زاویه دید

علم به‌مثابه ابزاری دیپلماتیک

پیشینه دیپلماسی علم و فناوری در دوران جنگ سرد

علی طهایی
عضو هیئت‌علمی دانشگاه خوارزمی

ایالات متحده و اتحاد جماهیر شوروی در برهه جنگ سرد، با سرلوحه قراردادن دیپلماسی علم را به عنوان ابزاری دیپلماتیک در جهت اجرای اهداف سیاست خارجی مورد استفاده قرار دادند. سال‌های جنگ سرد، از نظر رقابت سیستماتیک تعیین‌کننده بود و سال ۱۹۵۸ نمادی از تمایل به شفافیت و همکاری در جامعه علمی بین‌المللی بود که نیاز به همکاری و ارتباط بین دو ابرقدرت به انجام رسید؛ «توافق‌نامه اجرائی شوروی و آمریکا در مبادلات فرهنگی، آموزشی و علمی» (لازم‌الاجرا شد و امکان تبادلات علمی بین دو کشور را فراهم کرد. این مبادلات تا پایان جنگ سرد بدون وقفه ادامه یافت. دامنه توافق‌نامه‌ها به‌طور قابل‌توجهی حوزه‌های کار متنرک را در زمینه‌های مختلف علم و فناوری گسترش داد. تبادلات منظم راهی برای ایجاد اعتماد از طریق روابط بین‌فردی در سطوح بالای دیپلماسی و همچنین بین دانشمندان و متخصصان یک کشور یا همکاران خارجی خود شد. این امر چشم‌انداز صلح را با توجه به افزایش سطح اعتماد شوروی به آمریکا، بهبود بخشید و دیپلماسی علمی تبادلات را امکان‌پذیر کرد.

تقابل دیپلماسی علمی و رویکردنهادهای اطلاعاتی

در طول جنگ سرد، ماهیت و چهانی‌بودن علم، فضای تبادلات آکادمیک را نسبتا باز می‌کرد. درحالی‌که جریان آزاد ایده‌ها و افراد به هدف‌گذاری برای جهانی بهتر کمک می‌کرد، این بدان معنی است که ارتباطات در مورد محتوا و موضوعات تحقیقاتی برای دانشگاهیان و برای تبادلات علمی از قبل توسط چندین آژانس از کشورهای مربوطه مورد بحث و تایید قرار گرفته و هماهنگی و نظارت توسط سفارتخانه‌ها صورت می‌گرفت. فرصت‌هایی برای دانشمندان فراهم شد تا در کشور دیگر کار کنند، تحقیقات مشترکی با همکاران خارجی خود انجام دهند و در کنفرانس‌های بین‌المللی با یکدیگر تبادل‌نظر کنند. اگرچه مقاصد دانشمندان و دیپلمات‌ها نسبتا روشن بود و در راستای اهداف سیاست خارجی پیش می‌رفت، ولی اهداف سازمان‌های اطلاعاتی کاملا متفاوت بود. سازمان‌های اطلاعاتی، به مبادلات دانشگاهی و فنی به عنوان تهدیدی بالقوه برای امنیت ملی نگاه می‌کردند. هرچند سازگاری برای توسعه علمی و فناوری در برخی زمینه‌های همکاری از سوی هر دو طرف کاملا تایید شده و پیوستن به نیروهای علمی برای پیشرفت هر دو کشور مفید بود، اما تاثیر نهادهای اطلاعاتی بر مبادلات نگران‌کننده بود. پوشش اطلاعاتی و جمع‌آوری اطلاعات در تضاد با مفهوم آزادی دانشگاهی و تبادل آزاد اطلاعات بود. با این وجود، سیا و کا.گ.ب سعی کردند تمام تماس‌های علمی و همچنین تک‌تک دانشمندانی را که برای تبادل می‌آمدند، تحت کنترل اطلاعاتی خود نگه دارند. ایده ارتباط علمی مستقیم، برای سیا و کا.گ.ب نگران‌کننده بود. مأموران اطلاعاتی در طول اقامت خود در کشور دیگر، دانشگاهیان و متخصصان را زیر نظر داشتند. جدای از تبلیغات، سازمان‌های اطلاعاتی به‌شدت به این مبادلات مشکوک بودند، زیرا دانشمندان می‌توانستند اطلاعات حساسی را فاش کنند که می‌تواند تهدیدی برای امنیت ملی باشد. چنین شهکاتی بی‌اساس نبود. سوابق نشان می‌دهد که به شرکت‌کنندگان شوروی در کنفرانس‌های علمی توصیه شده است که با همتایان آمریکایی خود ارتباط شخصی برقرار کنند. در مورد موضوعات حرفه‌ای تبادل‌نظر کنند و هرگونه اطلاعات تخصصی را که می‌تواند برای پیشرفت تکنولوژی شوروی مفید باشد، جمع‌آوری کنند. تبادلات علمی در راستای اهداف امنیت ملی بین دو کشور انجام یافت. البته به غیر از پژواروزین دانشگاه‌های دنیا که کسی نیازی به پژوهش ندارد و نزدیک به هزار مقاله دارد که برخی از آنها زیانزد دانشمندان است، حالا در وبراه توکار با جمعی آسمانی نظریه و پاوری را بیش کشیده که همچنان و از مخالفان سیاری دارد. در این مقاله تحت نیتهای دانشی لازم را بسیار ساده و کزیده شوهرم گفت. بیهم با داستان همچایکنز اووماآوا گوهرم پرداخت. به چهل اووماوا خوش‌آمد سپید

