

## «شم خوب» یک دانشمند به چه معنا است؟

محمد مهدی صدر فراتی\*

شادی محمدی\*\*

### چکیده

مفهوم «شم خوب» در انتخاب بین نظریات علمی اولین بار توسط پیر دوئم فیزیکدان و فیلسوف علم مشهور فرانسوی مطرح شد. او معتقد بود در جایی که منطق و شواهد تجربی برای انتخاب دانشمندان کفایت نمی کند، نیاز به معیاری بالاتر یا همان «شم خوب» هست. دوئم درباره چستی و ابعاد مفهوم شم خوب صراحتی ندارد، در عوض نظرات مختلفی برای آن ارائه شده است. برای بررسی این مفهوم باید علاوه بر نظر دوئم، سازگاری آن با تاریخ علم را نیز مورد توجه قرار داد. ما در این مقاله پس از شرح و نقد دو نظر مختلف در این باره، ادعا می کنیم که مفهوم «شم خوب» از سنخ مقبولیت اجتماعی است. اشاراتی در نوشته های دوئم مبنی بر اجتماعی بودن شم خوب وجود دارد که ادعای ما را تقویت می کند، ضمن اینکه ما معتقدیم چنین قرائتی در تبیین تاریخ علم نیز موفق تر عمل می کند.

**کلیدواژه‌ها:** شم خوب، دوئم، انتخاب نظریه، مقبولیت اجتماعی، معرفت‌شناسی

\* دانشجوی دکتری دانشکده مطالعات تاریخی و فلسفی، دانشگاه ملبورن (نویسنده مسئول)،

mahdi.foraty@gmail.com

\*\* کارشناس ارشد فلسفه علم، دانشگاه امیر کبیر، mohamadi\_sh@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۹/۱۷، تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۱۲/۱۴

## ۱. مقدمه

دانشمندان همواره با فرآیند گزینش و جانمایی نظریات علمی روبرو هستند. این در نهاد علم است که روز به روز نظراتی را طرد کرده و نظراتی را جایگزین آنها کند. فلاسفه علم این موضوع را به عنوان بخش مهمی از تحلیل‌های فلسفی خود مورد مطالعه قرار داده‌اند. سوالات متعددی درباره این فرآیند تغییر و تحویل در علم می‌توان پرسید. اینکه این تغییرات به چه سویی است و آیا اساساً علم به سوی هدفی رهسپار است؟ آیا علم پیشرفت می‌کند؟ اگر آری، آیا این پیشرفت خطی و مدام در طول تاریخ رخ داده است؟ آیا دانشمندان در طول تغییرات علمی به صورت عقلانی عمل می‌کنند؟ آیا عقلانیت دانشمندان در انتخاب بین گزینه‌های مختلف تحت تاثیر عوامل اجتماعی و سیاسی است؟ اگر آری یا اگر خیر تا چه حد علم واقع‌گرا است؟ دانشمندان در انتخاب بین گزینه‌های مختلف علمی بر اساس چه معیارهایی گزینش می‌کنند؟ و سوالات دیگری که به طور مفصل بحث و بررسی شده است. از میان تمام این سوالات، ما در این مقاله تنها به سوال انتهایی می‌پردازیم. در واقع ما پذیرفته‌ایم که دانشمندان روز به روز با تغییرات نظری روبرو هستند. این تغییرات آنها را مجبور می‌کند تا بین گزینه‌های مختلف (اینکه نظریه قبلی را حفظ کنند یا آنها را با نمونه جدید جایگزین کنند و اینکه کدام یک از نظریات جدید باید جایگزین شود)، دست به انتخاب بزنند. حال سوال اینجاست که معیار آنها برای این انتخاب چیست؟ به طور کلی (و نه حصر عقلی) دو دسته توجیه در عقلانی دانستن دانشمندان در انتخاب‌های خود وجود دارد: بر اساس ضابطه (Criteria-based)، بر اساس اصل همدلی (Charity-based)<sup>۱</sup>. دسته اول فلاسفه‌ای هستند که معتقدند انتخاب دانشمندان بین گزینه‌های مختلف بر اساس یک یا چند معیار مشخص و معین صورت می‌پذیرد. اینکه این معیارها چه چیزهایی هستند قابل بحث و بررسی است، اما این نکته بین فلاسفه گروه اول مشترک است که دانشمندان بر اساس ضوابط و معیارهایی گزینه بهتر را انتخاب می‌کنند. در بین ضوابطی که برای این انتخاب ارائه شده است می‌توان به معیارهایی همچون حقیقت، دقت، قدرت تبیین بیشتر، سازگاری با دیگر نظریات، زیبایی، سادگی و ... اشاره کرد. فلاسفه بسیاری در این دسته قرار می‌گیرند. به عنوان مثال توماس کوهن (Thomas Kuhn) معتقد است معیارهای دقت، سادگی، مفید بودن و ... از جمله این معیارها هستند (Kuhn 2000, p.251). بر خلاف دسته اول، برخی از فلاسفه معتقدند هیچ اصل ثابت و مشخصی در کار نیست. صرف اینکه ما بتوانیم سنخیت یا انسجامی بین باورهای دانشمندان پیش و پس از

تغییر پیدا کنیم، می توان تصمیم آنها را عقلانی خواند. در واقع یک فیلسوف خوب باید خود را به جای دانشمند مورد نظر قرار دهد و ببیند آیا تصمیمی که او گرفته است، به هر نحو قابل توجیه است؟ اینکه آیا می توان انسجام خاصی بین نظرات و باورهای یک دانشمند برقرار کرد یا نه معیار عقلانی خواندن تصمیمات او است. فیلسوفانی مانند بس ون فراسن (Bass Van Fraassen) از جمله کسانی هستند که از این نوع عقلانیت انسجام گرایانه دفاع می کنند (Van Fraassen 2007). همچنین برخی از فلاسفه مانند امره لاکاتوش (Imre Lakatos) و لری لاودن (Larry Laudan) از نظریاتی ترکیبی دفاع می کنند که مطابق آنها باید به دنبال ضوابطی گشت که درک دانشمندان را به صورت تاریخی تا حداکثر مقدار ممکن تحقق ببخشد.

دسته دوم که حامی اصل همدلی هستند نظریاتی کلی تر و مبتنی بر بررسی رفتاری دانشمندان دارند، اما دسته اول که معیارهای ثابتی را برای تحلیل انتخاب دانشمندان فرض می کنند، با سوالی جدی روبرو هستند. اینکه این معیارها چیستند و نسبت بین آنها چیست؟ متأسفانه معیارها در کنار هم نمی توانند همواره گزینه ای ثابت و حتمی را پیش روی دانشمند بگذارند. در واقع برقراری تعادلی بین ضوابط مختلف کاملاً دلخواه و غیریقینی است. از سوی دیگر وزن تاثیرگذاری هر یک از این مولفه ها مبهم و شاید غیرقابل اندازه گیری باشد. به عنوان مثال اگر یک نظریه در سادگی برتری چشم گیری نسبت به نظریه رقیب داشت ولی در انسجام با نظریات علمی گذشته نسبت به رقیب خود توانایی پایین تری نشان داد، چگونه باید بین آنها قضاوت کرد؟ به نظر می رسد مولفه ای مکمل (بالادستی) برای تثبیت این ویژگی ها لازم است. در واقع به نظر می رسد صرفاً وضع ضوابطی برای انتخاب عقلانی بین گزینه ها مساله را حل نمی کند و نوعی ناتمامی بین ویژگی ها وجود دارد. پیر دوئم (Pierre Duhem) درباره ناتمامی این ویژگی ها معتقد است:

بدون شک فیزیکدان [باید] بین این نظریات از لحاظ منطقی برابر تصمیم می گیرد، اما انگیزه هایی که انتخاب او را مسجل می کنند لحاظ کردن ظرافت، سادگی، راحتی کار و داشتن زمینه مناسب است که طبیعتاً انفسی، احتمالی، و وابسته به شرایط زمانی، مکاتب فکری و افراد مختلف است. در عین حال که برخی از این معیارها در مواردی تاثیرگذار هستند، اما آنها سرشتی ندارند که انتخاب یکی از دو نظریه یا رد آنها را ملزم و حتمی کنند. (Duhem 1954, p.288)

