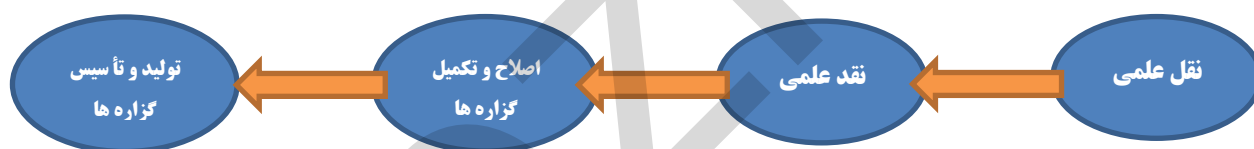


فرایند تکامل و پیشرفت علمی

از: دکتر محمدرضا حافظ نیا

استاد جغرافیای سیاسی و ژئوپلیتیک دانشگاه تربیت مدرس

افراد و بازیگران علمی هر جامعه ای را پژوهشگران مراکز تحقیقاتی، استادان دانشگاه، دانشجویان تحصیلات تکمیلی، نظریه پردازان علمی و دانشمندان آن تشکیل می دهد. افراد و بازیگران علمی و نیز کلیت جامعه ملی در هر کشوری تلاش می کنند از نظر علمی پیشرفت نمایند. زیرا علاوه بر مزیت و جذابیت ذاتی علم، تولیدات علمی و فناوریانه نقش بنیادی را در پیشرفت کشورها و سعادت جوامع بشری به عهده دارد. پیشرفت و تکامل علمی هر فرد، جامعه و کشوری مستلزم طی مراحل فرایندی زیر است:



مرحله اول: نقل علمی

در این مرحله فرد و جامعه علمی در حاشیه سیستم ژئوپلیتیکی علم جهان قرار دارد و مصرف کننده تولیدات علمی دیگر کشورهای پیشرو در جهان است. نقالان و راویان صرف گزاره های علمی، تولیدات معرفتی دیگران را به عاریت گرفته و مونتاژ و ترویج می کنند. بنابراین در سطح نازلی از فرایند تکامل علمی قرار دارند. بسنده کردن به عاریت و ترویج آثار علمی و فناوریانه دیگران نظیر کپی برداری، ترجمه، تالیف محض، مونتاژ، روایت آثار و نظریه های علمی دیگران و متاثر بودن از آنها، انعکاس توقف فرد و جامعه علمی در مرحله نازل فرایند مزبور است. که نشان از عقب ماندگی علمی چنان جامعه و یا کشوری را دارد.

مرحله دوم: نقد علمی

آثار و گزاره های علمی نیاز به واریسی، بررسی و پاک سازی از خرافات و گزاره های شبه علمی را دارند. تحقق این امر نقد علمی را موضوعیت بخشیده و ضروری می نماید. نقد علمی باعث ناب سازی و پاکسازی عرصه علم و معرفت بشری از خرافات و گزاره های شبه علمی می شود. نقد علمی نقدی است مستند و مستدل. به عبارتی نقد علمی نقدی است که

متکی بر مستندات دقیق قابل اثبات و یا استدلالهای منطقی می باشد و فرد منتقد با تکیه بر آنها در باره آثار علمی به داوری و ابراز نظر می پردازد. نقد علمی خود نیازمند احاطه علمی، وجود روح انتقادی و شهامت ابراز نظر در منتقد و بازیگر علمی است.

مرحله سوم: اصلاح و تکمیل گزاره های علمی

پس از مرحله نقد علمی و کشف و تبیین خرافه ها و کاستیهای گزاره های علمی، ضرورت اصلاح و ناب سازی آنها مطرح می شود. منتقد علمی می تواند وارد این مرحله شده و با تکیه بر توان علمی و احاطه معرفتی خود و یا از طریق یک پژوهش علمی جدید، گزاره علمی موضوع نقد را تصحیح، اصلاح و یا کامل تر نماید. در این صورت او چیز تازه ای به گزاره علمی و معرفت قبلی افزوده است. بنابراین در فرایند تکاملی علم و معرفت بشری مشارکت نموده است. اقتباس آثار علمی و فناوریانه دیگران و تغییر شکل، محتوی و کاربرد آنها نیز در زمره این مرحله قرار می گیرد.

مرحله چهارم: تولید و تأسیس گزاره های علمی نو

در این مرحله فرد و یا جامعه علمی کانونی شده و در مرجعیت علم و معرفت بشری قرار می گیرد و مولد نوآوری و علم و فناوری جدید می شود. به عبارتی جامعه و کشور و بازیگران و نهادهای علمی آن پیشتاز علم و فناوری جهان می شوند و دیگران به آنها رجوع نموده و در موضع پیروی علمی قرار می گیرند. چنانکه مدتهاست اروپای غربی و آمریکای شمالی بویژه کشورهای آمریکا، انگلیس، فرانسه، آلمان، سوئیس، روسیه و کانادا در مرجعیت و کانون سیستم ژئوپلیتیکی علم جهان قرار گرفته اند و بازیگران علمی دیگر کشورها چشم به آنها دوخته و از آنها پیروی می کنند.

سیستم ژئوپلیتیکی علم جهان دارای ساختار سه بخشی مرکز، پیرامون و نیمه پیرامون است. در بخش مرکزی آن کماکان کشورهای آمریکا، انگلستان، فرانسه، روسیه، آلمان، سوئیس، هلند و کانادا قرار دارند. در بخش نیمه پیرامون آن کشورهای ژاپن، استرالیا، بلژیک، ایتالیا، اسپانیا، چین، لهستان، سوئد، اوکراین و تا حدی برزیل، هند، کره جنوبی و آفریقای جنوبی واقع هستند. بازیگران و جامعه علمی بقیه کشورهای جهان در بخش پیرامونی سیستم مزبور قرار دارند.

در مرحله چهارم فرایند تکاملی علم و فناوری، بازیگران و جامعه علمی یک کشور به آستانه کمال علمی رسیده و مبتنی بر **ذهن مکاشفه ای و خلاق و یا پژوهشهای ناب بنیادی و کاربردی خود**، نسبت به تولید و تاسیس گزاره های علمی اعم از: حقایق و قوانین علمی، نظریه های علمی، مدل‌های نظری و کاربردی، پارادایم‌های علمی، اندیشه ها و مکاتب علمی، تعاریف و مفاهیم علمی، استاندارد سازی و معیار سازی علمی، نهاد سازی و ساختار سازی علمی، روش شناسی علمی، واژه پردازی و اصطلاح گزینی، و نظایر آن اقدام می کنند. بازیگران و جامعه علمی کشورهای واقع در کانون و مرکز سیستم ژئوپلیتیکی علم جهان، تولید کننده و تاسیس کننده گزاره های علمی و فناوری مزبور هستند. بهمین دلیل رهبری علمی و فناوری جهان را در اختیار دارند. بازیگران و جامعه علمی سایر کشورها بویژه کشورهای پیرامونی در سیستم مزبور از آنها پیروی می نمایند و بعضا هویت و تشخیص علمی خود را در پرتو آثار علمی کشورهای کانونی و پیشرو تعریف می کنند.