حیات با زیست چیست؟

حیات بلد. یا این بر بیرسش مهم روبه‌رو شویم که حیات با زیست چیست. پاسخ ما به این پرسش هرچه پرسون باشد. پرسش‌های بعدی را پرسیاناوه‌ناشی با سایچیایی خواهیم گرد. آزاتجایی که پاسخ‌های این پرسش با زیست چیست را دو پرسش دیگر یعنی آیا ما تنهاییم یا آیا در جای جز زمین زیست وجود دارد. درهمتنیده شده. بنابراین اختشاسی نوین کمک می‌کند تا پرسش اصلی یعنی «حیات با زیست چیست؟» را بهتر بسامح دهیم. نخست نباز داریم باید منظور ما از زیست چیست. تعریف این بلکت (مفهوم) دشوار است اما به‌طورکلی پذیرفته‌اند که زیست سازمان‌یافتگی مادّه‌ای است که هفت ویژگی کلیدی دارد. رشد. تنفس به معنی تبادل گاز با محیط. رفع‌زادوری (تولیدمثل). واکنش به محرک‌های بیرونی و توان حرکت یا جابه‌جایی‌بدیو البته جابه‌جاشدن درباره‌ایکاها و برخی تلوون درست نیست درحالی‌که در تعریف زیست چیزی جای می‌گیرند. علاه بر دیگ بلور سازمان‌یافته و مرتب است و می‌توان استدلال کرد که بلور با تغذیه رشد می‌کند. همچنین به تکثیر آنها در همسایگی‌اش واکنش نشان می‌دهد. به محرک‌های بیرونی همچون بار الکتریکی واکنش نشان می‌دهد. بااین‌حال از حدد دفع و تنفس ندارد؛ بنابراین در تعریف زیست نمی‌گنجد. آنات خطوط آژیّ از مواد آنان تغذیه می‌کند. اکسیژن را جذب می‌کند که فرایندی شبیه تنفس است. رشد می‌کند. حرکت می‌کند. می‌توانند کنش‌های دیگر را در جای دیگر بروابد و در جای دیگر تولید شود. به محرک‌های خارجی همچون بلاه واکنش نشان می‌دهد. به حرکت‌های خارجی همچون بلاه واکنش نشان می‌دهد. به حرکت‌های خارجی همچون بلاه واکنش نشان می‌دهد. بااین‌حال در تعریف زیست نمی‌گنجد. آنات خطوط آژیّ از مواد آنان تغذیه می‌کند. اکسیژن را جذب می‌کند که فرایندی شبیه تنفس است. رشد می‌کند. حرکت می‌کند. می‌توانند کنش‌های دیگر را در جای دیگر بروابد و در جای دیگر تولید شود. به محرک‌های خارجی همچون بلاه واکنش نشان می‌دهد. به حرکت‌های خارجی همچون بلاه واکنش نشان می‌دهد. بااین‌حال در تعریف زیست نمی‌گنجد. آنات خطوط آژیّ از مواد آنان تغذیه می‌کند. اکسیژن را جذب می‌کند که فرایندی شبیه تنفس است. رشد می‌کند. حرکت می‌کند. می‌توانند کنش‌های دیگر را در جای دیگر بروابد و در جای دیگر تولید شود. به محرک‌های خارجی همچون بلاه واکنش نشان می‌دهد. به حرکت‌های خارجی همچون بلاه واکنش نشان می‌دهد. بااین‌حال در تعریف زیست نمی‌گنجد.