حال که این ضوابط به تنهایی نمی‌توانند ابزاری متقن و قابل اعتماد برای انتخاب بین نظریات رقیب ارائه بدهند، باید معیاری بین آنها قضاوت کند. راه حل دوئم برای این مشکل مفهوم «شم خوب» است. دانشمند با به کارگیری شم خوب می‌تواند ترکیب مناسبی از مولفه‌ها را لحاظ کرده و تصمیم مناسب را در قبال نظریه‌های رقیب بگیرد. مطابق نقل قول بالا به نظر می‌رسد که شم خوب مولفه‌ای منطقی نیست و بیشتر به عنوان مشوقی در تصمیم‌گیری است (ibid, p.217). شم خوب زمانی بیشتر تاثیرگذار است که نتایج آزمایشگاهی و منطقی نتوانند تصمیم قاطعی در مورد نظریات بگیرند و نیاز به بررسی ضوابط فردی<sup>۲</sup> در کنار شرایط آزمایشگاهی باشد. اما دو نکته را در فهم بهتر شم خوب باید لحاظ کرد. اول آنکه شم خوب مفهومی کل‌گرایانه (Holistic) است. بدین معنا که مجموعه‌ای از عوامل در یک ساختار کلی شم خوب را تشکیل می‌دهند. ای بسا دانشمندی شم خود را به نحوی به کار اندازد که ارزش آزمایشات و مشاهدات را تقلیل داده و به جای آن پتانسیل‌های یک نظریه در آینده را لحاظ کند. به عنوان مثال می‌توان به نظریاتی در طول تاریخ اشاره کرد که با وجود شواهدی تجربی بر خلاف آنها و به صرف آینده‌داری حفظ شده‌اند.<sup>۳</sup> به طور کلی باید گفت انتخاب بین نظریات علمی در یک ساختار کل‌گرایانه بررسی می‌شود که در آن مجموعه عوامل در کنار هم دانشمند را به تصمیمی عقلانی می‌رساند. نکته دوم آنکه مصداق دانشمند دارای شم خوب توسط گروهی از دانشمندان دیگر یا جامعه بزرگتر انتخاب می‌شود. در واقع گرچه شم خوب برای یک دانشمند تعریف می‌شود، اما شم خوب یک نفر برای پذیرفته شدن نظریه او در جامعه تنها توسط جامعه هدف معین می‌شود. در واقع باید مجموعه قابل قبولی از نهادها و افراد قدرتمند علمی (افراد، دانشگاه‌ها، نشریات و... و حتی نهادهای دینی و سیاسی) آن دانشمند خاص را دارای شم خوب بدانند. در غیر این صورت مفهوم شم خوب نیز دچار مشکل شخصی بودن و غیرقابل بررسی می‌شود.

در این مقاله ابتدا به چستی مفهوم شم خوب نزد معرف و مبدع آن یعنی دوئم می‌پردازیم. در بخش بعد به تحلیل‌ها و تعبیرهای مختلف از نظریه دوئم خواهیم پرداخت. در نهایت مدلی اصلاح شده را پیشنهاد می‌کنیم که تعبیری اجتماعی از شم خوب ارائه می‌کند. ادعای این مقاله آن است که نه تنها تعبیر اجتماعی از شم خوب، قدرت تبیین و سازگاری بیشتری دارد، بلکه انتقادات تعبیرهای دیگر بر آن وارد نیست. باید توجه داشت که ابعاد واقعی این مفهوم در ذهن دوئم بر ما روشن نیست و ای بسا خود او چنین گسترشی

را برای مفهومی متصور نبود. اینکه خود دوئم واقعا به چه چیزی فکر می‌کرده و چه منظوری داشته است یک مساله است و اینکه کدام نظریه بهتر تغییرات علمی را تبیین می‌کند مساله‌ای دیگر است. این دو مساله به نحوی با یکدیگر گره خورده‌اند و تعبیر بهتر تعبیری است که هر دوی این نکات را تا حد قابل قبولی پوشش دهد.

## ۲. شم خوب چیست؟

مساله اصلی از جایی آغاز می‌شود که شواهد تجربی در تایید یک نظریه صراحت مطلقی ندارند. به بیان دیگر شواهدی که دانشمندان در آزمایشگاه‌ها یا مشاهدات با محاسبات خود به دست آورده‌اند یک نظریه خاص را متعین نمی‌کند. این مساله که گاهی با عنوان «مساله عدم تعین» (The Problem of Underdetermination) خوانده می‌شود بیشتر گریبان فیلسوفان علم متقدم (نیمه اول قرن بیستم) را می‌گیرد که معتقد بودند تجربه و مشاهده در نظریه سازی و توصیف طبیعت حرف آخر را می‌زنند. مشکل از این قرار است که در برخی موارد ارزش تجربی دو نظریه رقیب حداقل به ظاهر یکسان است و دانشمندان به یک معیار دیگر برای انتخاب بین آنها نیاز دارند. نکته دیگری که می‌توان به آن اشاره کرد آن است که علم نیز هرگز متوقف نمی‌شود تا شواهد کافی برای انتخاب دانشمندان مهیا شود. اما آیا معیاری برای این کار وجود دارد؟ اگر معیاری وجود دارد، این معیار تا چه حد قابل بررسی و ردیابی است.

شم خوب به عنوان معیاری برای نظام‌مند کردن تصمیم‌گیری دانشمندان در قبال نظریات علمی به کار گرفته می‌شود. فرض این است که در برخی (یا شاید بیشتر) مسائل علمی قواعد منطقی توانایی تصمیم‌گیری بین نظریات رقیب را ندارند. با توجه به اینکه قوانین منطقی برای تصمیم‌گیری کافی نیستند، شم خوب به کمک این قوانین آمده و نتیجه‌ای قانع‌کننده را به بار می‌آورد. دوئم معتقد است قوانین منطقی «باید به وسیله شم خاصی از درست‌ی (Soundness) (که یکی از اشکال شم خوب است) همراه شود» (Duhem 1991, p.23). او در جای دیگر معتقد است «شم خوب» نوعی بینش و تمامیت‌نگری (Insight and Integrity) است (Duhem 1954, p.24). استفاده از این مفهوم در نظر دوئم یک امر لازم در تبیین تاریخ علم است. چرا که اولاً دانشمندان بر روی یک نظریه توقف نمی‌کنند، دوماً برای اتخاذ تصمیم عقلانی بین آنها نیازمند بررسی ضوابط مختلف هستند.

آنچه از این فقرات بر می آید آن است که حداقل «شم خوب» مولفه‌ای منطقی و یا قابل تقلیل به اصول منطقی نیست. دوئم فراتر از این نیز رفته و معتقد است مرجع این مفهوم حتی قابل اصل‌بندی کردن نیز نیست. او می‌نویسد «هیچ اصل مطلق‌ی این تلاش را دیکته نمی‌کند» (ibid, p.216). از سوی دیگر منبع (الهام) این تلاش در بین دانشمندان به طور یکسان تقسیم نشده است. شاید بتوان گفت از آنجایی که مفهوم «خوب» مفهومی نسبی است، هر یک از دانشمندان به میزان خاصی از این ذخیره بهره‌مند هستند. به عنوان مثال شاید بتوان گفت اینشتین نسبت به بیشتر فیزیکدانان هم‌عصر خود شم بهتری داشته است. چرا که تصمیم او از اقبال بیشتری برخوردار شد و و توازن بهتری بین مولفه‌های تاثیرگذار در انتخاب نظریات برقرار کرد. البته این را نیز باید اضافه کرد که همان طور که این توانایی از دانشمندی به دانشمند دیگر متفاوت است، در یک دانشمند نیز از زمانی به زمان دیگر مختلف است. به عنوان مثال اینشتین تنها با سوابقی خاص، در سنی خاص، در محیطی خاص و با شرایطی خاص از شم خوب بیشتر استفاده کرده و تاثیری در علم فیزیک گذاشته است. دوئم می‌نویسد «چیزی مبهم و غیرمشخص درباره آنها (شم‌های خوب) وجود دارد. شم‌های خوب خود را به یک اندازه و در یک زمان به همه ذهن‌ها متبادر نمی‌کنند.» (ibid, p.217)

