

هویت علم دینی

خسرو باقری

آیا می توان علم و دین را از منظری با یکدیگر آمیخت؟ و آیا می توان این دو را بر سر یک سفره نشانند؟

پیشینه این بحث در میان ماچندان نیست؛ نظریه اول در این باره، نظریه کسانی است که خواسته اند گزاره های دینی را با محک تجربه بیازمایند و یا حداقل بر آنها مهر تأیید بزنند و سرافرازانه در عصر جدید از دین علمی سخن بگویند و به گمان خود سبب تشبید ارکان ایمان شوند؛ و در این مسیر گرفتار چه تکلفها و صعوبتها که نشده اند. نظریه دوم، دین را مجموعه گزاره های ارزشی ناظر به سعادت انسان می داند، و علم را مجموعه گزاره های توصیفی ناظر به عالم واقع که بین این دو هیچ پیوند میمونی نمی توان فرض کرد. نظریه سوم، هست که از به هم آمیختن علم و دین و با تعادل از تفاوت های بنیادی میان گزاره ها و حتی مفاهیم این دو نظام مختلف معرفتی، موجودی نا همگن پدید می آید، و به نوعی التقاط، تن در می دهد.

این بحث زنده و پویا، مسأله امروز جامعه علمی حوزه و دانشگاه ماست. در مقاله حاضر، آقای دکتر خسرو باقری از اساتید دانشگاه تهران، از «علم دینی» سخن به میان آورده و معتقد است، نظریه های علمی می توانند پیشفرضهای خود را از گزاره های دینی وام بگیرند با آنکه علمیت آنها با محک تجربه مشخص می شود؛ اما آیا می توان به صرفاً اینکه پیشفرضهای یک نظریه علمی، دینی اند، آن علم را در بستری خاص قابل تولید دانست؟ این بحث به مشارکت جدی اساتید حوزه و دانشگاه محتاج است و مسیر تئوریک نظام اسلامی را مشخص می سازد. فصلنامه حوزه و دانشگاه از این مشارکت استقبال می کند.

قرار گیرد. از این رو، بحث حاضر در سه مرحله سامان خواهد یافت: نخست از هویت علم سخن خواهیم گفت، سپس از هویت دین، و سرانجام از هویت علم دینی.

۱. هویت علم:

روایت مابعد اثبات گرا (Post-Positivistic)

پس از شکست اندیشه اثبات گرایان (Positivists) مبنی بر اینکه علم، حاصل بر هم انباشتن امور واقع محض است، اکنون دیگر این مقبول نیست که گمان کنیم علم می تواند با واقعیت های فارغ از نظریه (Theory-free) سر و کار داشته باشد، بلکه مسأله این است که عالمان، کار خود را در زمینه دانشی مقدم آغاز می کنند که بر

تعبیر «علم دینی» نخستین تأملی را که بر می انگیزد این است که آیا چنین چیزی ممکن است؟ و در صورت مثبت بودن پاسخ، چه هویتی می توان برای آن قائل شد؟ چگونه می توان علم و دین را به هم گره زد و از آن موجودی یکپارچه پدید آورد؟ این سؤال چنانکه پیداست، بر این پیشفرض استوار شده است که میان علم و دین سنخیتی نیست، یا سخن گفتن از چنین سنخیتی آسان نیست. جستجوی تصور احتمالاً مقبولی از تعبیر «علم دینی»، در گرو آن خواهد بود که از نوع پیوند میان علم و دین، در چنین تصویری سخن به میان آید. به نوبه خود، سخن گفتن از نوع این پیوند، وابسته به این خواهد بود که هویت علم و هویت دین بویژه از آن حیث که ممکن است به علوم تجربی مربوط شود، هر یک مورد امعان نظر

پیدایش و تحول فرضیه‌های آنان بسیار مؤثر است. محققان مختلف، از این «زمینه» با تعبیر متفاوتی یاد کرده‌اند؛ همچون «متافیزیک»، «هستی‌شناسی» (ontology)، «سر مشق» (paradigm)، «جهان‌نگری» (weltanschauung) و «سخت هسته» (hard core) که البته مفاهیمی کاملاً منطبق بر هم نیستند.^۱ آنچه را آگاسی (Agassi) (۱۹۵۹) «برنامه» (program) می‌نامد، بیانی است گویا از این دانش زمینه‌ای: «ما به هنگامی که می‌کشیم فرضیه‌ای را شکل دهیم، عموماً دیدگاهی کلی را پشتوانه خود قرار داده‌ایم. پاره‌ای اصول که پیش از چارچوب بخشیدن به فرضیه‌ها مورد قبول واقع می‌شود... این اصول به نحو پیشینی (a priori) مورد قبول واقع می‌شوند؛ به این معنا که مقدم بر فرضیه‌ای که ما می‌خواهیم صورت بخشیم، پذیرفته می‌شوند.»

در نوشته حاضر، این دیدگاه کلی اثر آفرین، «متافیزیک» خوانده می‌شود، در حالی که تأثیر متافیزیک بر پیدایش و تحول فرضیه‌ها تقریباً مورد اتفاق است، میزان این تأثیر و نیز چگونگی طبقه‌بندی دیدگاه‌های متافیزیک مورد اختلاف است.

نخست طبقه‌بندی دیدگاه‌های متافیزیک را مورد توجه قرار می‌دهیم. برخی کوشیده‌اند میان هستی‌شناسیهایی که در داخل قلمرو علم، و آنها که بیرون از آنند، تمیز قائل شوند. ویزدم (wisdom) (۱۹۸۷) در نقد نظر پوپر که متافیزیک را بیرون از قلمرو علم در نظر می‌گیرد (معیار تمایز demaniasion sriterion)، می‌نویسد: برخی هستی‌شناسیها اجزای نظریه‌های علمی هستند (ص ۱۲۹). ویزدم اجزای مشکله علم را به سه نوع تقسیم می‌کند:

۱. «محتوای تجربی» (empirical content) که از حیث مشاهده، ابطال پذیر است؛

۲. «هستی‌شناسی منضم» (embedded ontology) که بدون توسل به آن نمی‌توان محتوای تجربی را فهمید یا مورد استفاده قرار داد (همچون فضای مطلق در نظریه نیوتن)؛

۳. «جهان‌نگری» (هستی‌شناسی غیر منضم ontology unembedded) که نسبت به خط‌مشی و روش علم، تجویزها (prescription) و تحریم‌هایی (proscription) دارد.

ویزدم بر آن است که «جهان‌نگری» در پیکره نظریه‌های علمی نشانده نمی‌شود و بخشی از معنای آنها نیست؛ ولی بخشی از هستی‌شناسی نظریه‌ها محسوب می‌شود؛ زیرا بر خط‌مشی و روش علم مؤثر می‌افتد: «[جهان‌نگری] چارچوبی کلی است که بر روی علم چنبره می‌زند، و شکل علم را به آن اعطا می‌کند.» او این مثال را برای «جهان‌نگری» به دست می‌دهد: «این اصل که همه تغییرات بدنی، صرفاً ناشی از علل فیزیکی است، بخشی از هستی‌شناسی غیر منضم به نظریه‌های زیست‌شناختی و

فیزیولوژیک است؛ با این حال، تمامی تحولات کلاسیک عظیم در فیزیولوژی تابع آن است.» (ص ۱۴۰)

اما از نظر وی، نظام‌های متافیزیک کهن از این امر مستثنا هستند، و نمی‌توانند بخشی از یک نظریه قلمداد شوند. دلیل وی بر این امر آن است که این نظامها با مسائل انتزاعی؛ همچون جوهر، ارتباط میان جوهرها، ماهیت کلیات و نظیر آن سر و کار دارند. اگر معیار ویزدم را در مورد «جهان‌نگری» لحاظ کنیم، استثنایی که او قائل شده موجه نخواهد بود. این معیار عبارت است از: «تأثیرگذاری بر خط‌مشی و روش علم، بدون آنکه جهان‌نگری تصریحاً به نظریه منضم شده باشد.» بانظر به این معیار، دلیلی ندارد که برخی از اصول نظام‌های متافیزیک کهن را از اینکه به منزله «جهان‌نگری»، نظریه‌های علمی محسوب شوند، مستثنا بدانیم؛ به عنوان مثال: اعتقاد «ارسطو» و «لایب‌نیتس» مبنی بر اینکه برخی از روابط میان جوهرها ضروری است، به منزله اصل موجبیت (determinism) در نظر گرفته شد. این اعتقاد، تأثیری عمده بر خط‌مشی و روش علم گذاشت. در اینجا ما در مقام آن نیستیم که درستی یا نادرستی این اعتقاد را مورد بحث قرار دهیم. نکته مورد توجه این است که اعتقاد متافیزیک مزبور، تأثیری بسزا بر خط‌مشی و روش علم - هم در علوم طبیعی و هم در علوم انسانی - داشته است. و آیا اصلی که ویزدم آن را به عنوان نمونه ذکر می‌کند؛ یعنی اینکه «همه تغییرات بدنی، صرفاً ناشی از علل فیزیکی است»، خود، موردی خاص از اصل موجبیت نیست؟

لذا داعیه ویزدم مبنی بر اینکه دیدگاه‌های متافیزیک کهن، علم را تحت تأثیر قرار نمی‌دهند برخطاست. بر این اساس، تمایز میان دعاوی متافیزیک و تقسیم آنها به شعبه‌ای که در درون قلمرو علم قرار دارد، و شعبه‌ای که در بیرون آن، موجه به نظر نمی‌رسد. مهم این است که فرضیه‌های علمی در پیدایش و تحول خود، تحت تأثیر دیدگاه‌های متافیزیک هستند، خواه کسی آنها را بخشی از نظریه‌های علمی به حساب آورد، یا ترجیح دهد آنها را جزء ساختمان نظریه علمی در نظر نگیرد.

