" دانشگاهها و نظام آموزشی به طور جدی از طرف حضرت امام خمینی قدس سره مطرح و با جدیت پیگیری شد. تعطیلی دانشگاهها و تشکیل ستاد انقلاب فرهنگی، جهاد دانشگاهی و نهاد نمایندگی در دانشگاهها حاصل چنین توجهی بودند. هرچند از آن تاریخ زمان نسبتاً زیادی می‌گذرد، علی‌رغم فعالیتهای زیادی که در طی این دوره صورت گرفته است بازهم هر از گاهی مسئله دانشگاهها و اسلامی بودن یا نبودن آنها به جد مطرح می‌شود. طرح مجدد این مسئله حاکی از آن است که اقدامات انجام شده رضایت خاطر مسئولان را فراهم نکرده و دانشگاهها لااقل آن‌طور که مورد نظر طراحان مسئله بوده، اسلامی نشده‌اند. برخی از سئوالاتی که اخیراً توسط مسئولین مطرح شده نشان می‌دهند که شدت ناکامیها بسیار بیش از این است، زیرا هنوز از ماهیت دانشگاه اسلامی سؤال می‌شود.

به موازات مطالب مختلفی که در

علم ارائه داد در آن صورت ماهیت و ساختار دانشگاه بر اثر این برداشت جدید متحول خواهد گردید. در اینجا باید افزود که همان طور که طرح سئوالهای اخیر در ممالک اسلامی در خصوص ماهیت دانشگاه اسلامی و اندیشیدن درباره امکان داشتن مفهوم جدیدی از دانشگاه متأثر از جریان فرهنگی سابق الذکر، یعنی جریان تجدید حیات اسلامی است، فعالیتهای انجام شده در مغرب زمین که منجر به پیدایش نهاد جدید دانشگاه با ماهیت و ساختار متفاوت خود گردید نیز در یک بستر فرهنگی خاص صورت گرفتند. لذا وقتی مفهوم جدید دانشگاه را یک محصول اجتماعی - فرهنگی تلقی می‌کنیم به نقش آفرینی زمینه‌های فرهنگی در پیدایش این مفهوم اشاره داریم.

زمینه‌های پیدایش مفهوم "دانشگاه" در اینجا به اختصار به دو مسئله اشاره می‌شود: الف - زمینه‌های فرهنگی پیدایش مفهوم جدید دانشگاه و ب - چگونگی ورود این مفهوم از مغرب زمین به حوزه کشورهای اسلامی.

الف - زمینه‌های فرهنگی پیدایش مفهوم جدید دانشگاه: از لحاظ تاریخی در این باره

خصوص نقش مدیران، اساتید، کارکنان، دانشجویان، کتب درسی، قوانین و آئین‌نامه‌های اجرایی، در ایجاد دانشگاه اسلامی بیان شده، این سؤال نیز قابل طرح است که آیا اساساً مفهوم "دانشگاه اسلامی" خود امری متناقض به نظر نمی‌رسد؟ نکته این است که ممکن است مفهوم "دانشگاه اسلامی" مبتنی بر مفهوم "دانش اسلامی" شناخته شود. در این صورت می‌توان ادعا کرد که مفهوم "دانش و علم اسلامی" با خود در تناقض است زیرا که بر اساس مفهوم رایج از علم، علم فعالیتی است که در صدد توصیف و تبیین واقعیتهای است و نسبت به مسائل ایدئولوژیک و ارزشی بی طرف است، بخصوص که عینیت^۱ را از شرایط قضایای علمی دانسته و آن را مستلزم عمومیت^۲ می‌دانند.

با وجود این می‌توان مفهوم پذیرفته شده علم را مورد بازبینی قرار داد، و در این رابطه یکی از سئوالاتی که قابل طرح است تعیین نسبت علم و علم پژوهی به عنوان یک فعالیت انسانی با مسائل مختلفی است که حیات آدمی با آنها مرتبط است از جمله مسائل فرهنگی و ارزشی. اهمیت این مسئله در این است که برداشت رایج از علم نقش مهمی را در ماهیت نهاد دانشگاه امروزی ایفا می‌کند و چنانچه بتوان مفهوم متفاوتی از

1- Objectivity

2- Universality

با ردهٔ دکترین "گناه ازلی" و تأکید بر ارزش و اعتبار ذاتی انسان نگرش جدیدی را در مورد انسان ارائه داد نه تنها پایه‌های نظام جدید آموزشی بلکه مبانی انسان شناختی لازم را نیز برای تحقق تمدن امروزی غرب فراهم آورد. از طرف دیگر، طبیعت که براساس نگرش رایج در قرون وسطی به مثابهٔ یک ارگانیسم و یک نمایش هدفدار تلقی می‌شد در جهان شناسی مکانیکی نیوتون به صورت یک ماشین قانونمند درآمد و در جهان شناسی لاپلاس به یک مکانیسم جبری تبدیل شد، دستگاهی بیجان و بی تشخیص^۲ و خداوند که در الهیات آکوبیناس چونان خیر اعلی^۳، پروردگار و مدبر همیشگی طبیعت و نه فقط آفریدگار و مبدع آن، تلقی می‌شد صرفاً^۴ به علت اولی یعنی نخستین حلقه از سلسلهٔ علل فاعلی، یعنی صانع و نه مدبر تبدیل شد. طبیعت پس از آفریده شدنش توسط خداوند، دیگر مستقل و خودگردان دانسته شد. تمثیل به کار گرفته