یکی دیگر از ویژگی‌های صاحبان شم خوب، داشتن مجموعه‌ای از روحیات (نه لزوماً مثبت و نه لزوماً منفی) است که در قالب متعارف علمی نمی‌گنجد. به عنوان مثال دوئم لازمه تصمیم‌گیری برای تعویض یک نظریه را داشتن «غروری» (Vanity) (نه لزوماً منفی) در دانشمندان می‌داند که باعث می‌شود او فکر کند که نظریه خودش بهتر از نظریه دیگری است. در جای دیگر صفاتی مانند «بی‌طرفی» (Impartial)، «وفاداری» (Faithful)، «درستکاری» (Rectitude)، «پیرو اصول بودن» (Probity) و «جدایی از تمام علایق و احساسات» (Detachment from all interest and all passions) را ذکر می‌کند. (Duhem 1991, p.43) این ویژگی‌های روحی دانشمند را یاری می‌کند تا تصمیمی متعادل و منصفانه نسبت به نظریات گرفته و آنها را جانشین یکدیگر کند. همین تصمیم‌گیری‌ها است که علم را به پیش می‌راند. به عنوان مثال یک دانشمند باید اولاً احساس نیازی برای بهبود و پیشرفت علم کند، در مقام دوم او باید موضعی متعادل نسبت به نظریات رقیب داشته باشد. نظریات قبلی باید مورد احترام واقع شوند چرا که مسلماً قادر به تبیین پاره‌ای از پدیده‌های طبیعی هستند. از سوی دیگر نظریات جدید باید در نظر گرفته شوند، چرا که ممکن است دایره

«شم خوب» یک دانشمند به چه معنا است؟ ۱۳۳

تبیین بیشتری داشته باشند و یا به هر دلیل دیگری، پاره‌ای از مشکلات جامعه علمی را بر طرف کنند. پس دانشمند (باید) با موضعی منصفانه به پیشگاه قضاوت درباره نظریات رقیب می‌رود (Duhem 1996, p.218).

در نهایت باید توجه کرد که شم خوب امری غیریقینی است، بدین معنا که ما نمی‌توانیم به کسی قاطعانه نشان دهیم که دانشمندی دارای شم خوب است. در واقع شاید راهی وجود نداشته باشد برای اینکه یک گروه به گروه رقیب ثابت کند که در انتخابش، از شم بهتری بهره برده است. اگر به دلایل مختلف یک گروه بپذیرد که شم گروه دیگر بهتر است و انتخاب آنها را بپذیرد، این دلایل مسلماً شم آنها را از لحاظ منطقی رد نمی‌کند. بلکه تنها بین دو راه، گزینه بهتر را انتخاب می‌کند. به عنوان مثال دوئم رقابت بین طرفداران نظریه ذره‌ای و موجی نور را ذکر می‌کند. در این رقابت ژان-بپتیست بیو (Jean-Baptiste Biot) که از نظریه ذره‌ای دفاع می‌کرد سعی در اصلاح و یا حذف فرضیه‌های کمکی داشت تا به این وسیله نظریه ذره‌ای را حفظ کند. در مقابل آگوستین ژان فرنل (Augustin-Jean Fresnel) آزمایشات جدیدی در حمایت از نظریه موجی طراحی می‌کرد. این رقابت در نهایت با برتری کسی که شم بهتری داشت خاتمه یافت، اما دلیلی منطقی له یا علیه هیچ کس به وجود نیامد:

پس از آنکه آزمایش مزبور نشان داد که نور در هوا سریع‌تر از آب حرکت می‌کند، بیو دیگر از فرضیه گسیل دفاع نکرد. فقط منطبق او را مجبور نمی‌کرد دست از آن فرضیه بکشد... اما اگر بیو بیش از این در برابر نورشناسی موجی مقاومت می‌کرد، نشان می‌داد که فاقد شم خوب است. (دوئم ۱۹۹۶، ص ۲۱۸، نقل از فاسمی نراقی ۱۳۹۰، ص ۱۶۳)

این اتفاق به کرات در تاریخ علم رخ داده است. در واقع در شرایطی که آزمایش‌های تجربی از تصمیم‌گیری نهایی عاجز هستند، دانشمندان مجبورند در مقابل مجموعه‌ای از عوامل و نشانه‌ها تسلیم شده و بپذیرند که ممکن است نظریات دیگر به دلایل دیگری نسبت به نظریات آنها برتری یافته است. این پذیرفتن معیار مطلق‌ی ندارد و دانشمند مغلوب می‌تواند همچنان و تنها به خاطر یک ضابطه خوب به نفع نظریه‌اش، آن را حفظ کند. اما اگر آن دانشمند نیز بخواهد شم خوب علمی را حفظ کند با مشاهده دلایل آزمایشگاهی و ضوابط متعدد علیه نظریه‌اش بالاخره باید آن را رها کند. در نهایت دوئم می‌گوید «تنها کشف یک واقعیت که توسط یکی از نظریات بازنمایی می‌شود و توسط

نظریه دیگر قابلیت بازنمایی ندارد، ممکن است یک نظریه را بر دیگری تفوق بخشند» (Duhem 1954, p.288). گرچه در این مساله نیز حتمیت و قطعیتی وجود ندارد.

### ۳. تعابیر مختلف از شم خوب

حال که تا حدی با خصوصیات «شم خوب» آشنا شدیم و توصیفات آن را از زبان مبدع این مفهوم به دست گرفتیم، لازم است تا حدودی در مورد چیستی و ابعاد آن کاوش بیشتر کنیم. همان طور که دیدیم اولین بار این مفهوم توسط پیر دوئم به کار رفت. با این وجود شرح بیشتر و تفحص در مورد آن توسط دیگران انجام شد. بین شارحان دوئم درباره چیستی مفهوم «شم خوب» اختلافاتی وجود دارد. این اختلافات احتمالاً در سه مساله متفاوت ریشه دارند: اول درک نظر واقعی دوئم در خلال نوشته هایش، دوم آنکه دوئم در متون مختلف به جنبه های مختلف شم خوب اشاره کرده است و راه را برای تعابیر مختلف و حتی ناهمسو باز گذاشته است و سوم آنکه مثال های تاریخی با کدام یک از تعابیر سنخیت بیشتری دارد. ما در این مقاله به خاطر نتیجه ای که می خواهیم در نهایت بگیریم تنها به نظرات دو فیلسوف مهم در این باره می پردازیم و از دیگر نظرات مهم چشم پوشی می کنیم.<sup>۴</sup> اولین نظر در مورد چیستی شم خوب توسط دیوید ستامپ (David Stump) مطرح شده است.

### ۱.۳ دیوید ستامپ

قرائت دیوید ستامپ از شم خوب مبتنی بر «معرفت شناسی فضیلت» (Virtue Epistemology) است و با آنچه ما به عنوان «اصل همدلی» معرفی کردیم سنخیت بیشتری دارد. اجازه دهید این دو مفهوم را در نظر ستامپ قدری بیشتر توضیح دهیم. ستامپ معتقد است هنگامی که دوئم از شم خوب سخن می گفت پا را فراتر از مولفه های منطقی گذاشت و به نوعی به فضیلت های موجود بین دانشمندان اشاره کرد. «دوئم فکر می کند که دانشمندان می توانند شواهد را ارزیابی کنند و تصمیمی را اتخاذ کنند و این تصمیمات وابسته به فضایل فکری و اخلاقی<sup>۵</sup> دانشمند به عنوان یک عامل شناختی است.» (Stump 2007, p.151). البته واژه «فضیلت» به فضایل علمی دانشمندان اشاره می کند که در مقام قضاوت بین دو نظریه هستند. بدین منظور فضایی مانند بی طرفی، وفاداری و ... که پیش از



این اشاره شد مد نظر ستامپ هستند. او معتقد است برای انتخاب بین نظریات رقیب، مجموعه بازی از مولفه‌ها تاثیرگذار هستند. «در نظریه دوئم در انتخاب نظریات علمی باز بودن وجود دارد.» (ibid, p.155). با وجود این بازبودن، نوعی معیار در این تصمیم‌گیری وجود دارد که تماما نشات گرفته از شخصیت فردی و روحیات دانشمند است. به همین خاطر ویژگی دومی که ستامپ به این فضایل می‌افزاید «عامل محور» (Agent based) بودن است. این بدان معنا است که فضایل معرفت‌شناسانه توسط قوانینی ثابت و بدون تغییر (مانند منطقی) متعین نمی‌شوند، بلکه از فردی به فرد دیگر قابل تغییر است.<sup>۱</sup>