زیست چوشمند زیست چیست؟

آیا انسان تنها موجود هوشمند کنیست؟ آیا در جای دیگر هم زیست چوشمند. همانند آنچه زمین روبه‌رو شویم که حیات با زیست چوشمند. پاسخ ما به این پرسش هرچه پرسون باشد. پرسش‌های بعدی را پرسیاناوه‌ناشی‌بایی خواهیم گرد. آزاتجایی‌که پاسخ‌های این پرسش با زیست چیست را دو پرسش دیگر یعنی آیا ما تنهاییم یا آیا در جای جز زمین زیست وجود دارد. درهمتنیده شده. بنابراین اختشاسی نوین کمک می‌کند تا پرسش اصلی یعنی «حیات با زیست چیست؟» را بهتر بسامح دهیم. نخست نباز داریم باید منظور ما از زیست چیست. تعریف این بلکت (مفهوم) دشوار است اما به‌طورکلی پذیرفته‌اند که زیست سازمان‌یافتگی مادّه‌ای است که هفت ویژگی کلیدی دارد. رشد. تنفس به معنی تبادل گاز با محیط. رفع‌زادوری (تولیدمثل). واکنش به محرک‌های بیرونی و توان حرکت یا جابه‌جایی‌بدیو البته جابه‌جاشدن درباره‌ایکاها و برخی تلوون درست نیست درحالی‌که در تعریف زیست چیزی جای می‌گیرند. علاه بر دیگ بلور سازمان‌یافته و مرتب است و می‌توان استدلال کرد که بلور با تغذیه رشد می‌کند. همچنین به تکثیر آنها در همسایگی‌اش واکنش نشان می‌دهد. به محرک‌های بیرونی همچون بار الکتریکی واکنش نشان می‌دهد. بااین‌حال در حدد دفع و تنفس ندارد؛ بنابراین در تعریف زیست نمی‌گنجد. آنات خطوط آژیّ از مواد آنان تغذیه می‌کند. اکسیژن را جذب می‌کند که فرایندی شبیه تنفس است. رشد می‌کند. حرکت می‌کند. می‌توانند کنش‌های دیگر را در جای دیگر بروابد و در جای دیگر تولید شود. به محرک‌های بیرونی همچون بار الکتریکی واکنش نشان می‌دهد. بااین‌حال در حدد دفع و تنفس ندارد؛ بنابراین در تعریف زیست نمی‌گنجد. آنات خطوط آژیّ از مواد آنان تغذیه می‌کند. اکسیژن را جذب می‌کند که فرایندی شبیه تنفس است. رشد می‌کند. حرکت می‌کند. می‌توانند کنش‌های دیگر را در جای دیگر بروابد و در جای دیگر تولید شود. به محرک‌های بیرونی همچون بار الکتریکی واکنش نشان می‌دهد. بااین‌حال در حدد دفع و تنفس ندارد؛ بنابراین در تعریف زیست نمی‌گنجد.

