



پایان نامه کارشناسی ارشد فلسفه و کلام اسلام

عنوان:

ترجمه و نقد کتاب

The Justification of science and The Rationality of Religious Belife

استاد راهنما:

مجت الاسلام و المسلمین دکتر سید محمود موسوی

استاد مشاور:

مجت الاسلام و المسلمین دکتر احمد واعظی

مترجم:

معصومه مزوی

پاییز 1387

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

تقدیم:

تقدیم به پدر و مادر عزیزم که همواره دعای خیرشان بدرقه راهم بوده است.

تقدیر و تشکر:

از زحمات استادان گرامی جناب حجت الاسلام دکتر موسوی و حجت الاسلام
دکتر واعظی که مرا در ترجمه متن یاری رسانده و از تذکرات خویش بهره‌مند
ساختند تقدیر و تشکر می‌کنم.

چکیده

کتاب توجیه علم و عقلانیت باور دینی مشتمل بر دو بخش می‌باشد که در بخش اول به مسائلی مربوط به فلسفه علم می‌پردازد و آن را به عنوان مقدمه‌ای برای بخش دوم که مرتبط با فلسفه دین و نظرات مطرح در آن می‌باشد بیان می‌کند. نویسنده بر آن است تا در بخش دوم اثبات کند که میان علم و دین دوگانگی وجود دارد و هر کدام به شیوه‌ای خاص توجیه می‌شوند به طوری که توجیه دین هیچ شباهتی به توجیه علم ندارد.

در بخش اول که بحث فلسفه علم را مطرح می‌کند ابتدا به بیان نظرات توماس کوهن و بررسی فلسفه علم او می‌پردازد و نظریه او را به عنوان نظریه‌ای افراطی که عقلانیت علم را مورد تردید قرار می‌دهد تفسیر می‌کند و معتقد است حتی بازبینی‌ها و اصلاحات اخیر او ناتوان از ارائه نظریه‌اش به عنوان نظریه یک عقل‌گرا می‌باشد. مؤلف اعتقاد دارد گرچه بازبینی‌های اخیر کوهن او را قادر می‌سازد تبیینی از ویژگی علم که بر ناهم‌سنجی تأکید می‌کند یعنی پیدایش سریع اجماع علمی ارائه کند اما او نتوانسته است تبیین قانع‌کننده‌ای از ویژگی قابل توجه دیگر علم یعنی موفقیت یا پیشرفت علم ارائه دهد و این بخش را بدون تبیین رها کرده است. در ادامه مؤلف نظریه واقع‌گرایی عقلانی را بعنوان نظریه مطلوب خود در باب فلسفه علم بیان می‌کند و به دفاع از آن می‌پردازد. او معتقد است واقع‌گرایی عقلانی نه تنها قادر است موفقیت علم را تبیین کند بلکه بهترین تبیین را نیز در این خصوص ارائه می‌دهد.

مؤلف در بخش دوم کتاب که به بحث از فلسفه دین می‌پردازد ضمن بیان دو رویکرد در باب گفتمان دینی که عبارت از رویکرد عقلانیت‌گرا و احساسی می‌باشد به توضیح هر کدام پرداخته و نظرات مدافعان هر یک را بیان می‌کند و در نهایت به برتری نظریه احساسی رأی می‌دهد.

به دلیل اهمیت مباحث بخش دوم مطالبی را تحت عنوان بحثی پیرامون زبان دین که به بررسی مختصری از رویکردهای مختلف در باب زبان دین و نحوه تفسیر گزاره‌های دینی می‌پردازد، ارائه نمودیم و سعی شد تا اشکال عمده هر رویکرد بطور مختصر بیان شود.

فهرست مطالب

3	..... <u>مقدمه مترجم</u>
5	..... <u>بحثی پیرامون زبان دین</u>
5	..... <u>پیشینه بحث زبان</u>
6	..... <u>رویکرد تاریخی زبان دین (قبل از قرن بیستم)</u>
6	..... <u>رویکرد سلبی</u>
7	..... <u>رویکرد تک معنا یا حقیقی (اشتراک معنوی)</u>
8	..... <u>رویکرد تمثیل</u>
10	..... <u>رویکردهای جدید به زبان دین</u>
10	..... <u>پوزیتویسم منطقی</u>
11	..... <u>نظریه بازی زبانی ویتگنشتاین:</u>
13	..... <u>دیدگاه فیلیپس</u>
14	..... <u>اشکالات این دیدگاه:</u>
15	..... <u>نظریه بریث ویت (کارکردهای گفتار دینی)</u>
16	..... <u>زبان نمادین دینی</u>

20	.....	<u>مقدمه</u>
26	.....	<u>بخش اول: توجیه علم</u>
27	.....	<u>مخالفت کوهن با عقلانیت علم</u>
28	.....	<u>1. ساختار انقلاب‌های علمی</u>
42	.....	<u>2. عقب‌نشینی کوهن</u>
50	.....	<u>3. علم از منظر کوهن: عقلانیت یا غیرعقلانیت</u>
		<u>دفاع از واقع‌گرایی عقلانی</u>
		<u>1. برهان برای واقع‌گرایی عقلانی</u>
		<u>2. ویتگنشتاین، ررتی، دیوید سون و معنای حقیقت</u>
		<u>3. آیا واقع‌گرایی بهترین تبیین است؟</u>
		<u>بخش دوم: عقلانیت باور دینی</u>
		<u>آیا فلسفه دین مبتنی بر یک اشتباه است</u>
		<u>1. درباره توجیه دین</u>
		<u>2. نظریه احساسی و دفاعیه‌اش</u>
		<u>3. عقلانیت‌گرایی: نظریه «حماقت اولیه»</u>
		<u>4. ارزیابی استدلال برای نظریه احساسی</u>
		<u>5. احساسی یا عقلانیت‌گرا</u>
		<u>6. نظریه احساسی و واقعیت‌ها</u>
		<u>7. مسئله دین</u>
145	.....	<u>فهرست منابع</u>

مقدمه مترجم

کتاب *توجیه علم و عقلانیت باور دینی* مشتمل بر دو بخش می باشد که در بخش اول به مسائلی مربوط به فلسفه علم می پردازد و آن را بعنوان مقدمه ای برای بخش دوم که مرتبط با فلسفه دین و نظرات مطرح در آن می باشد بیان می کند. نویسنده بر آن است تا در بخش دوم اثبات کند که میان علم و دین دوگانگی وجود دارد و هر کدام به شیوه ای خاص توجیه می شوند به طوری که توجیه دین هیچ شباهتی به توجیه علم ندارد.

در بخش اول که بحث فلسفه علم را مطرح می کند ابتدا به بیان نظرات توماس کوهن و بررسی فلسفه علم او می پردازد. نویسنده بیان می دارد کتاب «ساختار انقلاب های علمی» که کوهن در آن نظرات خویش را ارائه نموده است از مهم ترین نوشته ها در فلسفه علم در سال های اخیر است و تفاسیر متعددی از این کتاب ارائه شده است و در حالی که کوهن در نوشته های اخیرش تصریح می کند که در صدد ارائه مفهوم جدیدی از عقلانیت بوده است اما بسیاری ساختار انقلاب های علمی را افراطی تر از هدف کتاب ویسی برای جمله به عقلانیت علم قلمداد می کنند. نویسنده نیز متمایل است نظریه کوهن را به عنوان نظریه ای افراطی که عقلانیت علم را مورد تردید قرار می دهد، تلقی کند و معتقد است حتی بازبینی ها و اصلاحات اخیر چندان کافی نبوده که نظریه او را بعنوان نظریه یک عقل گرا مطرح کند.

مؤلف بر این باور است که گرچه بازبینی های اخیر کوهن او را در ارائه تبیینی از ویژگی علم که برناهم سنجی تأکید می کند یعنی پیدایش سریع اجماع علمی قادر می سازد اما او نتوانسته است تبیین قانع کننده ای از ویژگی قابل توجه دیگر علم یعنی موفقیت یا پیشرفت علم ارائه دهد و این بخش را بدون تبیین رها کرده است.

در ادامه مؤلف نظریه «واقع گرایی عقلانی» را بعنوان نظریه مطلوب خود در باب فلسفه علم بیان می کند و به دفاع از آن می پردازد. او معتقد است واقع گرایی برخلاف نظریه کوهن نه تنها قادر است موفقیت علم را تبیین کند بلکه بهترین تبیین را نیز در این خصوص ارائه می دهد. او در توضیح واقع گرایی عقلانی اظهار می دارد نباید این

کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر متعلق به دانشگاه باقر العلوم علیه السلام می باشد

نظریه با واقع‌گرایی صرف اشتباه گرفته شود چرا که واقع‌گرایی عقلانی مشتمل بر دو جزء هستی‌شناختی و معرفت‌شناختی می‌باشد در حالی که واقع‌گرایی صرف جزء دوم (معرفت‌شناختی) را دارا نمی‌باشد.

جزء هستی‌شناختی متضمن این مطلب است که گزاره‌های یک نظریه بسته به وضعی که جهان نسبت به ما دارد صادق یا کاذب‌اند و بخش معرفت‌شناختی بیانگر این است که ما گاهی اوقات برای این استنتاج که از میان دو نظریه رقیب یکی تا حدودی صادق‌تر از دیگری است دلیل خوب در دست داریم.

مؤلف اذعان می‌دارد در تأیید واقع‌گرایی، برهانی ارائه شده که در سال‌های اخیر از حمایت زیادی برخوردار بوده و با وجود اختلاف مدافعانش در جزئیات، برهان با مقدمه‌ای آغاز می‌شود که همه فلسفه‌های علم مهم آن را پذیرفته‌اند و آن مقدمه این است که علم و فناوری معاصر در قدرت بخشیدن به ما برای بهره‌برداری و دست و پنجه نرم کردن با جهان موفقیت چشمگیری داشته است.

علاوه بر اعتراضات سه‌گانه‌ای که ون فراسن در کتاب تصویر علمی بر برهان واقع‌گرایی وارد می‌سازد و با پاسخ‌های واقع‌گرایان مواجه می‌شود به هر یک از دو مؤلفه واقع‌گرایی نیز اعتراضاتی وارد شده است.

اولین اعتراض به جزء هستی‌شناختی واقع‌گرایی بر می‌گردد که ناشی از تردیدهایی پیرامون حقیقت است همچون تردیدهایی که در آثار کوهن وجود دارد و توسط ریچارد ررتی کامل‌تر شدند و اعتراض دوم با عبارات کوهن پیرامون تاریخ علم حمایت شده و در آثار لاری لادن شدیداً مورد تأکید قرار گرفته است. واقع‌گرایان نیز به هر یک از این اشکالات پاسخ داده و بر عقیده خود مبنی بر این که بهترین تبیین از موفقیت علم، صدق یا صدق تقریبی بسیاری از نظریه‌هایش می‌باشد صحه می‌گذارند.

در بخش دوم کتاب که به بحث از فلسفه دین می‌پردازد مؤلف ضمن بیان دو رویکرد در باب گفتمان دینی که عبارت از رویکرد عقلانیت‌گرا و احساسی می‌باشد به توضیح هر کدام پرداخته و نظرات مدافعان هر یک را بیان می‌کند و در نهایت با بیان استدلال‌های ویتگنشتاین در باب رویکرد احساسی گرچه آنها را دلایل قاطعی برای نظریه احساسی نمی‌داند اما قانع‌کننده قلمداد می‌کند و معتقد است باید نظریه احساسی ترجیح داده شود.

کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر متعلق به دانشگاه باقر العلوم علیه السلام می باشد

به دلیل اهمیت این بحث بررسی مختصری از رویکردهای مختلف در باب زبان دین که در خصوص نحوه تفسیر گزاره‌های دینی می‌باشد ارائه می‌کنیم.

بحثی پیرامون زبان دین

فلسفه دین و مسائل مربوط به آن بحثی گسترده و شاخه‌هایی متعدد دارد. یکی از شاخه‌های فلسفه دین، بحث زبان دین می‌باشد که از قرن بیستم به بعد بطور وسیعی مورد توجه قرار گرفت و جایگاه مهمی را در فلسفه دین به خود اختصاص داد. از آنجا که برخی مباحث مطرح شده در بخش دوم این کتاب به مقوله زبان دین مربوط می‌باشد لذا بحث مختصری در باب رویکردهای مختلف آن و مطالب مطرح شده در آن، ارائه می‌دهیم.

پیشینه بحث زبان¹

با وجود رویکرد قرن بیستم به بحث زبان اما این قرن، اولین قرن درگیری با زبان نیست بلکه در دوره‌های نسبتاً آغازین تفکر بشر دیدگاه‌های خاصی درباره زبان رشد کرده و تأثیرات در خور توجهی در قرون بعدی به جای گذاشته است. نگرش اساسی به زبان که تا قرن بیستم الگوی مسلط بر بحث زبان بوده ریشه در نگرش ارسطو و افلاطون دارد.

نظریات «پیش سقراطیان» که جسورانه ماهیت اصلی واقعیت را بیان می‌کردند، ماهیت اموری همچون آب، آتش، هوا و مشکلات علمی مطرح شده پس از آن فلسفه را به نوعی رهایی در عین شکست تهدید می‌نمودند. آراء متضاد و متعارض مطرح شده خصوصاً تعارض میان آراء پارمینیدس که حرکت را خیال باطل می‌دانست و هراکلیتوس که سکون را خیال باطل می‌پنداشت کم و بیش برخی را به نوعی ناامیدی از فلسفه نظری واداشت. الگوی فلسفی حاکم بر تفکر فلسفی عصر جدید که ریشه در فلسفه یونانی دارد شامل سه مولفه می‌باشد.

1. مطالب این بحث از کتاب دان. آر. استیور، *فلسفه زبان دینی*، ترجمه ابوالفضل ساجدی، ص 51-65. استفاده شده است.

۱. معنا در کلمات منفرد قرار دارد. ۲. معنای کلمات اولاً و بالذات حقیقی یا تک معناست لذا برای فهم زبان مجازی باید آن را به زبان حقیقی ترجمه نمود. ۳. زبان ابزاری برای تفکر است.

رویکرد تاریخی زبان دین (قبل از قرن بیستم)^۲

گرچه از قرن بیستم به بعد بحث زبان دین به شدت اوج گرفت و رویکردهای مختلفی را بوجود آورد اما بحث زبان دین و چگونگی فهم گزاره‌های دینی و مسائل و مشکلات مربوط به آن قبل از قرن بیستم نیز مطرح بوده است. خصوصاً در مورد نسبت دادن معنای صفاتی که بین انسان و خدا مشترک است به خداوند، همچون علم، قدرت، حیات و... مشکلاتی وجود داشته است و راه‌های متعددی برای حل این مشکل مطرح شده است سه رویکرد اصلی در دین زمینه روش سلبی (اشتراک لفظی)، روش تک معنا یا حقیقی (اشتراک معنوی) و روش تمثیل می‌باشد که به اختصار مورد بررسی قرار می‌دهیم.

رویکرد سلبی

در این روش تمام اصطلاحات و واژه‌ها از خداوند نفی می‌شود او موجودی والا و برتر است که هیچ چیز نمی‌توان درباره‌اش گفت. این روش در واقع از سنت عرفانی و نوشته‌های افلاطون الهام گرفته است. مکتب نوافلاطونی آن بُعد از تفکر افلاطون را مورد تأکید قرار می‌داد که بر تعالی امر واحد و فراتر بودن او از کل زبان یا اندیشه مطلق تأکید داشت. مکتب نوافلاطونی مبنای کلیسای اولیه گردید و آگوستین را تحت تأثیر خود قرار داد اما الهیدانی مسیحی به نام دیونو سیوس دروغین بیش از آگوستین از مکتب نوافلاطونی تأثیر پذیرفت و آثارش تا عصر نهضت اصلاح دینی در ارزش و اهمیت هم دریف کتاب مقدس بود.

1. همان، ص 71-89.

کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر متعلق به دانشگاه باقر العلوم علیه السلام می باشد

او در کتاب اسماء الهی نشان می دهد که چگونه اسماء الهی خداوند را به حقیقت توصیف نمی کنند بلکه به خداوند به عنوان علت همه اشیاء اشاره دارند... او این روش ایجابی را فرع روش سلبی می داند او نشان می دهد که «هرچه به مقام بالاتری صعود کنیم به همان میزان زبان ما محدودتر می شود» تا آنجا که سرانجام به «نوعی فقدان کامل گفتار و قابلیت فهم نائل می شویم» راهی که برای دستیابی به این بالاترین نقطه باید دنبال کنیم روش سلبی است.

ابن میمون، فیلسوف یهودی نیز چنین نگرشی دارد او مدعی است بهترین کار ممکن این است که هر صفتی را از خداوند انکار و سلب کنیم نتیجه این سلب این می شود که گامی به فهم خدا نزدیکتر می شویم. مهم ترین اشکالی که این روش دارا می باشد این است که با سلب تمام صفات از خداوند در واقع راه معرفت نسبت به او مسدود می شود و ما قادر نخواهیم بود شناختی نسبت به او حاصل کنیم حال آنکه معتقدیم دین و کتب مقدس و هر آنچه در باب خداوند از طریق وحی و عقل سلیم بیان می شود جنبه معرفت بخشی و شناختاری دارد.

رویکرد تک معنا یا حقیقی (اشتراک معنوی)

در این روش واژه ها به معنای حقیقی خود بر خداوند حمل می شوند و سخن گفتن از خدا به گونه حقیقی و تک معناست.

جان داور اسکوتوس یکی از طرفداران این روش معتقد بود میان زبان تک معنا و مشترک لفظی یک روش را باید برگزید و از آنجا که قائل به شناختاری و معنادار بودن وحی بود بیان می داشت که زبان دین یا باید مشترک معنوی باشد یا مبتنی بر آن. او در تعریف زبان تک معنا می گوید: «من چیزی را مفهوم تک معنا می نامم که هرگاه نسبت به یک چیز هم ایجاب و هم سلب شود، وحدت آن برای تناقض کافی باشد چنین چیزی در استدلال های قیاسی بعنوان حد وسط نیز کفایت می کند».

کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر متعلق به دانشگاه باقر العلوم علیه السلام می باشد

کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر متعلق به دانشگاه باقر العلوم علیه السلام می باشد

کارل هنری، مهم‌ترین الهی‌دان انجیلی‌نویس نیز مطلب اسکوتوس را مطرح می‌کند و قائل به این روش می‌باشد. این دیدگاه نیز با این اشکال روبروست که چگونه می‌توان به نحو حقیقی درباره موجودی متعالی و برتر سخن گفت و در عین حال جنبه تعالی او را به مخاطره نیفکند. چه بسا عبارات و واژگانی در کتاب مقدس به خداوند نسبت داده شده که اگر به معنای حقیقی گرفته شود صددرصد با تعالی او مخالف است؛ مثلاً در قران گاهی عضوی مثل دست به خداوند نسبت داده شده و اگر این را به معنای حقیقی کلمه بگیریم مستلزم جسمانیت و ترکیب ذات مقدس پروردگار می‌شود.