پس قرائت ستامپ مبتنی بر دو ویژگی است: (۱) فضیلت محور (۲) عامل محور. این دو ویژگی او را بر آن می‌دارد تا دوئم را دارای مشترکات گسترده‌ای با «معرفت‌شناسان فضیلت» قلمداد کند. ستامپ قرائت خود از مفهوم شم خوب را این گونه خلاصه می‌کند: «یک همپوشانی بین دوئم و معرفت‌شناسان فضیلت وجود دارد که [هر دو] معتقدند ارزش‌ها در جایگاه اول نشسته و آنها قانون‌مند بودن فرآیندهای تصمیم‌گیری را انکار می‌کنند.» (Stump 2011, p.16) همان طور که ملاحظه شد کار ستامپ به نوعی بازسازی دوئم بر مبنای نظریه‌ای جدید در معرفت‌شناسی معاصر است. اینجا فرصت آن نیست که در مورد معرفت‌شناسی فضیلت بیشتر سخن بگوییم، اما تنها به اجمال باید گفت فیلسوفان این حوزه معتقدند شناخت انسان وابسته به فضایل و ارزش‌های اخلاقی فاعل شناسا است. به بیان دیگر دانشمندان در هنگام تصمیم‌گیری بین نظریات علمی (خصوصاً آنهایی که از لحاظ کفایت تجربی قدرتی تقریباً یکسان دارند) به مثابه افراد عادی در نظریه معرفت‌شناسی فضیلت هستند (چرا که دانشمندان نیز در مقام اول انسان هستند). همان طور که مردم عادی به چیزی شناخت پیدا نمی‌کنند مگر آنکه شناخت آنها وابسته به فضایل عقلانی و اخلاقی فردی باشد، دانشمندان نیز در تصمیم‌گیری خود وابسته به این فضایل هستند. آنچه تاکنون گفتیم خلاصه‌ای از قرائت ستامپ از مفهوم شم خوب است.

همچنین ذکر این نکته حائز اهمیت است که عامل محور بودن قرائت ستامپ، نظریه او را به فلاسفه قائل به اصل همدلی نزدیک می‌کند. در واقع اینکه ستامپ قانون‌مند بودن فرآیند تصمیم‌گیری را انکار کرده و آن را وابسته به عوامل انسانی می‌کند، نشانه‌ای است از آنکه تحلیل عقلانی تصمیمات دانشمندان مبتنی بر تحلیل رفتار و کردار آنها است. در این صورت تحلیل فضیلت‌های اخلاقی دانشمندان نیز وابسته به بررسی رفتار و کنش‌های آنها است. در واقع اگر فلاسفه خود را به جای دانشمندان با فضایل اخلاقی و عقلانی خاص

بگذارند، متوجه دلیل تصمیم آنها نسبت به یک نظریه خاص می‌شوند و لزوماً نباید به دنبال یک ضابطه یا معیار خاص در تصمیم‌گیری آنها بود.

اما اشکالات عمده‌ای به تعبیر معرفت‌شناسانه ستامپ از دوئم وارد است. مهمترین نقد در اختلاف معرفت‌شناسان فضیلت و دوئم در تعبیرشان از فضیلت است. در حالی که هدف معرفت‌شناسان توضیح چیستی و چگونگی کسب معرفت در قالب باورهای صادق است، دوئم درصدد یافتن توجیه باورهای علمی یا تصمیم‌های دانشمندان نیست. دوئم صراحتاً معتقد است هیچگونه توجیهی در باورهای دانشمندان (حداقل) نسبت به اشیا غیرقابل مشاهده وجود ندارد. در نظر او موجه بودن تصمیمات یا باورهای دانشمندان نسبت به نظریاتشان مانند این است که چیزی را از قبل بخواهیم بدانیم که تنها در آینده پدیدار خواهد شد. (Duhem 1954, p.28) در واقع مفهوم شم خوب نزد دوئم به عنوان ابزاری برای توجیه کردن باور دانشمندان تعریف و استفاده نشده است، حال آنکه معرفت‌شناسان فضیلت از فضیلت‌های اخلاقی برای توجیه باورهای انسان استفاده می‌کنند (برای نمونه نک: Ivanova 2010). این اختلاف اساسی بین تعبیر از فضیلت در نظریه ستامپ و معرفت‌شناسان سبب می‌شود مقایسه یا تطبیق این دو نظریه بر یکدیگر دچار مشکلات جدی شود. حداقل چیزی که از ستامپ انتظار می‌رود آن است که تفاوت‌های این اصطلاح اساسی در نظریه خود و معرفت‌شناسی را بسط و شرح دهد و استدلال کند که به چه دلایلی این دو اصطلاح قابل انطباق بر یکدیگر هستند. از سوی دیگر حتی اگر این مقایسه را معتبر قلمداد کنیم، تمام انتقاداتی که به حوزه وسیع معرفت‌شناسی فضیلت به عنوان یک شاخه نسبتاً جدید از معرفت‌شناسی وجود دارد، به نظریه ستامپ نیز وارد می‌شود.

### ۲.۳ میلنا ایوانوا

در مقابل تعبیر ستامپ از شم خوب، میلنا ایوانوا (Milena Ivanova) نظریه‌ای غیرفضیلتی از شم خوب ارائه می‌کند. او تعبیر خود را بر «شکل کامل و ایده آل یک نظریه» استوار می‌کند.<sup>۷</sup> در نظر او می‌توان یک نظریه علمی ایده آل را در ذهن تصور کرد. این نظریه ایده آل تعبیری «متافیزیکی برای تبیین دنیای مادی» است، اما نقش غایت‌انگارانه دارد. بدین معنا که رسیدن به این نظریه محال است، اما نظریات برای دستیابی به حقیقت باید به آن نزدیک شوند. این نظریه ایده آل به درستی و به شکل تمام می‌تواند یک پدیده را توضیح دهد (ممکن است برای تبیین کل جهان به یک یا چند نظریه ایده آل نیاز باشد). ویژگی‌های این

نظریه بر اساس ویژگی‌های مثبت نظریات علمی در طول تاریخ علم به دست می‌آید. این نظریه ایده آل ردپاهایی در نوشته‌های دوئم نیز دارد. به عنوان مثال دوئم می‌نویسد:

اگر ما یک نقطه خاص از حرکت توپی را که یک بازیکن تنیس بدان ضربه زده در نظر بگیریم، نمی‌توانیم نقطه پایانی مقصود را حدس بزنیم. اما اگر ملاحظه ما از زمانی که دست بازیکن حرکت کرده و ضربه زده باشد، تصور ما در خصوص مسیر حرکت توپ می‌تواند از قبل نقطه اصابت توپ را به دست آورد. بنابراین تاریخ فیزیک به ما اجازه می‌دهد چندی از ویژگی‌های یک نظریه ایده آل که پیشرفت علمی به سوی آن است را حدس بزنیم... (Duhem 1954, p.303)

به همین شکل می‌توان استدلال مشابهی برای به دست آوردن دانشمند ایده آل فراهم کرد. بدین معنا که ما می‌توانیم دانشمندی را تصور کنیم که با در نظر گرفتن تمام ابعاد یک پدیده می‌تواند به نظریه ایده آل دسترسی پیدا کند. مسلماً این دانشمند نیز هرگز وجود نخواهد داشت. اما ویژگی‌های آن را می‌توان با نگاه به دانشمندان موفق تاریخ علم مانند نیوتون، گالیله، دکارت، هویگنس و ... حدس زد. نظریه ایده آل و دانشمند ایده آل وجود ندارند، اما این مفاهیم می‌توانند نقشی کلیدی در حل مساله ما ایفا کنند.

ایوانوا شم خوب را یکی از ویژگی‌های دانشمند ایده آل برای رسیدن به نظریه ایده آل تلقی می‌کند (Ivanova 2010, p.63). این ویژگی همان است که دانشمند ایده آل را برای تصمیم‌گیری بین دو نظریه که یکی به حقیقت نزدیکتر است هدایت می‌کند. در واقع ممکن است یک نظریه منسجم‌تر و نظریه رقیب جامع‌تر باشد، شم خوب آن است که دانشمند ایده آل انتخاب می‌کند. اینکه دانشمند ایده آل چه انتخابی می‌کند، مشخص نیست. اما معلوم است که او با نگاه به نقطه‌نهایی یکی از این دو معیار را بر دیگری اولویت می‌دهد. این همان شم خوب است که دانشمندان عادی باید به از به آن متوسل شوند.