که خاستگاه نظامهای جدید آموزشی و دانشگاهی مغرب زمین بوده و اینکه این نظامها با اصول و پیش فرضهای خود از آن جا وارد جامعهٔ اسلامی شده‌اند اتفاق نظر وجود دارد.^۱ بحث در این است که این نظامها با مفاهیم اساسی خود محصولی فرهنگی اجتماعی بوده به گونه‌ای که می‌توان برای آنها در کنار مبانی فلسفی، مبانی جامعه شناختی و روانشناختی نیز در نظر گرفت. به عبارت دیگر وقتی که گفته می‌شود نظامهای فعلی آموزشی و دانشگاهی و نیز مفهوم جدید دانشگاه محصول غرب هستند یعنی محصول کاربرد نگرش خاصی هستند که تمدن جدید غرب و حتی مفهوم جدید "غرب" تحت تأثیر آن است به طریقی که می‌توان قائل به وجود یک ارتباط مفهومی بین "غرب" و نگرش مذکور بود، و این نگرشی بود در مورد انسان، طبیعت، و خداوند. در این خصوص باید اشاره کرد که کشورهای غربی متأثر از نهضت فکری رنسانس قدم در راهی نهاده بودند که همراه بود با برگرفتن نگرش جدید در باره انسان، طبیعت و خداوند. در واقع تمدن غرب حاصل معارضه‌ای بود که با برداشتهای رایج از این مفاهیم صورت گرفته بود. به عنوان مثال، زمانی که ژان ژاک روسو

۱- البته منکر این واقعیت تاریخی نمی‌توان بود که دانشگاههای غربی خود در بدو تأسیس و شکل گیری متأثر از مؤسسات آموزش عالی اسلامی و از جمله نظامیه‌ها بودند ولی بعدها دچار تغییر شکل شدند تا به صورت کنونی درآمدند.

روشهای جدید علمی تلاشهای ملل غربی در راه تسلط بر طبیعت تا حدودی به بار نشست و به همراه خود قدرت و اقتدار اقتصادی و نظامی را به ارمغان آورد. قوت و نیرومندی رو به تزاید کشورهای غربی از یک طرف و ضعف روزافزون کشورهای اسلامی از طرف دیگر، موجب شد که روابط متقابل بین این دو طرف از شرایط برابری برخوردار نباشد. یکی از نتایج این ارتباط نابرابر نسخه برداری محض کشورهای اسلامی از نظامهای دانشگاهی موجود در ممالک غربی بود.

شایان ذکر است که فقط شکل و صورت نظام جدید دانشگاهی نسخه برداری نشد بلکه در این جریان روح و نگرش جدید علمی نیز همراه با شکل و صورت دانشگاه

شده در اینجا تمثیل ساعت ساز لاهوتی^۱ بویل بوده است. ساعت مشهور شهر استراسبورگ هر چند نشان دهنده صنعت هنرمندانه ساعت ساز بوده اما ساعت پس از ساخته شدن محکوم قوانین مکانیکی خود بوده و مستقلاً مسیر ماشینی خود را می پیماید. و به تدریج همین تلقی از خداوند نیز کم رنگ تر شده و خداوند به فرض معقول تبدیل شد. بلی وقتی که طبیعت به عنوان دستگاهی جبری و خودنگهدار دانسته شد در یک نگرش هماهنگ، خداوند نیز یک فرضیه قابل بحث شد که مؤمنین فقط به عنوان یک فرض معقول^۲ از آن دفاع می کردند.

مفهوم جدید دانشگاه در یک چنین فضای فرهنگی و متأثر از انتخاب چنین موضعی در قبال عالم و آدم شکل گرفت. مواضع اتخاذ شده در واقع مبانی معرفت جدید را تشکیل می دهند. بر این اساس است که گفته می شود معرفت جدید که فعالیتهای دانشگاه بر آن اساس صورت می گیرند معرفتی دنیوی شده است^۳، معرفتی که در جریان کشف و تبیین رفتارهای طبیعت نقشی برای معارف و مفاهیم دینی و الهی قابل نیست^۴.

ب - ورود مفهوم جدید دانشگاه (اسلامی) به حوزه کشورهای اسلامی: به دنبال اتخاذ

1- Divine Clockmaker

2- Reasonable Assumption

3- Secular

۴- همان طور که ایان باربور در کتاب "علم و دین" توضیح داده است، هر چند این نگرش جدید علمی عمیقاً متأثر از "انقلاب علمی" نیوتون بود اما خود نیوتون در توجیه و تبیین رفتار طبیعت، از آن جمله حفظ تعادل منظومه شمسی، به نقش مستمر خداوند در اداره عالم استناد می کرد.

در این رابطه تشکیل شد. این کنفرانسها، آن طور که ادعا می‌شد، در پی آن بودند که تز بازگشت به اسلام و قرآن را، بالاخص در بعد فرهنگی و آموزشی، متحقق سازند تا بدین وسیله تمدنی متفاوت با آنچه که امروز تمدن غرب نامیده می‌شود پایه‌ریزی نمایند، تمدنی براساس مبانی اسلامی، آنچه که می‌توان آن را تمدن اسلامی نامید. پرداختن به آموزش و پرورش اسلامی و نیز دانشگاه اسلامی در همین راستا صورت گرفت.

بررسی مفهوم "دانشگاه اسلامی"

حال با ذکر این پیشینه تاریخی برمی‌گردیم به سئوالی که به عبارتی دیگر در مقدمه مطرح شد. این که صفت ممیزه دانشگاه اسلامی چیست و وظیفه اصلی آن در جهت تحقق آرمان والای استقرار تمدن اسلامی کدام است؟ همان‌طور که قبلاً اشاره شد نویسندگان مختلف سعی کرده‌اند از نقطه نظرهای متفاوتی به پاسخ‌گویی به این سئوال و بیان ماهیت دانشگاه اسلامی بپردازند. یکی از این دیدگاهها نیز می‌تواند با تکیه بر روح و نگرش اساسی حاکم بر دانشگاهها در مورد ماهیت دانش باشد. در این صورت شاید بتوان گفت که دانشگاه اسلامی دانشگاهی است که در آن تقویت و

به این ممالک انتقال یافت، به خصوص که گمان می‌رفت که دستاوردهای عظیم اقتصادی و نظامی ملل غربی و به تبع آن قدرت و اقتدار به دست آمده، محصول به کارگیری نگرش جدید در مورد خدا، انسان و طبیعت است. آنچه از لحاظ تاریخی قابل توجه است این است که نظامهای قدیمی حوزوی در این کشورها از جمله مصر، عربستان، ایران و پاکستان در این جریان مقاومتی سخت از خود نشان دادند و نه تنها در صورت و شکل ظاهری از این نظامها تبعیت نکردند بلکه موضوعات جدید علمی را هم در برنامه‌های خود قرار ندادند. این در حالی بود که در گذشته‌های دورتر لاقابل برخی از این موضوعات علمی مورد مطالعه دانش پژوهان و طلاب این نوع مدارس قرار می‌گرفت. پس مقاومت جدید مدارس علمیه امروزی در مقابل جریان نیرومند ورود نظام جدید آموزشی احتمالاً به دلیل روح سکولار داشتن نظام جدید دانشگاهی بود.