مسأله دیگر، میزان تأثیر متافیزیک بر علم است. متافیزیک اغلب به منزله منبعی برای فرضیه‌ها و شیوه‌های پژوهشی علم در نظر گرفته می‌شود؛ فی‌المثل: واتکینز (Watkins) (۱۹۵۸) از «نقش تنظیم‌گر» (regulative role) متافیزیک اینگونه سخن می‌گوید: ملاحظه نقش‌هایی که نظریه‌های متافیزیک، طی دوره انقلاب علمی در قرن هفدهم بازی کردند جالب توجه است؛

۱. برخی از نوشته‌های مربوط به این مطلب عبارتند از: آثار آگاسی (۱۹۵۹)، واتکینز (۱۹۵۸)، فایزبند (۱۹۶۲)، لاکاتوش (۱۹۶۸)، پوپر (۱۹۵۹) و ویزدم (۱۹۸۷).

نظریه‌هایی؛ چون موجبیت، افزارمندی (mechanism)، و ایده‌هایی در باب سادگی، نظم و ساختار ریاضی طبیعت. این نظریه‌های متافیزیکی، برنامه‌هایی را جهت نظریه‌پردازی علمی در پی آوردند. ویزدم (۱۹۸۷) نیز از نقش «تجویزی» (Prescriptive) آنچه که آن را «جهان‌نگری» می‌نامد سخن می‌گوید، چیزی که در امر نظریه‌پردازی علمی «چارچوبی در می‌افکند، و نوع محتوای آن را توجیه و تجویز می‌کند.» او بر آن است که علوم طبیعی از آغاز انقلاب علمی، با نوعی جهان‌نگری به‌کارپرداخته‌اند که وی آن را «سازوکار بیجان» (inert mechanism) می‌نامد. در این باب، لاکاتوش (lakatos) بر آن است که یک «برنامه پژوهشی» (research programme)، نقش «الهام مثبت» (positive heuristic) را ایفا می‌کند، که فراهم آورنده نوع سؤالهای پژوهشی و راههای ویژه فرضیه پردازی است. در یک کلام می‌توان گفت که یک دسته از نقشهای دیدگاههای متافیزیکی، ناظر به فراهم آوردن فرضیه‌ها یا برجسته کردن و برگزیدن مسائل پژوهشی است.

از سوی دیگر، این نکته مورد توجه قرار گرفته است که دیدگاههای متافیزیکی می‌تواند محققان را از جستجوی فرضیه‌های معین یاگزیدن مسائل ویژه‌ای برای پژوهش بازدارد. با نظر به این نقش، واتکینز (۱۹۵۸) از «تحریم» (proscription) سخن می‌گوید. او دیدگاه ذره‌گرایی (Atomism) را نمونه می‌آورد. مطابق این دیدگاه، «به‌ازای هر تغییر قابل مشاهده، تغییری در نظم و نظام یک سلسله ذرات غیر قابل مشاهده رخ می‌دهد.» این دیدگاه که متضمن نظریه ذره‌ای نور است، فرضیه تجربی انتقال پیوسته نور را از میدان به‌در می‌کند. ویزدم (۱۹۸۷) نیز از همین نقش، به‌عنوان «تحریم» سخن می‌گوید. لاکاتوش (۱۹۷۰) اینگونه تأثیر را «الهام منفی» (negative heuristic) می‌خواند. به‌عنوان نمونه‌ای گویا، هم در باب الهام مثبت و هم در باب الهام منفی، او متافیزیک دکارتی را مورد بحث قرار می‌دهد:

متافیزیک دکارتی؛ یعنی نظریه افزارمندانۀ عالم - که بر اساس آن، جهان چون یک ساعت عظیم ... است که در آن، دفع و فشار، تنها علت حرکت است - مانند یک اصل الهامی قدرتمند عمل کرد. این دیدگاه، مانع از آن شد که [محققان] به نظریه‌های علمی‌ای همچون [روایت بنیادگرایانه] نظریه نیوتن در باب تأثیرگذاری از دور [action at a distance] - که با آن ناهمخوان بود پردازند (الهام منفی). از سوی دیگر، این دیدگاه، مشوق کار بر روی فرضیه‌های کمکی بود که می‌توانست آن را از گزند شواهد مخالف بارز ... مصون نگه دارد (الهام مثبت) (ص ۱۳۲-۱۳۳، تأکید از مؤلف).
اگر بخواهیم قدری بنفصیل در باب تأثیر گذاری دیدگاههای

متافیزیکی بر علم سخن بگوییم، باید اظهار کنیم که این تأثیر بر مفاهیم، مدلها، اصول و انواع گوناگون تبیین نظریه‌های علمی دامن می‌گسترده. نتیجه این کلام آن خواهد بود که هر دیدگاه متافیزیکی، به اقتضای خود، دسترس‌پذیری داده‌ها را برای نظریه‌های علمی محدود می‌کند، و تفسیر داده‌های در دسترس را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهد؛ فی‌المثل: اگر محقق دیدگاه موجبیت یا عدم موجبیت (indeterminism)^۱ را بپذیرد، یا در تبیین اصل موجبیت، نگرشی افزارمندانه یا غایت‌انگارانه (teleological)^۲ اتخاذ کند، هر یک از این دیدگاهها، نوع مفاهیم، مدلها، اصول و تبیین مورد استفاده وی را تحت تأثیر قرار خواهد داد. دیدگاه عدم موجبیت ممکن است نظریه‌هایی علمی در پی آورد، که به مفاهیمی، چون «دلخواهی بودن» (arbitrariness)، «شانس»، و مدلهایی، چون «برالکترونی»، و اصولی، چون احتمالات عینی یا ذهنی، و تبیینی از نوع احتمالات متوسل شوند. همچنین دیدگاه موجبیت افزارمندانه، نظریه‌هایی علمی در دامن خواهد پرورد که به مفاهیمی، چون «نیرو» (force)، «اثر» (impact)، و احتمالاً «انگیزه»^۳، و مدلهایی، چون مدلهای «سیبرنتیک»^۴ و اصولی، چون «علیت» (فاعلی)، و

۱. نباید گمان کرد که عدم موجبیت، کشفی علمی در فیزیک خرد است. در واقع، این اصل مهم از آزمایشهای فیزیکی، در فیزیک خرد به منزله اصل موضوعه پذیرفته شده است. البته در باب عدم موجبیت در فیزیک، مناقشه‌هایی وجود دارد؛ فی‌المثل: اینشتین بر آن است که قول به عدم موجبیت، حاصل جهل ما از قوانین است [آنسکمب (Anscombe) ۱۹۷۵]. بعلاوه اگر کسی نخواهد عدم موجبیت را به سطح مولکولی پدیده‌ها محدود سازد، بلکه آن را، چون اصلی برای علم به‌طور کلی در نظر بگیرد، با این سؤال جدی روبه‌رو خواهد بود که چرا پدیده‌ها در سطح کلان، تعین پذیر هستند.
۲. در واقع، این دیدگاهها به‌طریقهای مختلفی ممکن است با هم تلفیق شوند؛ مثلاً: در حالی که پوپر (۱۹۹۰) دیدگاه عدم موجبیت را برمی‌گزیند، از نوعی غایتگرایی ملایم نیز سخن می‌گوید: «چنین نیست که تبیهای از پشت سر، از گذشته ما را به پیش براند، بلکه جاذبه و تطمیع آینده و احتمالات مختلف آن که در رقابت باهمند، ما را جذب می‌کنند و به دام می‌افکنند.» (ص ۲۰-۲۱).

۳. پوپر (۱۹۹۰): «تمایل ما به آنکه به نحو موجبیتی بیندیشیم، ناشی از آن است که عمل خود را به منزله جنباننده و به پیش راننده پیکرهای دانیم؛ و این ناشی از دکارتی بودن ماست.» (ص ۲۴).

۴. برخی بر این باورند که مدلهای سیبرنتیک غایتگرایانه‌اند؛ اما چنانکه برتالانفی (Bertalanfy) (۱۹۷۰؛ ص ۴۰) گفته است، این مدلها به نحو بنیادی

تبیینی «علی» (فاعلی) روی می‌آورند. و سرانجام، دیدگاه موجبیت غایت‌گرایانه، نظریه‌ها را به سویی خواهد راند که از مفاهیمی، چون «تمایل» (inclination)، «کشش» (pull)، «جذب» (attraction)، و مدل‌هایی، چون «آدمی به منزله عالمی نظریه پرداز»^۱، و اصولی، چون «علیت» (غایی)، و تبیینی از نوع «علی» (غایی) بهره برگیرد.

تاکنون به اثر آفرینی متافیزیک بر علم اشاره شده است؛ اما در باب تأثیر علم بر زمینه‌های متافیزیک چه می‌توان گفت؟ این نیز محل بحث و مناقشه است. پوپر (۱۹۵۹) بر آن است که دعاوی متافیزیک توسط شواهد تجربی، ابطال پذیر نیستند. به طور مشابه، واتکینز (۱۹۵۸) معتقد است که دعاوی متافیزیک به سبب کلی بودن، نه آزمون پذیرند، نه قابل اثبات و نه قابل ابطال (ص ۳۶۳-۳۶۵)؛ اما نظر ویزدم (۱۹۸۷) آن است که اجزای هستی شناختی علم، به لحاظ مشاهده، ابطال ناپذیرند؛ ولی از حیث نظری البته ابطال پذیرند (ص ۱۲۰)؛ لاکاتوش نیز بر آن است که یک «برنامه پژوهشی» ابطال پذیر است؛ اما تنها در بلندمدت، و مشروط بر آنکه برنامه پژوهشی رقیب بتواند به شیوه‌ای «پیشرونده» (Progressive) جایگزین آن شود، و توان خود را در تبیین و پیش بینی واقعتهای نو آشکار سازد (ص ۱۸۷).