رویکرد تمثیل

توماس آکوئیناس به دنبال مشکلات دو روش پیشین نظریه‌سومی را ارائه داد. او در عین حال که خدا را برتر و متعالی می‌دانست موجودی که همانند سایر موجودات نیست لذا هر واژه‌ای که به او نسبت داده می‌شود باید از یک جنبه مهمی از او سلب شود. اما او در کنار چنین عقیده‌ای بر این باور بود که ما دارای وحی شناختاری هستیم و می‌توانیم قاطعانه درباره خدا سخن بگوییم. لذا آکوئیناس در بیان راه میانه بین «مشترک لفظی محض» و «تک معنایی صرف»، روش تمثیلی را مطرح می‌کند.

نظریه آکوئیناس به طرق گوناگونی قابل تفسیر است اما دو تفسیر مهم که به شدت مؤثر و پرنفوذ بوده عبارت است تمثیل «اسناد» و تمثیل «تناسب». آکوئیناس برای توضیح تمثیل «اسناد» مثالی ارائه می‌کند به این ترتیب که: ما سلامتی را به معنای حقیقی به اشخاص نسبت می‌دهیم و از طرفی می‌توانیم در باب علم طب هم بگوییم این علم نیز سالم است در این‌جا سلامتی به معنای حقیقی به علم طب اسناد داده نشده بلکه مراد این است که علم طب علت سلامتی است. و از این‌جا نتیجه می‌گیریم که چون خداوند علت همه اشیاء می‌باشد تمام صفات را می‌توان بر او حمل کرد.

کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر متعلق به دانشگاه باقر العلوم علیه السلام می باشد

کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر متعلق به دانشگاه باقر العلوم علیه السلام می باشد

اشکالی که این تحلیل با آن روبروست و خود آکونیا س هم در پاسخ به آن ناکام بوده این است که واژه علت در این مورد چگونه بکار رفته است اگر به معنای تمثیلی بکار رفته باشد آکونیا س تمثیل را با تمثیل توضیح داده و این نمونه استدلال دوری است و اگر به معنای حقیقی باشد ادعا این بود که کل زبان انتسابی به خدا تمثیلی است. مراد از تمثیل «تناسب» نیز این است که همان رابطه‌ای که ذات خدا با صفات او دارد ذات انسان نیز با صفات خود دارد. مشکل این تفسیر نیز این است که هیچ معرفت جدیدی ارائه نمی‌کند.^۳

در واقع می‌توان گفت مشکل اساسی نظریه آکونیا س خلط بین مفهوم و مصداق است که مانع شده تا نظریه اشتراک معنوی را بپذیرد. گرچه مفاهیم این صفات معنای واحدی دارند اما مصادیق آنها مشکک و قابل شدت و ضعف‌اند.

1. عبدالحسین، خسروپناه، جستارهایی در کلام جدید، ص 325.

رویکردهای جدید به زبان دین

از قرن بیستم به بعد دوران جدیدی در بحث از زبان دین آغاز شد برخلاف گذشته که بحث معناداری امری مسلم و بحث‌ها و تلاش‌ها در پی شناخت چگونگی این معنا بود، اما از قرن بیستم به بعد با ظهور پوزیتیویسم منطقی بحث معناداری گزاره‌های دینی مطرح شد و دغدغه اصلی این شد که آیا اصلاً گزاره‌های دینی دارای معنا هستند یا خیر؟

پوزیتیویسم منطقی

در دهه ۱۹۳۰ در نوشته‌های حلقه وین و بازنمودهایی چون زبان، حقیقت و منطق اثر ا.ج. آیر از گفت‌وگوهای علمی برداشت خاصی ارائه شده و بعنوان ملاک اعتبار معناداری در همه زبان‌ها تلقی شده است که براساس آن زبان دینی نه صادق، نه کاذب بلکه از نظر معرفت بخشی «فاقد معنا» قلمداد شده است. پوزیتیویسم منطقی که بیانگر این ایده می‌باشد در واقع احیای اصالت تجربه افراطی همراه با علاقه به منطق صوری است بنابه حکم این نحله، گزاره‌های معنادار صرفاً عبارتند از:

الف) قضایای تجربی که به کمک داده‌های حسی قابل تحقیق‌اند (مانند این تفسیر: اکنون در بیرون از اتاق باران می‌بارد).^۴

ب) تعاریفات صوری، همانگویی‌ها و قراردادهای زمانی مانند قضیه: یک مثلث سه ضلع دارد.

روایت شدید این اصل بیانگر این بود که غیر از تعاریفات، همه قضایای معنادار باید لااقل بالقوه تحقیق‌پذیری جامع داشته باشند اما این اصل گزاره‌های کلی و قوانین علمی را در بر نمی‌گرفت به همین دلیل روایت خفیف‌تری از آن ارائه کردند: گزاره‌هایی پذیرفتنی‌اند که کمابیش با تکیه بر برخی داده‌های حسی ممکن، محتمل الصدق به نظر آیند. یعنی بتوان با مشاهداتی صدق یا کذب آنها را تعیین کرد. به گفته آنان، قضایایی که از تحقق‌پذیری

1. مطالب این قسمت از کتاب ایان باربور؛ علم و دین، ترجمه بهاء الدین خرمشاهی، ص 280-278 استفاده شده است.

حسی برخوردار نیستند، فاقد معنا می باشند لذا بسیاری از احکام و قضایای فلسفی سنتی و همه قضایای متافیزیکی اخلاق و الهیات را نه صادق می دانستند نه کاذب بلکه «شبه - قضیه»ی تهی می دانستند که هیچ گونه دلالت معرفت بخشی ندارد. قضایائی که تحقیق پذیری تجربی ندارند هیچ حکمی ندارند و فاقد معنای واقعی اند یعنی صرفاً بیان توجیحات و ذوق و سلیقه شخصی و احساسات ذهنی اند و ما بازاء خارجی ندارند گزاره های اخلاقی همچون «قتل بد است» صرفاً سلیقه فردی است یا تعبیه های خطابی اند برای واداشتن یا بازداشتن کسی به کاری یا چیزی. اصل پوزیتویسم منطقی با انتقادات متعددی از درون و بیرون مواجه شد. بطوری که پس از اندک زمانی دچار افول گشته و نظریات دیگری جایگزین آن گردید از جمله این نقدها این است که شأن منطقی خود اصل تحقیق پذیری قابل مناقشه است خود این قضیه که «فقط قضایا و تعریفات تحقیق پذیر معنی دارند» جزء چه قضایائی است؟ این قضیه نه با داده های حسی قابل تحقیق است نه جزء تعریفات است بنابراین طبق معیار خود این اصل، این قضیه یک گزاره عاطفی بیش نیست.

از سوی دیگر تأکید بیش از حد پوزیتویستها بر داده های حسی نیز مورد انتقاد است چرا که تجربه حسی صرفاً یک داده حسی ساده نیست که یک تعیین تشکیک ناپذیر را بدنبال داشته باشد بلکه فی الجمله نظم و انتظام مفهومی دارد و «گرانبار از نظریه» است هیچ نظریه علمی قابل تحقیق تجربی نیست بلکه در قالب هیأتی از مفاهیم و داده ها در زمینه مشترک و شبکه ای در هم تنیده است که همزمان از معیارهای عقلی و تجربی بهره می برد. اصل تحقیق پذیری اگر اکیداً اعمال شود خود خورده های تجربه انسانی را اعم از اندیشه و زبان از کار می اندازد و مانع بحثی جدی می شود.

نظریه بازی زبانی ویتگنشتاین^۵

1. مطالب این قسمت از کتاب ویلیام دونالد هارسون، ویتگنشتاین، ترجمه مصطفی ملکیان، ص 98-95 استفاده شده است.

چنان که بیان شد نظریه پوزیتیویسم منطقی به دلیل مواجهه با مشکلات متعدد نتوانست دوام بیاورد و دچار افول گشت به طوری که حتی طرفداران اولیه آن همچون ویتگنشتاین از آن نظریه دست کشیده و رویکرد جدید ارائه دادند. ویتگنشتاین بدنبال اثبات معنایی برای گزاره‌های دینی نظریه جدید، با عنوان، «بازی‌های زبانی» ارائه داد در این نظریه که پس از او توسط شاگردش د. ز. فیلیپس گسترش یافت او بیان می‌دارد معنای یک جمله یا واژه همان کاربردی است که در عرف دارد. برای فهم معنا نباید پرسید این واژه یا جمله چه چیزی را تصویر می‌کند بلکه باید گفت این جمله به چه کاری می‌آید به عبارتی او قائل است یادگیری یک زبان، یادگیری یک بازی است که آن را «بازی زبانی» می‌نامد و در تعریف آن چنین می‌گوید: «یک کل مرکب از زبان و افعالی که زبان با آنها درهم تنیده است.

واژه‌ها هم چون مهره‌های شطرنج هستند و معنای یک مهره همان نقشی است که در بازی ایفا می‌کند. هر بازی زبانی قاعده و هدف خاص خود را دارد و ما هرگز نمی‌توانیم با قواعد حاکم بر یک زبان دیگر را مورد ارزیابی قرار دهیم مثلاً نمی‌توان با قواعد حاکم بر زبان علم به ارزیابی زبان دین پرداخت. بنابراین طبق نظر ویتگنشتاین می‌توان گفت زبان دینی دارای معناست و معنای آن همان کاربردی است که درون زبان دین دارند خارج از زبان دین هیچ داوری درباره آن نمی‌توان کرد و فقط کسی می‌تواند در باب دین سخن بگوید و آن را ارزیابی کند که درون این دین قرار گرفته باشد و شخصی دیندار باشد.

مشکل عمده‌ای که نظریه ویتگنشتاین با آن روبروست غیر معرفت بخش بودن گزاره‌های دینی است. در واقع او برای دین و گزاره‌های دین معنایی اثبات کرد اما این معنا فاقد هرگونه ارزش شناختاری می‌باشد او با جدا کردن حوره‌های بازی‌های زبانی از یکدیگر و منحصر کردن سخن گفتن از هر واژه‌ای در درون بازی زبانی خاص به آن در واقع وجود مفاهیم مشترک میان بازی‌های گوناگون زبانی را رد می‌کند و به این ترتیب سخن گفتن قابل فهم در خصوص بازی‌های گوناگون زبانی (یعنی همین کاری که ویتگنشتاین انجام داد) ناممکن می‌شود.⁶

1. ابوالفضل ساجدی، زبان دین و قرآن، ص. 136

دیدگاه فیلیپس

پس از ویتگنشتاین، دی.زد. فیلیپس شاگرد او به بسط و گسترش دیدگاه او پرداخت. او با تحقیقات بی طرفانه خویش پیرامون زبان دینی و ماهیت باورهای دینی، دیدگاه ویتگنشتاینی را در مورد زبان دین پذیرفت و آن را در خصوص دو موضوع دینی خلود نفس و نیایش بکار گرفت.

مقصود از خلود نفس در بینش مسیحی اعتقاد به نوعی حیات جاویدان است که به عنوان سرنوشت انسان پس از مرگ شناخته می شود و قابل صدق و کذب است بطوری که اگر صادق باشد در زندگی آینده ما تأیید خواهد شد. فیلیپس چنین نگرشی را در باب خلود نفس کنار نهاده و تلقی جدیدی از آن مطرح می کند او قائل است با توجه به واژه روح و کاربرد آن در زندگی اجتماعی پی می بریم که «مقصود از روح همان شخصیت اخلاقی فرد» است. او می گوید:

این که درباره کسی بگوییم «او روحش را به خاطر پول فروخته است» یک اظهار نظر کاملاً طبیعی است این نظر اساساً مستلزم هیچ نظریه فلسفی درباره دوگانگی (جسمانی روحانی) ماهیت بشر نیست این اظهار نظر نوعی اظهار نظر اخلاقی درباره فرد است اظهار نظری که بیانگر وضعیت منحط و پستی است که فرد گرفتار آن است. ما برای فهمیدن چنین عبارتی باید شرایط و فضای سخن را بشناسیم اشتباه ما در این است که بین زبان دین و زبان علم که کارش توصیف و گزارش از واقع است خلط می کنیم.

به نظر فیلیپس هرگاه می گوییم «روح ابدی است» بدنال یک قضاوت متافیزیکی در خصوص وجود روحی مستقل از بدن و جاودانگی آن نیستیم بلکه مراد این است که روحتان را متلاشی نکنید بلکه با قرار دادن آن در مسیر واحدی و به سوی هدف واحدی به آن عمق بخشیده و آن را یگانه کنید.

او درباره دعا و نیایش نیز تحلیل مشابهی را مطرح می کند او معتقد است دعا کردن نوعی تلقین به نفس است لذا وقتی کسی دعا می کند منظور این نیست که خود را در مقابل خدای قادر و عالم مطلق می یابد و از این موجود

خارجی طلب کمک می کند بلکه او مدعی است با دعا در واقع به نفس تلقین می شود و چون پاره‌ای از تلقین‌ها قوی است و در شخص اثر می کند از آن تعبیر به استجابت می شود و پاره‌ای از تلقین‌ها ضعیف است و در نفس اثر نمی کند تعبیر به عدم استجابت می شود.

اشکالات این دیدگاه:

۱. یکی از بنیادی‌ترین اشکالات این است که این نظریه تحلیلی از کاربرد و ماهیت زبان دینی ارائه می کند که با کاربرد رایج آن تفاوت زیادی دارد. به عبارت دیگر این نظریه یک نظریه توصیفی درباره زبان دینی و نحوه برخورد مردم متدین با آن نیست بلکه نوعی پیشنهاد نظری برای تفسیری جدید و ریشه‌ای از اقوال و احکام دینی است که در این تفسیر جدید مفاهیم دینی از معانی و مضمون‌های متافیزیکی و ناظر به واقع خود که همواره از آن برخوردار بوده‌اند پیراسته شده‌اند. در این دیدگاه حتی اموری مانند خدا نیز تفسیر جدیدی یافته‌اند که با تلقی دینداران متفاوت است.

۲. این نظریه تمام گزاره‌های دینی را در بر نمی گیرد زیرا در متون دینی علاوه بر گزاره‌های فوق گزاره‌های دیگری درباره خدا، وحی، پیامبران، معجزات، حوادث تاریخی و... وجود دارد که با دیدگاه فیلیپس قابل تحلیل نمی باشد.

۳. تحلیل فیلیپس در هر دو مورد خلود نفس و نیایش قابل خدشه است.

اولاً در مورد روح شکی نیست که واژه روح کاربردهای مختلفی دارد که از جمله آن‌ها می توان به دو معنای یاد شده اشاره کرد. یکی از آن معانی شخصیت اخلاقی و فکری است، معنای دیگرش نیرویی حاکم بر بدن و مرتبط با اوست.

در عرف نیز این واژه گاهی به معنای همان شخصیت اخلاقی می آید و گاهی به جنبه‌ای از وجود انسان اشاره دارد مثلاً وقتی در مورد یک جسد مرده گفته می‌شود این جسدی بی‌روح است به این معنا نیست که شخصیت اخلاقی ندارد بلکه این‌جا همان جنبه دوم از وجود انسان مراد است.

ثانیاً هیچ دلیلی در متون دینی نداریم که روح به معنای شخصیت اخلاقی باشد.

در مورد دعا نیز تحلیل فیلیپس ناقص است زیرا اولاً صرف استجابت ظاهری دعا تنها فلسفه دعا کردن نیست چه بسا همان رابطه انسان با خدا و تضرع به درگاه او خود نوعی اجابت دعا باشد که با غیر دعا حاصل نمی‌شود ثانیاً اگر دعا را به تلقین و اجابت را به تأثیرگذاری روح برگردانیم روح انسان چگونه می‌تواند در اثر تمقین به اموری دست یابد که از آنها محروم است. به عبارت دیگر روح چگونه چیزی را که فاقد آن است به خودش می‌دهد.^۷

نظریه بریث ویت (کارکردهای گفتار دینی)

برخی متفکران بر این باورند که بحث درباره معنای ناظر به واقع و مسأله تحقیق‌پذیری بحثی کم‌اهمیت و نامربوط است از نظر آن‌ها «سخن گفتن درباره خدا» غیر از اخبار از واقع جنبه‌های مهم دیگری هم دارد.

این فیلسوفان با امتناع از ورود به مباحث اثبات و ابطال به بحث «تحلیل کارکردی» روی آوردند. در خصوص کارکردهای گوناگون زبان دینی نظرات جدید و بدیعی ارائه شده است. فیلسوفان تحلیل کارکردی بی‌توجه به بحث معناداری و بیان شروط آن که زبان را با واقعیتی خارجی مرتبط می‌کند، کارکردهای زبان دینی را مورد توجه قرار داده و سعی در یافتن آن‌ها داشتند. آن‌ها می‌خواستند بفهمند این زبان چه وظایفی انجام می‌دهد و دریافتند

1. امیر عباس، زمانی، زبان دین، ص 191-185.

زبان پدیده‌ای اجتماعی و پیچیده است که خود را با مقاصد دائم‌التغییر انسانی تطبیق می‌دهد زبان دینی در خدمت بخشی از مقاصد خاص انسانی می‌باشد.^۸

بریت ویت یکی از پیشوایان این نظریه غیر شناختاری می‌باشد او معتقد است احکام دینی دارای نقش و کارکرد اخلاقی هستند و غایت احکام اخلاقی پیروی از شیوه خاصی از زندگی و رفتار است که در حکم اخلاقی بیان شده مثلاً این حکم مسیحی که خدا انسان‌ها را دوست دارد دلالت دارد بر این که «گوینده این حکم قصد دارد از نوعی زندگی توأم با محبت پیروی کند» البته در این جا گوینده این نحوه رفتار را به دیگران نیز توصیه می‌کند از نظر بریت ویت یکی از وجوه تفاوت زبان دین این است که مشتمل بر حکایات و داستان‌هایی است که تصویری از زندگی اخلاقی را ترسیم می‌کند و انسان‌ها را به آن نحوه زندگی ترغیب می‌نمایند. به عقیده بریت ویت ضرورت ندارد که این حکایات صادق باشند یا دیگران حتماً آنها را صادق بدانند تا به هدف خود برسند بلکه رابطه این حکایات با شیوه زندگی دینی یک ارتباط «روانشناختی و علی و معلولی» است یعنی همراه بودن شیوه زندگی با برخی حکایات در اذهان مردم عمل براساس آن روش را آسان‌تر می‌کند.