به هر حال پس از مدتی که از نسخه برداری کشورهای مسلمان از صورت و محتوای نظام جدید دانشگاهی از غرب گذشت به تدریج جریانات اسلام خواهانه و تز بازگشت به قرآن در بین مسلمین رواج یافت و همان‌طور که گفته شد کنفرانسهایی

باره همراه است با تشکیک در برخی از پیش فرضها و اصولی که اساس نگرش فعلی در مورد علم را تشکیل می دهند.

یکی از اعتقادات رایج در میان بسیاری از فلاسفه غربی و حتی اسلامی اعتقاد به عدم ارتباط منطقی بین علوم طبیعی و ارزشها است، این که علم نسبت به ارزشها و ایدئولوژیها بی طرف است. علم را

۱- در اوایل حکومت عباسیان که کتب فلسفی یونانیان به عربی ترجمه شدند گروهی درصدد برآمدند که با بهره گیری از دیدگاههای فلسفی بیان اعتقادات دینی مسلمانان را سست نمایند. دانشمندان مسلمان ناچار شدند به مطالعه جدی فلسفه یونان پردازند. اما غور در فلسفه یونان، نه تنها ایمان مذهبی آنان را زایل نکرد بلکه باعث تمیق ایمان آنان نیز گردید. چرا که با استقلال فکری خود با فلسفه یونان برخورد کرده و ضمن استفاده مناسب از این دستاورد فکری بشر در جاهایی که لازم بود به نقد برخی از دیدگاهها و مبانی فلسفی یونان پرداختند. در این باره می توان به شاگرد میرزا امام جعفر صادق (ع) و متکلم معروف قرن دوم هجری یعنی هشام بن الحکم که ضمن مطالعه عمیق فلسفه و استفاده از فلسفه یونان در ارائه دیدگاههای فلسفی خود، کتابی در رد ارسطاطالیس نوشت و به همین هلت هم بحیی برمکی به وی بی مهر شد.

باروری دانش همراه است با به کارگیری نگرش اسلامی در باره محتوای آن. تلاش در جهت تقویت و باروری دانش در زمینه های متفاوت البته متضمن بهره گیری از دستاوردهای علمی دانشمندان در حیطه های مختلف علم و دانش بشری صرف نظر از وابستگیهای فرهنگی، تاریخی و جغرافیایی آنان است. اما این بدان معنا است که دانش ارائه شده توسط دانش پژوه و در فضای فرهنگی خاص او جذب و هضم شود. در این صورت دانش به عنوان یک فرایند و یک فعالیت انسانی رنگ و بوی فرهنگ دانش پژوه را خواهد گرفت و از روح و ماهیتی ویژه برخوردار خواهد گردید، همانند غذایی که پس از جذب و هضم توسط ارگانیسم متناسب با نیازها و خصوصیات ویژه او تغییر ماهیت خواهد داد. این ماهیت همان چیزی است که قبلاً در تاریخ اسلام اتفاق افتاده است. وقتی که جامعه نوپای اسلامی در معرض دانش مسلط کشورهای چون یونان، ایران، هند و روم قرار گرفت. در آن موقع دانش جدید توسط مسلمین جذب شد و سپس بر اساس مبانی دینی و هماهنگ با نظام فرهنگی و ارزشی اسلام مورد تفسیر و توسعه قرار گرفت.^۱ چنانچه امروز نیز بخواهیم در این راستا حرکت کنیم باید بدانیم که اتخاذ نگرش اسلامی در این

می‌کنند. به عبارت دیگر، آنها از قضایای "است دار" یا توصیفی، به قضایای "باید دار" یا اخلاقی و ارزشی می‌رسند بدون اینکه هیچ دلیلی را برای این تغییر جهت ارائه دهند. پس از هیوم بسیاری از فلاسفه این نظریه را پذیرفتند و در حیطه‌های مختلف سیاسی، اجتماعی، اخلاقی آن را از جمله مبانی کار خود قرار دادند. از جمله این فلاسفه می‌توان به جی.ای. مور، ریچارد پیترز، ماکس وبر، دورکیم، لوکاج و پوانکاره اشاره کرد.

جی.ای. مور (۱۹۰۳) متأثر از هیوم، شکاف بین قضایای حقیقی یا قضایای معطوف به امر واقع^۵ و قضایای ارزشی و اخلاقی (اعتباری) را پرنشدنی دانسته و تحت عنوان مغالطه طبیعت‌گرایانه^۶ آن را مورد بحث قرار داده، و می‌گوید تعریف خوب یا خوبی براساس خصوصیتی از یک شیئی یا مجموعه‌ای از اشیاء طبیعی نادرست است. برای ریچارد پیترز (۱۹۶۶) فیلسوف تحلیلی تعلیم و تربیت، رعایت اصل استقلال احکام اخلاقی (به همراه

جستجوی بی‌طرفانه حقیقت عینی می‌دانند، جستجویی که به الهیات و ارزشها وابسته نیست. این را برخی از متخصصین از جمله لوسین گلدمن (۱۳۵۷) دستاوردی قطعی^۱ برای دانش بشری می‌دانند. فلاسفه اخلاق نیز این را تحت عنوان "استقلال احکام ارزشی و اخلاقی"^۲ مطرح می‌کنند. وقتی که می‌گوییم احکام اخلاقی و ارزشی مستقل هستند یعنی اینکه هیچ حکم و قضیه اخلاقی نمی‌تواند از مقدماتی^۳ به دست آید که آن مقدمات یا لااقل یکی از آنها خود قضیه‌ای اخلاقی نباشد. یعنی از احکامی که راجع به واقعیتها^۴ است هرگز نمی‌توانیم حکمی اخلاقی به دست آوریم.