به بیان دقیق، دعاوی متافیزیک، توسط مشاهده قابل ابطال نیستند؛ فی المثل: این ادعای فروید را در نظر بگیرید: «هر عملی (در این کاربرد، عمل مشتمل است بر عدم تصمیم، هیستری، فلج، لغزشهای کلامی و غیره) منطبق است بر آرزویی (خودآگاه یا ناخودآگاه)، به نحوی که آن عمل، تلاشی در جهت برآوردن آن آرزوست»^۲

یک محقق فرویدی، حتی اگر توفیق نیابد در جریان تحلیل روانی از چنین آرزویی پرده بردارد، از ادعای مذکور دست نخواهد شست، و شکست خود را بسهولت با توسل به مقاومتی ناخودآگاه توجیه خواهد کرد.

یک دیدگاه بر آن است که قرآن، دست کم اصول و کلیات همه علوم را در خود دارد؛ زیرا اگر علوم مختلف در پی آنند که از حقایق هستی پرده برگیرند، این درست در جهت مقصود قرآن است.

به نظر می‌رسد که مفهومی خفیف تر از «ابطال پذیری» بتواند کارگشا باشد. به جای ابطال پذیری دیدگاههای متافیزیک توسط

علم، ممکن است از «تأییدناپذیری» (disconfirmability) آنها توسط علم سخن بگوییم؛ به عبارت دیگر ممکن است شواهد علمی در جهت عدم تأیید یک دیدگاه متافیزیک حرکت کنند. این نه به آن معناست که یک دیدگاه متافیزیک را می‌توان به مدد علم تأیید کرد، بلکه مراد آن است که شواهد تجربی ممکن است با دیدگاهی متافیزیک وفاق نداشته باشند، و آن را بی اعتبار سازند. آگاسی (۱۹۵۹) نیز در این باب، بیان ملایم و محتاطانه‌ای دارد که موجه به نظر می‌رسد. وی می‌گوید: علم ممکن است برخی از دعاوی متافیزیک را از میدان به در کند (Outmoded)؛ اما نمی‌توان گفت که آنها را ابطال می‌کند.

حاصل کلام آنکه فرضیه‌های علمی، دیدگاههای متافیزیک را به منزله بخشی از زمینه خود، پیشفرض می‌گیرند، و این زمینه، بستر پیدایش و تحول فرضیه‌های مزبور قرار می‌گیرد. مفاهیم یک نظریه علمی، و نیز مدلها، اصول و نوع تبیین آن، و در یک کلام، دسترس پذیری داده‌ها و تفسیر آنها توسط نظریه مزبور، تحت تأثیر اینگونه پیش فرضهاست. در عین حال، برخی پیشفرضهای متافیزیک ممکن است در پرتو شواهد علمی کنار گذاشته شوند، و پیشفرضهای متافیزیک دیگری در کار آیند.

۲. هویت دین: قرآن: ناطق، صامت، یاگزیده گوی

بحث ما در اینجا بیشتر ناظر به بررسی هویت دین با توجه به رابطه‌های

است که می‌تواند میان دین و علم برقرار شود، نه آنکه در مقام دین‌شناسی به معنای وسیع کلمه باشیم. تاکنون دو دیدگاه در این خصوص شهرت یافته، که در یکی قرآن، ناطق و در دیگری صامت تلقی شده است. و نیز مادر مقاله حاضر، در پی آن نیستیم که این دو دیدگاه را تفصیلاً مورد نقد و بررسی قرار دهیم؛ اما به سبب آنکه پرداختن به بحث گزیده‌گویی قرآن، مستلزم مروری هر چند کوتاه

افزارمندانه‌اند؛ زیرا طرح اساسی علم سیبرنتیک، علیتی یکطرفه (هرچند دوری) و وجود مرکزی کنترل کننده را فرض می‌گیرد. در علیت چند متغیره و در جایی که تعاملی میان اجزا و فرایندهای متعدد وجود دارد، طرح پاسخوراند (Feedback) قابل کاربرد نیست. بعلاوه وی معتقد است که اصطلاح آلمانی «Regelmechanismen» دلالت به ویژگی اساساً افزارمندانه مدل سیبرنتیک دارد.

۱. این مدل که ضد افزارمندانه است توسط کلی (۱۹۵۵)، Kelly) به کار گرفته شده است.
۲. این مثال را از واتکینز (۱۹۵۸) به عاریت گرفته‌ام.

بر محدودیتهای دو دیدگاه مذکور است، با اشاره‌ای کوتاه، از این دو دیدگاه خواهیم گذشت و به توضیح نظر خویش در باب گزیده‌گویی قرآن خواهیم پرداخت.

طبق نظریه ناطق بودن قرآن، این کتاب الهی در باب هر حقیقتی در هستی سخنی گفته است؛ سخنی ثابت، روشن و استوار. دو عنصر اصلی در این برداشت وجود دارد: نخست آنکه قرآن به منزله آینه تمام‌نمای حقایق هستی است، و دیگر آنکه دلالتهای قرآن، علی‌الاصول، روشن است. به مقتضای نکته اول، هیچ حقیقتی از حقایق هستی در قرآن فروگذار نشده است؛ و بر اساس نکته دوم، با آنکه در این برداشت، امکان دست یافتن به لایه‌ها و بطون عمیقتری از قرآن نفی نمی‌شود؛ ولی دلالتهای قرآن چندان مشمول مرور زمان نیست که برداشتهای متضاد و متناقض را در دامن خود بیوراند، بلکه اگر برداشتهایی از این دست وجود داشته باشد، برخی از آنها از مقاصد قرآن به انحراف رفته، و برخی دیگر صائبند. به نظر پیروان این دیدگاه، قرآن خود بر نطق علی‌الاطلاق خویش در خصوص حقایق هستی اشاره کرده است؛ فی‌المثل: در آیه‌ای اشاره شده است که «و هیچ تر و خشکی نیست، مگر آنکه در کتاب روشنگری ذکر آن رفته است» (انعام (۶) آیه ۵۹). [بنابر آنکه در آیه، کتاب مبین را به کتاب روشنگر معنا کنیم، نه مرتبه‌ای از علم خدا چنانکه برخی از مفسران قائلند.]

از حیث بحث مورد نظر ما، یک دیدگاه بر آن است که قرآن، دست کم اصول و کلیات همه علوم را در خود دارد؛ زیرا اگر علوم مختلف در پی آنند که از حقایق هستی پرده بگیرند، این درست در جهت مقصود قرآن است.

اما به نظر نمی‌رسد که دیدگاه قرآن ناطق، کاملاً بر صواب باشد. در این دیدگاه، فرض بر آن است که خداوند، خود را متکفل دانسته که به نوعی پرده از همه رازها بردارد، و اصول همه انواع معرفت را در کتابی، چون قرآن به انسان عطا کند؛ اما چرا باید خداوند، خود را متکفل چنین امری بداند؟ آیا در طرح آفرینش الهی، انسان موجودی چنان تن‌پرور ترسیم شده است که باید هر نوع معرفتی را که او در رتق و فتق امور خویش، بدان نیاز می‌افتد، در اختیار او گذاشت؟ یا خداوند او را به تجهیزاتی مسلح ساخته که علی‌رغم تهی بودن از هر علمی، در گام نخست دست به کار پرده برگرفتن از رمز و رازها شود؟: «والله اخرجکم من بطون امهاتکم لاتعلمون شیئاً و جعل لکم السمع و البصر و الفؤاد لعلکم تشکرون» (نحل (۱۶) آیه ۷۸). در عین حال، استناد به آیه ۵۹ سوره انعام نیز، به نظر نمی‌رسد برآورنده مقصود قائلان به ایده قرآن ناطق باشد، چه مصداق بودن قرآنی که در دست ماست، برای «کتاب مبین» روشن نیست، بویژه که «کتاب» در اینجا نکره آمده است.

بر اساس دیدگاه قرآن صامت، این کتاب در مقام آن نیست که سخنان معینی را با ما در میان بگذارد، و اگر هم سخنان معینی داشته باشد، ما را به آنها راهی نیست؛ ما هستیم و برداشتهای ما از قرآن

بر اساس دیدگاه دوم که به عنوان قرآن صامت از آن یاد می‌شود، چنین نیست که قرآن سخنان ثابت و بی‌پرده‌ای در خصوص همه حقایق هستی به میان آورده باشد، یا اگر هم سخنان ثابتی داشته باشد، بسهولت در دام ذهن و خاطر ما بیفتد.

طبق این نظر، قرآن خود سخن نمی‌گوید، چه رسد به اینکه سخن ثابتی به میان آورده باشد، بلکه باید آن را به سخن درآورد و «استنتاج» کرد، تا بتوان از آن بهره‌ای برگرفت. این بهره‌ها که همان معرفتهای دینی متفکران مسلمان در اعصار مختلف است، متفاوت و بلکه متضاد بوده‌اند، چه بهره‌وری در گرو آن بوده است که چه کسی، با چگونه ذهن و زبانی قرآن را به سخن در آورده باشد.