این نظریه ویژگی‌های مثبت بسیاری دارد. به عنوان مثال علاوه بر اینکه می‌تواند با تلقی دوئم تطابق داشته باشد، با نوآوری‌هایی که هر روز در علم رخ می‌دهد نیز سازگاری دارد. در واقع ما می‌دانیم که دانشمندان، با تجربه و عمل بیشتر روز به روز کارآمدتر شده و در تصمیمات خود ماهرتر می‌شوند. این همان کسب شم خوب است که در طول زمان برای دانشمندان واقعی به دست می‌آید. در واقع دانشمندان عادی با هر قدم پیشرفت به سوی دانشمند ایده آل نزدیک‌تر می‌شوند و شم خوب خود را به شم خوب ایده آل نزدیک می‌کنند. از جمله ویژگی‌های دیگر این نظریه آن است که به راحتی قابل جمع با

واقع گرایی علمی است. در واقع اگر بپذیریم که رکن اساسی واقع گرایی علمی باور به صدق متافیزیکی نظریات علمی و نزدیک شدن علم به سوی صدق است، نظریه ایوانوا به راحتی قابل تطابق با آن است. نظریه ایده آل ایوانوا همان نظریه ای است که همواره صادق است و باز نمود جهان خارج است. علم کنونی نیز برای رسیدن به آن نقطه در تکاپو است و سیری پویا و تقریبی به سوی آن حقیقت یگانه دارد.

اما در نظریه ایوانوا این نکته حائز اهمیت است که شم خوب تنها نقشی هدایتگر و موقت در انتخاب بین نظریات دارد. در واقع ابزار شم خوب ابزار خاصی است که در شرایط عدم کفایت تجربه، مساله را به صورت موقت حل و فصل می کند. این حل و فصل نیز از طریق نشان دادن جهت ایده آل و نه ارائه پاسخ قطعی انجام می شود. به بیان دیگر شم خوب نمی تواند پاسخی جهان شمول و همیشگی برای سوال انتخاب بین نظریات به ما ارائه کند. در واقع بر اساس همین شواهد تجربی است که در نهایت و پس از همه مجادلات علمی نظریه دارای شم خوب انتخاب می شود. «تصمیم آنها تنها به صورت تجربی و عطف به ما سبق (Retrospectively) توجیه می شوند» (ibid, p.60). یعنی تنها پس از آنکه تجربه، برتری یک نظریه بر دیگری را نشان داد، می توانیم ادعا کنیم طرفداران نظریه پیروز حائز شم خوب بودند. پس به نظر می رسد مفهوم شم خوب نزد ایوانوا آن قوتی را که نزد دوئم (یا احتمالاً توماس کوهن) داشت را ندارد. کوهن و دوئم برای ارزش های غیرمنطقی و غیرتجربی دانشمندان جایگاهی نهایی قائل بودند که تصمیم آخر بدان موکول است. اما در نظر ایوانوا شم خوب جایگاهی آغازین و موقت برخوردار است.

اما مشکل اصلی نظریه ایوانوا این نیست که در شرح و همراهی با کوهن و دوئم کوتاهی کرده است، بلکه مفهوم شم خوب نزد او بسیار فروکاسته و تقریباً غیر قابل تشخیص است. در واقع سوالی که می توان از ایوانوا پرسید آن است که اگر شم خوب عارضی و موقت است، چگونه می توان بین شم های مختلف دانشمندان مقایسه کرد؟ هنگامی که در انتخاب بین دو نظریه متفاوت دانشمندی از نظریه اول دفاع می کند و معتقد است شم خوبی در انتخابش داشته و دانشمند دیگری از نظریه رقیب دفاع می کند و او نیز معتقد است شم خوبی داشته است، کدام یک به حق هستند؟ آیا معیار شناخت شم خوب نیز با نگاه به آینده و نظریه ایده آل تعیین می شود؟ اگر شم خوب از لحاظ ماهیت موقت و عارضی است و از لحاظ معیار شناخت تنها در آینده قابل تشخیص است، چیزی از شم خوب باقی می ماند؟ به نظر می رسد در نهایت در نظریه ایوانوا از شم خوب چیزی جز

یک نام باقی نمی ماند. به عنوان مثال می توان فرض کرد قدرتی وجود دارد برای پیش بینی قطعی شیر یا خط بودن یک سکه پیش از پرتاب آن به آسمان، بدین طریق که بعد از هر بار پرتاب سکه اگر فرد وجه سکه را درست تشخیص داده بود، قدرت پیش بینی آن حرکت را داشته و اگر غلط تشخیص داد آن قدرت را نداشته است. با این وجود آیا اساساً چنین قدرتی وجود دارد؟

#### ۴. تفاوت های دو نظریه و ریشه های آن

در خصوص مفهوم شم خوب نزد دوئم، قرائت های ایوانوا و ستامپ در یک نکته توافق و در یک نکته اختلاف نظر دارند. هر دوی این فلاسفه بر روی مصادیق و ابعاد مفهومی شم خوب توافق دارند. شم خوب در این توافق نوعی ارزش فکری (Intellectual Virtue) و فضیلت اخلاقی (Moral Virtue) است. هر دو می پذیرند که ارزش هایی مانند وفاداری، بی طرفی یا پیرو اصول بودن از جمله مصادیق شم خوب است، اما آنها در اینکه این شم خوب چه نقش معرفتی در شکل گیری باورها و تصمیمات دانشمندان دارد، اختلاف نظر دارند. در نظر ایوانوا شم خوب معیاری موقت و گذرا برای انتخاب دانشمندان است و در نهایت این شواهد تجربی هستند که تصمیم دانشمندان را موجه و معتبر می کنند. این در حالی است که ستامپ نقشی کاملاً معرفت شناسانه و دائمی برای شم خوب قائل است. اما ریشه این اختلاف در تعاریف مختلف از معرفت شناسی است.

معرفت شناسی به دو نحو قابل بررسی و تعریف است: اول آنکه معرفت را با توجه به محتوای معرفت بررسی کنیم و دوم آنکه معرفت را بر اساس فاعل شناسا مورد ارزیابی قرار دهیم. ذکر این نکته لازم به نظر می رسد که این هر دو رویکرد قابلیت جمع با تعریف کلاسیک از معرفت (باور صادق موجه) را دارند. در واقع تفاوت اصلی در چگونگی کسب معرفت است. معرفت شناسی فضیلت بر خلاف معرفت شناسی کلاسیک به جای آنکه فرآیند کسب معرفت را از موضوع یا مرجع معرفت آغاز کند، از فاعل شناسا آغاز می کند. در واقع نقشی که فاعل و خصوصیات او در کسب معرفت ایفا می کند، در محتوای آن نیز دخیل است. به همین خاطر است که معرفت شناسان فضیلت معتقدند باید تمرکز اصلی را بر روی فضیلت ها، هنجارهای معرفتی و ارزش ها قرار داد. به عنوان مثال اینکه یک داده معرفتی چیست و چه ویژگی های کارکردی دارد، بستگی عمیقی به ویژگی های کسی دارد

که آن معرفت را کسب کرده است که آیا مثلاً بی مولات و بی دقت کسب شده یا مقید و موشکافانه به دست آمده است.

آنچه به یک باور ارزش «معرفت» خوانده شدن (ارزش اکتساب) را می دهد، فضیلت هایی است که آن باور از طریق آنها به دست آمده است. این ارزش در نظر برخی صادق بودن باورها است و در نظر برخی دیگر فرآیندی که به باورهای صادق منجر می شود. اینجاست که تفاوت ایوانوا و ستامپ به ریشه های عمیق تری نفوذ می کند. ایوانوا صدق را در نهایت برآمده از شواهد تجربی و از جمله دستاوردهای علم تجربی قلمداد می کند. به همین خاطر است که شم خوب در نهایت هنگامی یک «شم خوب» است که با شواهد تجربی تایید شود. در حالی که ستامپ به تبع معرفت شناسان فضیلت، فضایل عقلانی را هادی صدق می داند. مفهوم عقلانیت نزد این دو فیلسوف نیز به همین شکل قابل تفکیک است. عقلانیتی که ایوانوا معتقد است دانشمندان در غیاب شواهد تجربی کافی از آن بهره می برند تا بین نظریات مختلف مقایسه کنند، جایگاه دائمی و اصیل ندارد. تنها پس از رسیدن شواهد تجربی است که مشخص می شود آیا آن شم خوب مبتنی بر عقلانیت بوده است یا نه. اما در نظر ستامپ همین فرآیند انتخاب نظریات بهتر بر اساس شم خوب، به نوعی عقلانیت دانشمندان است.