استقلال احکام اخلاقی به عنوان کشف مهمی در اخلاق شناخته شده است که البته خود زمینه‌ای برای ایجاد نگرش جدید در مورد علم گردیده است. این کشف مهم به دیوید هیوم (۱۹۶۰) نسبت داده شده است. هیوم در کتاب خود به نام "رساله‌ای در باب طبیعت آدمی" (۱۹۶۰، صص. ۷۰-۴۶۹)^۷ می‌گوید در تمام نظامهای اخلاقی که او مطالعه کرده است فلاسفه غالباً "به روشهای معمول در مورد وجود خداوند و یا مسائل انسانی صحبت می‌کنند و ناگهان و به طور غیر منتظره‌ای به حیطه اخلاق جهش

1- definitive

2- Autonomy of moral or value judgments

3- Premisses

4- fact

5- factual

6- Naturalistic fallacy

طبیعی و ارزشها وقتی اهمیت فوق‌العاده می‌یابد که بدین نکته توجه داشته باشیم که برخی از نویسندگان، متأثر از جریانات فکری پوزیتیویستی آن دسته از دانش بشری را که امروزه تحت عنوان علوم انسانی یا اجتماعی شهرت یافته‌اند برخورداری از ماهیتی مشابه با ماهیت علوم طبیعی دانستند و عینیت به عنوان یکی از لوازم علمانیت، را به همان صورتی که در حیطه علوم طبیعی به کار گرفتند در این حیطه نیز قابل اجرا دانستند. این در حالی است که امروزه دلالت‌های "غیرعلمی" علم به عنوان مثال دلالت‌های جامعه‌شناختی و حتی سیاسی علم و تکنولوژی به شدت مورد توجه فلاسفه علم واقع شده‌اند. مطالعه و تحقیق در باب این دلالت‌ها تحت عناوین مختلفی از جمله تکنولوژی علم، جامعه‌شناسی علم، علم و جامعه، علم و فرهنگ، علم و سیاست، و علم و فلسفه صورت می‌گیرد (کاپر^۶، ۱۹۷۵، ماتیوس^۷ ۱۹۹۴، هاکینگ^۸ ۱۹۸۸ و ویلسون^۹ ۱۹۷۸). این همه نشان‌دهنده نوعی درآمیختگی اصول و قضایای

اصول عینیت^۱ و عملی بودن^۲ از شرایط عقلانیت، و نه تنها علمانیت، است. یعنی نه تنها برای اینکه مفهوم علم در معنای درست خود به کار برده شده باشد بایستی که احکام حقیقی را مستقل از احکام اخلاقی بدانیم بلکه برای اینکه یک نظریه، خواه علمی، خواه اخلاقی و یا تربیتی و ...، اساساً^۳ عقلانی باشد بایستی آن نظریه بر این اصل مبتنی باشد. به عبارت دیگر اصل فوق یک معیار و قاعده منطقی است که بدون رعایت آن نظریه ما نمی‌تواند عقلانی و درست دانسته شود. چنین نیست که مثلاً "نظریه اخلاقی راس"^۴ (۱۹۳۰) را که براساس اصول مترتبی طبقه‌بندی شده و محتوای معینی را برای اخلاق پیشنهاد می‌کند را ضرورتاً^۵ عقلانی بدانیم هرچند که این نظریه به علت ایجاد طبقه‌بندی و اولویت‌بندی در بین اصول اخلاقی خود از برخورد فرد با وظایف متعارض^۶ جلوگیری کرده و با این کار هماهنگی و انسجام^۷ درونی نظریه را نیز فراهم می‌نماید. آنچه که برای عقلانی دانستن یک نظریه اخلاقی مهم است این است که در جریان تبیین و اثبات اصول اخلاقی آن نظریه یک سلسله قواعد منطقی مشخص رعایت شده باشد و همان‌طور که گفته شد، یکی از این قواعد اصل استقلال احکام اخلاقی است.

مسئله عدم ارتباط منطقی بین علوم

- | | |
|----------------|-----------------------|
| 1- Objectivity | 2- Practicality |
| 3- W.D.Ross | 4- Conflicting duties |
| 5- Coherence | 6- Capre |
| 7- Matthews | 8- Hawking |
| 9- Wilson | |

مفاهیم و هدایت کننده‌های^۶ زبانی خاصی را به کار بگیریم. مفهوم "راستگویی" مستلزم داشتن مفهوم "دروغگویی" است. او به همین سیاق قائل به وجود یک ارتباط مفهومی ضروری بین اخلاق و عقلانیت است. در اینجا البته باید اضافه شود که، در کنار کانت، استدلال دکارت معروف به cogito^۷ (یا من اندیشنده) نیز می‌تواند به عنوان یک استدلال استعلایی به حساب آید. زیرا که استدلالهای کانت و دکارت هر دو بر پیش فرضهایی مبتنی است. اما آنچه که کار این دو فیلسوف را از هم متمایز می‌کند نوع پیش فرضهایی است که در استدلال خود به کار می‌گیرند. در حالی که کانت از پیش فرضهای مفهومی^۸ صحبت می‌کند دکارت نوعی پیش فرض وجود شناختی^۹ را در استدلال خود به کار می‌گیرد. استدلال دکارت که: "من فکر می‌کنم پس هستم" بر

تجزی و ارزشی با اصول و قضایای توصیفی است. یکی از شیوه‌های ممکن برای پرکردن شکاف منطقی بین قضایای حقیقی و ارزشی، نشان دادن درآمیختگی پنهان آنهاست. این کاری است که معمولاً فلاسفه تحلیلی آن را از وظایف فلسفه و فیلسوف دانسته‌اند، - وضوح و صراحت بخشیدن به نکاتی که معمولاً به طور تلویحی و پنهان در ضمن اظهارات فرد یا اعتقادات وی موجودند. بنابراین شاید بتوان گفت که تنها راه برای ایجاد آشتی بین این دو نوع قضایا (یا به تعبیری، دو حیطه متفاوت از فعالیتهای انسانی) این است که براساس یک استدلال قابل قبول نشان دهیم که برخی از احکام حقیقی^۱ دارای پیش فرضهای ارزشی^۲ خاصی هستند که می‌توانند نقش واسطه^۳ را در ساخت احکام اخلاقی ایفا نمایند. این در واقع به نوعی همان استدلال استعلایی^۴ است که نخستین بار کانت آن را مورد استفاده قرار داد.

