

بسمه تعالی

نام و نام خانوادگی: معین درخشان

شماره دانشجویی : 98100804

شماره تلفن : 09391410416 – 04433454889

ایمیل : [moien0813@gmail.com](mailto:moien0813@gmail.com)

نام درس : مقدمه ای بر فلسفه علم

نام استاد : دکتر تقوی

مقاله انتخابی از کتاب Philosophy's Future :

Progress and Philosophy By Noretta Koertge

## مقدمه

اگر می‌توانستیم اعجاب و شگفتی دانشمندان، هنرمندان و بزرگان قدیم را نسبت به علم و هنر امروز ببینیم، قطعاً به این الگو می‌رسیدیم که: علم و تکنولوژی بر اساس استاندارد هایی ثابت رشد میکنند و این در حالیست که هنر و برخی از ارزش های بشری الگوهای متغییری دارند. لذا به این سوال برمی‌خوریم که: فلسفه چگونه پیشرفت میکند؟ اصلاً آیا فلسفه رشد می‌کند یا همان مسائل گذشته را بارها و بارها در قالب های عمیق تر و با ادبیاتی متفاوت تر بیان میکند؟ آیا می‌بایست از فلسفه انتظار پیشرفت داشته باشیم؟ یا درواقع فلسفه باید به عنوان دانشی ابدی دست نخورده باقی بماند؟ در این صورت به این تعداد از فلاسفه چه نیازی خواهیم داشت؟

در این مقاله به بررسی نقش کلی فلسفه در علم و پیشرفت آن و همچنین ارتباط فلسفه و اخلاق علمی پرداخته شده است.

## فلسفه به عنوان ابزاری تحلیلی

از دیرباز فلسفه به عنوان منبعی جامع برای روش های آنالیز منتقدانه شناخته شده و از آن برای دوری از بسیاری از اشتباهات مرسوم، استدلال ها و سفسطه های غلط استفاده شده است. یکی از دغدغه های فلسفه در تعریف مفاهیم بوده است به طوری که از هرگونه سوء تفاهم یا ابهام پیشگیری شود. برای مثال کنکاش در مفهوم کلمه "تئوری" موجب آن شده است که مخالفان نظریه تکاملی داروین، آن را به عنوان اینکه " این، فقط یک تئوریست " یاد کنند.

از طرفی اندیشه پاول گریس<sup>1</sup> به عنوان " تضمن گفتاری"<sup>2</sup> اشاره به این موضوع دارد که گاهی طرفین با اینکه بر سر مفهومی توافق دارند ولی به علت تفاوت در نحوه بیان اندیشه های خود ظن بر اختلاف می‌برند. برای مثال در سال 2015 در حزب دموکرات آمریکا یکی از حضار (سیاهپوست) فریاد می‌زند "زندگی سیاهپوستان مهم است". شخصی سفیدپوست در جوابی جامع تر فریاد می‌زند "زندگی همه انسانها مهم است". که این مسئله خشم بسیاری را بدنبال می‌آورد. اما مشکل اینجااست که در واقع طرفین اختلاف نظری ندارند و فقط شیوه بیان آن ها که نشأت گرفته از اولویت های اعتراضی آنهاست، باعث این اختلاف

1. Paul Grice

2. Conversational implicature

شده است. مثال دیگری برای ابزار های تحلیلی، "منطق ارتباطی"<sup>1</sup> است که نه تنها در مفاهیم مادی کاربرد داشته بلکه نقش بسیار مهمی در علوم کامپیوتر در زمینه هوش مصنوعی ایفا کرده است.