«اوی لوئب» و شگفتی‌آفرینی با هوشمندان بیگانه

نخستین نشانه زیست هوشمند فرازمینی: خیال یا واقعیت

حسن فتاحی . صفورا تنباکویی

وقتی برای یافتن پدیده‌های استثنائی آماده نباشید. آنها را نخواهید یافت

«اوی لوئب»

«جان اسکیلر اپوری»، شیمی‌فیزیک‌دان نامبردار آمریکایی که سالیان درازی را در انستیتو فیزیک نیلس بور «دانمارک پژوهیده است. چند سال پیش کتابی با نام شگفت نوشت: «از کجا آمده‌ایم. چه هستیم و به کجا خواهیم رفت». او در این کتاب شگرف نگاهی دانش‌محور از دریش گرفته و خاستگاه گونه انسان را در کنار دیگر موجودات بررسی کرده است. همچنین اشاره کرده که حیات از آن ابتدایش تاکنون چه فرگشتی داشته، سیاره زمین چگونه پدید آمده، رازمان خورشیدی (منظومه شمسی) چگونه شکل گرفته، ستارگان و کهکشان‌ها چگونه پدید آمده‌اند و کیتی چگونه پدیدار شده است. رویکرد «اپوری» در کتابش نگاهی کلی و فراگیر به پدیده پیدایش از دریچه دانش است، اما به نکته ریزی اشاره می‌کند. کیتی ما سرشار از نادانسته‌ها و شگفتی‌هاست. او خاستگاه مادّه، زیست یا حیات، انسان و پکرت (مفهوم) هوش را کنار هم می‌چیند و خواننده را به سمتی می‌برد که او دریابد هیچ‌چیز در این کیتی نامعلّل نیست. اما درعین‌حال بافشاری می‌کند که مزر میان خیال و واقعیت را بدانیم. در این مقاله می‌خواهیم بوونده یکی از جنجالی‌ترین رویدادهای دانشی- اخترشناسی را بکنابیم و بدون هرگونه سوگیری شما را به ژرفاندیشی و کاوش بیشتر دعوت کنیم. بی‌شک نام هوش فرازمینی با تمدن فرازمینی یا زیست فرازمینی را شنیده‌اید و چه‌بسا درباره‌اش خوانده‌اید. زیست فرازمینی و کامی فراتر از آن زیست هوشمند فرازمینی از آن دسته موضوع‌هایی است که شبه‌دانش و بلکه تارهای یادداشتی بسیاری پیرامون آن تنیده شده است و سدی شده تا همگان نگره دانشی درباره‌اش را بیاموزند. پیش از ورود به داستان‌مان اجازه دهید نکته‌ای ظریف را درباره پسوندها «فرا» بکوییم. پسوند «فرا» را برای واژگانی همچون «سیاره‌های فراخورشیدی» یا «جرم‌های فراکهکشانی» بسیار دیده و شنیده‌اید. اگر بخواهیم پیشوندی کاملا همخوان با توانایی‌های دانشی زبان فارسی برگزینیم، باید از پیشوند «اُستر» بهره جوییم و برای نمونه بکوییم «سیاره‌های اُسترخورشیدی». اما در این مقاله، چون برای همگان نوشته‌ایم و نخستین هدف ما جاانداختن مطلب بدون دشواری‌های واژگانی، هرچند درست و پُرسون (دقیق) است، از همان واژه آشنای فراخورشیدی و فراکهکشانی استفاده کرده‌ایم. داستان به پرآخت با جسمی آسمانی ارتباط دارد که «اوموآموآ» نام دارد. جسمی آسمانی که سروصدای بسیاری به راه انداخته است. پرجوجار داستان اوموآموآ اخترفیزیک‌دان پرآوازه‌ای با نام «اُوی لوئب» است که اصالتی خاورمیانه‌ای دارد و دانشمندی آمریکایی به شمار می‌رود. او در سیاره‌ای به نام