اشکالی که می‌توان بر بریت ویت وارد کرد این است که او در واقع برای خداوند و احکام دینی همان شأن داستان‌های تخیلی را قائل شده که هیچ واقعیتی ندارد و صرفاً زمینه‌ساز انجام اعمالی می‌شوند و انجام آنها را ساده‌تر می‌سازد حال آن‌که دینداران حقیقتاً چنین تلقی‌ای ندارند و برای خداوند و احکام دینی شأن حقیقی و عینی قائلند.^۹

زبان نمادین دینی

1. مایکل، پترسون و دیگران، عقل و اعتقاد دینی، ترجمه احمد نراقی و ابراهیم سلطانی، ص 269.

2. جان هیک، فلسفه دین، ترجمه بهزاد سالکی، ص 222 و 224.

تحلیل کارکردی و تحلیل مبتنی بر تحقیق‌پذیری قادر به توضیح ماهیت زبان دین به نحوی رضایت بخش نیستند تحلیل مبتنی بر تحقیق‌پذیری زبان دینی را فاقد معنای معرفت بخش می‌دانست و تحلیل کارکردی در صدد یافتن کارکردهای اساساً غیر معرفتی این زبان بود اینک اکثر فیلسوفان معاصر برای زبان دینی معنای معرفت بخشی موجهی قائلند لکن برخی از آنها بر این باورند که این معنا نمی‌تواند حقیقی (غیر نمادین) باشد زیرا اگر درباره خداوند چنان سخن بگوییم که درباره مخلوقات می‌گوییم دچار تشبیه می‌گردیم و این فیلسوفان خواهان اجتناب از این امرند. تفاسیر متعددی مطرح شده که زبان دینی را واجد معنای غیر حقیقی می‌دانند:

برخی از مؤلفان «مدل‌های دینی» برخی دیگر «حکایات» عده‌ای «استعاره‌ها» و دیگران «تمثیل‌ها» را گوهر اصلی گفتار دینی می‌دانند. در واقع همه این دیدگاه‌های گوناگون سخنان ناظر به خداوند را تفسیر نمادین می‌کنند. اعتقاد به این که غیر نمادین سخن گفتن درباره خداوند امری ناممکن است به یکی از پیشفرض‌های نسبتاً رایج در الهیات قرن بیستم تبدیل شده است جملاتی نظیر «یهوه با پیامبران سخن می‌گفت» و «خداوند شبان من است» را معمولاً جملاتی نمادین می‌دانند که نمی‌توان به نحو حقیقی تفسیر نمود. بسیاری از متألهان جدید معتقدند وقتی خداوند «موضوع» یک قضیه حملی واقع می‌شود تمام اوصاف، نسبت‌ها و فعالیت‌هایی که به او نسبت داده می‌شود نمادین هستند.

البته سخن نمادین در زبان عرفی نمونه‌های فراوانی دارد که می‌توان آنها را به سخنان حقیقی ترجمه نمود مثل زمانی که می‌گوییم «دل شب» و منظورمان اواسط شب است اما بسیاری از متألهان معاصر بر این باورند که سخنان ناظر به خداوند اساساً نمادین و به نحو تحویل ناپذیری استعاری است و لذا قابل ترجمه به احکام حقیقی نیست چنین اعتقادی از این بینش نشأت می‌گیرد که خداوند موجودی «متعالی» یا «به کلی دیگر» است و زبان انسان قاصر است که درباره او سخن بگوید. پل تیلیش همین موضع را اتخاذ کرده و معتقد است خداوند یک موجود در عرض سایر موجودات نیست بلکه او «اساس وجود» است. او معتقد است به معنای دقیق کلمه نمی‌توان درباره

خداوند هیچ چیزی گفت. طبق ادعای تیلش نماد قابل ترجمه به زبان حقیقی نیست اما می تواند راهی برای مکاشفه، شیوه‌ای برای توجه به پروای واپسین و فرصتی برای مواجهه با خداوند باشد.

این دیدگاه توسط ویلیام آلتون مورد نقد قرار گرفته است آلتون برخلاف تیلش معتقد است می توان به نحو حقیقی درباره خداوند سخن گفت طبق استدلال او می توان گفت الفاظ بشری از بیان مضمون خاص خود قاصر نیستند یعنی ممکن است واقعیتهایی اصیل وجود داشته باشد که واژه‌های زبان ما ناظر به آن باشند. هیچ دلیلی وجود ندارد که مفاهیمی نظیر عشق، علم و قدرت قابل اتصاف به خداوند نباشد آلتون متذکر می شود شاید نحوه دلالت (یعنی زبان ما) نارسایی داشته باشد، اما همچنان می توان این زبان را برای اتصاف برخی اوصاف بکار برد. ممکن است بتوانیم صفاتی همچون عشق، علم و قدرت را از همه ویژگی‌های مخلوقانه‌ای که بازمانندی، جسمانیت و غیره متناسب است بپیراییم و هسته‌ای از معنا را نگهداریم تا بر خداوند قابل اطلاق باشد چنین واژه‌های پیراسته‌ای را می توان به نحو حقیقی بر خداوند حمل کرد و با آنها گزاره‌هایی صادق درباره خداوند بیان کرد - ما می توانیم بفهمیم واقعیتهایی که از ورای این مفاهیم درک می شود با وجود الوهی مرتبط است مثلاً می توانیم درک کنیم که خداوند عشق می ورزد اما نمی دانیم چگونه عشق می ورزد و این سخن به این معنا نیست که خداوند عشق نمی ورزد یا چیزی مقابل و متضاد با عشق می ورزد.¹

در حقیقت می توان گفت نمادگرایان برای فرار از فرو افتادن در ورطه تشبیه دچار معضل تعطیل گشته‌اند و به کلی راه فهمی حقیقی و مطابق واقع از خداوند را مسدود نموده‌اند که این خود اشتباهی کمتر از تشبیه نیست.

- آیا زبان دین در باب گزاره‌های کلامی و اعتقادی زبان تمثیل، اسطوره و نمادین است؟

فهمیدن زبان دین در الهیات و گزاره‌های اعتقادی با مراجعه به متون دینی مانند قرآن به دست می آید. در قرآن

کریم دو دسته قضایا به خداوند نسبت داده می شود:

1. مایکل پترسون و دیگران، عقل و اعتقاد دینی، ترجمه احمد نراقی و ابراهیم سلطانی، ص 274-280.

۱. قضایایی که محمول آن امری است که در مفهومش عیب و نقص اخذ شده مانند جهل، عجز و غیره قرآن

در این گونه قضایا این محمولها را از آن موضوع سلب می کند و خداوند را از آن صفت منزه می داند.

۲. قضایایی که محمول آن اموری است که در مفهومش نقص و عیب وسیئه و آفت راه ندارد اما مصادیق آنها

گاهی با نقص و آفت همراه است خداوند در کنار اسناد این گونه محمولها به خداوند عبارت «لیس کمثله شی»

را ذکر می کند تا کسی مفهوم را با مصداق خلط نکند به بیان دیگر گاهی مصادیق درجات و مراتب دارد برخی

ضعیف و برخی قوی برخی اضعف و برخی اقوا هستند اما مفاهیم منزه از نقص اند.

اگر این گونه مفاهیم به خداوند نسبت داده شود برای رهایی از خلط بین مصداق و مفهوم جمله «لیس کمثله

شی» در کنارش می آید. مثلاً حقیقت مفهوم علم حضور و کشف است خواه حضوری باشد یا حصولی، محدود

باشد یا نامتناهی مسبوق به جهل باشد یا نباشد، عین ذات باشد یا زاید بر آن. زیرا این امور در حقیقت و جوهر

علم داخل نیست.^{۱۱}

فلاسفه دین پس از افول پوزیتیویسم منطقی به دنبال اثبات معناداری گزاره های دینی بار دیگر ره به خطا بروند

برخی از آنها با ارائه نظریاتی همچون بازی های زبانی، کارکردهای گفتاری و... کوشیدند تا برای گزاره های دینی

معنایی اثبات کنند اما این معنا یک معنای معرفت بخش و ناظر به واقع نبود. آنها گمان می کردند دغدغه اصلی

دینداران اثبات معناداری گزاره های دینی است حال آن که یک دیندار مؤمن و مخلص نه تنها گزاره های دینی را

واجد معنا می داند بلکه معنای معرفت بخش و شناختاری برای آن قائل است.

متدینین بر این باورند که گزاره های دینی گزاره هایی ناظر به واقع و عینی هستند، خدا حقیقتاً وجود دارد و

موجودی عینی و خارجی است. مؤمنین هرگز اوصاف و ویژگی های الهی را نمادهایی فاقد حقیقت نمی دانند بلکه

آنها حقیقتاً خود را در مقابل خدایی عالم و قادر مطلق و واجد همه ویژگی های کمالی حاضر می دانند.

۱. عبدالله، جوادی آملی، دین شناسی، ص ۱۱۵-۱۱۳.

دینداران در عین متعالی و برتر دانستن خداوند از همه مخلوقات و تسییح و تنزیه او، هرگز او را موجودی به کلی دیگرگونه نمی دانند که امکان هیچ گونه دست یابی و معرفت نسبت به او وجود نداشته باشد، بلکه دینداران همواره در لحظه لحظه زندگی خویش با خداوند در ارتباطند و از او مدد می گیرند و مسؤلانه به تکالیف خود در مقابل او عمل می کنند و او را از هر کس و هر چیزی به خود نزدیک تر می دانند.

دغدغه اصلی دینداران چگونگی شناخت اوصاف الهی و دستیابی به معرفتی ناب و خالص نسبت به اوست در عین حالی که همه اوصاف و ویژگی ها را حقیقتاً به او قابل اطلاق می دانند.

گرچه اقرار به این مطلب که زبان و گفتار از توصیف حقیقی و تمام و کمال ذات الهی و اوصاف او ناتوان است امری بدیهی است این امری مسلم است که هرگز آن حقیقت هستی در قالب واژه ها و در افق اندیشه بشر به تصویر کشیده نخواهد شد. علی رغم آن که ذات الهی هرگز قابل فهم و دستیابی نیست و ما نمی توانیم نسبت به آن معرفت حاصل کنیم و در متون مقدس از تفکر در آن منع شده است اما آنچه مسلم است این است که اوصاف الهی قابل شناخت و فهم آنها برای بشر ممکن است هرچند هرکس نیز به اندازه ظرف وجودی خویش از آن بهره می برد برخلاف اندیشمندان غربی ما قائلیم وحی و گزاره های دینی سراسر معرفت بخش و معنادار می باشند و برای هدایت بشر به سوی معرفتی اصیل از ذات حق بیان شده اند بدون شک تمام ویژگی های کمالی بر خداوند قابل اطلاق و هر آنچه وی از نقص و عجز داشته باشد از او سلب می شود.

مقدمه

روی هم رفته می توانیم نتیجه بگیریم که دین مسیحیت نه تنها در ابتدا با معجزات همراه بوده است بلکه حتی امروزه هم هیچ شخص خردورزی بدون معجزه نمی تواند به آن معتقد شود. عقل صرف برای متقاعد کردن ما از حقانیت این دین ناکافی است، و هر کس که ایمان او را به موافقت با مسیحیت ترغیب کرده است از معجزه

بی‌وقفه‌ای در درون خودش آگاه است که تمام بنیان‌های فهم او را منحرف می‌کند و به او قاطعیت و ثباتی می‌دهد تا به چیزی که اغلب با سنت و تجربه در تضاد است ایمان بیاورد. (دیوید هیوم،^{۱۲} جستاری پیرامون فهم بشری) مؤمنان برخلاف دانشمندان نوعاً و مشخصاً در صدد هستند تا مدل‌های مطلوبشان را به هر قیمتی و علی‌رغم همه مشکلاتی که آنها با آن مواجه هستند، از انتقاد حفظ و نگه‌داری کنند. چیزی که یقیناً نزد دانشمندان نامعقول تلقی می‌شود. (اوهر،^{۱۳} تجربه، تبیین و ایمان)

آراء طنزآلود هیوم درباره ایمان دینی بیانگر نظریه‌ای است که در تقابل بین رفتار معقول دانشمندان و رفتار نامعقول مؤمنان محفوظ مانده و از روزگار او رایج بوده است. بارها ادعا شده است که بین باور علمی و ایمان دینی دوگانگی صریحی وجود دارد، بویژه این‌که ملاک‌های عقلانیتی که در علم بیان و پذیرفته می‌شوند، از سوی مؤمنان نادیده گرفته شده و یا نقض می‌شوند. در حالی که علم نمونه استدلال درست را به ما ارائه می‌دهد، در دین نمونه‌ای از استدلال را شاهد هستیم که نظری یا بی‌پایه و اساس است.

به درستی برخی این‌گونه پنداشته‌اند که ایمان با نوعی اکروباتیک (بندبازی) معرفت‌بخش معادل است که به موجب آن ذهن قادر به پذیرش می‌شود بدون آن‌که گزاره‌هایی را که در واقع مردد و مشکوک هستند ملاحظه کند.

اگر باور دینی در بدترین وضع و خرافه‌آمیزترین حالتش با باور علمی در بهترین و صحیح‌ترین حالتش مقایسه شود این دوگانگی را به راحتی می‌توان تأیید و تصدیق کرد اما بعید است که این دوگانگی مناسب و مربوط به موضوع باشد. تنها اگر بتوان با مبانی عقلانیتی که نوعاً و به درستی بر پذیرش باور در علم حاکم است، نشان داد که باور دینی غیرعقلانی است، دوگانگی مهم‌تری اثبات خواهد شد.

12. D. Hume, *An Enquiry Concerning Human Understanding*.

13. A. O' Hear.

طبیعتاً اثبات یک دوگانگی مهم، کار آسانی نیست. هرگاه در هر مورد (از علم یا دین)، بحث و مجادله بر سر تحلیل‌های فلسفی نافرجام در گرفته است تبیینی از ماهیت و ویژگی علم و به همان اندازه از ماهیت و ویژگی باور دینی را از پیش فرض داشته است با این وجود به نظر می‌رسد تألیفات زیادی در فلسفه دین، ویژگی علم را مسلم دانسته‌اند چنان که گویی تعریف پذیرفته شده همگانی از ملاک‌های بحث علمی وجود دارد که باور دینی می‌تواند با آن مقایسه شود. آشنایی کمی با فلسفه علم نشان می‌دهد که چنین مفهوم پذیرفته شده‌ای وجود ندارد، و این که آیا می‌توان گفت علم عقلانی است و اگر چنین است به چه معنایی است، پرسش‌هایی دشوار در این زمینه از زمان افول پوزیتویسم منطقی مطرح شده است. تقریباً می‌توان گفت قطع نظر از یک اقبال همگانی بلکه عالم‌گیر (جهانی) برای افول پوزیتویسم منطقی، اجماع اندکی در فلسفه علم طی چهل سال گذشته وجود داشته است. برخی از قبیل کوهن^{۱۴} و فایرابند^{۱۵} ادعای عقلانیت علم را رد کرده‌اند و اظهار نیاز به تبیین جامعه‌شناسی وسیعی از تحولات علمی کرده‌اند. دیگران هم‌چون پوپر^{۱۶}، لاکاتوش^{۱۷}، لادن^{۱۸} و مکتب واقع‌گرای اخیر از عقلانیت علم دفاع کرده‌اند اما در کیفیت فهم آن عقلانیت عمیقاً اختلاف نظر داشته‌اند. بنابراین حتی اگر ارائه تبیینی از ماهیت باور دینی مطلب ساده‌ای می‌بود تأیید دوگانگی میان علم و دین هنوز نیازمند کار زیادی در توجیه نگرشی به علم است که در این دوگانگی فرض شده است.

از آن جا که هیچ مفهوم مسلمی از علم وجود ندارد جای بسی تعجب است که گاهی در فلسفه دین بر نگرش خاصی از علم تکیه و مسلم انگاشته می‌شود. اجازه دهید تا به عنوان مثال یکی از استدلال‌های دان کیوپیت را در اعتراضش به چیزی که «واقع‌گرایی الهیاتی» می‌نامد بیان کنم. آن تصویری از واقع‌گرایی که فرض می‌گیرد

14. Thomas Kuhn.

15. Paul Feyerabend.

16. Karel Popper.

17. Imre Lakatos.

18. Larry Laudan.

نظریه‌های محوری دین از برخی جهات توصیفی هستند. در مقابل چنین واقع‌گرایی، کیویت در صدد است تا ما را متقاعد کند که «سخن گفتن از خدا» سخن گفتن درباره هدف‌های روحانی و اخلاقی است که باید به آنها دست پیدا کنیم و درباره آن‌چه که باید بشویم... خدای حقیقی، خدا به عنوان واقعیت فراطبیعی شایان تصویر نیست بلکه خدا به عنوان آرمان دینی ماست.^{۱۹} اینک به نظر می‌رسد بخشی از دلیل او برای ردّ ایمان سنتی مسیحیت به ردّ واقع‌گرایی (از آن جهت که واقع‌گرایی است) مرتبط است یعنی نگرشی که نظریه‌ها اشاره و توصیف می‌کنند. زیرا اگر واقع‌گرایی باید رد شود آنگاه واقع‌گرایی دینی، فقط به این دلیل که واقع‌گرایی است برای طرد شدن سزاوارتر است.

کیویت در کتاب اخیرش با عنوان *دریای ایمان* ادعا می‌کند که واقع‌گرایی «خام اندیشی» است و ابزارگرایی در علم مستولی شده است. با وجود این‌که او دلایل قابل ملاحظه‌ای را برای دفاع از این فرضیه اختصاص نداده است این فرضیه به شکلی فارغ از جزم‌گرایی بیان شده است که اشاره دارد که این حقیقت برای افرادی با تحصیلات فیلسوفانه شناخته شده است لذا او می‌نویسد:

«بطور فزاینده‌ای از قرن نوزدهم به بعد روشن شده است که همه نظریه‌ها، اکتشافات نیستند، بلکه ساختگی‌اند، برداشت‌های تخیلی بشر هستند که بر تجربه تحمیل شده‌اند و تنها به این مفهوم و با این شرط می‌توانند بعنوان حقیقت بیان شوند که معلوم شود آن نظریه‌ها مفید هستند. بیان بی‌رحمانه این مطلب این است که بگوییم دیگر هیچ واقعیت عینی از پیش منظم وجود ندارد. تنها جریان شدن و تلاش دائمی و همواره متغیر بشر برای تخیل و تحمیل وجود دارد.

ما، باید [امور را] معنادار بسازیم. باید بی‌نظمی را به نظم برگردانیم»^{۲۰}

19. D. Cupit, *The Sea of Faith* (London: BBC, 1984), 270. [این کتاب به قلم اسماعیل سعادت به فارسی ترجمه شده است.]

1. خائوس (وضع هرج و مرج کیهانی) را به کاسموس (وضعیت سامان یافته عالم هستی) برگردانیم.

21. Ibid. 188.

اساساً همین ادعاها بار دیگر در کتاب *فقط انسان* تکرار شده است بدون تفتن به این که ممکن است مناقشه‌آمیز تلقی شوند و لذا نیازمندند که در کنار خطابه با استدلال نیز حمایت شوند.