دیدگاه قرآن صامت، با نظریه قرآن ناطق قابل جمع نیست. نظریه اخیر بر آن است که قرآن خود، سخنان معینی را در باب همه حقایق با ما در میان می‌گذارد، هر چند دستیابی به همه اعماق و بطون مطالب قرآن برای ما میسر نباشد؛ اما نکته آن است که بر آنچه از آن دست یافته‌ایم، به معنای دقیق کلمه، «از آن» است. در حالی که بر اساس دیدگاه قرآن صامت، این کتاب در مقام آن نیست که سخنان معینی را با ما در میان بگذارد، و اگر هم سخنان معینی داشته باشد، ما را به آنها راهی نیست؛ ما هستیم و برداشتهای ما از قرآن، و این برداشتها هم به مقتضای چارچوب علمی و فکری آنها مختلف، متفاوت و گاه متضاد است. از حیث بحث مورد نظر ما؛ یعنی نسبت میان علم و دین، این دیدگاه برخلاف نظریه قرآن ناطق، بر آن است که نه تنها قرآن حاوی تمامی حقایق هستی یا اصول اساسی علوم مختلف نیست، بلکه خود از منظری که علوم بشری پدید می‌آورند، نگرسته می‌شود و به فهم در می‌آید؛ به عبارت دیگر، علوم بشری یکی از عوامل بسیار مهم در تعیین این امر است، که استنتاج قرآن به چه نحو، همراه با چه نوع سوالاتی، و مبتنی بر چه زمینه‌هایی انجام پذیرد.

به نظر نمی‌رسد که ایده قرآن صامت نیز کاملاً بر صواب باشد. البته مراد آن نیست که «استنتاج» قرآن موردی ندارد. چنانکه توصیه حضرت امیر(ع) به این امر: «فاستنطقوه» (خطبه ۱۵۸) نیز، نشان می‌دهد درهای ناسفته‌ای در بطون قرآن هست، که بی‌توسل به

استنطاق نمی توان آنها را به چنگ آورد؛ اما نکته آن است که هم «استنطاق» در باب قرآن صادق است و هم «نطق»: «وما ينطق عن الهوى ان هو الا وحى يوحى» (نجم ۵۳) آیه ۲. با اینکه این آیه درباره پیامبر (ص) سخن می گوید؛ اما چنین نیست که «نطق» به معنای حرکات زبان در دهان باشد و اختصاص به پیامبر (ص) یابد که دارای زبان است، بلکه چنانکه از آیه برمی آید، محتوای این نطق، مورد نظر است که «وحی» است، نه «هوی». از این رو این آیه، ناظر به خود قرآن نیز خواهد بود؛ به این معنا که قرآن نیز که همان محتوای وحیانی است، «نطقی» بر اساس وحی است.

سرانجام، به نظر می رسد صائب تر آن باشد که قرآن را «گزیده گوی» بدانیم؛ به این معنا که این کتاب، سخن می گوید و صامت نیست؛ اما گزیده می گوید؛ و ناطق (به معنای مذکور) هم نیست. قرآن، خود به این گزیده گویی خویش اشارت کرده است. چنانکه از آیات مستفاد می شود، غرض خداوند از نزول این کتاب و نیز کتابهای پیشین، آن بوده است که هدایتی را ارزانی آدمی کند، که او بتواند در پرتو آن راهی به ساحت ربوبی بگشاید، که بدون بهره گرفتن از رسولان الهی و کتب آنان، یارای چنین راهیابی در او نبود، و در ورطه ضلالت فرو می ماند: «قلنا اهبطوا منها جميعاً فاما يأتينكم منى هدى فمن تبع هداى فلا خوف عليهم ولا هم يحزنون» (بقره ۲) آیه ۳۸؛ «ويعلمكم الكتاب والحكمة ويعلمكم ما لم تكونوا تعلمون» (بقره ۲) آیه ۱۵۱. به نظر می رسد که تمام آیات قرآن، در پی برآوردن این غرض هستند.

در تأمین این غرض اصلی، شیوه معینی به کار گرفته شده است؛ بدین معنا که برای بسط و تفصیل آن یا ذکر موانع حصول آن، عنداللزوم پاره‌ای از حقایق مربوط به هستی یا انسان، طرح شده است؛ اما همه جا و همواره، بازگشت سخن به همان غرض اصلی است. غرض «هدایت آدمی به ساحت ربوبی»، همان سخنی است که برای گفتن، «گزینش» شده است؛ و لذا به مسائل دیگر یا اصلاً پرداخته نشده، و یا به قدر اقتضای این غرض بدان عنایت شده است. آشکارا بسیاری حقایق علمی و فنی وجود دارد که محل اعتنای قرآن نیست، و از آنها نیز تا آنجا که ظاهر قرآن و تفاسیر موجود ما نشان می دهد، سخنی به میان نیامده است. برای تقریب به ذهن، می توان گفت که قرآن، همچون متن یک سخنرانی است که گوینده در آن کوشیده است مطلب معینی را تبیین کند؛ اما به تناسب مقام، سخن خود را با ذکر برخی شواهد از حقایق هستی، امور تاریخی و نظیر آن همراه کرده است؛ اما همواره در پی آن بوده است که «سخن» اصلی خویش را به پیش براند. از این رو، هر گاه سخن به بیان حقیقتی نجومی، زیست‌شناختی یا تاریخی و نظیر آن می رسد، تنها به قدر حاجت و اقتضای مقام، اشارتی صورت می پذیرد، و سپس رشته اصلی کلام که همان هدایت آدمی است،

پی گرفته می شود. به دلیل همین گزیده گویی است که کسانی قرآن را می خوانند؛ اما به غرضی بجز غرض قرآن دل سپرده اند، و از آن کام بر نمی گیرند، و بسا که به سبب بر نیامدن غرض خود، دچار ملالت نیز بشوند و بر آشوبند؛ فی‌المثل: کسی که به رمان نویسی دل سپرده، و بر آن است که راز و رمز این امر را هر چه باریک بینانه تر به دست آورد، هنگامی که به داستانهای قرآن روی می آورد و تصمیم می گیرد که با مراجعه به موارد متعدد بیان این داستانها به غرض خویش راه بجوید، بزودی خود را ناکام می یابد؛ چه می بیند که داستان در میانه رها می شود، و سخن به وادی دیگری می رود. رمان نویس ما حتی ممکن است از این امر برآشوبد، که آخر چرا این داستان ادامه نیافته است تا بتوان آیین «رمان نویسی قرآنی» را شسته و رفته به دست داد! به همین سیاق، اگر روان شناس، کیهان شناس، یا جامعه شناسی که دل در گرو علم مورد نظر خویش دارد، قرآن را به نیت آن بخواند که از آن نظام جامعی در هر یک از این علوم دست و پا کند، از تقطیعیهای مکرری که در بحث مورد نظر در آیات مربوطه ملاحظه می کند، آزرده خاطر خواهد شد؛ اما اینها بر حسب غرض او «تقطیع» محسوب می شود، در حالی که با نظر به غرض قرآن، سخن کاملاً پیوسته و منسجم است؛ و اگر جز این بود و قرآن یکی از این مباحث را به طور کامل تا انتها پیش می برد، در آن صورت در غرض قرآن کژی حاصل می شد. این کژی و راستی در حیطة اغراض مختلف، معنا خواهد یافت (ابروی توگر راست بدی کج بودی).

گزیده گویی ایجاب می کند که گوینده از سویی در خصوص غرض اصلی خویش فرو گذار نباشد، و عمده توجه خویش را مصروف برآوردن آن کند، و از سوی دیگر، مسائل دور از این غرض را به اجمال برگزار کند. این خصیصه گزیده گویی، ما را در پاسخ به این سؤال یاری می دهد، که آیا قرآن نیازهای آدمی را در مقیاس حداقل پاسخ می گوید، یا در مقیاس حداکثر. آن دسته از نیازهای آدمی که موضوع غرض اصلی قرآن هستند، طبیعتاً در مقیاس حداکثر پاسخ داده خواهند شد؛ و دسته‌ای که در حیطة غرض اصلی نباشد، به اختصار؛ و به عبارت دیگر در مقیاس حداقل مورد توجه قرار خواهد گرفت، هر چند میان این دو دسته نیاز آدمی، ارتباط و تأثیر و تأثر برقرار است. آدمی برای تأمین سوخت خود، نیازمند شناخت توسعه صنعت نفت است؛ اما قرآن به منظور «نفت شناسی» نازل نشده است و اگر به توصیه‌هایی مختصر و کلی در خصوص نحوه بهره‌گیری از طبیعت اکتفا کرده باشد، جای شکوه نخواهد بود. از سوی دیگر، جای شگفتی نیز نخواهد بود اگر قرآن؛ فی‌المثل: در خصوص سبکسری انسان در اهتمام به بازبایی غایت قصوای هستی، سخن را به تفصیل بکشاند و این سبکسری را در جلوه‌های متعدد آن، و با نظر به انگیزه‌های

مختلف آن، و با تبیین پایانه‌های کور و بن‌بست آن، به تصویر بکشید؛ چه این همه، درست

صائب‌تر آن است که قرآن را «گزیده گوی» بدانیم؛ یعنی این کتاب، سخن می‌گوید و صامت نیست؛ اما گزیده می‌گوید؛ و ناطق (به معنای مذکور) هم نیست. قرآن، خود به این گزیده‌گویی خویش اشارت دارد.

در کانون غرض اصلی این کتاب است؛ مثلاً: قرآن در جهت بحث اصلی خویش؛ یعنی هدایت آدمی به ساحت الهی، انسان را فرا می‌خواند 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: «بدانید که زندگی دنیا عبارت است از: بازی و سرگرمی و زیب و زیور جویی و فخر فروشی به یکدیگر و فزون طلبی در جمع مال و منال و اولاد؛ درست، مانند بارانی نرم که بر زمین بیارد و چنان گیاهانی به بار آورد که کافران را به شگفتی دراندازد، سپس خشک شود، پس آنگاه ببینی که زرد شود، سپس به صورت هیز می‌درآید ... شما به سوی مغفرتی از نزد پروردگارتان سبقت بجوید ...»