کانت درصدد کشف شرایط ضروری امکان دانش و معرفت بود. وی برای تحلیل و توجیه دانش و تجربه از یک طرح یا چهارچوب مفهومی^۵ استفاده کرد. کانت معتقد است به مجرد آنکه می‌خواهیم از دانش تجربی صحبت کنیم ضرورتاً باید

1- Factual assertions

2- Value Presuppositions

3- Mediator

4- Transcendental

5- Conceptual framework or Scheme

6- Instructors

7- Cogito ergo sum این عبارت لاتین برای I

think, therefore I am است.

8- Conceptual

9- Ontological

طور است برای فردی که به طور جدی سؤال می‌کند که حقیقت چیست؟ او مسلم می‌گیرد که حقیقت و همه لوازم نیل به حقیقت برای وی مهم هستند. به عنوان مثال، چنین فردی مسلم می‌گیرد که بی طرفی^۱ و ارائه دلائل معتبر برای وی مهم هستند. این نیز به نوبه خود مستلزم این است که عقل و قوت و استحکام آن، و لذا پرورش آن برای فرد مهم و با ارزش باشد.

به طور خلاصه، کسی که آفرینش انسان را عبث و بیهوده نمی‌داند و زندگی را جدی می‌گیرد و به همین صورت با مسائل مختلف زندگی که به حیطه های متفاوت اخلاقی و علمی، یا به تعبیری ارزشی و حقیقی مربوط هستند برخورد می‌کند همواره با این سئوالات مواجه است که "حقیقت چیست؟" و "چه باید کرد؟" همان‌طور که گفته شد اینها حامل این فرض هستند که حقیقت برای او مهم و با ارزش است و هرچه که او را به حقیقت رهنمون شود نیز مهم و با ارزش است.

با این توضیحات می‌خواهم روی این نکته تأکید کنم که قضایای علمی و حقیقی محصول یک تلاش بی طرفانه صرف نیستند. امروزه در سؤال از ماهیت علم،

این پیش فرض استوار است که وجود هر "تفکری" مستلزم وجود یک "من" است. همان‌طور که وقتی می‌گوئیم "فرزندان من در مدرسه هستند" بر این پیش فرض مبتنی است که "من فرزندان دارم". اما پیش فرض مفهومی وقتی است که می‌گوئیم مفهوم "دروغگویی" مفهوم "راستگویی" را مسلم فرض می‌گیرد.

بر اساس معیاری که تحت عنوان "استقلال احکام اخلاقی" از آن اسم برده شد، نمی‌توانیم از این قضیه که: "انسان حیوان عقلانی (حیوان ناطق) است" یا از این قضیه که: "صفت ممیزه انسان نسبت به حیوانات عقلانیت اوست" نتیجه بگیریم که "باید عقل آدمی را پرورش داد". تنها راهی که بر اساس آن می‌توانیم از قضایای قبلی قضیه اخیر را نتیجه بگیریم این است که پیش فرض ما این باشد که "عقل و عقلانیت چیز مطلوبی است". اما مطلوبیت عقل و عقلانیت را چگونه می‌توان نشان داد؟ ریچارد پیترز (۱۹۶۶) در جریان توجیه و تبیین نظریه خود در باب تعلیم و تربیت و نیز در نظریه اخلاقی خود به تبعیت از کانت استدلال استعلایی را به خدمت می‌گیرد. وی معتقد است که وقتی انسان به طور جدی با این سؤال مواجه می‌شود که "چه باید کرد؟" امور خاصی را مسلم فرض می‌کند. همین

نسبت مشاهده به نظریه مورد بررسی قرار گرفته، و بی طرف بودن مشاهده (به عنوان اساس روشهای علمی) نسبت به نظریه مورد تردید جدی واقع شده است^۱. به عبارت دیگر گفته می شود که هر مشاهده‌ای یک نظریه خاص را مفروض می‌گیرد. انکار علم به عنوان تحقیقی بی طرفانه را یورگن هابرماس^۲ و ماری هسه^۳ (۱۹۸۰، ص ۱۱) نیز مورد تأکید قرار داده‌اند. علاوه بر این ماری هسه (۱۹۸۶، ص ۱۸۱) معتقد است که تفسیر معانی، (که پیش از این فقط در ارتباط با علوم انسانی نگریسته می‌شد) در همه علوم طبیعی نیز مطرح است. در این راستا برخلاف تمایل پوزیتیویستی که سعی داشته علوم انسانی را به علوم طبیعی نزدیک کند، در صدد نزدیک کردن علوم طبیعی به علوم انسانی بوده است.^۴ همچنین می‌توان به کارهای همپل^۵ (۱۹۸۸) و ریچارد رادنر^۶ (۱۹۸۸) نیز اشاره کرد. همپل علم را به عنوان یک فعالیت در نظر گرفته و نفس ورود به حیطه علم را متضمن ترجیح این فعالیت نسبت به فعالیت‌های دیگر می‌داند. درحالی که برای رادنر قضاوت‌های ارزشی به نحو منطقی در اعتباریابی نظریه‌های علمی دخالت دارند. آری علم صرفاً "محصول کنجکاوی دانشمند نیست، بلکه نیازهای فردی، اجتماعی، سیاسی و ادراک خاص دانشمند