ما آگاه شدیم:

«هیچ «واقعیت» یا «حقیقتی» به مفهوم سابق وجود ندارد. تنها بینش‌ها و ارزش‌های همواره متغیری وجود دارند که انسان‌ها در خارج با تغییر دائمی تصور می‌کنند تا این که نوعی معنا به زندگی شان بدهند.

ما، نگرش‌های جهانی را طراحی می‌کنیم، همه نظریه‌ها را ما می‌سازیم. نظریه‌ها مال ما هستند. ما پاسخگوی آنها نیستیم. آنها وابسته به ما نیستند نه ما وابسته به آنها... بر هیچ‌گونه نگرش جهانی، ایمان یا ایدئولوژی به طور عینی تکیه نشده است و با ماهیت اشیاء تضمین نشده است. به این معنا که انسان‌ها زمانی به آن اعتقاد داشتند، زیرا چنین ماهیتی از اشیاء وجود ندارد.^{۲۲}»

در نتیجه ما مطمئن شدیم که «با این وجود براهین بین واقع‌گرایی و ناواقع‌گرایی ارزش چندانی ندارد زیرا اگر اولی فاقد ارزش است لذا دومی نیز چنین است.»^{۲۳} مفهوم معرفت واقع‌گرایانه منسوخ است. آنچه ما داریم زبانمان است که رفتن به فراسوی آن هیچ مفهومی ندارد.

البته کیویت سعی ندارد که ضرورتاً دوگانگی‌ای را بین علم و دین اثبات کند. به عقیده او نظریه‌های هیچکدام (نه علم و نه دین) برای توصیف جهان، ادعایی ندارند. اما آنچه را که تحت عنوان اعترافش بر «واقع‌گرایی الهیاتی» توضیح می‌دهد، تنها تلقی‌های متفاوت از ماهیت علم در فلسفه دین نیست، بلکه خطر این تلقی نیز هست

22. Ibid, 188.

23. D. Cupit, *Only Human* (London: SCM, 1983), 90

به نظر می‌رسد کیویت در هنگام استدلال بر این که آموزه‌های سنتی دینی باید به دلیل تعارضشان با ادعاهای علمی رد شوند به راحتی فهمش را از نظریه‌ها به عنوان فرافکنی‌هایی که ما در مقابل آنها مسئول نیستیم و تعهدش را که ما در مورد نظریه‌های علمی جزم‌گرا نیستیم، فراموش کرده است.

کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر متعلق به دانشگاه باقر العلوم علیه السلام می باشد

که هر فهمی که ترجیح داده شود بعنوان فهم غیرمناقشه‌ای و بی‌نیاز از حمایت عرضه شود، زیرا اگر کسی مایل باشد علم و دین را مقایسه کند و تعارضی که وجود دارد را یک دوگانگی مهمی میان آن دو تلقی کند، چنین راهبردی قانع‌کننده نخواهد بود، زیرا از این پس شخص با آگاهی از مناقشاتی که میان فلاسفه علم اختلاف افکنده است نه تنها لازم است که به ویژگی باور دینی حساس باشد بلکه باید وظیفه روشن کردن ماهیت علم را نیز جدی بگیرد. تنها بر پایه چنین روشنگری می‌توان به یک مقایسه موجه (مستند) اقدام کرد.

بنابراین این کتاب دو بخش دارد که بخش اول آن به مسائلی که متعلق به فلسفه علم است می‌پردازد و مقدماتی ضروری برای بخش دوم است، دغدغه‌ها و مسایل آن در چارچوب فلسفه دین جای می‌گیرد. هدفی که بخش دوم می‌خواهد به آن برسد ارزیابی این فرض است که ضرورتاً یک دوگانگی بین علم و دین وجود دارد و این که توجیه باور دینی هیچ شباهتی به توجیه علم ندارد.

بخش اول با بررسی فلسفه علمی که توماس کوهن بیان کرده است آغاز می‌شود، گرچه این فلسفه علم قانع‌کننده تلقی نمی‌شود. فهمی از نقاط قوت و ضعفش زمینه را برای مفهومی از علم فراهم می‌کند که در فصل سوم دفاع می‌شود و در فصل‌های بعدی توضیح داده می‌شود. این مفهوم از علم که من «واقع‌گرایی عقلی» می‌نامم چیزی است که در بخش دوم، باور دینی می‌تواند با آن مقایسه شود.

کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر متعلق به دانشگاه باقر العلوم علیه السلام می باشد

بخش اول :

توجیه علم

مخالفت کوهن با عقلانیت علم

یکی از مهم‌ترین و مؤثرترین کتاب‌ها در فلسفه علم اخیر *ساختار انقلاب‌های علمی* توماس کوهن بوده است. با این وجود، در حالی که در مورد تأثیر این کتاب اختلاف نظر چندانی وجود ندارد، تفسیرش مورد بحث چشمگیری واقع شده است. از یک سو کوهن در نوشته‌های اخیرش تصریح می‌کند که او عهده‌دار چیزی بیش از ارائه مفهومی جدید از عقلانیت نشده است. اما بسیاری *ساختار انقلاب‌های علمی* را افراطی‌تر از هدف کتاب و سببی برای حمله به این فرض متداولمان که علم عقلانی است، تفسیر کرده‌اند.

مسئله تفسیر، آن چیزی نیست که من در ابتدا با آن سروکار داشته باشم. این که آیا کوهن از (موضع) افراطی پیشین در نوشته‌های بعدی دست کشید یا نه، و این که آیا او صرفاً تیرگی‌ها و ابهامات تفکرش را به نفع گرایش متعادل‌تری رفع کرده است یا نه، قصد اصلی من تعیین این مطلب نیست. بررسی کتاب کوهن در این فصل به عنوان گامی به سوی فهم ماهیت علم و پیشرفت علمی می‌باشد لذا بهتر است به جای تلاش برای مو شکافی‌های تفسیری، خطوط اصلی نظریه کوهن را دریابیم. این که آیا کوهن واقعاً به یک نظریه خاصی پایبند شده است یا نه از قابل دفاع بودن خود نظریه کم اهمیت‌تر است.

خلاصه‌ای از لبّ مطالب در این فصل می‌تواند یک حس جهت‌یابی فراهم کند. آنچه که من قصد دارم اثبات کنم این است که گرایش‌های غیر عقلانیت‌گرایی که در کتاب کوهن پیدا بوده‌اند به شدت غیر قانع‌کننده هستند. اهمیت فهمیدن ناکارآمدی‌های چنین رویکردی در این است که ما را قادر می‌کند به مزیت‌های ویژه فلسفه واقع‌گرایانه علم پی ببریم که در فصل سوم آن را بررسی و مطرح خواهیم کرد.

روشن خواهد شد که من متمایلم نظریه جامع کوهن را به عنوان نظریه‌ای افراطی و نظریه‌ای که عقلانیت علم را مورد تردید قرار می‌دهد تفسیر کنم. به نظر نمی‌رسد حتی بازبینی‌ها یا «اصلاحات» اخیرش آنقدر کافی باشد که به نظریه‌اش اجازه دهد تا به عنوان نظریه یک عقل‌گرا تقلی شود. گرچه آن بازبینی‌ها کوهن را قادر می‌کند که

تبیینی از ویژگی علم ارائه کند که برنامه سنجی^{۲۴} تأکید می کند یعنی پیدایش سریع اجماع علمی، که در ساختار انقلاب های علمی به صورت مرموز ارائه می شود. اما هنوز ویژگی قابل توجه دیگری از علم وجود دارد که کوهن در تبیین خود از نقش «ارزش ها» در هدایت گزینش نظریه، بدون توضیح رها کرده است. آن ویژگی، موفقیت یا پیشرفت علم است و استدلال خواهیم آورد که کوهن نه تنها تبیین قانع کننده ای از موفقیت علم ندارد بلکه استدلال خواهیم آورد اصل مفهوم پیشرفت در علم اقتباس از مفهوم حقیقتی است که کوهن انکار می کند اگر می خواهید تبیینی از موفقیت، آماده ارائه باشد باید به فلسفه واقع گرایانه علم که موضوع فصل سوم است توجه کنیم.

۱. ساختار انقلاب های علمی

برای فهمیدن «ساختار انقلاب های علمی» باید مفهوم پارادایم^{۲۵} را که برای مباحث کتاب محوری و بنیادین است بررسی کرد. زیرا کوهن پذیرفته که این مفهوم را خیلی مبهم به کار برده است،^{۲۶} چنان مجموعه عظیمی از ویژگی های پارادایم ها برای خواننده ترسیم شده است که مقصود اصلی از آوردن این مفهوم مخفی مانده است. به طور مثال به عقیده یکی از منتقدان این واژه:

انواع مختلفی از سازه ها را در پیشرفت علمی در بر می گیرد که شامل یا به گونه ای مستلزم

قوانین و تئوری ها، مدل ها، ملاک ها، و روش ها (نظری و ابزاری)، شهودهای مبهم، باورهای

24. Incommensurability.

25. Paradigm.

26. T.S. Kahn, 'Reflections on my critics' in *Criticism and the Growth of Knowledge*, ed. I. Lakatos and A. Musgrave (Cambridge: University Press, 1970), 234.

هم چنین رجوع کنید به «ضمیمه» کوهن در

The Structure of Scientific Revolutions, 2nd edn, (Chicago: University of Chicago Press, 1970), 174-191, and 'Second Thoughts on Paradigms', in the *Essential Tension* (Chicago: University of Chicago Press, 1977), 223-319.

متافیزیکی مضمرا یا صریح می باشد. به طور خلاصه هر چیزی که به علم این اجازه را بدهد

که به چیزی دست یابد می تواند بخشی از یک پارادایم باشد.^{۲۷}

و در کلام خود کوهن، پارادایم عبارت از شبکه محکمی از تعهدات مفهومی، نظری، ابزاری و روش شناسانه

می باشد.^{۲۸}

در پاسخ این نقد، کوهن به دو جنبه از فعالیت علمی اشاره می کند که مستلزم بکارگیری واژه پارادایم بوده

است. مقدم بر همه، مفهوم پارادایمی است که به یک موفقیت علمی گذشته اشاره دارد. این موفقیت علمی یک

حالت نمونه پذیرفته شده از سوی چیزی است که کوهن، «علم بهنجار»^{۲۹} می نامد. دوم، کوهن واژه پارادایم را با

محدودیت کمتری بکار می برد تا توضیح دهد که آن چیزی که زمینه تفاهم وسیعی را ایجاد می کند که یک گروه

خاص از دانشمندان در یک دوره خاص در تجربه شان از علم متحد باشند. در مفهوم اول، پارادایم یک الگو^{۳۰}

است «روشی پذیرفته شده برای حل مسئله که به عنوان مدلی برای کارورزان آینده بکار می رود». در مفهوم دوم

پارادایم یک «چارچوب رشته ای»^{۳۱} است. به طور مثال شامل تعمیمها، روشها و مدلهایی که «کسانی که آموزش

دیده اند سهم شده اند تا کار همان مدلها را بروی پارادایم بعنوان دستاورد انجام دهند.»^{۳۲}

27. D. Shapere, 'The Structure of Scientific Revolutions', *Philosophical Review*, 73 (1964), 385.

ام. مدعی است بیست و دو کاربرد متفاوت از این واژه را یافته است.

'The Nature of a Paradigm', in *Criticism and the Growth of Knowledge*, ed. Lakatos and Musgrave, 61.

28. Structure of Scientific Revolutions, 42.

29. Normal Science.

30. Exemplary.

31. Disciplinary matrix.

32. I. Hacking, editor's introduction to *Scientific Revolutions* (Oxford: Oxford University Press, 1981), 2-3.

هم چنین رجوع کنید به کتابهای کوهن:

'Second Thoughts on paradigm', 297-8, and 'Reflections on my Critics', 271-272.

اما اکنون پارادایم بعنوان «الگو» بخشی از پارادایم بعنوان «چارچوب رشته‌ای» است و این ویژگی دوم و وسیعتر است که در مطالعه اثر کوهن از اهمیت بیشتری برخوردار است. او تأکید می‌کند که «اگر ما بخواهیم بفهمیم چگونه یک جامعه علمی نقش مولد و تصدیق‌کننده معرفت سلیم را ایفا می‌کند» باید طرز کار بیش از یک مورد را در یک چارچوب رشته‌ای بررسی کنیم.^{۳۳} لذا نظریه کوهن در باب تغییر علمی متوجه پارادایم به مفهوم وسیعتر نه محدودتر می‌باشد.

طی دوره علم بهنجار - که مراد در مدت دوره پذیرفتن یک پارادایم خاص - نابهنجاری‌های به ظاهر موجه، سبب ابطال آن علم بهنجار نمی‌شوند بلکه مشکلاتی بوجود می‌آورند که برای پاسخ‌گویی به آنها، راه‌حلهایی در کار خواهد بود.^{۳۴}

دریافت مهم کوهن در این جا این است که ابطال یک نظریه صرفاً منوط به پدیده‌ای که نتواند پذیرفته شود نیست او می‌نویسد: «اگر نابهنجاری بخوهد موجب پیدایش بحران شود معمولاً باید چیزی بیش از یک نابهنجاری باشد».^{۳۵} هرگاه امر منتهی به تعیین ملاکی برای بروز بحران می‌شود کوهن دچار ابهام‌گویی می‌شود بلکه پیشنهاد می‌کند زمانی یک پارادایم به مخاطره می‌افتد که نابهنجاری‌ها زیاد شود یا زمانی که یک نابهنجاری از جذابیت خاصی برخوردار است و لذا سرسختی‌اش اهمیتی چشمگیر می‌یابد. زمانی یک نابهنجاری این نقش را پیدا می‌کند که به نظر برسد جنبه‌های بنیادی پارادایم مورد تردید قرار می‌گیرد هنگامی که حل مسئله اهمیت علمی چشمگیری دارد یا شاید صرفاً زمانی که ناهنجاری اهمیتی دیرپا یافته است.^{۳۶} هرگاه این واقعه رخ دهد که ناهنجاری اهمیتی مضاعف بیابد، بحرانی^{۳۷} روی می‌دهد. بحران‌ها به راه‌های مختلف به هم نزدیک می‌شوند اما گاهی از علم بهنجار

33. 'Second Thoughts on Paradigm', 298.

34. *Structure of Scientific Revolutions*, 77 f.

35. *Ibid.*, 82.

36. *Structure of Scientific Revolutions*, 82.

37. *Crisis*.

کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر متعلق به دانشگاه باقر العلوم علیه السلام می باشد

به علم فوق‌العاده^{۳۸} گذاری به وقوع می‌پیوندد. علم فوق‌العاده این ویژگی را دارد که با تضاد پارادایم‌ها همراه است. اگر رقیب جدید غالب آید آنگاه مرحله بحرانی سرآغازی برای یک انقلاب علمی می‌شود.^{۳۹}

چرا در توضیح‌گذاری که نابهنجاری ایجاد می‌کند، کوهن از کلمه «انقلاب»^{۴۰} استفاده می‌کند؟ با این پرسش به جان مطلب هدایت می‌شویم، زیرا کوهن این توصیف را بکار می‌برد تا مخالفتش را با چیزی که از عنوان استاندارد تصور می‌کند - نگرش انباشتی تغییر علم - اعلام کند چیزی که مطابق آن، نظریه‌های علمی زمانی جایگزین می‌شوند که با واقعیت‌هایی مواجه شوند که این نظریه‌ها را غیرقابل قبول عرضه کنند. طبق نگرش استاندارد، نظریه نیوتن زمانی جای خود را به نظریه انیشتین می‌دهد که واقعیت‌ها به نفع نظریه انیشتین انباشته شوند، و نظریه ثبات انواع به سبب اعتبار شواهدی که داروین از مطالعاتش در سرزمین‌های گالاپاگوس جمع کرده و حمایت آن شواهد، جای خود را به نظریه تکامل داده است. بدین‌سان فهم متعارف بر این باور است که نظریه‌ها با پیشرفتی یکنواخت یکی پس از دیگری می‌آیند به موازات آن‌که قوانین علمی نشان می‌دهد نظریه جدید از نظریه قبلی بهتر است.

برای ارائه تصویری از نگرش استاندارد که کوهن بکار می‌برد، می‌توانیم بگوییم تغییر علمی نظیر تغییر سیاسی در یک نظام مشروطه است. دقیقاً همان‌طور که جانشینی پادشاهان، حکومتها و پارلمانها موافق با اصول قانون اساسی است، در علم نیز تغییر نظریه با قوانین پذیرفته شده و کاملاً مسجل، منظم، تثبیت و حل و فصل می‌شود.

38. Extraordinary Science.

39. Ibid, 84 f. Kuhn's assuml.

فرض کوهن که مفهوم بحران پیش از یک «انقلاب» فراگیر است کاملاً توسط ام. مورد اعتراض واقع شده است در 'Some Intertheoretic Relations Between Polemean and Copernican Astronomy', in *Paradigms and Revolutions*, ed.

G. Gtting (Notre Dame, Ind: University of Notre Dame Press, 1980), 271-283.

40. Revoution.

برخلاف تصویری از علوم که تأثیر روش شناختی‌های حاکم را مسالمت آمیز می‌داند، کوهن به مفهومی از تغییر نظریه با عنوان انقلاب قائل شده است. انقلاب‌های سیاسی زمانی رخ می‌دهد که تغییری به زور بر قدرت سیاسی تحمیل شود، نه این‌که توسط پیمان‌های قانونی مراجع قبلی مورد تأیید قرار گیرد.^{۴۱} به عبارت دیگر ماهیت یک انقلاب سیاسی این است که خارج از قانون اساسی است زیرا جانشینی مراجع براساس معیارهای پذیرفته شده انجام نمی‌شود بلکه خودش معیارهای جدیدی را بنا می‌کند. اینک ادعای کوهن این است که مطالعه تاریخی تغییر پارادایم، ویژگی‌های مشابه بسیاری را در تکامل علوم آشکار می‌سازد^{۴۲}

به ویژه او مدعی است هرگاه انقلاب‌های علمی رخ می‌دهند مرجعیت نظریه فاتح از سوی بازنده به رسمیت شناخته نمی‌شود، زیرا او در استدلال «شکست نخورده» بلکه سرنگون شده است. این مطلب در کلمات زیر بیان شده است:

«گزینش بین پارادایم‌های رقیب ثابت می‌کند که همانند گزینش میان نهادهای سیاسی رقیب، گزینش بین شیوه‌های ناسازگار زندگی اجتماعی است، زیرا این گزینش، این ویژگی را دارد که نمی‌تواند و نباید از طریق روش‌های ارزیابی شاخص علم بهنجار تعیین شود. زیرا این روش‌ها تا حدی به پارادایم خاصی وابسته‌اند و خود آن پارادایم هم مورد اختلاف است. هرگاه پارادایم‌ها وارد بحث درباره گزینش پارادایم می‌شوند – چنان‌که باید بشوند – نقش آنها ضرورتاً دوری است. هر گروهی پارادایم خود را بکار می‌گیرد تا با آن در دفاع از همان پارادایم استدلال کند.»^{۴۳}

41. *Structure of Scientific Revolutions*, 93 f.