در خصوص این آیه، شیخ بهایی گفته است که ویژگیهای پنجگانه‌ای که این آیه ذکر می‌کند، به موازات افزایش سن و مراحل زندگی مورد توجه قرار گرفته‌اند؛ یعنی بازی با دوره کودکی، سرگرمی با دوره بلوغ، زیب و زیور جویی در لباس و مرکب و منزل با دوره اوج بلوغ، فخر فروشی به حسب و نسب با پاکداشته شدن به سن، و سرانجام، فزون طلبی در جمع مال و منال و اولاد با دوره پیری ملازم است.^۱ این برداشت از آیه، می‌تواند دلالت‌هایی در باب برخی ویژگیهای روان شناختی آدمی در مراحل مختلف زندگی و نحوه ترتیب و ترتب آنها داشته باشد. هر چند این آیه در مقام ذکر لغزشهایی است که در هر مرحله از زندگی در کمین آدمی است؛ اما با طرح سؤال زیر می‌توان به دلالت‌های مزبور راه جست: «چه خصایص روان شناختی در هر یک از این مراحل زندگی آدمی وجود دارد، که می‌توان در آنها از چنین لغزشهایی سخن گفت؟» با این حال، این آیه به طور کامل به این سؤالها پاسخ نمی‌دهد که مراحل تحول ذهنی و روانی آدمی چگونه از هم متمایزند، و چه

ویژگیهای ذهنی و روان شناختی در هر مرحله به ظهور می‌رسند؛ مثلاً: با اینکه در مورد دوره کودکی، سخن از بازی به میان آمده، و می‌توان از آن به این دلالت راه یافت که در دوره کودکی، فعالیت و تحرک و خیال ورزی [چنانکه صاحب‌المیزان، در تعریف بازی می‌گوید: بازی آن عمل منظومی است که با نظر به غرضی خیالی انجام می‌پذیرد] وجود دارد؛ اما فی‌المثل: اینکه خصیصه خیال‌ورزی چگونه و در چه سنی آغاز می‌شود، و خود چه صورتهایی پیدا می‌کند، یا اینکه بازی، خود چه انواع یا چه زیر مرحله‌هایی دارد، مسائلی است که در یک نظام روان شناختی به پاسخ آنها نیاز است؛ اما این آیه در مورد آنها سخنی نمی‌گوید. و این نمونه خوبی است از آنچه پیشتر گفته بودیم که خداوند، در قرآن در پی بیان غرض خویش است، و در این مسیر، ممکن است لازم آید به حقیقتی روان شناختی یا نجومی و نظیر آن اشاره‌ای صورت بگیرد؛ اما این اشاره، محدود به اقتضای چارچوب غرض مذکور است. چنانکه در این آیه ملاحظه می‌شود، بحث درباره مراحل زندگی آدمی در این دنیا است؛ اما در چارچوب غرض اصلی قرآن؛ یعنی امکان هدایت یا غفلت در مراحل مختلف زندگی. لذا با اینکه به مقتضای بحث، مرحله‌بندی روشنی از زندگی آدمی صورت پذیرفته؛ اما به همه خصایص روان شناختی موجود در هر مرحله، آنگونه که یک روان‌شناس، مشتاق دانستن آن است، اشاره نمی‌شود.

گزیده‌گوی دانستن قرآن؛ یعنی پذیرفتن اینکه در باب «غرض معینی»، «نطق» دارد؛ این نکته را نیز روشن می‌کند که قرآن، فی حد ذاته، خنثی و بی‌زبان نیست. از این رو قرآن، «سودای سر بالا»^۲ داشتن و «سر به هوا بودن» را به یک چشم نمی‌نگرد، بلکه بوضوح، اولی را می‌ستاید و به آن دعوت می‌کند، و دومی را مذمت می‌کند و از آن برحذر می‌دارد: «افمن یمشی مکبا علی وجهه اهدی امن یمشی سویا علی صراط مستقیم» (ملک (۶۷) ۲۲).

اگر بخواهیم به تمثیل سخن بگوییم، قرآن، همچون «لکه‌های رور شاخ» نیست که علی‌السویه مستعد آن باشد که به هر نحوی نگریسته شود، و از نقاط مبهم آن هر شکل و شمایلی قابل ظهور باشد. البته این کاملاً ممکن است که کسی با چشم‌احول، یکی رادو تابیند؛ اما تأویل این را باید در احوال بودن چشم جستجو کرد، نه در اقتضای خود آن «یکی». لذا با اینکه در قرآن، برخی محملها برای کژی‌بینی موجود است (همچون وجود متشابها؛ اما نهایتاً تأویل این را که کسی با وجود محکّمات، در متشابها غوطه

۱. المیزان؛ ج ۹، ذیل آیه.

۲. سروش، عبدالکریم؛ درک عزیزانه دین؛ «سودای سر بالا»؛ کیان ۱۹، ص ۲-۹.

بخورد، باید در همان احوال بودن چشم جستجو کرد: «فاما الذین فی قلوبهم زیغ فیتبعون ما تشابه منه ابتغاء الفتنة و ابتغاء تأویل» (آل عمران (۳) آیه ۷).

در تمثیل مولانا، قرآن به منزلهٔ رسنی است آویخته در چاه، که کسانی با آن به چاه فرو می‌روند، و گروهی با آن از چاه بیرون می‌روند؛ این تمثیل، تنها با این ضمیمه، تمثیل مناسبی برای قرآن خواهد بود، که فرو رفتن قوم نخست را در چاه، ناشی از «زیغ قلب» آنان بدانیم.

۳. هویت علم دینی:

دین علمی، ملغمهٔ علم و دین، یا علم دینی؟

اکنون در مقام بیان اینکه در «علم دینی»، چه نوع پیوندی میان علم و دین برقرار می‌شود، بهتر است نخست به دو گونه پیوند نامیمونی که تاکنون میان این دو، گمان رفته، اشارتی داشته باشیم؛ یعنی دین علمی و ملغمهٔ علم و دین.

در «دین علمی»، پیوند میان علم و دین، از نوع ارتباط «وسیله-هدف» است؛ به این معنا که علم و یافته‌های علمی به منزلهٔ وسیله‌ای تلقی می‌شوند، که می‌توان به کمک آن، حقانیت دین را به اثبات رساند؛ به عبارت دیگر اگر علم تجربی، دانشی موجه و مقبول است، در صورتی است که بتوانیم نشان دهیم که در دین نیز سخنان علمی به میان آمده، پس دینی علمی، و بنابراین دینی موجه و مقبول خواهیم داشت. این تلاش که برخی ثقل و صعوبت آن را بر خود هموار کرده‌اند، تلاشی بی‌حاصل و بی‌ثمر است. دین را نمی‌توان بر علم استوار کرد، این «خشت بر آب زدن» است. یافته‌های علمی هر چند مستظهر به شواهد و افری باشند، همواره در معرض دگرگونی یا بالمره از صحنه خارج شدن هستند. علم حتی اگر به منزلهٔ ابزاری نگریسته شود، بی‌یقین ابزاری نیست که برای اموری، چون اعتبار سنجی دین ساخته شده باشد، مگر آنکه کسی بکوشد دین را به فرضیه‌های علمی تحویل (reduce) کند؛ و در این صورت باید دید که آیا اصولاً از دین چیزی باقی می‌ماند که بخواهیم به دفاع از حقانیت آن پردازیم یا نه. پس، از نمد علم، برای دین نمی‌توان کلاهی دوخت، و دین علمی به تعبیری بی‌معنا، و به «دایرهٔ مربع» مانده تر است.

در دومین نوع پیوند؛ یعنی در ملغمهٔ علم و دین، ارتباط وسیله-هدف مورد نظر نیست، بلکه این دو، همچون عناصر مختلف یک معجون نگریسته می‌شوند که میان آنها سازش پذیری وجود دارد، و می‌توان این دو را بر هم انباشت و سنتزی پدید آورد که نه کاملاً شبیه به اولی است، و نه هویتی، همچون دومی دارد؛ و به عبارتی می‌توان گفت که این طفل، به پدر و مادر، هر دو رفته است. وجه امتیاز التقاط علم و دین از دین علمی در آن است، که در التقاط علم

و دین برخلاف دین علمی، فرد در پی دفاع از حقانیت دین نیست، بلکه بر آن است که از علمی سخن بگوید تحت عنوان علم دینی؛ اما خطای او در آن است که می‌خواهد با غفلت یا تغافل از تفاوت‌های بنیادی میان گزاره‌ها و حتی مفاهیم دو نظام مختلف معرفتی، با برآمیختن سخنان دینی و علمی، موجودی همگن پدید آورد و آن را نوعی علم؛ یعنی علم دینی بنامد. در حالی که فی الواقع آنچه او می‌سازد، تنها سزاوار نام التقاط دین و علم است. گزاره‌های علمی به محک تجربه سنجیده می‌شوند، در حالی که گزاره‌های دینی به منزلهٔ فرضیه‌هایی نیستند که اعتبار خود را از «تجربه» کسب کنند. مفاهیم علمی موجود در یک نظریه نیز چنان در پیوند عمیق با سایر اجزای آن نظریه است، که به دشواری می‌توان مفهومی را از پیکر آن برکنند، و آن را با مفهوم دینی مشابهی (چنانکه با مفهومی مشابه در نظریه‌ای دیگر) مورد مقایسه قرار داد. به عنوان نمونه می‌توان مطابقتی را که برخی میان «نهاد» (Id) در نظریه فروید، و «نفس اماره» در مباحث اسلامی قائل شده‌اند، مورد توجه قرار داد. ادعاهایی از این قبیل که «نفس اماره» همان «نهاد» است، نمی‌تواند چیزی به نام روان شناسی اسلامی فراهم آورد؛ زیرا آنچه در اینگونه موارد رخ می‌دهد، نوعی تطبیق بی‌منطقتی است که هرگز شکاف عمیق تفاوت میان مفاهیم دینی و مفاهیم «مشابه» در نظریه‌های علمی را نمی‌پوشاند؛ فی‌المثل: در همین مورد تفاوت‌های قابل توجهی وجود دارد. «نهاد» به منزلهٔ بخشی از ساختار شخصیت آدمی و صرفاً تابع «اصل لذت» (of Pleasure) (The Principle) بوده و با ضوابط اخلاقی بیگانه است؛ از این رو به قدر کافی گمراه کننده هست که کسانی را وسوسه کند تا آن را با «نفس اماره»، به منزلهٔ بخشی از شخصیت (در کنار نفس لوامه و مطمئنه) همسان بیندارند، چه آن نیز در پی برآوردن کام خویش و شکستن حصارهای اخلاقی است (امارهٔ بالسوء)؛ اما قرار دادن هر یک از این مفاهیم در زمینهٔ خود، تمایزها را آشکار می‌سازد و دشواری تطبیق را بر ملامی‌کند. در حالی که فعالیت «نهاد» منجر به «فرو ریختن» حدود اخلاقی - اجتماعی می‌شود؛ فعالیت «نفس اماره» موجب «شکستن» حدود مزبور می‌شود، و خلط این دو مفهوم متفاوت، خطب آشکاری است؛ به عبارت دیگر، نفس برای آنکه امارهٔ بالسوء باشد، لازم است که اولاً: تصویری از حدود و مرزها داشته باشد، و ثانیاً: بداند که عبور از آنها ممنوع است (سوء)، و ثالثاً: بر عبور از مرزها فرمان دهد. در حالی که «نهاد» با این هر سه عنصر بیگانه است. از این رو در نظریهٔ فروید، نهاد از هنگام تولد کودک، فعال است و کودک در جریان گذر از مراحل اولیهٔ مورد نظر فروید، همچون دورهٔ دهانی و مقعدی است، بی‌آنکه مسألهٔ حدود و مرزهای اخلاقی و ممنوعیت و عدم ممنوعیت برای او مطرح باشد. در نظریهٔ فروید، این امر تا حدود سه یا چهار سالگی که «فرا خود»

