



سرمقاله

# پیشینه‌ای به درازای تاریخ زندگانی انسان



سه هزار و سیصد و شصت و شش سال پیش، هنگامی که کیکوله‌ی آریایی قلم بر لوح گذاشت تا تجربه‌های زمان خود را درباره‌ی تربیت اسب شش ماهه، با خط میخی ماندگار کند، در واقع اثری از پیشینه‌ی طولانی علم زیست‌شناسی ایرانیان آریایی را به یادگار بر جای می‌گذاشت؛ پیشینه‌ای بسیار طولانی‌تر از سابقه‌ی اندیشه‌های یونانی و غربی که برخی تمایل دارند آن‌ها را سرچشمه‌های علم بشری در نظر گیرند.

حدود یک هزار سال پیش، هنگامی که بزرگ مرد تاریخ علم، ابوریحان بیرونی، پس از بازگشت از هند کتاب مشهور «تحقیق ماللهند» را به منظور ثبت تجربه‌های سفر و معرفی اندیشه‌های هندی نوشت، به یقین نمی‌دانست که نهصد سال پس از او، فردی به نام چارلز داروین، با بیان مفاهیمی همانند مفاهیم موجود در رهاورد سفر او، در تاریخ علم منزلتی کم‌مانند برای خود خواهد آفرید. از میان غریبان، آنان که پایه‌های تئوری انتخاب طبیعی داروین - والاس را می‌دانند، با خواندن سطرهایی از این کتاب، در شگفت شده‌اند که هشتصد سال پیش از داروین، شرقیان تئوری انتخاب طبیعی را چه شیوا و رسا بیان کرده‌اند:

«ماندگاری موجودات زنده به بذرافشانی و زاینده‌گی آن‌ها بستگی دارد. این دو فرایند با گذشت زمان تمایل به افزونی دارند؛ فزونی نامحدود، در حالی که جهان محدود است... هنگامی که هر فرد زنده چندین بار موجودی همانند خود بزاید، آن موجود به عنوان گونه‌ای گیاه یا جانور، تا بدان جا که اقلیم یابد، گونه‌ی خویش را بگستراند و زمین را به اشغال درآورد. کشاورز ذرت موردنظر خود را انتخاب می‌کند. می‌گذارد این ذرت تا بدان جا که خواهد، بروید، اما بقیه را از زمین بر می‌کند. باغبان شاخه‌هایی را که گمان می‌برد خوب هستند، باقی می‌گذارد و شاخه‌های دیگر را می‌برد. زنبورها، هم نوعان تنبل خود را می‌کشند. طبیعت هم به همین گونه رفتار می‌کند.



استثنا هم قائل نمی شود و همواره یکسان عمل می کند. می گذارد برگ ها و میوه های درختان از بین بروند و بدین طریق از تکثیر زیاد آن ها جلوگیری می کند، تا برای دیگران جا باشد. پس چنانچه زمین خراب شود، یا به سبب وجود زیست‌مندان بی شمار رو به خرابی رود، فرمانروایش پیغام ببری به منظور کاستن از شمار بسیار و از میان بردن هر آنچه سریر است، می فرستد<sup>۳</sup>.

هنگامی که دانشجویان پزشکی در اروپا بر کتاب درسی خود که «قانون» عنوان داشت، نام ابوعلی سینا را می خواندند، اگر از سر کنجکاری، جست و جویی اندک در احوال این دانشمند و کتابش می کردند، بی گمان درمی یافتند که «قانون» کوتاه زمانی پس از تألیف، چنان شهرتی یافت که بسیاری از نویسندگان آن روزگار از آن خبر داده اند. در این صورت، شاید به این نوشته‌ی نظامی عروضی سمرقندی برمی خوردند که در این باب چنین نوشته است: «... این همه که گفتم، در «قانون» یافت شود با بسیاری از زوائد و هر که را مجلد اول از «قانون» معلوم باشد، از اصول علم طب و کلیات او هیچ بر او پوشیده نباشد، زیرا اگر بقراط و جالینوس زنده شوند، روا بود که پیش این کتاب سجده کنند<sup>۴</sup>...».

امروزه هنگامی که دانش‌آموزان کشور همسایه مان، عراق، در صفحه‌ی چهار کتاب زیست‌شناسی سال دوم متوسطه می‌خوانند که: «محمدبن زکریای رازی که در بغداد به تدریس طب مشغول بود، اعتقاد داشت، موجوداتی که باعث گنبدگی گوشت می‌شوند، با گوشت متفاوتند و از بیرون به آن وارد شده‌اند<sup>۵</sup>»، اگر تئوری پیدایش خود به خودی موجودات زنده را خوانده باشند، می‌توانند به آسانی دریابند که ایرانیان هشت قرن قبل از پاستور، به بی‌اعتباری این تئوری پی برده بودند. هم‌زمان با آن‌ها، هنگامی که دانش‌آموزان خودمان در پایه‌ی اول متوسطه در درس عربی می‌خوانند که در واقع محمدبن زکریای رازی پزشک ایرانی، هشتصد سال

پیش از لویی پاستور با انجام آزمایشی، تئوری پیدایش خود به خودی موجودات زنده را باطل کرد<sup>۶</sup>، پی می‌برند که پدران ما با کوشش‌های علمی خود، افتخاری بزرگ برای ما به یادگار گذاشته‌اند.