42. *Ibid.*, 94.

43. *Ibid.*

در این جا به نظر می‌رسد پیشگامان بحث علمی همانند پیشگامان درگیری سیاسی انقلابی از طریق یکدیگر سخن می‌گویند. با این وجود، کوهن الزام‌آور بودن دلیل و برهان، در چنین چارچوبی را انکار نمی‌کند بلکه در عوض اظهار می‌دارد، این دلیل تنها از آن جهت که «قانع کننده»^{۴۴} است، الزام‌آور است. زمانی ویتگنشتاین بیان کرد: اقناع و ترغیب به دنبال دلیل می‌آید (بیندیش، آنگاه که مبلغان دینی عقیده بومیان را تغییر می‌دهند چه روی می‌دهد).^{۴۵} کوهن به طور مشابهی (به تقلید از ویتگنشتاین) به «اقناع کننده» لحنی تحقیر آمیز می‌دهد به این قصد که توجه را به این واقعیت جلب کند.

دلیل نمی‌تواند نه به صورت منطقی و نه حتی بطور احتمالی برای کسانی که از گام گذاشتن به درون دایره، خودداری کردند، الزام‌آور باشد. پیش شرطها و ارزشهایی که دو گروه برای بحث درباره پارادایم‌ها پذیرفتند، گستردگی و جامعیت کافی را برای این کار ندارد. در گزینش پارادایم نیز همانند انقلاب‌های سیاسی هیچ ملاکی بالاتر از موافقت جامعه مربوطه وجود ندارد.^{۴۶}

همین بیان اخیر که «هیچ ملاکی بالاتر از موافقت جامعه مربوطه وجود ندارد» است که با قوت تمام تصور سنتی را به چالش می‌کشد. مطمئناً راهکارهای ارزیابی کننده علم همانها هستند که در رقابت بین نظریه‌ها بازنده را تعیین می‌کنند. «جامعه مربوطه» تنها در صورتی به آخرین گفته تمسک می‌شود که هیچ «ملاک بالاتری» وجود نداشته باشد، زیرا اگر چنین ملاکی وجود داشته باشد، سخن گفتن از «گام گذاشتن در دایره» - تعبیری که یادآور

44. Persuasive.

45. L.Wittgenstein, *on Certainty*, ed. G.E.M, Anscomb and G.H, von Wright, trans. D. Paul and G.E.M Anscomb (Oxford: Blackwell, 1969), para.612.

46. *Structure of Scientific Revolutions*, 94.

تیلیخ^{۴۷} و بارت^{۴۸} - است نامناسب خواهد بود. البته طبق فهم متعارف، ملاکهای پذیرفته شده یقینی، موافقت را به جامعه تحمیل می کنند به گونه ای که ما را قادر می سازد تا بگوییم نظریه ترجیح داده شده بهتر است. اما کوهن این مطلب را برعکس بیان می کند ملاک بالاتر، موافقت جامعه را تعیین نمی بخشد بلکه این موافقت جامعه است که ملاک بالاتر را وضع می کند. آن چنان که کوهن می گوید، پارادایم واحد بنیادی التزام [به یک نظریه] است. حال که مفهوم تغییر علمی کوهن - چنان که امیدوارم - روشن شد، توضیح این مطلب باقی می ماند که چرا کوهن از آن تغییر علمی دفاع می کند، چرا او جایی که دیگران مایلند از پیشرفت علمی سخن بگویند، از انقلابهای علمی سخن می گوید؟ او در توضیح هدفش از نوشتن *ساختارهای انقلاب علمی* یک جایگاه محوری را به مطالعه اش از تاریخ علم اختصاص می دهد. اما در واقع دلایل تعیین کننده بطور فلسفی ارائه شده اند نه تاریخی و همین دلایل فلسفی برای کتاب نقش کلیدی دارند و از جمله این دلایل، دلایلی هستند که به دفاع او از تزناهم سنجی مرتبط است که خیلی مهم هستند. چرا که کوهن به ما می گوید:

«گذار بین پارادایم های رقیب نمی تواند فقط به سبب این که گذاری بین نااهم سنج هاست، تحت

فشار منطق و تجربه بی طرفانه بطور گام به گام صورت گیرد. شبیه تحول گشتالتی، یا باید همه

به یکباره اتفاق بیفتد (گرچه نه ضرورتاً در یک وهله) یا اصلاً اتفاق نیفتد. در این گونه مسایل

نه شاهد و گواه نه خطا موضوع بحث نیست. گذار از التزام به یک پارادایم به پارادایم دیگر

تجربه ای نوگروانه است که نمی توان به زور و قهر آن را به انجام رساند.»^{۴۹}

دیدگاه کوهن در خصوص تأثیر آداب و رسوم عقاید سیاسی انقلابی بر علم از این نظریه ناشی می شود که

پارادایم ها تا حدی نااهم سنج هستند. اما حقیقتاً مراد کوهن از «نااهم سنجی» چیست؟

47. Tillich.

48. Barth.

49. *Structure of Scientific Revolutions*, 150-1.

«ناهم‌سنجی» در لغت به معنای نداشتن و فقدان معیاری مشترک است و لذا دعاوی کوهن را طبعاً می‌توان به این معنا تفسیر کرد که نظریه‌های علمی همانند رقبای قدرت سیاسی فاقد معیار مشترکی هستند که بتوانیم بین آنها تصمیم بگیریم. زیرا چنین معیاری وجود ندارد، مقایسه یکی با دیگری ناممکن است. لذا داشتن برتری عقلی برای هیچ‌کس ممکن نیست. و اگر رجحان عقلی ناممکن است پس نگرش رایج از علم بعنوان جریانی قاعده‌مند نمی‌تواند درست باشد. اعتقاد به ناهم‌سنجی پارادایم‌ها، ضرورتاً کوهن را به تحقیق از دلایل خارجی برای تغییر علم، کشانده است اما این تبیین مشکل را یک گام بیشتر به عقب می‌راند. اگر کوهن به این دلیل که آموزه ناهم‌سنجی را پذیرفته، تصور می‌کند که علم، انقلابی است. این پرسش بوجود می‌آید که چرا او از این آموزه حمایت می‌کند.

به نظر می‌رسد نظریه کوهن بر مبنای زمینه‌های فکری متعددی در ساختار انقلاب‌های علمی بنا شده است:

۱. بدیهی است که مدافعان پارادایم‌های مختلف درباره اهداف یا ملاک‌های علم اختلاف خواهند داشت: دانشمندان در فراگیری یک پارادایم، نظریه، روشها و ملاکها را معمولاً با هم به گونه‌ای غامض و پیچیده می‌آموزد لذا هنگامی که پارادایم‌ها تغییر می‌کنند معمولاً دگرگونیهای قابل توجهی در ملاک معین اعتبار مسائل و راه‌حلهای مطرح شده بوجود می‌آید.^{۵۰}

۲. به دلیل تغییرات معنایی واژه‌های تئوریک محوری، ارتباط میان دو سوی گسست انقلابی در بهترین حالت

ارتباطی جزئی است.^{۵۱}

50. Ibid. 109; see also pp. 103 and 148.

لادن در تبیین فلسفه علم کوهن متذکر می‌شود تأکید کوهن بر ماهیت تاریخی تغییر علمی و پذیرفتن اینکه تفاوت‌های هستی‌شناختی بین نظریه‌ها همراه با تبیین روش شناختی و... خواهد بود.

See, L.Laudan, *Science and Values* (Berkeley: University).

51. *Structure of Scientific Revolutions*, 101-2 and 128.

۳. پارادایم‌های مختلف جهان‌های مختلفی را ایجاد می‌کنند: «به مفهومی که من از توضیح بیشتر آن ناتوانم،

مدافعان پارادایم‌های رقیب، در جهان‌های مختلفی به سوداگری می‌پردازند.»^{۵۲}

از این سه مأخذ، به نظر می‌رسد که دومی از اهمیت بیشتری برخوردار باشد. کوهن در تحقیقات بعدی‌اش اظهار داشته که نباید آراء و نظریات او با تأکید بر مأخذ اول مطالعه شود: او مدعی نیست که پارادایم‌ها، ملاکهای گزینش نظریه را تعیین می‌کنند.^{۵۳} تغییر پارادایم به سبب دلیل قوی رخ می‌دهد، اصلی که در فصل دوازدهم ساختار انقلاب‌های علمی بیان شده است. در آن‌جا صورت‌بندی اولیه‌ای از آن دلایل قوی ارائه شده است. متأسفانه فصلی که کوهن در مورد این موضوع به آن اشاره می‌کند به هیچ وجه خالی از ابهام نیست. با وجود این‌که به ما گفته‌اند برای انتقال دانشمندان از یک پارادایم به پارادایم دیگر هیچ نوعی زیبایی‌شناسی عارفانه در کار نیست، اینک در می‌یابیم که تصمیم بر انتقال از پارادایم قبلی به پارادایم جدید «بر پایه ایمان» بنا شده است براساسی که لازم نیست بخردانه و یا در نهایت درست باشد.^{۵۴} فصل مورد نظر که به هیچ رو در صدد دفاع از وجود دلایل قوی برای انتخاب نظریه نیست ظاهراً فرض را بر آن گذاشته که چنین معیارهای مشترکی وجود ندارد!

این‌که آیا کوهن را باید منکر پایداری ملاک‌هایی که نظریه‌ها با آن ملاکها داوری می‌شوند، خواند یا نه، دو زمینه فکری دیگر - چنان‌که بیان کردم - وجود دارد که مستقلاً از ادعای کوهن در بحث بر سر پارادایم‌ها که «هیچ ملاکی بالاتر از موافقت جامعه مربوطه وجود ندارد» حمایت خواهد کرد. این دو زمینه عبارتند از گزینه سوم که «پارادایم‌ها سازنده طبیعت‌اند»^{۵۵} و گزینه دوم که «ارتباط بین پارادایم‌ها جزئی است». هر دوی اینها از حمایت

52. Ibid. 150.

53. 'Reflections on my Critics', 291.

54. *Structure of Scientific Revolutions*, 158.

55. Ibid. 110.

متنی مسلّمی برخوردار هستند و هر یک برای نظریه کوهن درباره ناهم‌سنجی و مقایسه او بین تغییر علمی و شورش سیاسی، تبیین کافی فراهم خواهند کرد.

به ما گفته شده که دانشمندان جهان را از طریق یک پارادایم مشاهده می‌کنند با این پیامد که «مدافعان پارادایم‌های رقیب کالاهایشان را در جهان‌های مختلف به فروش می‌رسانند.» کوهن بعنوان مثالی از این پدیده متذکر می‌شود که بعد از دالتون^{۵۶} «شیمیدان‌ها به زندگی در جهانی گام گذاشتند که با واکنش‌ها به شیوه‌ای کاملاً متفاوت با آنچه پیش از آن رایج بود، رفتار می‌کردند»^{۵۷}

این نظریه را به دو شیوه می‌توان تفسیر کرد: به یک مفهوم به نظر می‌رسد که از نظریه ایدالیستی دفاع می‌کند که مدعی است جهان ساختاری از اذهان و نظریه‌های ما است، نظریه‌ای که بدون معطلی ناهم‌سنجی را به دنبال دارد، زیرا اگر هر نظریه‌ای جهان خودش را خلق کند هیچ زمینه مشترکی وجود ندارد که نظریه‌ها با ارجاع به آن با هم مقایسه شوند.

با این وجود، همین نظریه را می‌توان به مفهومی دیگر ارائه کرد. آنها را از فرض ایدالیست رها کرد و به حالتی قابل قبول برگرداند. بعلاوه ما می‌توانیم به بیان قاطعی بگوییم که بطور مثال بعد از لاواریه^{۵۸}، دانشمندان در جهانی متفاوت گام گذاشتند جهانی که اکسیژن جایگزین هوای فلورزیستون^{۵۹} شد. این مطلب چیزی بیش از این نیست که درباره اروپایی‌هایی که پیش از سفرهای دریایی کلمب زندگی می‌کردند بگوییم آنها در جهانی می‌زیستند که

56. J. Dalton.

57. Ibid. 134.

58. A.Lavoisier.

59. Dephlogisticate.

شامل امریکا نمی‌شد.⁶⁰ ما به این مفهوم با کوهن موافق خواهیم بود که بعد از یک انقلاب علمی «تمام شبکه واقعیت و نظریه... تغییر کرده است».⁶¹

آیا کوهن را باید ارائه کننده تز ایدالیست تفسیر کرد که می‌گوید جهان مخلوق نظریه‌های ماست یا به شیوه‌ای متعادلتر بعنوان کسی که می‌خواهد بگوید جهان برای کسانی که کشفیات بیشتری درباره‌اش دارند مکانی متفاوت است؟ تکذیب‌های اخیر کوهن⁶² که به این واقعیت اشاره دارد که بسیاری از آنچه او در ساختار انقلاب‌های علمی، نوشته با شکل قوی ایدالیسم، ناسازگار است، بیانگر تمایل اوست که می‌خواهد به شیوه‌ای غیر ایدالیستی و متعادل تفسیر شود. بعلاوه کوهن اظهار دارد «وفق دادن طبیعت با یک پارادایم کار دشواری است» و به همین دلیل معماهای علم بهنجار این چنین چالشگر هستند. و در جایی دیگر می‌گوید «علم بهنجار باید همواره در تلاش باشد تا بین نظریه و واقع سازگاری تنگاتنگی برقرار کند».⁶³

با وجود برخورداری از مجموعه مفاهیمی درباره تغییرات در ملاکها و عجیب‌تر مطالعه ایدالیستی اصطلاح «جهان‌های متفاوت» کوهن، هنوز فاقد چیزی هستیم که بتواند ادعای افراطی‌ای را که درصدد فهمش هستیم توجیه کند یعنی: این که موافقت جامعه علمی بالاترین ملاک در بحث بر روی پارادایم‌هاست با این وجود بررسی این نظریه در خصوص محدودیت‌های ارتباط بین دو سوی پارادایم‌ها باقی می‌ماند که به نظر می‌رسد موظف شده تا اعتبار نظریه کوهن را تقبل کند.

60. H. Meynell, 'Truth, Witchcraft and Professor Winch', *Hdythrop Journal*, 13 (1972), 162.

61. *Structure of Scientific Revolutions*, 141.

5. برای انکار ایدالیسم رجوع کنید به:

'Reflection on my Critics', 263.

63. *Structure of Scientific Revolutions*, 136 and 80.

مقصود کوهن از محدودیتهای پیرامون ترجمه از یک نظریه معنایی⁶⁴ نشأت می گیرد. برای ارائه این نظریه، جهان‌های متفاوتی که کوهن از آن سخن می گوید می تواند بعنوان جهان‌های معنایی متفاوتی فهمیده شوند.⁶⁵ به گفته نیوتن اسمیت، نظریه مزبور بازمانده‌ای از یک رویکرد پوزیتیویستی است.⁶⁶ اساساً این نظریه معنایی معتقد است که معنای یک واژه خاص در یک نظریه، در رابطه‌اش با ساختار کل نظریه ارائه می شود. از آنجا که کوهن دوگانگی مشاهده - نظریه⁶⁷ را رد می کند این اصل را برای همه واژگانی که در بحث علمی استفاده می شوند بکار می بندد. در پی آن اصل، آنچه نیوتنی‌ها درباره حجم می گویند با آنچه انیشتینی‌ها در این باره می گویند یکسان نیست و افزون بر آن هیچ کس نمی تواند بین آنها در سطح مشاهده‌ای، تقارنی ایجاد کند، زیرا آن واژه‌هایی که پوزیتیویستها بعنوان مشاهده‌ای تفسیر می کردند اینک فهمیده شده که گرانبار از نظریه⁶⁸ می باشند و از این رو است که معنایشان با تغییر نظریه، تغییر می کند. کوپرنیکی‌ای که از نامیدن خورشید بعنوان یک «سیاره»، خودداری می کند، نه تنها جهان جدیدی را مشاهده می کند بلکه هم‌چنین به واژه «سیاره» معنای جدیدی می دهد،⁶⁹ درست همان طور که باید جمله P که انیشتین بیان می کند با جمله P که نیوتن رد می کند تفاوت معنایی داشته باشد. از آنجا که نظریه‌ها متفاوت هستند، هیچ کلمه‌ای نمی تواند از یک زبان به زبان دیگر ترجمه شود و لذا هیچ توافقی نمی تواند بین واژه‌هایی که مشترک لفظی نیست وجود داشته باشد. این گونه نیست که اگر دو دانشمند در بیان q

64. theory of meaning.

3. برای جدیدترین نظریه مشابه کوهن که در باور به تعیین ناپذیری ترجمه نئوکواینی ریشه داشته است رجوع کنید به:

The Essential Tension, pp. xxii-xxiii.

66. W.H. Newton – Smith, *the Rationality of Science* (London: Routledge & Kegan Paul, 1981), 9 –13 and ch.7.

See also C.R. Kordig, *The Justification of Scientific Change* (Dordrecht: Reidel, 1971), ch.2.

67. *Structure of Scientific Revolutions*, 125 f.

68. Theory – laden.

69. Ibid. 128-9.

موافق باشند واقعاً موافق یکدیگر قلمداد شوند. بعلاوه براساس این نظریه معنایی، کوهن پیرو محدود بودن شرایط، اقتباس متداول نیوتنی را از دینامیک انیشتینی رد می‌کند.^{۷۰}

«اختلاف معنایی افراطی» - آنچنان که کوردیج^{۷۱} آن را نام‌گذاری می‌کند - که در بطن فهم کوهن از علم است ما را به این نتیجه سوق می‌دهد که پارادایم‌ها ناهم‌سنج هستند. از آنجا که پارادایم‌ها درباره چیزهای مختلفی سخن می‌گویند و نمی‌توانند ترجمه شوند، امکان مقایسه آنها وجود ندارد. (این‌که چگونه آنها هم‌زمان ناسازگار می‌شوند - چنان‌که کوهن اعتقاد دارد که آنها می‌باشند - هم‌چنان در هاله‌ای از ابهام باقی می‌ماند.) و بدین‌سان کوهن وادار شد تا تغییر در وفاداری بین پارادایم‌ها را به یک «نوکیشی (تغییر مذهب)» شبیه کند و بگوید که «انتقال گشتالت... الگوی ساده مفیدی است برای چیزی که در ابعاد کامل انتقال پارادایم اتفاق می‌افتد»^{۷۲}

گذار بین پارادایم‌های رقیب فقط به این خاطر که گذار بین ناهم‌سنج‌هاست نمی‌تواند از طریق برداشتن یک گام در یک زمان، نیروی منطق و تجربه بی‌طرفانه انجام شود. همانند انتقال گشتالت، آن گذار باید به یکباره (گرچه نه ضرورتاً در یک لحظه) صورت پذیرد یا اصلاً واقع نشود.^{۷۳}

اگر امکان مقایسه عقلانی پارادایم‌ها وجود ندارد و دلیل و خطا در معرض خطر نیستند آنچه روی می‌دهد - چنان‌که کوهن ادغان می‌دارد - تنها یک تغییر است.^{۷۴} و از آن‌جا که هیچ ملاکی بالاتر از موافقت جامعه مربوطه

70. Ibid, 101-2, and see I. Hacking, *Representing and Intervening* (Cambridge: Cambridge University Press, 1938), 72-4.

71. C.R. Kordig.

72. *Structure of Scientific Revolutions*, 85.