(Superego) شکل می‌گیرد، به تعویق می‌افتد؛ اما آیا می‌توان گفت که نفس اماره بالسوء در نوزاد، از بدو زندگی وی فعال و در کار است؟ بعلاوه، طبق نظریه فروید، حتی وقتی «فراخود» تشکیل می‌شود، به منزله امری مأخوذ در نهاد و یا مقومی از مقومهای نهاد نیست. از این رو فروید در ساختار فرضی شخصیت، آن را متمایز از بخش «نهاد» قرار می‌دهد. در حالی که مسأله مرزها و ممنوعیت آنها و عزم بر شکستن آنها، ضرورتاً در مفهوم نفس اماره بالسوء مأخوذ هستند.

نوع مقبول پیوند میان علم و دین را می‌توان در آنچه «علم دینی» خوانده می‌شود، جستجو کرد. با توجه به بحثی که در باب هویت علم و هویت دین داشتیم، امکان پیوند میان علم و دین، و نوع این پیوند مشخص می‌شود. علم در روایت ما بعد اثبات‌گرا، از چنان سعاهای برخوردار است که انواع مختلف معرفت غیر علمی می‌تواند در کالبد آن رسوخ کند. از سوی دیگر، دین در معنای گزیده‌گوی آن، به هیچ وجه متکفل آن نیست که علوم مختلف را در خود جای داده باشد، و هر که بر این گمان در پی علم دینی بدود، در وادی به دنبال سراب است. «علم دینی» (که عمدتاً علوم انسانی مراد است) هنگامی معنای موجهی به خود می‌گیرد، که کسی بخواهد معرفتهای دینی در باب انسان را پیشفرض قرار دهد، و در بستر آن، نوع معینی از مفاهیم، فرضیه‌ها، مدلها و سبک تبیین را الهام بگیرد، و نظریه‌ای علمی بنا نهد که به زبان تجربه سخن می‌گوید.

علم دینی به این معنا، موجودیتی یکپارچه خواهد داشت. این یکپارچگی بدین نحو حاصل می‌شود که (یک) تلقی دینی در باب انسان، به منزله پیشفرض اخذ می‌شود، و آنگاه با الهام از این تصویر، فرضیه‌پردازی‌هایی در مورد مسائل روانی یا اجتماعی صورت می‌پذیرد، که طبیعتاً تلائم و تناسبی میان این فرضیه‌ها با تصویر مذکور وجود خواهد داشت. آنگاه نوبت آزمون تجربی این فرضیه‌ها فرا می‌رسد، و اگر شواهد کافی فراهم آید، می‌توان از یافته‌هایی علمی (تجربی) سخن گفت. این یافته‌ها علمی‌اند؛ زیرا از بوته تجربه بیرون آمده‌اند؛ دینی‌اند؛ زیرا رنگ تعلق به پیشفرضی دینی دارند؛ از ساختاری همگن و یکپارچه برخوردارند؛ زیرا فرضیه‌ها در پرتو و به تناسب و اقتضای پیشفرضی معین تحول یافته‌اند؛ و سرانجام از این اتهام بری هستند که دین را به آزمون و تجربه گرفته‌اند؛ زیرا آنچه به آزمون گرفته می‌شود، «فرضیه‌های ماست» که ملهم از ایده‌های دینی است، نه خود ایده‌های دینی. برخی از اینگونه فرضیه‌های مامی توانند برخفا باشند، و برخی دیگر می‌توانند به شواهدی تجربی مستظهر گردند.

پاره‌ای از محققان، در عین حال که اینگونه تأثیرگذاری پیشفرضهای دینی را مورد تأیید قرار می‌دهند، همچنان بر این

باورند که نمی‌توان از علم دینی سخن گفت: «پسوند دینی»، در ترکیب «علم دینی» هرگز به معنای تعلق یا وابستگی یا محکومیت «علم» نسبت به «دین» نیست؛ بنابراین «علم دینی» به این معنا، حقیقتاً همان «علم» است، و پسوند «دینی» آن، حشو و زائد به نظر می‌رسد.^۱ این سخن با تکیه بر نظر رایشنباخ (Reichenbach, 1938)، مبنی بر تمایز میان مقام کشف (context of discovery) و مقام داوری (context of justification) فعالیت علمی، اظهار شده است. ناقد با تکیه بر این تفکیک، علم دینی را تنها به یک معنا ممکن می‌داند، و آن مفهومی است که در مقام کشف، قابل حصول است؛ به عبارت دیگر در این مقام که دانشمندی تواند از هر منبعی (اعم از اسطوره، رؤیا، دین و غیر آن) متأثر باشد، علم دینی به این معنا خواهد بود که آموزه‌های دینی بر مفاهیم و فرضیه‌های دانشمندی تأثیر می‌گذارد؛ اما اگر مقام داوری مورد نظر باشد که در آن باید فرضیه‌ها را به محک تجربه گرفت، دیگر سخن گفتن از علم دینی یا علم با هر پسوند دیگری از این نوع موردی ندارد؛ زیرا معیار حاکم در این مقام، تجربه است و تنها می‌توان حاصل تجربه را علم نامید.

در این نظر، چند نکته قابل تأمل وجود دارد:

۱. نخست آنکه ممکن دانستن «علم دینی» در مقام کشف، به معنای وفادار نماندن به تقسیم بندی رایشنباخ است، که ناقد محترم، آن را اساس بحث خود قرار داده است؛ زیرا «علم» محصول مقام داوری است، و تا ما در مقام کشف هستیم، از علم نمی‌توان سخن گفت. پس در این سخن مؤلف، نوعی حشو وجود دارد؛ زیرا در خصوص پیشوند «علم» در ترکیب «علم دینی» می‌توان گفت: آنچه می‌تواند در مقام کشف حضور یابد، دین است، نه علم دینی؛ و اگر چنین باشد، از نظر مؤلف محترم، اصولاً سخن گفتن از علم دینی ناممکن است؛ زیرا این تنها احتمال موجهی بود که برای علم دینی قابل تصور می‌نمود.

۲. مطلب دوم آنکه تقسیم بندی دو بخشی رایشنباخ، خود،

خصیصه گزیده‌گویی، ما را در پاسخ به این سؤال یاری می‌دهد، که آیا قرآن نیازهای آدمی را در مقیاس حداقل پاسخ می‌گوید، یا در مقیاس حداکثر.

۱. نراقی، احمد؛ عینیت در علم و رابطه آن با آموزه‌های دینی؛ کیان ۲۰، ص ۲۲.

تأملهایی را برانگیخته و مورد نقد و بررسی محققان قرار گرفته است. این تقسیم بندی، متضمن آن است که جنبه‌های منطقی علم، تنها به مقام داوری اختصاص داده شود، و در مقام کشف، عمدتاً مسائل روانشناختی یا تجربی (به معنای محدود کلمه) لحاظ شود. هانسن (Hanson, 1971) در رأس کسانی است که به این دیدگاه حمله کرده، و ادعا کرده است که در مقام کشف نیز، جنبه‌های منطقی دخیل است؛ به عبارت دیگر، تمایز کشف - داوری آمیخته به ابهام است؛ زیرا وقتی می‌گوییم که کسی چیزی را کشف کرده، این متضمن آن است که او دانشی در باره آن امر کسب کرده، و این خود متضمن نوعی داوری است. از این رو برخی بر آن شده‌اند که از مراحل سه بخشی [به عنوان نمونه: لودن (Laudan)، ۱۹۸۰]، یا چهار بخشی [مثلاً: گولدمن (Goldmann)، ۱۹۸۳] سخن بگویند.

در تقسیم بندی سه بخشی، عموماً از مراحل «پدیدآیی» (generation)، «پی‌جویی» (pursuation)، و «پذیرش» (acception) سخن به میان می‌آید.