ما در این مقاله از ایوانوا می پرسیم آیا پس از رسیدن شواهد تجربی می توان گفت کدام دانشمندان (یا کدام انتخاب) واجد شم خوب بوده اند؟ آیا شواهد تجربی با خودشان صدق را نیز می آورند. مثال های بسیاری در طول تاریخ علم وجود دارد که دانشمندان یک نظریه یا یک باور را به عنوان صادق پذیرفته اند و پیش بینی های نسبتاً دقیقی را بر مبنای آن انجام داده اند، اما پس از مدتی پارادایم علمی تغییر کرده و آن نظریه به کلی کاذب خوانده شده است. به عنوان مثال می توان به ستاره شناسی بطلمیوس اشاره کرد که در توضیح حرکات سیارات و پیش بینی آنها کامیابی چشم گیری داشت و سال های متمادی به عنوان نظریه بی بدیل ستاره شناسی شناخته می شد. ظهور نظریات جدید خورشید محور (خصوصاً نظریه کپرنیک در اروپا) این نظریه ظاهراً صادق را به کلی (البته اندک اندک) طرد و از کتب علمی و درسی حذف کرد. نمونه های جالب و مشابهی در مقاله مهم لری لاودن ذکر شده است (Laudan 1988, pp.19-49). استدلال اصلی لاودن در این مقاله آن است که اگر نظریات گذشته روزگاری صادق قلمداد می شدند و سپس کاذب خوانده شدند، پس بعید نیست در آینده نیز نظریاتی که ما امروز صادق می خوانیم، کاذب خوانده شوند.<sup>۱</sup> همین استدلال علیه

نظر ایوانوا نیز قابل اقامه است. در واقع اگر شم خوب تنها با نگاه به گذشته و در سایه شواهد تجربی قابل تشخیص است، هرگز نمی توان ادعا کرد کسی شم خوب دارد، چرا که همیشه ممکن است شواهد تجربی جدیدی بیاید که با شواهد قبلی سازگار نیست.

آنچه انتقاد لاودن به واقع گرایی علمی را قابل اعمال بر نظریه ایوانوا می کند، تمثیلی است که ایوانوا از علم ایده آل یا دانشمند ایده آل ارائه می دهد. در واقع دانشمند ایده آل یا علم ایده آل، همان جایگاهی را دارد که برخی از واقع گرایان علمی برای صدق ایجاد کرده اند. آنها معتقدند صدق هدف نهایی علم است و نظریات علمی اندک اندک به آن نقطه نزدیک می شوند. اما اینکه معیار شناخت صدق چیست، یا اینکه بر چه اساس می توان گفت کدام نظریه به صدق نزدیک تر است، سوالی بسیار چالشی است که واقع گرایان در پاسخ به آن با مشکلات جدی روبرو هستند. لاودن در نقد واقع گرایان می نویسد: «آنچه من اظهار می کنم آن است که ما به وضوح هیچ راه حتمی (یا حتی با مقداری اطمینان) برای فهمیدن اینکه علم صادق است یا علم محتمل است یا اینکه به به صدق نزدیک می شود نداریم. چنین اهدافی اتوپیایی است، چرا که ما به معنای واقعی کلمه هرگز متوجه نمی شویم که این اهداف به دست آمده اند.» (Laudan 1977, pp.126-7) استفاده از لفظ اتوپیایی (Utopian) اشاره به همان نقدی است که ما نیز به نظریه ایوانوا وارد می دانیم، با این تفاوت که واقع گرایان با استفاده از موفقیت علم درصدد پاسخ به نقد لاودن برمی آیند، اما ایوانوا احتمالاً نمی تواند برای شم خوب شاهد تجربی ارائه دهد.

## ۵. راه حل نهایی

به نظر ما راه حل نهایی در تبیین مفهوم «شم خوب» راهی است که ستامپ آن را آغاز کرده ولی به سادگی از کنار آن عبور کرده است. ستامپ به شاخه ای از معرفت شناسی مدرن چنگ می زند که در مقایسه با معرفت شناسی کلاسیک کمتر مورد توجه است و انتقادات بسیاری به آن وارد است. ادعای ما این است که ستامپ بدون تعهد به چنین دستگامی (معرفت شناسی فضیلت) و تنها با استمداد از «جایگاه فاعل شناسا و جامعه او در شکل دهی به معرفت» می توانست موفقیت بیشتری کسب کند. دوئم معتقد بود هیچ قاعده ای نمی تواند شم خوب را در قالب فرمول در بیاورد. او می نویسد: «هیچ اصل قطعی ای نمی تواند این مساله را دیکته کند» (Duhem 1954, p.216). ستامپ این عدم قطعیت را به فضیلت ها نسبت داد که در شناخت و اثرگذاری، نسبی و شخصی هستند. اما چرا نگوئیم

که تمام افعال و اعمال مرتبط دانشمندان در این مساله دخالت دارند؟ چرا این امر نسبی و هنجاری را تنها به فضیلت ها محدود کنیم؟ آیا ضعف ها و فریب ها (تنها به عنوان نمونه ای متفاوت) نمی توانند در پذیرش یک نظریه تاثیرگذار باشند؟ از سوی دیگر آیا اساساً می توان گفت تصمیم یک جامعه برای پذیرش نظریه یک دانشمند نوعی فضیلت یا رذیله است؟ هدف ما از طرح این سوالات اثبات یک ادعا بدون استدلال و ارائه شاهد نیست، بلکه تنها می خواهیم امکان بسط نظریه ستامپ بدون تعهد به یک ساختار نسبتاً جدید فلسفی را نشان دهیم. ما معتقدیم نه تنها تشخیص مصداق، بلکه ساختار و اساس مفهوم شم خوب نیز در قالب جامعه شکل می گیرد. اما پیش از ارائه استدلال کافی برای این ادعا اجازه دهید با چند مثال مساله را کمی روشتر کنیم.

گالیلیو گالیله دانشمند مشهور قرن شانزدهم در دینامیک یکی از مخالفان بزرگ فیزیک ارسطویی بود. او با الهام از کپرنیک و با افزودن به نظریات او معتقد بود کره زمین در حال حرکت است و اجسام و متعلقات آن همراه با او در حال حرکت هستند. این در حالی است که ارسطویان معتقد بودند نه تنها زمین ثابت است بلکه «حرکت ظاهری» اجسام «حرکت واقعی» آنها در فضای مطلق یا در کل منظومه شمسی است (در واقع آنها به حرکت نسبی باور نداشتند). ارسطویان معتقد بودند اگر زمین در حرکت باشد سنگی که از ارتفاعی به پایین بیافتد باید در نقطه ای با فاصله از نقطه طولی اولیه آن به زمین برسد. مسلماً چنین چیزی در مشاهدات ارسطویان دیده نمی شد. اما گالیله همین آزمایش را در اواخر قرن شانزدهم انجام داد (Hilliam 2005, p.101) (جسمی را از فاصله به زمین انداخت) و ادعا کرد که سنگ و زمین به همراه یکدیگر در حال حرکت هستند و لذا نقطه برخورد سنگ با زمین از لحاظ طولی بدون تغییر است. ملاحظه می شود که هر دو نظریه توسط یک مشاهده قابل تایید هستند. پس برای مقایسه و انتخاب یکی از این دو نظریه با تدبیر دیگری اندیشید.

در حالی که گالیله از سال های انتهایی قرن شانزدهم نسبت به نظریه ارسطویی/بطلمیوسی مشکوک بود و حامی نظریه کپرنیک در حرکت زمین بود، اما تا انتهای دهه اول قرن هفدهم مطلبی را منتشر نکرد. یکی از دلایل تقویت نظر او در سال ۱۶۱۰ مشاهده (کشف) اهره زهره و نشان دادن این نکته بود که زهره بر خلاف نظر قدما به دور خورشید می چرخد. ممکن است کسانی که طرفدار اهمیت نهایی شواهد تجربی هستند ادعا کنند که این شاهد تجربی باید ملاک برتری و انتخاب نظریه گالیله باشد. اما تاریخ نشان می دهد که محاکمه گالیله برای نظرات بدعت آمیزش در سال ۱۶۳۳ یعنی بعد از



بیست سال از ارائه شاهد تجربی بود. گرچه نظریه گالیله تا آن زمان در محافل علمی شهرت خوبی پیدا کرده بود، اما قدرت کلیسا باعث شد حتی پس از ارائه شاهد تجربی نیز این نظریه مورد پذیرش جامعه قرار نگیرد.