73. Ibid, 150.

74. Ibid, 151.

وجود ندارد ما می توانیم به ناچار این نظریه را به نحو صریح یا غیر صریح، رها کنیم که تغییرات پارادایم دانشمندان و کسانی را که از آنها فرا می گیرند به حقیقت نزدیک و نزدیکتر می کند.^{۷۵}

لذا به این دلیل است که ساختار انقلابهای علمی با این اصل اخلاقی خاتمه می یابد «که پیشرفت علمی کاملاً همان چیزی نیست که ما آن را تصور می کنیم»، با این دیدگاه کوهن پیشرفت علمی را در قالب تکامل غیر غایت شناختی به تصویر می کشد، یعنی تکاملی که ویژگی اش را نمی توان با هدفی زیرساختی تبیین کرد.^{۷۶}

ما در ابتدا این پرسش را مطرح ساختیم که کوهن برای توجیه تمثیل سیاسی ای که تز اصلی اش را توضیح می داد، چه چیزی در نظر داشته است. پاسخ، باور به ناهم سنجی بود و ما اکنون سه زمینه فکری را در ساختار انقلابهای علمی که در صدد تبیین وجود ناهم سنجی بود بررسی کرده ایم. این زمینه های فکری، این عقاید بودند که: با تغییر پارادایم ملاکها تغییر می کند، ارتباط بین دو سوی پارادایم ها، دارای ویژگی محدودی است، و این که طرفداران نظریه های مختلف در جهان های متفاوتی زندگی می کنند. من ملاحظه کردم که باور سوم در متن کوهن، به روشنی توضیح داده نشده است. و باور اول آن باوری است که کوهن خود را به زحمت انداخته تا در نوشته های اخیرش، کنار بگذارد. بنابراین، مؤید اصلی برای مفهوم انقلابی علم، از باور کوهن به آن ناهم سنجی که بین نظریه ها موجود است، نشأت می گیرد که مدافعانشان بطور کامل نمی توانند با یکدیگر ارتباط برقرار کنند. با توجه به نظریه معنایی که کوهن معتقد است، دیگر پرسش از این که آیا ملاکهای گزینش، یکسان باقی می ماند یا نه، پرسشی نامربوط است. زیرا امکان ندارد نظریه هایی که درباره چیزهای مختلفی سخن می گویند، مقایسه شوند خواه کسانی که از آن نظریه ها حمایت می کنند، بتوانند بر روی اصولی که در آن مقایسه بکار می برند توافق کنند یا نه.

75. Ibid. 170.

76. Ibid. 170-3

کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر متعلق به دانشگاه باقر العلوم علیه السلام می باشد

نتیجه این که تصویر علمی که در نوشته‌های پیشین کوهن یافت می‌شد، این عقیده افراطی را حمایت می‌کرد که نمی‌توان پارادایم‌ها را مقایسه کرد و از این رو تغییر پارادایم ورای حکم عقل است. طبق نظر کوهن، علم، مثالی برای پیشرفت معقول و پایداری که اغلب به آن نسبت داده می‌شود، نیست.

۲. عقب‌نشینی کوهن

منتقدان کوهن گمان کرده‌اند که او واقعاً برای نظریه معنایی که تز سرنوشت‌ساز ناهم‌سنجی به آن وابسته است، استدلالی نیاورده، بلکه آن را مسلم گرفته است. بر این اساس شاپر با اعتراض می‌گوید:

اعتبار استدلال کوهن صرفاً در حد تصدیق این نکته است که علی‌رغم اشتقاق‌پذیری تعبیری که از هر نظر با قوانین نیوتن یکسان می‌باشند، تفاوت‌های معنایی همچنان پابرجاست. چه چیزی این را از مصادره به مطلوب کردن در بحث مصون می‌دارد؟... به همان میزان ممکن است کسی وسوسه شود که بگوید مفهوم جرم (معنای جرم)، اگرچه کاربرد تغییر کرده است،

ثابت مانده است. (و از این رو استنتاج‌پذیری را تبیین کند)^{۷۷}

از آنجا که کوهن نظریه معنای‌ای را که مبنای ادعاهایش را تشکیل می‌دهد نه توضیح می‌دهد، نه دفاع می‌کند، اعتراض شاپر، اساساً صحیح است.

بنابراین می‌تواند تصور شود که برای شخص مظنون راهبرد مناسب از موضع افراطی کوهن این است که مبادرت به ابطال نظریه معنایی‌ای بکند که موضع او به آن وابسته است. اما اگرچه چنین ابطالی باید بخشی از نقد جامع آثار کوهن باشد، بهتر است در این برهه، توجه را به برآشفستگی‌ای جلب کنیم که این نظریه و کنار گذاشتن تلویحی بعد از آن کوهن را به درون آن کشانده است. (در فصل بعد من شرحی از معنای واژه‌های نظری که چه

77. 'Structure of Scientific Revolutions', 390.

بسا توسط رئالیست‌ها بسیط یابند ارائه خواهم داد) زیرا واضح است که گرچه ساختار انقلابهای علمی کوهن چنان که من پیشنهاد کرده‌ام، می‌تواند بعنوان نقد افراطی از چیزی که او نگرش استاندارد از علم می‌نامد، مطالعه شود مهم‌ترین نوشته‌های علمی او از هنگامی که تألیف می‌کرده با انکار آن تفسیر مرتبط بوده است. کوهن در عبارات دیگر، تفسیری را که توجیه‌گر این اتهام است که او ادعا کرده علم غیر عقلانی است، رد می‌کند.^{۷۸}

با این وجود آنچه بیشتر به ما مربوط است تعیین میزان داوری مسئله تفسیری نیست بلکه بیشتر بازبینی دلیل کوهن به خاطر نارضایتی از نگرش افراطی (زمانی از آن جانبداری کرده یا نه) و بررسی تصویری از مشغله علمی است که او اکنون ما را به آن متوجه می‌کند.

ایمره لا کاتوش، کوهن را متهم کرده که او علم را «موضوعی برای روانشناسی عوام الناس» تلقی کرده است.^{۷۹} برای ارائه همین نکته با لحنی دقیق‌تر، می‌توان گفت یک مشکل معنایی در خصوص ساختار انقلابهای علمی کوهن ناتوانی ظاهری آن برای چگونگی ایجاد اجماع در علم است.

لادن در کتاب علم و ارزشها توجه را به این نکته جلب می‌کند با این استدلال که گرچه کوهن، زمینه را برای ما با توضیحی کافی از مخالفت‌هایی که در میان دانشمندان اتفاق می‌افتد، فراهم می‌کند ما هم چنان محتاج تبیینی از توانایی جامعه علمی هستیم که عدم توافق‌هایش را خیلی با سرعت حل می‌کند. خواه ما تغییر از فیزیک نیوتن به فیزیک انیشتینی را انتقال پارادایم بنامیم خواه بنامیم باید اجازه دهیم تا با سرعت اجماعی به نفع دومی ظاهر شود. در واقع سرعتی که با آن، مفاهیم پایه در علم تغییر می‌کند یکی از ویژگی‌هایی چشمگیر علم است و نمی‌تواند با

1. مقالات ضمیمه هستند به:

Structure of Scientific Revelutions, 'Logic of Discovery or Psychology of Reserch?' and 'Reflections on my critics', in *Criticism and the Growth of knowledge*, ed. Hakatos and Musgrave, and 'Objectivity, value Ju dgment, and theory choice' and 'second thoughts on Paradigm' in *the Essential Tension*,

79. I. Lakatos, 'Falsification and the Methodology of Scientific Research Programmes', in *Criticism and the Growth of Knowledge*, ed. Lakatos and Musgmave, 178.

شیوه‌های غیر علمی مختلف (کنترل نشریه‌ها، مقامات و از این قبیل) که به عقیده کوهن جامعه علمی بکار می‌برد، تبیین شود. چنین تبیینی به خاطر دلیل ساده‌ای که لادن ارائه می‌دهد، فاقد صلاحیت است. آن دلیل این است که این تبیین نمی‌تواند تبیینی باشد برای این که چگونه خود مخالفت می‌تواند پیرامون یک پارادایم جدید اتحاد ایجاد کند.^{۸۰}

توضیحاتی را که کوهن در *ساختار انقلابهای علمی* بیان کرده درباره پدیده پیدایش سریع اجماع بحث می‌کند. زیر آنها، *ساختار انقلابهای علمی* را کتابی تصویر می‌کردند که در صدد زیر سؤال بردن اصل امکان عقلانیت علمی نبوده بلکه به بررسی ماهیت عقلانیت اختصاص داده شده است.

کوهن ادعا می‌کند هدف این بوده که نشان دهد در گزینش نظریه به برهان توسل نمی‌شود چنان‌که در ریاضیات و منطق می‌باشد، بلکه گزینش نظریه به اقناع می‌باشد.^{۸۱}

در اینجا «اقناع» لحن تحقیر آمیزش را از دست داده است زیرا تغییری را که اقناع قصد دارد موجب شود پیرو داشتن دلایل خوب است، که گفته شده تدوین اولیه‌ای از آن در *ساختار انقلابهای علمی* یافت می‌شود.

به ما گفته شده این دلایل خوب «دقیقاً از نوع استاندارد در فلسفه علم هستند: گستره، وضوح، سودمندی و نظیر اینها».^{۸۲}

کوهن مطلبش را اینچنین جمع‌بندی می‌کند:

بنابراین آنچه من رد می‌کنم نه وجود دلایل خوب است نه این که آنها از نوعی که معمولاً توضیح داده می‌شود، هستند با این وجود من سخت عقیده دارم که چنین دلایلی، ارزشهایی را ایجاد می‌کند که در انجام گزینش به جای قوانین گزینش استفاده می‌شوند. دانشمندی که

80. Laudan, *Science and Values*, 16-22.

81. 'Reflections on my Critics', 260-1.

82. 'Reflections on my Critics', 261, see also 'Objectivity, Value Judgment, and Theory Choice', 321-2.

در آن ارزشها سهیم هستند هرگز نمی توانند در موقعیت معین یکسان گزینشهای متفاوتی داشته

باشند.^{۸۳}

با این همه چه چیزی آن گزینش را سزاوار توصیف دانشمندان بعنوان گزینشی که با ارزشها هدایت شده نه این که با قوانین ملزم شده باشد می نماید؟ دو فاکتور نقش ایفا می کنند. کوهن اظهار می دارد: روی هم رفته ملاکهای گزینش نظریه ممکن است متعارض باشند و به طور جداگانه ممکن است آنها نادرست باشند. اول، ارزشهای مختلف در حیطه‌ای که ملاک‌های گزینش نظریه را فراهم می کنند ممکن است «گزینشهای مختلفی را تحمیل کنند» برای مثال، از دو نظریه رقیب ممکن است یکی ساده‌تر، دیگری دقیق‌تر باشد. کارورزان مختلف، نظریه‌های متفاوتی را موافق با کیفیتی که ارزش‌گذاری می کنند، گزینش می کنند. سادگی در مقابل دقت. این ممکن است منتهی به قضاوت‌های مختلفی شود که هر یک از آنها می تواند موجه تلقی شود. کوهن تصور می کند فاکتور دوم مهم‌تر است. گرچه ممکن است دانشمندان در اصول گزینش مشترک باشند اما می تواند کاربردشان از آن اصول متفاوت باشد. مجدداً ملاک سادگی را در نظر بگیرید. آنچه را دانشمندی حکم به ساده بودنش می کند ممکن است با فهم دانشمند دیگری از همان ملاک مطابق نباشد.^{۸۴} یا شرط سودمندی که یک نظریه در تبیین یک پدیده در این زمینه، باید برخوردار باشد در نظر بگیرید. کوهن متذکر می شود که نظریه اکسیژن تصدیق شده بود تا دلیلی برای وزن مشاهده شده‌ای که با واکنشهای شیمیایی مرتبط بود، باشد برخلاف نظریه فلورزیستون. بلکه فلورزیستون می تواند دلیلی برای وجود فلزاتی باشد که به کانی‌هایی که این فلزات از آنها

83. 'Reflections on my critics', 262.

84. Ibid., see also 'Objectivity, Value Judgment, and theory choice', 322-5.

ترکیب یافته‌اند شبیه‌ترند.⁸⁵ کدام یک سودمندتر است؟ دانشمندان می‌توانند «در نتایجشان بدون زیر پا گذاشتن هیچ قانون پذیرفته شده‌ای متفاوت باشند»⁸⁶

دقیقاً همان‌طور که ممکن است قضاوتها در تعیین این‌که آیا مرتبه معینی از اجبار، هیاهو یا هر چیز دیگری، عقلانی است یا نه، مختلف باشند.

با وجود این امکان اختلاف در کاربرد یک ملاک‌گزینش و در رتبه ملاکهای مختلف، کوهن ملاکهای‌گزینشی را که ممکن است قابل کشف باشند منتفی ندانسته است. با این وجود آنچه باید به خاطر داشته باشیم این است که چنین ملاکهایی «خودشان برای تعیین تصمیمات (داوری‌های) دانشمندان خاص، کافی نیستند. زیرا هدف ملاکهای مشترک باید از جهاتی که از یک شخص به شخص دیگر مختلف می‌شوند، به تفصیل شرح داده شوند».⁸⁷ گرچه کوهن با هرگونه انتظار یافتن نوعی الگوریتم، که در هر مورد قابل تصور، گزینش نظریه را تعیین خواهد کرد مخالفت می‌کند، سزاوار این نقد که گزینش نظریه را غیر عقلانی تصور می‌کند، نیست.

کوهن علم را عینی تلقی نکرده است اگر فهمیده شود که «صرفاً ترغیب» دال بر رابطه‌اش با مهم‌ترین قسمت علم بعنوان «داوری»⁸⁸ بوده است. بعلاوه چنان‌که من گفتم، ادعای کوهن این است که ساختار انقلابهای علمی باید با ماهیت عقلانیت علمی بررسی شود نه با صرف امکانش.

نگرشی که کوهن اکنون به آن معتقد است نگرشی نیست که معتقدان به عقلانیت علم به سبب آن به مخالفت با عقلانیت برانگیخته شده باشند. ادعای او این است که «در بحث بر روی گزینش نظریه، هیچکدام از دو گروه به برهانی که شبیه دلیل در منطق یا ریاضیات صوری باشد، دسترسی نداشته است»⁸⁹ و این‌که در نتیجه در برخی

85. 'Objectivity, Value Judgment, and theory choice', 323.

86. 'Reflections on my Critics', 262.

87. 'Objectivity, Value Judgment, and theory choice', 325, see also 'Reflections on my critics', 241.

88. Judgemental

89. 'Reflections on my Critics', 260.

موارد اثری از میل شخصی در قضاوت دانشمندان وجود خواهد داشت. دانشمندان ممکن است از بین ملاک‌هایی که گزینش نظریه را تعیین می‌کنند، ملاک‌های متفاوتی را برتر بدانند، یا ممکن است آنها در بکار بردن یک اصل پذیرفته شده به نتایج متفاوتی برسند زیرا آنها آن اصل را به شیوه‌های متفاوتی تفسیر می‌کنند. اما چنین چیزی، تنها اگر ما فرض بگیریم که عقلانیت، مبتنی بر تبعیت از حکم قواعدی است که هیچ جایی برای داوری یا میل شخصی ندارد، ویژگی عقلانیت علم را به مخاطره خواهد افکند. اما چنین فرضی نادرست خواهد بود. عیناً خود همان اعمال قواعد در موارد مشکل نیازمند بکار گرفتن داوری یا میل شخصی است مگر این که کسی بخواهد یک سیر قهقرایی نامتناهی از قواعدی که خودشان کاربرد این قواعد را تعیین می‌کنند، فرض بگیرد. بر این اساس، اعمال داوری در گزینش بین نظریه‌ها، عقلانیت علم را زیر سؤال نمی‌برد؛ زیرا می‌توان تصور کرد که چنین داوری جزء مکمل عقلانیت است.⁹⁰

درک کوهن از انتخاب یک نظریه که توسط او بررسی کافی شده است، گرچه گاهی اوقات با اصول گزینش معین نمی‌شود، برای نگرش عقلانی علم هیچ خطری بر نمی‌انگیزد. چنان‌که گویی کوهن برای برجسته کردن این نکته، مجدداً تصویر تکاملی را که *ساختار انقلاب‌های علمی* با آن پایان می‌یابد، مطرح می‌کند و از ما می‌خواهد «درخت تکامل را که نمایانگر گسترش تخصص‌های علمی از مبدا مشترک‌شان است» تصویر کنیم. روی این درخت خطی است که از پایین تنه تا نوک شاخه کشیده می‌شود. در حالی که روی خودش بر نمی‌گردد، و نظریه‌هایی که روی این خط بوجود می‌آیند به طریق نزولی مرتبط هستند. کوهن ادامه می‌دهد:

«اکنون چنین دو نظریه‌ای را در نظر بگیرید که هر کدام از نقطه‌ای که خیلی به مبدأش نزدیک نیست برگزیده شده است. من معتقدم که جمع‌آوری مجموعه‌ای از ملاک‌ها آسان می‌باشد -

3. این نکته را B.G. Mitchell در بحثش از کتاب کوهن در کتاب:

The Justification of Religious Belief (London: Macmillan, 1973), 89 f.

ارائه کرده است.