## فلسفه و پیشرفت در علم

ما معتقدیم علوم اصلی امروز، نشأت گرفته از هسته ای تاریخی به نام فلسفه طبیعی هستند که برخواسته از حواس انسان و استدلال های سیستماتیک می باشد که با نتایج مشاهدات و تجربه آمیخته شده است. نظریه حرکت دودی<sup>2</sup> ارسطو توسط فلاسفه قرون وسطی با تئوری انرژی جنبشی در حرکت پرتابی جایگزین شد که به مراتب حرکت اجسام را بهتر از تئوری ارسطو تشریح میکرد ولی هیچ وقت با مشاهده به چالش کشیده نشد. در حالی که بعد ها گالیله بر اساس آزمایش های ذهنی و عملی که طراحی کرده بود توانست نظریه خود را بیان و همه نظریه های پیشین را کنار بزند. به علت پژوهش های تجربی وی عده ای معتقدند که گالیله زمانی توانست باعث پیشرفت علم شود که از دیدگاه فلسفی دست برداشته و به آزمایشگاه رفت. به همین منوال این افراد معتقدند در بسیاری از اوقات، فلسفه به جای اینکه گرهی از مشکلات باز کند، بر گره ها می افزاید. اما این گونه نیست. همانطور که ما انیشتین را به علت طراحی مسئله ذهنی خود (سوار بر ماشینی با سرعت نور) سرزنش نمی کنیم با اینکه خود وی شاهد تجربی بر نتایج خود نداشت. به طور کلی می توان گفت تفکر فلسفی در طبقه بندی و توضیح مفاهیم، تلاش برای یافتن تناقضات و تشخیص دادن شرایط غیر قابل پیشبینی نقش مهمی را در شکلگیری نظم در تئوری های ما ایفا می کند. حال این تفکر توسط خود دانشمندان صورت گیرد یا توسط فیلسوفان. نکته مهم این است که چه علم قدیم و چه علم جدید با تجربه و کمالگرایی نظریه ها پیشرفت می کند. از جمله علوم جدیدی که تحلیل فلسفی نقش بسزایی در شکلگیری و پیشرفت آنها داشته میتوان به منطق شناسی حیوانات، روانشناسی ذهن و... اشاره کرد.

## پیشرفت در زمینه فلسفی روش علمی

ریچارد روفوس<sup>1</sup>، فیلسوف قرن سیزدهم می‌گوید: "هدف اصلی از آنچه که علم خوانده می‌شود، رسیدن به واقعیت است و ما با استفاده از ابزار های تحلیلی در قوائد، منطق و بیان به این امر نزدیک تر می‌شویم." وی در مسائلی که گروه انبوهی به دنبال واقعیتند، از احتمال برخواستن مخالفت ها حمایت می‌کرد. رفته رفته دیدگاه بر این شد که در صورت برخورد درست جامعه علمی و با جمع‌آوری و تحلیل داده های تجربی از راه های سیستماتیک می توان به واقعیت دست یافت. اما آن واقعیت چقدر قابل اعتماد است؟ از اینجااست که فلسفه علم مدرن پا به عرصه وجود می گذارد و مدل های جدیدی از تطور و پیشرفت علم ارائه می دهد. به طور کل یکی از کاربرد های فلسفه در تشخیص دادن تناقضات و ضعف های یک ادعاست تا بین یک ادعای علمی و شبه علمی تمایز قائل شود. از دیگر کاربرد های فلسفه می توان به کمک آن در زمینه اطلاع رسانی علم جدید و مدارک و شواهد آن به عموم مردم اشاره کرد.

## فلسفه و اخلاق پژوهشی(کردار شناسی پژوهشی<sup>2</sup>)

به علت اهمیت و جایگاه عقلانیت، استفاده از فلسفه به عنوان ابزار تحلیلی بسیار تقویت شده است ولی در این بین، هیچ اشاره ای به لزوم راستگویی در علم نشده. در برهه ای از زمان، انجمن پادشاهی بریتانیا خطاب به دانشمندان اعلام کرد که گزارش فعالیت ها و یافته های علمی آن ها باید حاوی امضای یک شخص مستقل و قدرتمند باشد. این کار باعث می‌شد به قسمتی از فعالیت های علمی توجه بیشتری شود. بعد ها آکادمی فرانسه به دانشمندان اجازه داد تا چرکنویس های پژوهش های خود را تحویل دهند تا در زمان صرفه جویی شود ولی این روش در صورتی امری مثبت خواهد بود که همه ایده های آن ها علاوه بر داشتن صحت، عملی شوند. امروزه دانشمندان با چالش های اخلاقی زیادی مواجه می شوند. من جمله آن ها می‌توان به زمان چاپ و انتشار ایده های آن ها اشاره کرد که در صورت عجله کردن در این امر ، به وضوح امکان اشتباه بالا می‌رود. یا در مواردی دیگر دزدیدن ایده و کار های علمی افراد توسط ناظران دیده شده است. از سوی دیگر بعنوان مثال مسئولیت های اخلاقی همکاران نسبت به یکدیگر در یک تیم تحقیقاتی چه چیز هایی است؟ همچنین سیستم جایزه دهی به مقاله های علمی به نحوایست که ممکن است موجب تخطی دانشمندان از اخلاق علمی شود.