اکنون با وقوف به تاریخ علم می دانیم که نظریه گالیله در خصوص حرکت نسبی مورد تایید قرار گرفته است. در اینجا ممکن است ایوانوا ادعا کند که پس بالاخره بعد از گذشت زمان و افول قدرت های غیرعلمی، مشاهدات قدرتمند توانستند مورد پذیرش قرار بگیرند. پس احتمالاً ایوانوا شم خوب گالیله را تایید می کند. پس می توان گفت گالیله از شم خوب بهتری برخوردار بوده است. اما سوال ما این است که آیا ممکن نبود، قدرت کلیسا باعث فراموشی همیشگی گالیله و نظریه اش شود؟ آیا به راحتی ممکن نبود رخداد اجتماعی دیگری سبب چرخش جریان تاریخ علم به سوی دیگری شود؟ آیا واقعاً گالیله نظریه اش را اثبات کرد یا نشان داد که مشاهداتش از قوت بیشتری برخوردارند؟ به نظر چنین نمی رسد. ارسطوییان به راحتی می توانستند انتقاداتی جدی به نظریه گالیله وارد کنند. مثلاً آنها می توانستند بگویند سنگ پس از رهایی از دست، نه به دست و نه به زمین متصل است پس چرا باید جزو متعلقات زمین محسوب شود؟ غلامحسین مقدم حیدری پس از شرح این ماجرا به نقل از پُل فایرابند (Paul Feyerabend) می نویسد «گالیله از مقابل همه این پرسش ها با زیرکی خاص عبور می کند... این در واقع فریب روانشناختی است که گالیله بدان متوسل می شود و موفقیت او را هم در پی دارد» (مقدم حیدری ۱۳۹۳، ص ۵۲، تاکید از نگارنده). گرچه ممکن است ادعا شود که اکنون نظریه او توسط شواهد تجربی بیشتر تایید شده است، اما آنچه در مورد مساله شم خوب اهمیت دارد آن است که معیار سنجش شم خوب در آن زمان نه تنها فضیلت نبوده است بلکه شاید بتوان آن را یک «رذیله علمی» تلقی کرد! اما نکته اینجاست که این معیار، عمل کرده است و شاید با نگاه به جایگاه کنونی علم بتوان گفت «خوشبختانه عمل کرده است»<sup>۹</sup>.

بدون شک ذکر یک نمونه تاریخی نمی تواند مبنای خوبی برای ادعای ما در اجتماعی بودن ساختار شم خوب باشد. ما به خوبی مطلعیم که ماجرای گالیله به اشکال مختلف روایت و تعبیر شده است. اما ما معتقدیم رخدادهای علمی بسیاری در طول تاریخ بدین شکل رخ داده اند. در اینجا و برای تایید سخن خود به نمونه دیگری اشاره می کنیم که از لحاظ سرانجام برخلاف نظریه گالیله ناموفق بوده است. جیمز مک کانل (James McConnell) دانشمند جوانی بود که در اواسط دهه پنجاه میلادی نظریه جدیدی را درباره

انتقال حافظه بین موجودات زنده از طریق انتقال مواد شیمیایی ارائه کرد (Collins & Pinch 2008, pp.5-25). او برای این کار آزمایشی را طراحی کرد و در آن از کرم هایی استفاده نمود که قابلیت یادگیری داشتند. بدون اشاره به جزئیات آزمایش و به طور خلاصه باید گفت نتایج آزمایش او نشانگر آن بود که کرم ها با خوردن باقی مانده هم نوعان خود که پیشتر دارای تجربه های خاصی بودند، می توانستند حافظه آنها را کسب کنند! در واقع مک کانل با آزمایش هایش نشان داد که معرفت (حافظه) از طریق خوردن نیز ممکن است پدید آید. ممکن است این نتیجه برای ما کمی عجیب یا نامانوس باشد؛ دقیقا همین عجیب بودن و نامانوسی به علاوه روش نادرست مک کانل در ترویج نظریه اش سبب شد که جامعه علمی این نظریه را نپسندید و ادامه تحقیقات بر روی آن را به دلیل نداشتن شم خوب مک کانل تعلیق کند. مک کانل به دلیل کمبود منابع مالی آزمایشگاه خود را تعطیل کرد، اما کالینز و پینچ تصریح می کنند که «در منابع منتشر شده نمی توان هیچ ابطالی مبتنی بر شواهد تکنیکی [علیه این نظریه] متقن یافت» (ibid, p.25). در واقع کالینز و پینچ معتقدند دلیل مهم این طرد علمی، کمبود شواهد تجربی نبود، بلکه تخطی از استانداردهای جاری در علم بود. امروز نظریه مک کانل به کلی طرد شده است و تاریخ کمتر از او یاد می کند. او هم در مدل ایوانوا و هم در مدل ستامپ بدون شک نمونه دانشمندی با شم بد است. به نظر ما تنها بخش اندکی از دلیل این مساله در متن نظریه علمی نهفته او است، دلیل عمده قضاوت جامعه علمی رفتارهای خارج از عرف او و رویکرد جامعه نسبت به نظریه های جدید است. نمونه های بسیاری در تاریخ علم به این شکل وجود دارد، که برخی از آنها ثبت و بسیاری از آنها به فراموشی سپرده شده است.<sup>۱۰</sup>

تاریخ علم نشان می دهد که عوامل بسیاری از جمله فضیلت های عقلانی، علایق و احساسات دانشمندان، باورهای مذهبی و جریان های سیاسی و اجتماعی مختلف در انتخاب نظریات برتر تاثیرگذار بوده اند. دوئم نیز در نوشته های اخیرش معتقد بود «حس درست بودن» (Sense of soundness) نوعی از شم خوب است (Duhem 1991, p. 23). این حس درست بودن گاهی هیچ معیار منطقی یا تجربی ندارد و شاید در برخی موارد ایمان دینی چنین حسی را تولید کند. البته نمی توان جایگاه شواهد تجربی را در توافق بر سر نظریات بهتر انکار کرد و نمی توان گفت عوامل غیرتجربی تاثیری دائمی، مطلق و لایتغیر دارند. ما در این نقطه نسبت به برساخت گرایی افراطی فاصله می گیریم، اما چه کسی می تواند وصف کاملی از عوامل اجتماعی و شخصی دخیل در انتخاب نظریات در کنار عوامل

تجربی ارائه دهد، که بعد از آن ادعا کند که یک نظریه خاص در فیزیک مدرن مبتنی بر عوامل تجربی تایید شده است یا عوامل غیرتجربی و اجتماعی در رد نظریات بهتر دخیل بوده اند؟ آیا نظریه نسبیت اینشتین بهترین نظریه رقیب برای فیزیک نیوتونی بود یا در این بین بسیاری از نظریات خوب (یا بهتر) به خاطر مصالح اجتماعی و عمومی به فراموشی سپرده شده اند. مسلماً نمی توان منکر شم خوب اینشتین جوان شد، اما این شم را نمی توان لزوماً به مهارت های ریاضیاتی یا فیزیکی او نسبت داد.

شم خوب به قدری نسبی و گریزپا است که نمی توان گفت هر شخص یا نهادی می تواند بر شم خوب تاثیر قطعی بگذارد یا می تواند دانشمندان را به تنهایی قانع کند که شم خوب نزد این یا آن دانشمند است. فرآیند انتخاب یک نظریه بر اساس شم خوب یک فرآیند اجتماعی و گاهی اوقات حاصل چند صد سال پشتوانه فکری یا فرهنگی است. ایوانوا نیز در مقالات اخیر خود به جایگاه اجتماعی شم خوب اذعان می کند. ایوانوا و پترنوت درباره شم خوب می نویسند: «باید در سطح اجتماعی جامعه علمی و نه سطح دانشمندان منفرد بررسی شود» (Paternotte & Ivanova 2017, p. 1778). در واقع شم خوب نه تنها تعیین مصادیقی خود را از اجتماع می گیرد، بلکه مفهومی است که کاملاً در متن جامعه معنا پیدا می کند.

البته باید به خاطر داشته باشیم که شواهد تجربی و منطق و عقلانیت علمی معاصر نیز بخشی از عوامل اجتماعی دخیل در انتخاب نظریه بهتر و به تبع آن شم خوب دانشمندان هستند. همه این عوامل در شرایطی بسیار پیچیده و غیرخطی در ضریب تاثیر افراد جامعه ضرب شده و نتیجه ای خاص را به بار می آورد. در نهایت این تاریخ است که شاید نشان دهد کدام مهره های تاثیرگذار و به خاطر کدام پیش زمینه ها چنین تصمیمی گرفته اند. متأسفانه تاریخ نیز در ارائه چنین تحلیل هایی بسیار دست بسته و محدود است، چرا که دسترسی به تک تک افراد یک جامعه و تمام عوامل موثر بر نظرات آنها در بیشتر موارد محال می نماید. این به معنای بی نظمی مطلق در انتخاب نظریات نیست، بلکه به معنای پیچیدگی مفراط حضور «ما» و «شرایط ما» در عاقبت مساله است. سعید زیباکلام درباره تاثیر جامعه در دسته بندی و درک پدیده ها می نویسد «در تحلیل نهایی همواره و همه جا این ما انسان ها هستیم هر که هستیم و متعلق به هر عصر و زمینه اجتماعی و فرهنگی ای که هستیم - که با اتکای کامل بر شبکه سرنوشت ساز یا سرنوشت سوز تعلقات و تلقیات خود

پدیدارها را دسته بندی می کنیم. برخی را تقدم و برخی دیگر را تاخر می بخشیم» (زیباکلام ۱۳۹۶، ص ۱۰۱).