در حالی که شامل حداکثر صحت پیشگویی، درجه تخصص، شماری پاسخ‌های معین مسائل (اما نه امکانات) - که به هر مشاهده کننده درگیر با هر دو نظریه این قابلیت را ببخشد که بگوید کدام نظریه قدیمی‌تر و کدام یک جدیدتر است. بنابراین به نظر من، پیشرفت علمی شبیه پیشرفت زیست‌شناختی تک جهتی و تغییرناپذیر است. نظریه علمی هیچ‌کس به خوبی نظریه دیگری برای انجام آنچه دانشمندان به طور معمول انجام می‌دهند نیست. به این مفهوم من نسبی‌گرا نیستم.⁹¹»

اهمیت این تمثیل به این است که به نظر می‌رسد کوهن تلویحاً می‌گوید تاریخ علم، تاریخ پیشرفت است نه صرفاً تغییر. با فرض این فهم از ماهیت گزینش نظریه، بحث اولیه انتقال‌های گشتالت و... تا حدی نامناسب گردیده است و عنوان *ساختار انقلاب‌های علمی* نیز از همین رواست. اگر توضیحات کوهن را بعنوان توضیحات بپذیریم نه بازبینی‌ها، بهتر می‌بود که عنوان کتاب «*ساختار قضاوت‌های علمی*» نامیده می‌شد. زیرا این عنوان مطلبی را که او مدعی محوری بودنش می‌باشد یعنی ماهیت غیر الگوریتمی گزینش بین نظریه‌ها را دقیق‌تر منعکس می‌کند. بنابراین با این توضیحات و اصلاحات روشن می‌شود که کوهن به قدر کافی اولین جنبه از علم را که مورد توجه ما بود یعنی ایجاد اجماع، توجیه کرده است. اگر نظریه‌های علمی قابل قیاس نیستند این واقعیت که دانشمندان بالاخره به توافق خواهند رسید که یک نفر را به جای رقیب حمایت کنند، حقیقتاً قابل ملاحظه است. اما اگر علم بعنوان متأثر از ارزشها یا ملاکهای گزینش نظریه ملاحظه شود - حتی اگر ارزشها و ملاکها مبهم باشد - ایجاد اجماع قابل توجیه است. چون مجموعه‌ای از ارزشها وجود دارد که دانشمندان در تصمیم‌گیری‌هایشان بکار می‌برند، چنین چیزی واقع می‌شود. وجود این ارزشها که دانشمندان به طور همگانی بکار می‌برند، توضیح می‌دهد که چرا آنها در اغلب موارد به نتایج مشترکی دست می‌یابند.

91. 'Reflections on my Critics', 264.

بنابراین راز ناهم‌سنجی چیست؟ به نظر می‌سد کوهن در اوراق پایانی، تبیینش را از معنای ناهم‌سنجی تعدیل کرده است و به طور ضمنی نظریه معنایی را که نتایج افراطی‌اش به آن وابسته بود رها کرده است. حقیقتاً کوهن هنوز معتقد است که ناهم‌سنجی یک ویژگی در خور توجه تغییر علمی است. بعلاوه او برای مثال در «تأملاتی بر نقدهایم» می‌نویسد:

«در گذر از یک نظریه به نظریه بعدی، کارایی واژگان به طور نامحسوس تغییر می‌کند. گرچه اغلب علائم قبل و بعد از انقلاب کاربرد یکسانی دارند بطور مثال نیرو، حجم، عنصر، مرکب، سلول - شیوه‌هایی که برخی از آنها با آن شیوه‌ها، شرایط یا معانی به طبیعت نسبت داده می‌شوند، تغییر کرده است. بدین‌سان ما قائلیم نظریه‌های موفق ناهم‌سنج هستند.»^{۹۲}

اما اینک ناهم‌سنجی در چهارچوب دشواری‌های مرتبط با ترجمه، مطرح و توضیح داده شده است.^{۹۳} و نکته مهم این است که دشواری‌های مرتبط با ترجمه به ندرت حل ناشدنی است و در هر موردی دشواریها برای واژگان خاصی از یک زبان است نه برای زبان بعنوان یک کل.

تضعیف ناهم‌سنجی احتمالاً ناشی از مواجه شدن کوهن با معضل [برهان ذوحدین] دیگری است: تغییر نظریه یا می‌تواند در چهارچوب دلایل توضیح داده شود (گرچه دلایل یا ارزشهای غیر تعیین کننده) یا نمی‌تواند. اگر نتواند، بنابراین هیچ تبیین قانع کننده‌ای از ایجاد اجماع وجود ندارد. اگر بتواند لذا سخن گفتن از ناهم‌سنجی و ناسازگاری چیزی بیش از یک شیوه نمایشی بیان مطلبی نه چندان منصفانه نیست، که دانشمندان بعد از تغییر پارادایم در جهانی متفاوت زندگی می‌کنند چنان‌که اروپاییها پیش از کشف امریکا در جهانی متفاوت زندگی می‌کردند. البته ما در تلاش برای گام نهادن از یک مبنا به مبنای دیگر با دشواریهای روان‌شناسی مواجه‌ایم. ما که

92. Ibid. 266-7.

1. ترجمه نیز به عنوان نوع مشکلاتی که گزینش نظریه را احاطه کرده ارائه می‌شود در کتاب: 'Objectivity, Value Judgment, and theory Choice', 388-9.

کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر متعلق به دانشگاه باقر العلوم علیه السلام می باشد

عادت کرده‌ایم جهان را از یک منظر نظاره کنیم ممکن است برای مدتی از دیدن امتیازات چشم اندازی تازه عاجز باشیم. البته به این معنا که این نوع ناهم‌سنجی، مقایسه را مشکل می‌کند نه غیر ممکن.^{۹۴} در نوشته‌های پیشین، ناهم‌سنجی حادث‌تر بود. آن ناهم‌سنجی مانع مقایسه یک نظریه با نظریه دیگر می‌شد. و لذا مبنایی برای رد تبیین عقلانی علم بود. اصلاح فهم از ناهم‌سنجی حداقل امکان مفهوم پذیرفته شده‌تری از علم را اجازه می‌دهد که بتواند ایجاد اجماع را تبیین کند.

این که اکنون کوهن علم را متأثر از ارزشها تلقی می‌کند روشن می‌سازد که چرا من برای ابطال آموزه ناهم‌سنجی با تلاش برای این که نظریه معنایی را که ناهم‌سنجی به آن وابسته است ابطال نمایم، خود را به زحمت نیانداختم. زیرا گرچه ناهم‌سنجی در بیانات کوهن دیگر بعنوان عنصر کلیدی عدم عقلانیت علم تلقی نمی‌شد، بازشناسی بعدی او از اصول‌گزینش در انتخاب نظریه‌های علمی هر کسی را مجاز می‌کند که کاملاً به حق فرض بگیرد، که او ناهم‌سنجی را رها کرده است. زیرا ناهم‌سنجی با پیدایش منظم اجماع‌ها در علم ناسازگار است، و نظریه معنایی که تلویحاً اشاره کرده نظریه‌ها ناهم‌سنج هستند صرفاً با این واقعیت ابطال شده است. آیا با این اصلاح باید نتیجه بگیریم که کوهن تبیین قانع‌کننده‌ای از علم ارائه داده است؟ من اکنون به این پرسش بر می‌گردم.

۳. علم از منظر کوهن: عقلانیت یا غیرعقلانیت

به نظر من نگرش کوهن به ناهم‌سنجی باید با ارجاع به منطق موضوع عمومی‌اش تفسیر شود تا از طریق گفتار با خود او. آن موضع عمومی به رد ناهم‌سنجی اشاره دارد و می‌توان تصور کرد که نمایانگر اعتقاد کوهن به این است که علم عقلانی می‌باشد. با این وجود، دانستن این که عقلانیتی که کوهن به علم نسبت می‌دهد از نوع خیلی

2. به عنوان شاهد بر این که این همان نوع «ناهم‌سنجی» است که کوهن اینک به آن معتقد است به:

'Reflections on my Critics', 232 and 276.

محدودی است، حائز اهمیت است، در واقع چنان محدود که حتی با توجه به رد ناهم‌سنجی، هنوز فلسفه علم او با حمله افراطی به یک موضع عقل‌گرا هم‌ارز است.

ما در استفاده از واژه عقلانیت، دچار نوعی ایهام شده‌ایم، که با این واقعیت برجسته می‌شود که می‌توانیم رفتار یک دکتر یا یک طالع بین را عقلانی توصیف کنیم، حتی اگر نظریاتی که پیش‌فرض اعمال آنهاست، کاملاً نادرست باشند. بدین‌سان، بعنوان مثال، برای طالع‌بین قرون وسطی که در جهان‌بینی‌اش، ستاره‌های دنباله‌دار علائمی برای خصومت الهی بودند، عقلانی خواهد بود که مسافرتی را به سبب رؤیت ستاره دنباله‌دار در آسمان به تأخیر بیندازد، و ما آن را به معنای دقیق کلمه یک تصمیم عقلانی توصیف خواهیم کرد و آن را با رفتار طالع بین دیگری مقایسه می‌کنیم که در حالی که به همان جهان‌بینی معتقد است ولی با این حال، آغاز به مسافرت می‌کند.

امکان عقلانی بودن یا عقلانی نبودن تصمیمات به این شیوه است که به ما اجازه می‌دهد تا شکل‌گیری اجماع را بدون نیاز به این که متوسل به زور یا اجبار شویم، در یک رشته علمی تبیین کنیم. در میان طالع‌بین‌ها، یک اجماع صرفاً به سبب وجود دلایل و قوانینی توجیه‌پذیر است که در مقام حل مسائل و اختلافات به آنها رجوع می‌شود.

با این وجود، روش دیگری برای بکار بستن واژه‌های «عقلانی» و «عقلانیت» وجود دارد. بطور مثال، مصونیت‌سازی بچه‌ها را عقلانی تلقی می‌کنیم نه صرفاً به دلیل این که عملی متأثر از قوانین، ارزش‌ها و رویه‌های خاص معینی است، بلکه به خاطر این که بر نظریه‌ای از نحوه کارکرد بدن انسان مبتنی است که ما درست می‌دانیم. بدین‌سان، عقلانیت مصونیت‌سازی نه تنها اجماع بر روی مسئله‌ای را که بین کارورزشانش بوجود می‌آید، تبیین می‌کند بلکه موفقیت عمل مصونیت‌سازی را نیز تبیین می‌کند. نکته مهم این است که مصونیت‌سازی، برخلاف طالع‌بینی یا جادوگری، از عقلانیتی برخوردار می‌باشد که نه تنها دلیلی برای توافقهاست بلکه دلیلی برای موفقیت یک شیوه پذیرفته شده است.

عقلانیتی که کوهن با رد ناهم‌سنجی برای علم می‌پذیرد، عقلانیت رفتار متأثر از قانون است. در علم، تصمیمات مبتنی بر هوس دانشمندان نیستند، بلکه با مفهوم ویژگی‌های یک نظریه خوب هدایت شده‌اند. عقلانیت نوع دوم، یعنی عقلانیت یک عمل یا گزینشی که بر یک نظریه درست یا نسبتاً درست بنا شده چه عقلانیتی است؟ در نسبت دادن این نوع عقلانیت به علم است که باید بین موضع واقع‌گرایان که در فصل بعد بحث می‌شود و موضع کوهن تمیز داده شود.

واقع‌گرایان به این نتیجه می‌رسند که علم را با توجه به موفقیتش به عنوان، به من اجازه دهید بگویم، کاملاً عقلانی توصیف کنند، زیرا این موفقیت واقعی چشمگیر است. علم این قابلیت را به ما می‌بخشد که به شیوه‌های مختلف و شگفت‌آور جهان را پیش‌بینی و از آن بهره‌برداری کنیم، از فرود آمدن بر روی ماه تا کار کردن در تلقیح آزمایشگاهی. به عقیده شخص واقع‌گرا، اگر بخواهیم این موفقیت چشمگیر و رو به افزایش را تبیین کنیم باید عقلانیتی را به علم نسبت دهیم که بر نظریه‌هایی با حقیقت‌نمایی^{۹۵} رو به افزایش مبتنی است.

کوهن موفقیت علم را نادیده نگرفته و از نیاز به تبیین آن هم غافل نیست. او در اواخر کتاب *ساختار انقلاب‌های علمی* می‌نویسد: «در اینجا فهم این مطلب باقی می‌ماند که چرا پیشرفت باید ویژگی‌ای چنین ارزشمند از یک مشغله [علم] باشد که شرح و وصف روش‌ها و اهداف جهت بخش آن در این رساله آمده است.»^{۹۶}

با اجتناب از پاسخ واقع‌گرایان، کوهن به این گمان ترغیب شده که می‌تواند یک تبیین جامعه‌شناختی از موفقیت علم وجود داشته باشد. اگر این تبیین رد شود - چنان‌که من تصور می‌کنم باید رد بشود - پی می‌بریم که به طور غیر مستقیم به این مطلب اشاره داشته که موفقیت علم مبتنی بر «حل مسئله»^{۹۷} است و این‌که این موفقیت می‌تواند بعنوان حاصل بیان روش‌های حل مسئله، تبیین شود. با این وجود من استدلال خواهم کرد این تبیین دوم به جای

95. Verisimilitude.

96. *Structure of Scientific Revolutions*, 162.

97. Problem-solving.

آن که طفره رفتن از موضع واقع‌گرایان باشد، بر آن مبتنی است. اما فعلاً علت تمایل کوهن را به دوری جستن از مسیری که واقع‌گرایان می‌پیمایند، بررسی می‌کنیم.

کوهن درباره ملاک واقع‌گرایان تردید کرده است. زیرا هنگامی که واقع‌گرایان، حداقل با اعتبار شهودی، تأکید می‌کنند که روش علمی سلسله‌ای از نظریه‌ها را که در واقع‌نمایی رو به افزایش‌اند، بوجود آورده است، کوهن آن را بر نمی‌تابد. عقیده او پیرامون واقع‌گرایی در مقاله «منطق کشف یا روانشناسی پژوهش؟» ارائه شده است. جایی که او می‌پرسد، چه چیزی پیرامون علم، نیازمند تبیین است و پاسخ می‌دهد که آن «نه این است که دانشمندان حقیقت را درباره طبیعت کشف می‌کنند و نه این که همواره به حقیقت نزدیکتر می‌شوند. اگر چنانکه یکی از منتقدانم اظهار می‌دارد، نزدیک شدن به حقیقت را صرفاً به معنای نتیجه آنچه دانشمندان انجام می‌دهند تلقی نکنیم، نمی‌توانیم پیشروی به سوی آن هدف را تأیید کنیم.^{۹۸}»

او در جایی دیگر می‌نویسد: «من فکر می‌کنم، هیچ شیوه مستقل از نظریه برای بازسازی عباراتی شبیه «حقیقتاً در اینجا» وجود ندارد. به نظر من تصور تطابق بین هستی‌شناسی یک نظریه و مطابق «حقیقی» اش در طبیعت اساساً خیالی پیش نمی‌نماید.^{۹۹} گرچه کوهن می‌پذیرد نظریه بعدی ابزار بهتری برای عمل علم هنجاری است، حاضر نمی‌شود با دیگرانی پیش برود که:

«با پذیرفتن این که هیچ یک از دو نظریه تاریخی صحیح نیست، ولی همچنان مفهومی را

جستجو می‌کنند که با آن مفهوم، نظریه بعدی تقریب بهتری به سوی حقیقت است. من بر این

باورم که چیزی از آن نوع وجود ندارد به عبارت دیگر، من دیگر احساس نمی‌کنم با اتخاذ

این موضع چیزی از بین رفته است به ویژه قابلیت که پیشرفت علمی را تبیین کند.»^{۱۰۰}

98. 'Logic of Discovery of Psychology of Research?', 20.

99. Postscript, 206.

100. 'Reflections on my Critics', 265.

نتیجه‌اش این است که «حقیقت» همچون «برهان» می‌تواند واژه‌ای با کاربردهای صرفاً درون نظریه‌ای باشد.^{۱۰۱} ما نه تنها نمی‌توانیم حقیقت را بشناسیم بلکه تصور آن هم «علی‌الاصول وهم آلود» است. از این رو ما نمی‌توانیم از نظریه کسی به عنوان این‌که نسبتاً صادق‌تر از دیگری است سخن بگوییم. خواه نظریه‌ها را در چهارچوب علم با هم مقایسه کنیم یا، بگذارید بگوییم، نظریه‌های علمی را با باورهای طالع‌بین مقایسه کنیم.

تردیدهای کوهن پیرامون حقیقت مبنایی فراهم می‌آورد تا وی تبیین واقع‌گرایان از موفقیت علم و فهم آنان از عقلانیت را انکار نماید. او در مقابل واقع‌گرایان تأکید می‌کند که تبیین پیشرفت علمی باید در نهایت جامعه‌شناختی یا روانشناختی باشد یعنی باید توصیفی باشد از نظام ارزش، یک ایدئولوژی همراه با تحلیل نهادهایی که از طریق آنها انتقال یافته و به اجرا گذاشته شده است.^{۱۰۲} در جایی دیگر، او به ما می‌گوید که «موضعش فی حد ذاته جامعه‌شناختی است».^{۱۰۳}

این مطلب تا حدودی درست به نظر می‌رسد. تبیین موفقیت علمی نمی‌تواند به «نظام ارزشی» علم، اگر به معنای روش شناختی‌اش باشد، بی‌اعتنا باشد، زیرا هیچ‌کس نمی‌تواند موفقیت را از طریق نسبت دادن شیوه‌ای به علم تبیین کند که از آن شیوه برخوردار نمی‌باشد. موفقیت علمی را صرفاً با تحلیل چگونگی کارکرد علم در عالم واقع می‌توان تبیین کرد. اما ظاهراً کوهن بیش از آن را قصد کرده است. منتقدی، با بازگو کردن برهان ذوحدین یوثیفر^{۱۰۴}، پرسیده است که آیا ملاک‌های گزینش نظریه پذیرفته شده از سوی جامعه علمی به خاطر این‌که ارزشهای پذیرفته شده از سوی جوامع علمی هستند، عقلانی‌اند یا به خاطر این‌که عقلانی‌اند، پذیرفته شده‌اند.^{۱۰۵}

101. Ibid. 266.

102. 'Logic of Discovery or Psychology of Research?', 21.

103. 'Reflections on my Critics', 238.

104. Euthyphro.

105. R.J. Bernstein, *Beyond Objectivism and Relativism* (Oxford: Blackwell, 1983), 58.

از دیدگاه کوهن پاسخ این است که ظاهراً چون ملاکها از سوی جامعه علمی پذیرفته شده‌اند عقلانی هستند. ما می‌توانیم همچون ویتگنشتاین بگوییم که صرفاً قواعد این بازی رعایت شده است.