در «پدیدآیی»، فرضیه یا نطفه نظریه‌ای به وجود می‌آید، در «پی‌جویی»، محتمل بودن فرضیه یا فکر مزبور سنجیده می‌شود، و ممکن است با برخی آراء مورد مقایسه قرار گیرد یا تفصیل داده شود، و سرانجام در مرحله «پذیرش»، فرضیه تفصیل یافته، به آزمون دقیق سپرده می‌شود، و در صورت وجود شواهد کافی، مورد قبول قرار می‌گیرد. گولدمن علاوه بر دو مرحله اول این تقسیم بندی، از دو مرحله «آزمون» (test) و «تصمیم» (decision) سخن می‌گوید [نگاه کنید به هوینینجن هونن (Hoyningen - Huene)، ۱۹۸۷].

به هر روی، اگر بخواهیم به شیوه‌ای که ناقد محترم، بحث را پیش برده، به تقسیم بندی رایسنباخ تکیه کنیم، به نظر می‌رسد نکته‌ای در این میان مورد غفلت قرار گرفته است. این نکته عبارت است از: مسأله نوع «ارتباط» میان مقام کشف و مقام داوری. آیا در گذار از مقام کشف به مقام داوری، استحاله‌ای هم صورت می‌پذیرد؛ به این معنا که موادی که در مقام کشف فراهم آمده، قلب ماهیت پیدا کند؟ به عبارت دیگر، اگر فرضیه‌ای در مقام کشف، تحت تأثیر آموزه‌های دینی تشکیل یابد، و تعلق و وابستگی آن به آموزه مذکور روشن باشد، در گذار به مقام داوری و اقامت در این مقام، فرضیه مذکور از حالت فرضیه‌ای دینی (دارای رنگ تعلق به دین) خارج می‌شود؟ اگر چنین باشد، باید گفت که مراحل مورد نظر رایسنباخ ناقصند، و محتاج مرحله سومی هستند که میان مرحله کشف و مرحله داوری حائل شود؛ و آنچه در این مرحله میانی رخ می‌دهد، شستن هرگونه رنگ تعلق از فرضیه‌ها و آماده کردن آنها

برای مرحله داوری است؛ اما اگر تنها دو مرحله وجود دارد، مرحله داوری، تنها مقام داوری خواهد بود و نه بیشتر. حاصل داوری این خواهد بود که فی‌المثل: فرضیه (الف) که رنگ تعلق معینی داشت، به محک تجربه معلوم گردید که فرضیه‌ای قابل اعتناست.

به عنوان مثال: اگر اسکینر (روانشناس رفتارگرا)، با الهام از فلسفه عملگرایی آمریکایی (pragmatism)، ذهنیتی رفتارگرایانه یافته، و به تبع، مفاهیم و فرضیه‌های او در روان‌شناسی رنگ عملگرایی به خود گرفته و به صبغه رفتارگرایانه بیان شده است، آیا در مقام داوری، فرضیه‌هایی از او که مستظهر به شواهد تجربی می‌شوند، رنگ تعلق خود را از دست می‌دهند، یا این رنگ تعلق، همچنان بر ناصیه «رفتارگرایی» می‌درخشد؟ مقام داوری، تنها نشان دهنده آن است که برای فرضیه «رفتارگرایانه» اسکینر، شواهد تجربی وجود دارد، بدون آنکه بتواند این صبغه را از آن بستاند؛ به دیگر سخن، تجربه موجود در مقام داوری به منزله «مکیال» و «میزان» است، و آنچه از مقام کشف آمده، به منزله «مکیل» و «موزون» خطایی که در برقرار ساختن ارتباط میان این دو مقام رخ داده؛ عبارت است از: نشاندن «مکیال» به جای «مکیل»، و «میزان» به جای «موزون».

آری، حاکم قلمرو داوری، تجربه است، و همه فرضیه‌ها محکوم تجربه‌اند، نه محکوم پیشفرضهای فلسفی، دینی یا غیر آن. معنای این سخن آن است که اعتبار این فرضیه‌ها را باید توسط تجربه معلوم کرد؛ اما چنین نیست که فرضیه‌های مذکور، در قلمرو داوری، رنگ تعلق و وابستگی به پیشفرضهای خود را نیز از دست بدهند. ناقد محترم، همه این امور را با هم کنار می‌گذارد: پسوند «دینی»، در ترکیب «علم دینی» هرگز به معنای تعلق یا وابستگی یا محکومیت «علم» نسبت به «دین» نیست. در شهر علم همه به یک زبان سخن می‌گویند؛ زبان تجربه؛ اما هرگز نه به یک لهجه. با اینکه زبان یکی است، چرا لهجه‌ها متفاوتند؟ زیرا ساکنان این شهر، هر یک از مرز و بوم معینی به اینجا آمده‌اند، و سهولت نمی‌توانند (و گاه اصلاً نمی‌توانند) لهجه خود را پنهان کنند. و این است دلیل وجود نظریه‌های علمی مختلف در هر رشته علمی.

مثال دیگر از نظریه‌های روانشناختی را می‌توان از «پیازه» ذکر کرد. در حالی که پیازه نیز، همچون اسکینر، یافته‌های خود را به اعتبار شواهد تجربی، در عرصه روانشناسی عرضه کرده؛ اما تعلق فرضیه‌های پیازه به اندیشه‌های کانت را نمی‌توان نادیده گرفت یا پنهان کرد. پیازه خود بارها جهت‌گیری کانتی خود را اعلام کرده است (پیازه ۱۹۵۲؛ ص ۱۵۶). به طور مشخص چهار رشته عمده تعلق روانشناسی پیازه‌ای به کانت از این قرار است:

نخست آنکه پیازه نیز، همچون کانت، عملکرد فکر را اساساً صورتی (Formal) در نظر گرفته، و ذهن را به منزله ابزاری

استنباطی (discursive) لحاظ کرده، به جای آنکه خود آن را منبعی برای دانش تصور کند؛ به عبارت دیگر خصیصه پیشینی (a priori) بودن [در مقولات کانتی] همچون کمیت و کیفیت) و مفاهیم زمان و مکان وی، به منزله صور پیشینی فهم آدمی [در نظریه پیازه نیز دیده می شود، هر چند او این ویژگی را در چارچوبی زیست شناختی قرار داده، و از فرایندهایی فطری، چون تعادل جوی (equilibration) سخن می گوید که مبنای ساختارمند بودن ذهن است.

رشته تعلق دوم آن است که پیازه نیز، همچون کانت، عنصر تجربی (empirical) را به منزله جلوه ای اساسی از دانش بشری تلقی می کند. به بیان کانت، مقولات صوری بدون داده های حسی، تهی هستند؛ و به بیان پیازه، تعامل عنصر تجربی با ساختارهایی که به لحاظ زیست شناختی از پیش داده شده اند، زمینه تحول ساختارهای ذهنی را فراهم می آورد.

رشته تعلق سوم آن است که پیازه نیز، همچون کانت، قائل به نوعی «غایت شناسی» (teleology) است؛ قصد و فرجامی که حاکم بر رفتار است. البته پیازه (۱۹۸۰؛ ص ۷۲) در اینجا نیز به دلیل گرایش زیست شناختی خود، غایت انگاری را به زبان زیست شناختی در نظر می گیرد، و آن را رفتار غایت - قانونمند (teleonomy) می نامد.

سرانجام، رشته تعلق چهارم آن است که پیازه نیز، همچون کانت، در تبیین ساز و کارهای زیر ساز عمل عقلانی (rational action)، از اصل بازتاب (reflectivity) بهره می جوید. کانت در ایده داوری بازتابی (reflective judgement) خود، مفهوم عقل را توسعه می بخشد، و آن را به منزله جستجوگری برای قوانین ویژه ای در نظر می گیرد که می توان به کمک آنها تجربه (experience) را مورد تفسیر قرار داد، هر چند دلیلی منطقی برای توجیه اصلی که این جستجو بر آن مبتنی است، موجود نیست. پیازه (۱۹۸۰؛ ص ۹۰) نیز از «انتزاع - بازتابی» (reflective abstraction) سخن می گوید که در آن، ذهن در سطح بالاتری به سازماندهی مجدد چیزهایی می پردازد، که از سطح پایین انتزاع شده بود (بنگرید به جکسون ۱۹۸۷).

حال با نظر به آغشتگی عمیق روان شناسی پیازه با ایده های کانتی، چرا نباید بتوان گفت که روانشناسی پیازه، «روانشناسی کانتی» یا نوکانتی است؟ و به همین دلیل، چنان می توان گفت که روانشناسی اسکینری، «روان شناسی عمل گرایانه» (Pragmatistic) است؟ و به همین سیاق، اگر آراء دینی معینی مفاهیم و فرضیه های عالمی را به خود آغشته سازد، و این فرضیه ها در مقام داوری، مستظهر به شواهد تجربی شود، چرا نباید گفت که نظریه ای علمی، نه در مقام کشف، بلکه در مقام داوری، صبغه ای

دینی دارد؛ و به بیان دیگر، «علم دینی» ممکن است؟

فرض کنید مردی در خطه ای زندگی می کند که خاک زرخیز دارد. اگر این مرد خورجینش را از این خاک پر کند و نزد زرشناسی آورد، و زرشناس با محکی که در اختیار دارد، زره های این خورجین را از خاک و سنگ جدا کند، آیا او می تواند ادعا کند که زرها همه از آن اوست، چه او بوده که زرها را شناخته است؟ یا باید به سبب زرشناسی خود، سهمی از زرها را بگیرد و مابقی را بازگرداند؟ اگر فرضیه ای زرین در دامن پیشفرضی زرخیز پرورده شود، و آنگاه به مدد محک تجربی «علم»، این فرضیه بازشناسی شود، آیا می توان آن را یکسره متعلق به «علم» دانست، و هیچ سهم و تعلق برای پیشفرض مذکور قائل نشد؟

۲- نگرانی ناقد محترم از بیان پسوندی، نظیر «عمل گرایانه»، «نوکانتی»، و «دینی» برای «علم»، از آنجا ناشی می شود که ایشان پایان این راه را «نسبیت گرایی» می دانند، که البته برای علم، خطرناک و مهلک است: «علم دینی» فقط در یک صورت به تمام معنا ممکن است، و آن وقتی است که داعیان آن قائل به موضع نسبیت گرایی باشند؛ اما اگر نسبیت گرایی پذیرفته شود، ضابطه ای برای برتر دانستن این نوع خاص از «علم» بر سایر اشکال آن وجود نخواهد داشت. «همان».