از این نیازها (و البته احساس همراه با این ادراک) نیز انگیزه‌های وی در انجام تحقیق علمی هستند. اختلاط و درآمیختگی قضایای علمی و ارزشی محصول درآمیختگی انگیزه‌های متفاوت دانشمند در تحقیق علمی است. در واقع محقق با تمام وجود در میدان تحقیق علمی قدم می‌گذارد، هم با روحیه کنجکاوانه خود و هم با تجربیات و بساورهای ارزشی خود که همان‌طور که گفته شد می‌توانند نقش پیش فرضها و مبانی را در انجام تحقیق علمی ایفا نمایند. به همین دلیل است که حتی کسانی که قائل به استقلال احکام ارزشی هستند نیز

1- P. Davson - Galle, ۱۹۹۴

2- Jurgen Habermas

3- Mary Hesse

۴- مارتین اگری (۱۹۸۹) در مقاله خود تحت عنوان ("علاقه علم" و مشکلات تعلیم و تربیت) the "Interests" of Science and the Problems of Education) تأثیرات جهت‌گیریهای جدید در فهم علم را مورد توجه قرار داده است. این مقاله توسط دوست فاضل و دانشمند آقای دکتر خسرو باقری ترجمه شده و در مجموعه‌ای تحت عنوان "دیدگاه‌های جدید در فلسفه تعلیم و تربیت"، ۱۳۷۵، به چاپ رسیده است.

5- Carl Hempel

6- R. Rudner

یکی دانست ولی روشن است که نکته مورد تأکید در این دو بیان یکی نیست. در حالی که برای پاسخگویی به ایراد نوع اول ضرورت دارد ربط منطقی بین دو نوع قضایا را در جریان استنتاج یکی از دیگری نشان داد (و این با کشف واسطه^۲ از درون مقدمه اول ممکن است)، برای پاسخگویی به ایراد نوع دوم می‌بایستی نشان داد که در تحلیل نهایی تفاوت اساسی بین این دوگونه قضایا موجود نیست. باید نشان داد که موضوع قضایای ارزشی نیز مانند قضایای حقیقی، تا حدودی واقعیات هستند.

به هر حال، این حکم که علم و تحقیق علمی یک فعالیت بی‌ارتباط با ارزشها^۳ است که خود تا حد زیادی ناشی از اعتقاد به بی‌ارتباطی قضایای "است دار" با قضایای "باید دار" است - می‌تواند مورد بازبینی قرار گیرد، همان‌طور که پیش از این پراگماتیستهای آمریکایی سرزبندی شدید بین "است" و "باید" را مورد انکار قرار دادند. السدیر مک اینتایر (۱۹۸۱) فیلسوف برجسته اخلاق، با انتقاد از نظریه‌های اخلاقی معاصر و بازگشت به نوعی اخلاق ارسطویی نظریه‌های اخلاقی معاصر را دچار یک سردرگمی دانسته، و پیشنهادهای آنها (از

به این واقعیت اذعان دارند که علم به معانی بسیار مهمی مستقل از ارزشها^۱ نیست. به عنوان مثال فرانسیس اسنیر (۱۹۹۲)، ص ۷۱) درخصوص ارتباط علم با ارزشها به موارد زیر اشاره می‌کند:

۱. چنانچه دستاوردها و کشفیات علوم را با ارزشهای اخلاقی مان ترکیب کنیم منافع مهمی را برای ما به ارمغان خواهند آورد.

۲. برخی مواقع اجرا و روشهای تحقیق علمی و همین‌طور نتایج تحقیق، بر اساس ارزشهای اخلاقی که آنها را پذیرفته‌ایم مورد انتقادهای اخلاقی واقع می‌شوند.

۳. برخی از علوم ارزشها و اعتقادات اخلاقی افراد و فرهنگها را مطالعه می‌کنند.

در همین جا می‌توان این نکته را نیز مورد اشاره قرار داد که اعتقاد به عدم ارتباط منطقی بین قضایای حقیقی و قضایای ارزشی (اخلاقی)، که برای دیوید هیوم بیشتر ناشی از عدم تحقق سیر منطقی استدلال و عدم توفیق فلاسفه در نشان دادن ربط منطقی بین این دو نوع قضایا بود، برای برخی دیگر از فلاسفه ناشی از این بوده که این دو نوع قضایا ماهیتاً متفاوتند و به دو حیطه کاملاً مختلف وابسته‌اند. برای این دسته مشکل در این است که فلاسفه فوق‌الذکر پاسخ سئوالهای عملی‌شان را از پاسخی که به سئوالهای نظری‌شان می‌دهند مطالبه می‌کنند. هر چند این دو نگرش را می‌توان در نهایت

1- Value-Free

2- Mediator

3- Value - Free

جامعه‌شناسی، فلسفه و تاریخ نیز مورد مطالعه قرار داد.

آموزش علوم، و تربیت اسلامی

در اولین کنفرانس جهانی در سال ۱۹۷۷ دربارۀ آموزش و پرورش اسلامی که در مکه مکرمه تشکیل شد هدف نهایی آموزش و پرورش اسلامی را تحقق اطاعت و تسلیم کامل خداوند شدن در سطوح مختلف فردی، اجتماعی و بشری دانستند. سؤال مهمی که در اینجا مطرح است این است که

1- The British Society for Social Responsibility in Science.

در این باره نگاه کنید به:

Abdullah Omar Nasseef, "Science Education and Religious Values- An Islamic Approach", in Muslim Education Quarterly, Vol. 1, No. 3(Spring, 1984), P.9.

2- the International History, Philosophy, and Science Teaching Group.

این گروه اولین کنفرانس خود را در سال ۱۹۸۹ در فلوریدای آمریکا و دومی را در سال ۱۹۹۲ در آنتاریو تشکیل دادند. نخستین شماره مجله علمی متعلق به این گروه تحت عنوان The Journal of Science and Education در ۱۹۹۲ چاپ شده است.