1.Richard Rufus

2.Research Ethics

از سویی دیگر وقتی به اهمیت برخورد اخلاقی با حیوانات و انسان های مورد آزمایش در پژوهشهای تجربی میرسیم، بحث گسترده تر می شود. اینجاست که دیدگاه فلسفی و عقلانی می تواند به خوبی ظاهر شود. سال های طولانی در جوامع بشری، فرهنگ و اعتقادات مذهبی دست و بال دانشمندان برای کاوش و تحقیق در رابطه با بدن انسان ها و مرده ها را بسته بود. برای مثال گلن<sup>1</sup> از جسد گلا دیاتورها و خوک ها برای تحقیقاتش استفاده میکرد. یا در دوره ای دانشجویان پزشکی اجساد را مخفیانه از قبرستان ها می دزدیدند. بعد ها با اختراع واکسن های بیماری هایی همچون ابله و هاری، توجه کافی و اخلاقی برای دانشمندان محیا شد. نازی های آلمان نیز آزمایشات نوین و خطرناکی را بر روی بسیاری از اسرای خود انجام دادند که در عین کار غیر اخلاقیشان، باعث پیشرفت در برخی از زمینه ها شدند. در ادامه جامعه انسانی به این نتیجه رسید که می بایست افراد را به طور کامل از خطرات و احتمالات مسیر اینگونه پروژه ها با خبر کرد تا سپس با رضایت شخص ایشان در ادامه فعالیت شرکت کنند. امروزه دانشگاه ها برای کاهش احساس مسئولیت و ترس دانشمندان در مقابل داوطلبین (تمرکز بیشتر بر تحقیق)، فرمی را تحت عنوان IRB<sup>2</sup> طراحی کرده اند که باید توسط داوطلب خوانده و امضا شود. برای حیواناتی که در پژوهش های علمی مورد استفاده قرار میگیرند نیز آیین نامه ای طراحی شده تا شرایط نگهداری و حداکثر دردی که می توان بر هر گونه جانوری اعمال کرد را ذکر کند. با این حال همکاری الزامی اخلاق و فلسفه موجب آن شده تا فیلد جدیدی به نام "کردارشناسی پژوهشی" شکل گیرد.

وقتی به تصمیماتی که در زمینه مشکلات علمی و نتایج آنها گرفته شده می پردازیم، دوباره بحثی بین معرفت شناسی و کردار شناسی شکل میگیرد. اینجاست که باید به فیلسوفان مراجعه کرد تا الزامات و قوانین علمی را بررسی کنند.

## نتیجه گیری

پیشرفت در علم و تکنولوژی موقعیت های جدیدی را برای بررسی فیلسوفان به ارمغان می آورد تا با مطالعه در این زمینه هم موجب تکمیل روند پیشرفت علم شوند و هم تئوری های فلسفی خویش را به پیش برند. برای برقراری ارتباطی عمیق بین علوم، فلاسفه باید ادامه دهند و ایده های ریشه ای فلسفه سنتی را منتقل کنند. دانشجویان و جرمدم جمعه نیز باید با نیم نگاهی که فلسفه دارند، اهمیت و جایگاه تفکر عقلانی را در ضمن رعایت حقوق دیگران و اندیشه خیرخواهانه به بشریت درک کنند.

1. Galen

2. Internal Review Boards