اما اگر از جامعه‌شناسی علم که ملهم از اظهارات کوهن است تبعیت کرده و عقلانیت را به معنای مراعات قوانینی که مورد احترام جامعه است بدانیم، خود را از تبیین پیشرفت علمی عاجز می‌یابیم.^{۱۰۶} البته واقع‌گرایان با جامعه‌شناسی به معنای دقیق کلمه مخالفت نمی‌کنند و وجود یک جامعه‌شناسی گیرا در خصوص معرفت را به طور عام و در خصوص علم را به طور خاص می‌پذیرند. مثلاً جامعه‌شناس‌ها ممکن است درباره منشأ پاره‌ای از مفاهیم، چگونگی تأثیر ارزش اقتصادی بر تحول نظریات، رابطه آن نظریه‌ها با عقاید دینی و غیره مطالب جالبی را ارایه کنند. اما واقع‌گرایان با این عقیده مخالفند که جامعه‌شناسی موفقیت یا پیشرفت علم را صرفاً با بیان منافع مختلفی که در گزینش نظریه تأثیر داشته است تبیین کند. زیرا بخشی از پیشرفت علم مبتنی بر قدرت بهره‌برداری رو به افزایش علم مدرن است که ما را شگفت‌زده رها کرده است که چرا افزایش این قدرت، ناشی از تمایلات حاضر و با انگیزه‌های ایدئولوژیکی دانشمندان بوده است. جامعه‌شناسی که از تبیین پیشرفت علمی در مانده است آن را بصورت یک معما باقی می‌گذارد. چنان‌که بوید^{۱۰۷} گفته است: «اعتبار ابزاری نظریه‌های علمی خاص نمی‌تواند ساخته برداشت اجتماعی از واقعیت باشد.»^{۱۰۸}

5. تأثیر کوهن از مکتب ادنیبورگ در این اثر فوق‌العاده آشکار است. رجوع کنید به:

B. Barnes and D. Bloor, 'Relativism, Rationalism and the sociology of Knowledge', in *Rationality and Relativism*, ed. M. Hollis and S. Lukes (Oxford: Blackwell, 1982), 21-47, also D. Bloor, *Witgenstein: A Social Theory of Knowledge* (London: Macmillan, 1983).

107. R. Boyd.

108. R. Boyd, the Current Status of Scientific Realism, in *Scientific Realism*, ed. J. Leplin (Berkeley: University of California Press, 1984), 60. And see W. H. Newton Smith, 'The Role of Interest in Science' in *Philosophy Practice* (Royal Institute of Philosophy Lectures, vol. 18, ed. A. Phillips Griffiths, Cambridge: Cambridge University Press, 1985), 59-73.

اعتماد به نفس کوهن را در ردّ چارچوب واقع‌گرایان به یاد آورید، هیچ چیزی «از دست نرفته، چه رسد به تبیین پیشرفت علمی» اگر آن اعتماد به نفس مبتنی بر قدرت تبیینی تحلیلهای جامعه‌شناختی باشد در آن صورت بر مبنای غلطی مبتنی است. زیرا ظاهراً جامعه‌شناس‌ها، هیچ تبیینی از موفقیت علم ندارند. اما از آنجا که رد چارچوب واقع‌گرایان منوط به تأیید یک پاسخ جامعه‌شناختی افراطی نیست، شاید دفاع کوهن بتواند در جایی دیگری دلایلی را برای اطمینان خود فراهم کند. بطور مثال لاری لادن، همچون کوهن، هوا خواه واقع‌گرایی نیست، اما تبیین بدیهی از پیشرفت علمی را اختیار کرده است.^{۱۰۹} او معتقد است که موفقیت علم مبتنی بر حل مسئله است و این که این موفقیت با پیشرفت تکنیکهای حل مسئله تبیین می‌شود. بدین‌سان، اگر این تبیین قانع‌کننده می‌بود، می‌توانست یک شیوه مبانی را بین موضع واقع‌گرایان، که کوهن رد می‌کند و تحلیل جامعه‌شناختی که برای این کار ناکارآمد است در اختیار کوهن قرار دهد.

با انتقاد نیوتن - اسمیت از تصور لادن از علم بعنوان اقدامی مخاطره‌آمیز برای حل مسئله، کاستی‌های این تلاش برای تبیین موفقیت علمی آشکار شده است.^{۱۱۰} اعتراض نیوتن - اسمیت این است که با اتخاذ یک موضع «لادری‌گرایانه» یا «ملحدانه» پیرامون حقیقت، شخص، حق صحبت کردن از پیشرفت را هم از دست می‌دهد چه رسد به قابلیت تبیین برای آن. از این‌رو با اتخاذ این موضع، ادعای کوهن را که هیچ چیز «از دست نرفته چه رسد به قابلیت تبیین پیشرفت علمی» رد کرده است.

از دیدگاه لادن پیشرفت در علم مبتنی بر کار آمدی رو به افزایش حل مسئله در یک برنامه تحقیقاتی است در نتیجه این پیشرفت مستلزم برآورد حقیقت یا حقیقت‌نمایی نظریه مورد بحث نیست. او نظریه‌اش را به شرح زیر توضیح می‌دهد:

109. L.Lanudan, *Progress and its problems* (London: Routledge & Kegan Paul, 1977).

باید تذکر داده شود که تردیدهای لادن درباره حقیقت همانند تردیدهای کوهن نیستند. دومی (کوهن) متمایل است حقیقت را بطور مفهومی. اولی به طور معرفت‌شناختی. رجوع کنید به ذیل فصل سوم.

110. Newton, *Smith, Rationality of Science*, 185-92.

«معمولاً این گونه استدلال شده که عقلانیت با پذیرفتن آن اظهاراتی پیرامون جهان هم‌ارز است که ما برای اعتقاد به صدقشان دلیل خوب داریم. پیشرفت به نوبه خود معمولاً بعنوان دستیابی پی‌درپی به حقیقت با یک فرایند تخمینی و خود اصلاحی است. من می‌خواهم با این قول که عقلانیت طفیل ترقی است دیدگاه رایج را مستقلاً مورد بحث قرار دهم. بر طبق این نگرش، گزینش‌های عقلانی، گزینش‌هایی پیشرونده هستند (یعنی کارآمدی حل مسئله نظریه‌هایی که پذیرفتیم را افزایش دهد). بدین سان، منظور من این است که با مرتبط کردن عقلانیت با پیشرفته بودن می‌توانیم بدون فرض صحت یا حقیقت‌نمایی نظریه‌هایی که درباره عقلانی بودن یا نبودنشان قضاوت می‌کنیم، نظریه عقلانی داشته باشیم.»¹¹¹

نظریه لادن مبتنی بر این ادعاست که «هیچ‌کس و عموماً دانشمندان نیازی ندارند که مباحث صدق یا کذب را در هنگام تعیین این‌که آیا یک نظریه یک مسئله تجربی خاص را حل می‌کند یا نه، بررسی کنند.»¹¹² اما آیا علم می‌تواند بدون ارجاع به حقیقت در جهت کارآمدی فزاینده حل مسئله پیشرفت نماید؟ با توجه به این مطلب، نیوتن - اسمیت از ما می‌خواهد دو نظریه را تصور کنیم T_1 و T_2 . چنان‌که اگر بیان مسئله‌ای لازمه T_1 باشد نقیضش در T_2 بیان شده است. بدین سان تصور کنید T_1 متضمن بیان مسئله «شکر در آب داغ حل می‌شود» باشد. حال آن‌که T_2 متضمن بیان مسئله «شکر در آب داغ حل نمی‌شود» باشد. مضاف بر این - چنان‌که طبیعی است - تصور کنید ما متمایلیم که نتایج T_1 را باور کنیم و نتایج رقیبش را نپذیریم. آن ترجیح می‌تواند با این بیان تبیین شود که T_2 آیا صرفاً مسائل بی‌پایه و اساس را حل می‌کند (یعنی مضمون مسائلس کاذب است) یا این‌که ایجاد

111. *Progress and its Problems*, 125.

112. *Ibid.*, 24.

ناهنجاری می کند (یعنی پیش‌بینی‌های کاذب). اما با این ادعا که T_1 در مقایسه با T_2 مسایل بیشتری را حل می‌کند، قابل تبیین نیست.

جدی گرفتن محدودیت در مقابل سنجش پیامدهای یک نظریه بعنوان این که صادق یا کاذب است تصویری از تجربه علمی را نتیجه خواهد داد که یک نقیصه است. ما به این نتیجه می‌رسیم که علم به همان اندازه با حل مسائلی از قبیل، چرا شکر هرگز در آب داغ حل نمی‌شود یا چرا همه قوها سبز هستند پیشرفت می‌کند که با حل آنچه ما مسائل حقیقی‌اش می‌پنداریم.^{۱۱۳} اجتناب از این نقیصه علم، نیازمند این است که مسایل را اصیل و غیر اصیل، و بیان مسایل را صادق یا کاذب ارزیابی کنیم. از آنجا که پیشرفت علمی می‌تواند مبتنی بر حل مسائل صرفاً واقعی باشد نه مسائل غیر واقعی و کاذب، هدف لادن از دلیل آوردن برای پیشرفت، نیازمند ارجاع به صدق یا کذب است. اگر حقیقت را از انبار منابع تبیینی طرد کنیم، از تعیین هدفی برای علم که عملش را منعکس کند، باز خواهیم ماند. از این رو وابسته دانستن عقلانیت به پیشرفت از مفاهیم صدق و کذب احتراز نمی‌کند بلکه به آنها وابسته می‌باشد. پیشرفت در حل مسئله نیازمند قضاوت‌هایی درباره حقیقت است که در آن صورت ملاحظه این که چه دغدغه‌هایی را در مورد توصیف خود نظریه‌ها بعنوان این که صادق یا کاذب‌اند، باید داشته باشیم مشکل است.

لادن تا این مقدار می‌تواند به برهان نیوتن - اسمیت گردن نهد و در عین حال به آن پاسخ دهد که هنوز امکان اجرای یک شکل معناداری از ابزارگرایی معرفت‌شناختی وجود داشته باشد. چنین ابزارگرایی، می‌پذیرد که در عبارت نیوتن - اسمیت «طیفی از جملات وجود دارد که این جملات چنان‌اند که می‌توانیم باورهای عقلانی (علی‌الاصول لاقول) پیرامون ارزش صدقشان داشته باشیم»^{۱۱۴} اما باید تأکید کنیم که این طیف صرفاً شامل عبارات مشاهده‌ای است نه نظری. به عبارت دیگر باید خاطر نشان کرد که در قضاوت برای بهتر بودن یک نظریه از نظریه

113. Newton-Smith, *Rationality of Science*, 187.

114. *Ibid.*, 190.

رقیب در حل مسائل، صدق یا کذب نظریه را به معنای دقیق کلمه ارزیابی نمی‌کنیم بلکه صرفاً پیامدهای مشاهده‌ای اش را می‌سنجیم.

این پاسخ همان پاسخی که کوهن ارائه می‌کند نیست زیرا آن پاسخ بر دوگانگی مشاهده - نظریه مبتنی است که، چنان‌که قبلاً اشاره کردم، کوهن رد می‌کند. اما نکته اصلی این نیست. بلکه نکته این است که لادن تصور کرده، غیر قابل قبول است زیرا دوگانگی مشاهده - نظریه که پیشفرض پاسخ اوست نقش بر آب است به این دلیل که او نمی‌تواند محمولات را به دو دسته تقسیم کرده و تمایزی اصولی میان آنها برقرار سازد.^{۱۱۵}

نباید انکار شود که تمیز بین گزاره‌های نظری^{۱۱۶} و مشاهده‌ای^{۱۱۷} در بسیاری موارد از راه شهود مشخص می‌شود. نوع گزاره‌های نظری، آن عباراتی هستند که شامل واژه‌هایی همچون «الکترون»، «میدان» و «بار» می‌باشند. گزاره‌های غیر نظری و مشاهده‌ای واژه‌هایی همچون «قرمز»، «گرم»، «شتاورها»، «سخت» و غیره را بکار می‌برند. بنابراین مبنای تشخیص و تمیز چیست؟ به عقده‌چینشتاین^{۱۱۸} پاسخ رایج، پاسخی است که پوزیتویسم‌های منطقی ارائه می‌کنند که «تمیز و تشخیص منوط به ملاک مشاهده‌پذیری است: واژه‌های داخل در فهرست نظری باید به امور مشاهده‌ناپذیر اشاره داشته باشند و واژه‌های داخل در فهرست غیر نظری به امور مشاهده‌پذیر.»^{۱۱۹}

2. مقاله سنتی درباره این موضوع عبارت است از:

G.Maxwell's 'The Ontological status of Theoretical Entities', in *Minnesota Studies in the philosophy of Science*, iii, ed. H. Feigl and G.Maxwell (Minneapolis: University of Minnesota Press, 1962), 3-27, see also: P. Achinstein, *Concepts of Science* (Baltimore: John Hopkins University Press, 1968), M.Hesse, *The Structure of Scientific Inference* (London: Macmillan, 1974), and Newton-Smith, *Rationality of Science*, 22-8.

116. Theoretical Sentences.

117. Observational Sentences.

118. Achinstein.

119. Concepts of Science, 158-9.

اما اگر مبنای تمیز و تشخیص این است چرا باید با معنای معرفت شناختی که ابزارگرارها به آن نسبت می دهند سازگار باشد؟ دفاع باس ون فراسن^{۱۲۰} از آن چه او «تجربه گرایی سازنده» می نامد در کتاب تصویر علمی، منوط به تمیز بین مشاهده پذیر و مشاهده ناپذیر است. اما منتقدانش به ناکامی او برای اثبات اعتبارش تکیه کرده اند.^{۱۲۱} بدین سان پ.ام. چرچلند^{۱۲۲} از ما می خواهد دلایل مختلف علت ناتوانی مان را از مشاهده پاره ای موجودات را بررسی کنیم. اولاً او اظهار می دارد موجوداتی که وجودشان مشاهده ناپذیر است می توانند با این واقعیت تبیین شوند که «آنها نمی توانند متناسب با ابزار حسی طبیعی ما از یک «موقعیت» مکانی یا زمانی مناسب برخوردار باشند.» آنها ممکن است در یک مکان مبهم یا در یک زمان مبهم وجود داشته باشند. اما او ادامه می دهد که دلایل بسیار دیگری وجود دارند که چرا موجودات یا فرایندهایی نمی توانند مشاهده شوند:

«آنها [ممکن است] از ابعاد مکانی یا زمانی مناسبی برخوردار نباشند. ممکن است آنها خیلی کوچک یا خیلی موجز (فشرده) یا خیلی بزرگ یا خیلی طولانی (کشدار) باشند. ممکن است آنها از نیروی مناسبی برخوردار نباشند. وجود خیلی ضعیف یا خیلی قوی به طوری که تفکیک مفید آنها را میسر نمی سازد. چهارم و پنجم این که، آنها ممکن است طول موج مناسب یا جرم مناسبی نداشته باشند ششم آنها ممکن است نتوانند نیروهای بنیادی مناسبی که مورد استفاده ابزار حسی ماست «احساس کنند.» چنان که ما نمی توانیم سیاله نوترینوها را احساس کنیم علی رغم آن که تراکم انرژی آنها از خود نور بیشتر است.^{۱۲۳}»

120. Bas Van Frassen.

121. Bas Van Frassen, *The scientific Image* (Oxford: Clarendon Press, 1980).

122. P.M. Churchland.

123. P.M. Churchland, 'The Ontological Status of observables: in Praise of Superempirical virtues', in *Image of Science*, ed. P.M.Churchland and C.A.Hooker (Chicago: University of Chicago Press, 1985), 39.

اصل مطلب چرچلند این است که بعد زمانی یا مکانی تنها یک دلیل از میان دلایل بسیاری است که چیزی را فراتر از مشاهده بشر ارائه می دهد. با این همه می تواند یک نکته عملی برای این که چیزی را «مشاهده پذیر» بنامیم وجود داشته باشد اگر تنها اولین ملاک در خصوص ابعاد مکانی - زمانی، را فاقد باشد و «مشاهده ناپذیر» بنامیم اگر ملاک های دیگر منطبق نباشد، به این دلیل که طبیعتاً ما تا حدودی بر مناظر مکانی - زمانی مسلط می باشیم. اما مسلماً این واقعیت ممکن، نمی تواند ارزش معرفت شناختی داشته باشد. این که سیارات در کهکشان اندرومیدا علی الاصول به این معنا قابل مشاهده اند در صورتی که الکترونها مشاهده ناپذیرند، به باورهای ما در مورد کهکشان اندرومیدا استحکام بیش تری نمی بخشد. چرچلند با این بیان این مطلب را کاملاً تفهیم می کند:

اگر ما از تحرک کم تری از آن چه هم اکنون داریم برخوردار بودیم - یعنی مثل صنوبرهای دوگلاس ریشه در زمین داشتیم - و مع ذلک در ساختار حسی خود تغییر پذیری ارادی بیشتری می داشتیم، در آن صورت تمایز میان «امور صرفاً مشاهده نشده» و «مشاهده ناپذیر به صورت وارونه» به گونه دیگری تصویر می شد. آن مطلب کمک می کند تا در اینجا به نحو مناسبی یک فیلسوف درختی که خوب ریشه دوانده به نام (چه بگویم؟) دو گلاس ون فیرسن را تصور کنیم که در حکمت زمین گیرش بر یک شک گرایی ضد واقع گرایانه در خصوص موجودات خیلی دور دست که هم مشربان [فیلسوفان درخت گونه] وی مفروض انگاشته اند، اصرار

می ورزد. ۱۲۴

ظاهراً هیچ تفاوت معرفت شناسی چشمگیری بین مشاهده پذیر و مشاهده ناپذیر ترسیم نشده است. اگر مسئله این است، معلوم می شود که ابزار گرایی که مبتنی بر دوگانگی مشاهده - نظریه است و این تمایز را مبنای خودش قرار داده بر پایه سستی بنا شده است. از این رو دلیل نیوتن - اسمیت برای ضرورت اعتماد به مقوله های صادق و

کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر متعلق به دانشگاه باقر العلوم علیه السلام می باشد

کاذب برای داوری در باب پیشرفت علم در حل مسئله نمی تواند با این ادعا محدود شود که چنین قضاوت‌هایی باید با یک دسته از گزاره‌ها در علم مرتبط باشند زیرا هیچ اصلی برای توجیه این تفکیک‌ها فراهم نشده است.

نتیجه

هدف این فصل در وهله نخست سلبی بوده است. با این وجود در فصل‌های بعد از برخی افکار تردید ناپذیر در کتاب کوهن برای توسعه مفهومی از ماهیت عقلانیت علمی کمک خواهم گرفت. هدف من برجسته کردن ناکارآمدی‌های یک فهم فوق‌العاده مهم و مؤثر از علم بوده است. فهمی که چالش اساسی را به فرض‌های عموماً مورد اعتقاد مطرح می‌کند، و من علاقمند بودم تأکید کنم که یک موضع افراطی نمی‌تواند موفقیت علم را تبیین کند حتی اگر بتواند با اصلاحات مهم، تشکیل اجماع در میان دانشمندان را تبیین کند، نه توسل به جامعه‌شناسی و نه توسل به نظر علم به عنوان پیشرفت از طریق ارتقا تکنیک‌های حل مسئله، کمکی نمی‌کند. یکی [از این دو] هیچ سهمی برای تبیین موفقیت علمی ندارد (حتی اگر در تبیین جنبه‌هایی از تحول علمی نقشی داشته باشد) و دیگری به مفاهیم واقع‌گرایانه‌ای متکی است که تظاهر به انکارشان می‌کند.

بنابراین آیا این مطلب اشاره به این ندارد که واقع‌گرایی باید علی‌رغم نگرانی‌های کوهن، نامزد تبیین ماهیت علم تلقی شود؟ چنین چیزی توضیح و نقد واقع‌گرایی را می‌طلبد که فصل بعد به آن اختصاص یافته است.