جمله مرزبندی شدید بین "است" و "باید" را نیز محصول این سردرگمی می‌داند. در همین راستا انجمن انگلیسی حمایت از مسئولیت اجتماعی علم^۱ (B.S.S.R.S) دیدگاه رایج در مورد علم را که قائل به خنثی بودن علم از نظر ارزشها است منکر شده و بر این اعتقاد است که علم یک فعالیت اجتماعی و انسانی است زیرا استفاده خوب یا بد از علم بایستی توسط خود انسان شناسائی شود. برخی دیگر از منتقدین دیدگاه رایج در مورد علم معتقدند که این دیدگاه اساساً "غلط است زیرا بی‌اعتقادی به خداوند را پیش فرض می‌گیرد. اینان معتقدند همینکه علم مبانی اخلاقی خود را از دست داد یک چیز غیراخلاقی می‌شود و می‌تواند مولد نیروهای مخرب گردد. این اساس یکی از انتقادهای میشل فوکو به مدرنیسم است وقتی که با نقادی خردباوری مدرنیسم می‌گوید کاربرد قدرت در روزگار جدید غیراخلاقی‌تر و پست‌تر از جوامع باستانی و سنتی است. در همین راستا می‌توان به IHPSTG^۲ اشاره کرد به عنوان گروهی که معتقدند توسعه و پیشرفت علم در گرو ارائه و آموزش دیدگاههای ماهیتاً غیرعلمی، یعنی دیدگاههای تاریخی، فلسفی و اجتماعی در مورد علم است. بدین معنا که برای رشد فیزیک، شیمی و دیگر علوم لازم است که این علوم را از منظر

آموزش علوم در این باره چه نقشی را ایفا می‌کند؟ آیا آموزش علوم می‌تواند در تحقق هدف فوق مؤثر باشد؟ پاسخ مثبت به این سؤال و انتظار از علم به عنوان ابزاری در جهت تحقق هدف فوق مستلزم این است که علم را امری خنثی و بی طرف ندانیم. در واقع تدریس علوم به یک درمان مفهومی خاصی نیاز دارد. همان‌طور که قبلاً گفته شد، مفهوم رایج علم محصول پاره‌ای شرایط اجتماعی فرهنگی خاصی بوده است. به عبارت دیگر این مفهوم منعکس کننده یک دوره تاریخی - اجتماعی معین بوده که بسیار با شرایطی که ما در آن بسر می‌بریم متفاوت است. اگر ما دوره جدید را دوران تجدید حیات اسلام و بیدار شدن احساس مسئولیت عمومی مسلمین و حتی غیرمسلمین در قبال حفظ و پاسداری اخلاق و تمدن اصیل انسانی بدانیم، و تدریس علوم را وسیله‌ای در جهت تحقق این هدف بدانیم در آن صورت یک تغییر نگرش اساسی درباره علم ضروری است. مفهوم جدید از علم محصول شرایطی خواهد بود که از نگرش جدیدی درباره خداوند، انسان و طبیعت شکل گرفته است.

در این نگرش جدید یعنی نگرش اسلامی - که همان‌طور که گفته شد بازگشت بدان از خصوصیات دوران ماست - خداوند "رب" عالمین است، یعنی هم مالک است و

هم مدبر. او ساعت سناز ماهر نیست که پس از آفرینش مخلوقات آنها را به حال خود رها کرده باشد. "دستان او همواره باز" (مائده - آیه ۶۴) و "هر روز در آفرینش جدید" (الرحمن - آیه ۲۹) است. و این است سر "دعا" و از خداوند خواستن. و نیز همین است مبنای فکری اعتقاد به "بدا" بخصوص در مذهب تشیع. معنای ساده و عامیانه "بدا" تغییر رأی خداوند است و آن‌طور که در روایات دینی آمده است خداوند به چیزی چون اعتقاد به بدا پرستش نشده است. (ما عبدالله بشتی مثل البدا) اصول کافی - ج ۱ - ص ۲۰۰. اینها نشان دهنده حضور فعال خداوند در صحنه هستی است، حضوری که هیچ دانشمندی با کتمان آن در جریان تحقیق نمی‌تواند خود را موفق بداند. برای داشتن مفهوم صحیح از علم باید جایگاه مهمی را به اراده خداوند اختصاص داد.

(گر خدا خواهد نگفتند از بتر

پس خدا بنمودشان عجز بشر)

مولوی

و طبیعت نیز نه یک ماشین کور و بی معنا بلکه آیه‌ای الهی است که همواره در کار تسبیح خداوند است.

(ماسمیعیم و بصیریم و هشیم

با شما نامحرمان ما خامشیم)

مولوی

کسی که باین نگرش به مطالعه طبیعت پردازد همان لذتی را می برد که از خواندن آیات الهی کتاب مقدس. چراکه هر دو آیه و نشانه خداوندند.

انسان، که در نگرش دوران مدرنیسم به جای خداوند نشسته بود، در نگرش اسلامی کماکان مخلوق خداوند و در تسلط خداوند است. مدرنیته، یعنی مجموعه تمدن و فرهنگ اروپایی از رنسانس به این سو به همراه رویکردهای فلسفی و اخلاقی آن براساس تفکر اومانیستی، و به عبارت صحیح تر خردباوری صریح انسان شکل گرفت. حتی تشکیل برخی از نهادهای اجتماعی نیز متأثر از خردباوری و تقدس یافتن خرد آدمی، به جای خداوند، بوده است. میشل فوکو در کتاب "تاریخ دیوانگی" که عنوان ترجمه انگلیسی چکیده آن "جنون و تمدن" است بیان می کند که تشکیل "دیوانه خانه ها" یا "تیمارستانها" برای حفاظت و حراست از حریم عقل و خردورزی آدمی بوده است. در حالی که در قبل از دوران مدرنیسم مرزبندی شدیدی بین دیوانگان و خردمندان وجود نداشته و دیوانگان را از جامعه انسانی غیر دیوانه جدا نمی کردند، در دوران مدرنیسم بین این دو قشر مرزبندی شدیدی به وجود آمد و دیوانگان را از محیط اجتماعی دیگران طرد کردند. این نگرش مدرنیستی بسیار متفاوت

