



هفتمین کنفرانس آموزش شیمی ایران

۲۲ تا ۲۴ شهریور ۱۳۹۰ - زنجان

آموزش شیمی از عهد باستان تا دوران معاصر در ایران

فاطمه قادریه

اداره کل آموزش و پرورش استان یزد
E-mail: ghaderiah@yahoo.com

چکیده

در این کار با دنبال کردن سیر تحولات شیمی متوجه شدیم که ایران در دوران باستان تا قرن های ۱۵ و ۱۶ م با توجه به کاربردی کردن علوم و سود جستن دولت ها و تحت حمایت آنها همواره با پیشرفت علوم همگام و گاهی نیز جلوتر از زمان خود بوده است اما از قرون ۱۵ و ۱۶ م به بعد با رواج و گسترش بعضی برداشت های تعصب گرایانه و بعضا نادرست از دین اسلام، ایران از تحولات زمان خود عقب مانده است و کشورهای مغرب زمین سردمداران تحولات بزرگ علمی دنیا می شوند.

۱- شیمی در دوران باستان و پیش از ظهور اسلام در ایران

شیمی یکی از علمی است که دخالت آن در تمام مراحل مختلف زندگی بشر مشخص است و قدمت آن به اندازه تمدن کنونی انسان است.

با تحقیق برای یافتن ریشه ی کلمه شیمی^۱ این واقعیت محرز می گردد که تمدن اسلامی خاستگاه این علم تجربی با معنای امروزی آن است و بسیاری معتقدند که کلمه فارسی کیمیا که در دوره ی اسلامی به شکل عربی الکیمیا (al-kimiyan) به کار رفته است، ریشه ی واژه ی alchemy است.

در مورد آموزش کیمیاگری می توان گفت که این علم با قدمتی چهارهزار ساله ابتدا در مصر باستان و بین النهرین رایج بوده و از آنجا که از کیمیا امید کاربرد و سودآوری می رفته، تحت حمایت فرمانروایان و حاکمان وقت بوده و فراگیری آن در محیط هایی متصل به معابد و تحت نظارت کاهنان صورت می گرفت. این علم، همواره جنبه ای روحانی داشته و ارتباط فلزات با خدایان آشکارا برقرار بوده است. بنابراین از حاصل مهارت های کیمیاگری تنها پادشاهان و کاهنان معابد ذینفع بودند و مردم عادی تنها از روش های عملی شیمیایی در تهیه غذاها، مشروبات، یافتن و رنگ کردن پارچه ها و به طور کلی در برآوردن نیازهای روزمره سود می جستند. [۱]

با ظهور دین های آسمانی همچون زرتشتی و مسیحیت، آتشکده ها و صومعه ها نخستین مراکز تعلیم و تربیت بودند و رویه فوق برای آموزش و فراگیری کیمیاگری همچنان برقرار بوده است. [۲]

با حمله اسکندر مقدونی به ایران در ۳۳۰ سال قبل از میلاد تصورات و نظریات علوم بدوی از مصر و بین النهرین به یونان انتقال یافت و اسکندریه^۲ محل تلاقی یونانی مآبی^۳ با تأثیرات شرقی و مصری قدیم شده بود. اما در همین دوران فن پیشه گان اسکندریه شیددا به رنگ آمیزی و فلزکاری مشغول بودند تا از این طریق موفق به ساخت طلا گردند و بنابراین رنگ ها ی طلایی و نقره ای اهمیت فراوانی داشت به نحوی که استحاله ی فلزات از طریق رنگ اندودن سطح آنها متداول بود.

^۱ chimie - در زبان فرانسوی یا chemistry در زبان انگلیسی Chemie در زبان آلمانی kimya در زبان ترکی

^۲ شهرت حوزه علمی اسکندریه در مسائل مختلفی از قبیل طب، نجوم، ریاضیات، کیمیا، جغرافیا، طبیعیات و فلسفه بود.

^۳ فیلسوفان طبیعی یونانی بررسی های انتزاعی در باب طبیعت را شروع کرده بودند، چیزی شبیه به پژوهش علمی که مداوم و استوار باشد در سنت هایشان دیده نمی شد. در کل علم یونانی مآب در اسکندریه و جاهای دیگر در جهان باستان، برای فناوری، یا به طور کلی در راه هدف های کاربردی، به کار نرفت. افزون بر این، ایدئولوژی سرچشمه گرفته از یونانی مآبی کارهای دستی را پست می شمردند و هر گونه کاربرد عملی یا اقتصادی برای علم را انکار می کردند.