تعبیر اجتماعی از شم خوب مزیت دیگری نیز دارد. در نقل قول اول دوئم در این مقاله که برگرفته از یکی از مهمترین کتاب های اوست دیدیم که در نظر او عوامل موثر در انتخاب نظریات «طبیعتا انفسی، احتمالی و وابسته به شرایط زمانی، مکاتب فکری و افراد مختلف است». این بدان معناست که احتمالا دوئم نیز شکلی اجتماعی از مفهوم شم خوب را در نظر داشته است. البته پیشتر اشاره کردیم که قصد ذهن خوانی دوئم را نداریم، اما از قرائن موجود این گونه به نظر می آید که قرائت اجتماعی از مفهوم شم خوب، روی هم رفته هم با نظرات او سازگار و در عین حال نزدیک تر به تاریخ علم است.

## ۶. نتیجه گیری

مفهوم شم خوب اولین بار توسط پیر دوئم در اوایل قرن بیستم مطرح شد و ظاهرا به معنای نوعی شهود نزد دانشمندان برای انتخاب های عقلانی و پیشرو بود. به بیان دیگر در مواردی که شواهد تجربی و ابزار منطقی بین دو نظریه نمی توانند هیچ یک را انتخاب کنند، شم خوب به کمک دانشمندان می آید. دوئم کمتر به شرح و بسط این مفهوم پرداخت، اما دانشمندان معاصر در ابتدای قرن بیست و یکم سعی در شرح و بسط این مفهوم کردند. قرائت دیوید ستامپ مبتنی بر معرفت شناسی فضیلت است؛ بدین معنا که شم خوب نوعی فضیلت بین جامعه دانشمندان است. تلاش کردیم نشان دهیم که قرائت ستامپ سنخیت چندانی با معرفت شناسی فضیلت ندارد و در بسیاری موارد نارسا است. از سوی دیگر میلنا ایوانوا قرائتی مبتنی بر «نظریه ایده آل» و «دانشمند ایده آل» ارائه داد. به بیان دیگر شم خوب وسیله ای برای تقریب به حالت ایده آل است. از جمله مزیت های این نظریه سنخیت با واقع گرایی علمی و همچنین لحاظ کردن امور اجتماعی در مفهوم شم خوب است. اما این نظریه نیز مشکلاتی اساسی دارد. ما استدلال کردیم که مهمترین مشکل قرائت ایوانوا این است که مفهوم شم خوب را بسیار تقلیل می دهد. در واقع شم خوب نزد ایوانوا تنها با نگاه به گذشته و پس از آمدن شواهد تجربی جدید مشخص می شود. نظر جایگزین ما در این مقوله نگاه اجتماعی به مفهوم شم خوب را حفظ کرد ولی در عین حال مشکلات ایوانوا را نیز برطرف کرد. یعنی شم خوب تصمیم یک دانشمند در انتخاب نظریه علمی است که

«شم خوب» یک دانشمند به چه معنا است؟ ۱۴۷

توسط جامعه علمی کنونی پذیرفته می شود و دانشمندان دیگر مشغول کار بر روی آن می شوند.

## پی‌نوشت‌ها

۱. در این مقاله از معادل «اصل همدلی» برای اصطلاح Charity-based استفاده شده است. با این وجود در مقالات و ترجمه‌های دیگر از عباراتی همچون «اصل خیرخواهی» یا «اصل حمل به صحت» نیز یاد شده است. به نظر نگارنده خیرخواهی ذهن را بیشتر معطوف به مسائل اخلاقی می‌کند و حمل به صحت تا حدودی از ترجمه تحت‌اللفظی دور است.
۲. منظور نگارنده از ضوابط فردی اموری است که وابسته به شخصیت انسانی دانشمندان است. مثلاً میزان دقت، علاقه به سادگی، زیبایی شناسی و دیگر عوامل تأثیرگذار در نظرات یک دانشمند.
۳. نظریه گرانث نیوتون در کنار بسیاری دیگر از نظریات از جمله مثال‌های این نکته هستند.
۴. یکی از مهمترین فلاسفه‌ای که در این زمینه فعالیت می‌کنند و ما در این مقاله به او اشاره ای نمی‌کنیم ابرول فیروذر است. او در یکی از مقالات خود در این باره مدعی می‌شود که شم خوب جایگاه معرفت شناسانه در انتخاب نظریات دارد به نحوی که یک «جایگاه یکنای معرفتی» به نظریه می‌دهد. (Fairweatjher 2011)
۵. در اینجا استامپ از واژه moral و نه ethics استفاده می‌کند که حاکی از اصول اخلاقی و روحی در جایگاه فردی است.
۶. این مساله شباهت زیادی به مساله امتناع زبان خصوصی (Private Language) نزد ویتگنشتاین دارد.

## 7. Ivanva 2013

۸. این استدلال با نام (فرا) استقرای بدبینانه شناخته می‌شود.
۹. مشابه این ماجرا در قائله پاستور و پوشه (Pasteur-Pouchet debate) بر سر وجود یا عدم وجود موجودات ریزی به نام میکروب به وجود آمد که در نهایت مصالح سیاسی-دینی و نه آنچه احتمالاً فضیلت علمی خوانده شود، یکی را بر دیگری برتری داد.
۱۰. نمونه‌های بیشتری از این مثال‌های تاریخی در کتاب کالینز و پینچ پیدا کرد.

## کتاب‌نامه

زیباکلام، سعید، «افسانه‌های آرام بخش»، نشر اسم، چاپ اول، بهار ۱۳۹۶

قاسمی نراقی، مریم، «دوئم و واقع گرایی علمی»، جستارهای فلسفی، بهار و تابستان ۱۳۸۹، دوره ۶، شماره ۱۷، ص ۱۶۳-۱۸۱

مقدم حیدری، غلامحسین، «علم و عقلانیت نزد پل فایرابند»، نشر نی، چاپ اول، ۱۳۹۳

- Collins, H. and Pinch, T. (2008) *The Golem: What You Should Know about Science*, Second Edition [First published in 1998], Cambridge University Press.
- Duhem, P. (1954). *The aim and structure of physical theory*. Princeton: Princeton University Press.
- Duhem, P. (1991). *German science : Some reflections on German science : German science and German virtues* (John Lyon, Trans.). La Salle, IL: Open Court (First published 1915).
- Fairweather, A. (2011). The epistemic value of good sense. *Studies in the History and Philosophy of Science Part A*, 43( 1), 139-146.
- Hilliam, R. (2005). *Galileo Galilei: Father of Modern Science*, The Rosen Publishing Group
- Ivanova, M. (2010). Pierre Duhem's good sense as a guide to theory choice. *Studies in the History and Philosophy of Science*, 41 , 58-
- Laudan, L. (1977). *Progress and its problems*, Berkeley: University of California Press.
- Laudan, L. (1981). A Confutation of Convergent Realism, *Philosophy of Science*, Vol. 48, No. 1, pp. 19-49.
- Stump, D. (2007). Pierre Duhem's virtue epistemology. *Studies in History and Philosophy of Science*, Vol. 38 , 149-159.
- Stump, D. (2011). The Scientist as Impartial Judge: Moral Values in Duhem's Philosophy of Science. *New perspectives on Pierre Duhem's The aim and structure of physical theory* (book symposium) *Metascience*, Vol. 20 , 1-25.
- Kuhn, T.S. (2000). *The Road Since Structure*, Chicago: University of Chicago Press.
- Paternotte, C. & Ivanova, M. (2017). Virtues and vices in scientific practice, *Synthese*, Volume 194, Issue 5, pp 1787–1807.
- Van Fraassen, B. (2007). From a view of science to a new empiricism. In *Images of empiricism: Essays on science and stance with a reply by Bas van Fraassen*, edited by B. Monton, 337–383. Oxford: Oxford University Press.