است با نگرشی که براساس آن دیوانگان گاهی الگوی پاکی دانسته می شدند هرچند مورد تمسخر نیز واقع می شدند.^۱ باری در دوران مدرنیسم تمام اقتدار خداوند به نیروی خرد و اندیشه انسان انتقال یافت. اما همان طور که فرید ریش نیجه (که با چاپ کتاب "فراسوی نیک و بد" در سال ۱۸۸۶ به عنوان اولین ناقد مدرنیته به حساب می آید) گفته بود، آدمی با کشتن خداوند تواناییهای خود را نیز از دست داد. این از جمله قوانین الهی است. "و شما مؤمنان مانند آنان نباشید که خداوند را فراموش کردند و خداوند هم خود آنان را از یادشان برد" سوره حشر آیه ۱۹. پس بر اساس نگرش دینی، برای داشتن درک و فهم صحیح از انسان باید رابطه او را با خداوند در نظر گرفت. در واقع رابطه انسان با خداوند یکی از ابعاد اساسی وجود آدمی را تشکیل می دهد که غفلت از آن مانع از داشتن درک کاملی از انسان خواهد شد.

در یک چنین فضای فکری و فرهنگی که آکنده از نگرش دینی در مورد خداوند، انسان و طبیعت است، برداشت ما از علم و تحقیق علمی و نیز آموزش علوم متفاوت خواهد

۱- در این باره نگاه کنید به کتاب "مدرنیته و اندیشه انتقادی"، بابک احمدی، نشر مرکز،

آیات الهی - می نمایند. به دلیل اشتراکات اساسی نگرش اسلامی با نگرشهای دینی در خصوص موارد فوق الذکر "دانشگاه اسلامی" را بایستی "دانشگاه دینی" در معنای عام کلمه دانست. لذا برای تحقق این معنا، یعنی برای ایجاد زمینه‌های لازم در جهت توجیه و تبیین نگرش جدید در مورد علم و رسالت دانشمندان همکاری مستمر و نزدیکی بین همه دانشمندان و فلاسفه مذهبی (و نه فقط اسلامی) ضروری است. هرچند این امر دانشگاههای اسلامی را بی نیاز از همکاری نزدیک با دیگر دانشگاهها برای موارد دیگر نمی‌کند.

بود. براساس برداشت جدید از علم رفتار دانشمندان در تحقیق علمی متضمن داشتن یک مسئولیت اخلاقی و اجتماعی و یک همدلی با عموم مردم جامعه خواهد بود. این تغییر دیدگاه نه تنها از استفاده‌هایی از علم که منجر به نابودی بشر خواهند شد جلوگیری می‌کند، بلکه خود دانش پایه و نظریه‌های اساسی زیرساز آنها، و حتی فرهنگ لغات آن علم را نیز تحت تأثیر قرار خواهد داد.

دانشگاه اسلامی فضایی است که در آن دانشمندان اسلامی با اتخاذ چنین نگرشی اقدام به تحقیق علمی به منظور شناخت بهتر عالم - و به تعبیر دیگر صحیح‌تر خواندن

منابع

فارسی

احمدی، بابک. (۱۳۷۳) مدرنیته و اندیشه انتقادی، تهران، انتشارات مرکز.

اصول کافی

ایان، باربور. (۱۳۶۲) علم و دین، ترجمه بهاء‌الدین فرشاهی، مرکز نشر دانشگاهی.

باقری، خسرو. (۱۳۷۵) دیدگاههای جدید در فلسفه تعلیم و تربیت، تهران،

انتشارات نقش هستی.

صفایی، سیداحمد. (۱۳۵۹) هشام بن‌الحکم، مدافع حریم ولایت، تهران، انتشارات آفاق.

قرآن کریم

گلدمن، لوسین. (۱۹۶۶) فلسفه و علوم انسانی، ترجمه حسین اسدپور پیرانفر (۱۳۵۷) تهران،

انتشارات جاویدان.

خارجی

- Abdullah Omar Nasseef, (1984). "Science education and religious values: An Islamic Approach", *Muslim Education Quarterly*. Vol. 1, No.3
- Arbib, M.A. and M.B. Hesse, (1986). *The Construction of reality*. Cambridge University Press: Cambridge.
- Capra, F, (1975). *The tao of physics*, Shambhala Press, Berkely, CA.
- Davies, P. (1983). *God and the new physics*. Simon & Sehuster: New York.
- Davson, Galle, P. (1994). "Philosophy of science and school science" in *Educational Philosophy and Theory*, Vol. 26. No. 1.
- Hawking, S. W. (1988), *A brief history of time*. Bantam Books: London.
- Hempel, Carl G., (1988). " Science and human values", in *Philosophy of Science*, Edited. by E.D. Klemke, R. Hollinger and A.D. Kline, Prometheus Books.
- Hesse, M. B. (1980). *Revolutions and reconstructions in the philosophy of science*, Harvester Press: Brighton, Sussex.
- Hume, David, (1981). *A treatise of human nature*. Oxford University Press: London.
- MacIntyre, Alasdair. (1981). *After virtue*. University of Notre Dame Press, Notre Dame, Indiana.
- MacMatthews Michael, R. (1994), *Science teaching, the role of history and philosophy of science*. Routledge: New York.
- Moore, G. E. (1903). *Principia ethica*. Cambridge University Press: Cambridge, England.
- Peters, R. S. (1966). *Ethics and education*. George and Unwin Ltd: London.
- Rudner, Richard, (1988). " The scientist qua scientist makes value judgments " introductory readings In *the Philosophy of Science* Edited. by E.D. Klemke, et al. Prometheus Books, 327-333.
- Ross, W.D. (1930). *The right and the good*. Oxford University press, Oxford.
- Snare, Francis, (1992). *The nature of moral thinking*, Routledge: London.