اگر مراد مؤلف محترم از نسبیت گرایی، نسبیت گرایی معرفت شناختی (epistemological) است، البته نباید با گذاشتن پسوندهای مذکور، خود را به آن مبتلا کرد که خلاصی از آن نتوان یافت. تن دادن به نسبیت گرایی معرفت شناختی، اساساً امکان سخن گفتن از علم، عینیت علمی، و توافق بین الازدهانی عالمان را از میان بر می دارد، و هویت فراتاریخی علم را مخدوش می سازد؛ اما نوع دیگری از نسبیت وجود دارد که نه تنها هویت فراتاریخی علم را تهدید نمی کند، بلکه تنها به کمک آن می توان فهم مناسبی از علم فراهم آورد. این نسبیت، نسبیت معرفتی (epistemic) است که با رئالیسم انتقادی (critical realism) نیز هیچ گونه سرستیز ندارد. مراد از این نوع نسبیت آن است که واقعیت پیچیده و دیرپای آدمی (در علوم انسانی)، بر حسب رخصتی که پیشفرضها و دیدگاههای دانشمندان فراهم می آورد. به میزان معینی به دام تحقیق می افتد. لذا مثلاً: پیشفرضهای رفتارگرایانه یا شناخت گرایانه (cognitive)، روان شناسان را به جلوه های متفاوتی از واقعیت آدمی رهنمون می شوند که به تبع آن، سهم و نسبتی از دانش که نصیب رفتارگرا می شود، متفاوت با سهم و نسبتی است که شناختگرا آن را به چنگ می آورد. مادام که یافته های هر یک از اینان مستظهر به شواهد تجربی است، هر دو به منزله یافته های علمی و فراتاریخی قابل قبولند؛ اما در عین حال، هر دو محکوم نوعی نسبیت هستند؛ نسبیت معرفتی؛ به عبارت دیگر در حد رخصت پیشفرضها،

دستیابی به سهم و نسبی از دانش، امکانپذیر می‌شود؛ اما نکته آن است که این دانش محدود، به هر حال دانش است؛ یعنی عینی است، فرا تاریخی است و قابل تفاهم بین‌الذهانی است. همین نوع نسبی است که وجود نظریه‌های مختلف در رشته‌های علمی را موجه می‌گرداند. اگر دانشمندان، هر یک با نوع معینی از پیشفرضها و دیدگاهها کار خود را آغاز می‌کنند، طبیعتاً باید مفاهیم، فرضیه‌ها و نظریه‌های مختلفی فراهم آید که هر یک در تناسب و تلائم با زمینه خاص خود باشد. اظهار این تناسب و تلائم توسط پسوندی که بر واژه «علم» افزوده می‌شود، به هیچ روی ما را تسلیم نسبت‌گرایی مذموم؛ یعنی نسبت‌گرایی معرفت‌شناختی نخواهد کرد.

بر اساس نسبیت معرفتی، هر عالمی به قدر سعه پیشفرضهایش، سهمی از معرفت مربوط به پدیده مورد نظر را به‌چنگ می‌آورد. پس معرفت او تام نیست، بلکه از آن رو که محدود به سهم و نسبت معینی از معرفت پدیده مورد نظر است، آن را معرفتی نسبی، و این نوع نسبیت معرفتی می‌نامیم. پس در حالی که نسبیت معرفت‌شناختی، امکان معرفت صائب را نفی می‌کند، نسبیت معرفتی، آن را مفروضه لحاظ می‌کند، و تنها میزان دستیابی به معرفت صائب را بر حسب رخصت پیشفرضهای عالم، دستخوش ضیق و سعه می‌داند، و حاصل آن، این خواهد بود که هر عالمی نسبت معینی از معرفت مورد نظر را از آن خود می‌کند.

□ خلاصه کلام

۱. علم در روایت ما بعد اثبات‌نگرا، فی‌الجمله امکان امتزاج با معرفت‌های غیر علمی، از جمله معرفت دینی را دارد.
۲. دین الهی، «ناطق» به همه حقایق هستی نیست؛ چنانکه بکلی نیز از سخن گفتن در باب آنها «صامت» نیست. «گزیده‌گوی» بودن ادیان الهی و قرار دادن «هدایت آدمی به ساحت ربوبی» در کانون خود، ما را از سودای برساختن «دین علمی»، یا «ملغمه دین و علم» مأیوس می‌سازد.
۳. «علم دینی» معنایی موجه دارد که نه با هویت علم ناسازگار است، و نه با هویت دین. در این معنا، دین، همچون معرفتی مقدم بر علم، منبع الهامی برای مفاهیم، فرضیه‌ها، مدلهای و سبک‌تیبین خواهد بود.
۴. هنگامی که فرضیه‌هایی از این دست که رنگ تعلق آنها به معرفت دینی آشکار است، از بوتۀ تجربه بگذرند، علمی دینی خواهیم داشت. محدود کردن نفوذ معرفت دینی در علم، به مقام کشف، و بازداشتن آن در مقام داور، متضمن پیدایش رخنه‌ای میان دو مرحله پیشنهادی رایشناخ است، که ارتباط این دو مرحله را از شکلی پویا به صورتی ایستا بدل می‌کند.

۵. آوردن پسوند، یا بهتر بگوییم، صفت «دینی» پس از «علم»، لزوماً جولانگاهی برای «نسبیت‌گرایی معرفت‌شناختی» فراهم نمی‌آورد، بلکه حکایت از «نسبیت‌گرایی معرفتی» دارد که خونرگهای علم است، و بدون آن، وضعیت کنونی علم و تعدد نظریه‌های موجود در رشته‌های علمی رانمی‌توان فهم کرد.
۶. «علم دینی» به هیچ وجه پدیده غربی در علم نیست؛ همه نظریه‌های موجود در علوم انسانی، پسوندی آشکار یا پنهان از منبعی غیر علمی به همراه دارند. البته «علم دینی»، در صورت تحقق، در میان مباحث علمی زمان معاصر، پدیده جدیدی خواهد بود.

□ پی‌نوشتها

مراجع

۱. قرآن کریم
۲. نهج البلاغه
۳. سروش، عبدالکریم (۱۳۷۳)، «درک عزیزانه دین»: «سودای سربالا»، کیان، ۱۹
۴. نراقی، احمد (۱۳۷۳)، «عینیت در علم و رابطه آن با آموزه‌های دینی: آیا علم دینی ممکن است؟»، کیان، ۲۰، ص ۲۰ - ۲۳
- 5 - Agassi, j. (1959). *The Function of Interpretatoin in physics*, ph. D Thesis. University of London.
- 6 - Anscombe, G. E. M. (1975). 'Causation and determinism', in E. Sosa (ed.), *Causation and Conditionals*. Oxford University Press.
- 7 - Bertalanffy, L. V. (1970). 'Comments (on Royce, J. R.)', in J. R. Royce (ed.), *Toward Unification in Psychology*. Toronto: University of Toronto Press.
- 8 - Feyerabend, P. K. (1962). 'Explanation, reduction and empiricism', in H. Feigl and G. Maxwell (eds.), *Minnesota Studies in the Philosophy of Science* Vol. 3, pp. 28 - 97. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- 9 - Goldman, A. I. (1983). 'Epistemology and the theory of problem solving', *Synthese* 55, 21 - 48.

confirmable metaphysics'. *Mind*, 67, pp. 345-365.

22 - Wisdom, J. O. (1987). *Challengeability in Modern Science*. Avebury: Aldershot.

10 - Hanson, N. R. (1971). 'The idea of a Logic of discovery', in N. R. Hanson (ed.), *What I Do Not Believe and Other Essays*, Dordrecht: Reidel.

11 - Hoyningen - Huene, P. (1987), 'Context of discovery and context of Justification', *Studies in History and Philosophy of Science*, 18, 4, 501 - 515.

12 - Jackson, I. (1987), 'On situating Piaget's subject: a triangulation based on Kant, 'structuralism, and biology', *Philosophy of Social Science*, 17, 471 - 86.

13 - Kelly, G. A. (1955). *The Psychology of Personal Constructs*, Vols. 1 and 2. New York: W. N. Norton.

14 - Lakatos, I. (1970). 'Falsification and the methodology of scientific research programmes', in I. Lakatos, and A. Musgrave (eds.), *Criticism and the Growth of Knowledge*. Cambridge University Press.

15 - Laudan, L. (1980). 'Why Was the logic of discovery abandoned?', in T. Nickles (ed.), *Scientific Discovery, Logic, and Rationality*. Boston Studies in the Philosophy of Science 56, pp. 173 - 183, Dordrecht:

Reidel.

16 - Piaget, J. (1952), *The Child's Conception of the Number*, London.

17 - Piaget, J. (1980), *Adaptation and Intelligence*, Chicago.

18 - Popper, K. R. (1959). *The Logic of Scientific Discovery*. London: Hutchinson and Co.

19 - Popper, K. R. (1990). *A World of Propensities*. Bristol: Thoemmes.

20 - Reichenbach, H. (1938). *Experience and Prediction. An Analysis of the Foundations and the structure of Knowledge*. Chicago: University of Chicago press.

21 - Watkins, J. (1958). 'Influential and