از این دست مطلب چندان است که حتی اشاره بدانان در مجال این مقال نیست. حاشا که نوشتن درباره‌ی علم زیست‌شناسی و آموزش آن در سرزمینی که چنین پیشینه‌ی شگفتی دارد، آسان نیست؛ پیشینه‌ای که با شروع تمدن انسانی آغاز، هم‌گام با آن متحول، در دوران اسلامی به کمال رسیده و اکنون به مثابه میراثی افتخارآفرین در دست ماست.

آن‌چه در صفحات ویژه‌ی این شماره در باب آموزش زیست‌شناسی در ایران خواهید خواند، تنها نگاهی گذرا به وضعیت کنونی موضوعی عمیق است. این نگاه به ویژه بر تغییرات سال‌های اخیر آن متمرکز است. در این شماره، در حالی که مقاله‌ی «یک قرن با کتاب‌های درسی زیست‌شناسی»، مروری گذرا و تاریخی بر تغییرات و تحولات کتاب‌های یک قرن گذشته دارد، خلاصه‌ی پژوهشی که با عنوان «بررسی کتاب‌های درسی دوره‌های متوسطه و پیش‌دانشگاهی» انجام شده است، جمع‌بندی نظرهای دانش‌آموزان و معلمان زیست‌شناسی و مدیران یکی از شهرستان‌های کشور را درباره‌ی کتاب‌های درسی کنونی معرفی می‌کند.

می‌دانیم که در نظام‌های آموزشی پیشرفته و پویا، برنامه‌های آموزش دبیران در اولویت است. چه، بی‌گمان معلمان آموزش دیده و توانمند می‌توانند، کارها و فعالیت‌های خود را مطابق با محیط‌های آموزشی گوناگون وفق دهند و نقص‌هایی را که ممکن است در هر یک از بخش‌های آموزشی بروز کنند، بهتر برطرف سازند. مقاله‌ی «نگاهی به آموزش دبیران» به بررسی وضعیت آموزش معلمان زیست‌شناسی در کشور می‌پردازد و در واقع، پژوهش‌گر دیدگاه‌های چند تن از دبیران و کارشناسان

آموزش زیست‌شناسی به این موضوع مهم است. برای آشنایی بیش‌تر با دیدگاه‌های مسؤولان، این موضوع در گفت‌وگویی که با معاون آموزش متوسطه‌ی «دفتر برنامه‌ریزی و تألیف کتب درسی» انجام شده نیز منعکس است. گفت‌وگو با یکی از مؤلفان کتاب‌های درسی زیست‌شناسی که در این شماره از نظرتان خواهد گذشت، در پی درخواست جمعی از خوانندگان این نشریه، به منظور آشنایی بیش‌تر با دیدگاه‌های مؤلفان تدارک دیده شده است.

در این شماره، مجال چندان برای بررسی علم زیست‌شناسی در ایران، به عنوان یکی از شاخه‌های علوم تجربی، نبود. از این رو، «وضعیت بیوتکنولوژی در ایران»، به علت اهمیت درخت پرشاخه‌ی بیوتکنولوژی در جهان امروز و به امید توجه بیش‌تر به راهکارهای آموزش بیوتکنولوژی در ایران، درج شده است. بیوتکنولوژی یکی از عظیم‌ترین میدان‌های پژوهش علمی را برای جامعه‌ی امروز ما فراهم می‌کند. غافل نشویم از پیشینه‌ی پرافتخار زیست‌شناسی در ایران، به یاد داشته باشیم کوشش‌های ایرانیان را در اعتلای فرهنگ بشری و توجه داشته باشیم که رنسانس علمی در ایران آغاز شده است. ایرانیان که تنها در سال ۲۰۰۳ میلادی ۳۲۷۷ مقاله در ژورنال‌های علمی معتبر جهانی به چاپ رسانده‌اند، اکنون در انتظار رسیدن میوه‌های درخت بیوتکنولوژی هستند.<sup>۷</sup>

### سردبیر

زیرنویس:   
۱. سارتن، جرج. تاریخ علم. ترجمه‌ی احمد آرام. ص ۸۹.

2. Jan Z. Wilczynsky, On the Presumed Darwinism of Alberuni, Eight Hundred Years Before Darwin. Isis.

۳. فرشاد، دکتر مهدی. تاریخ علم در ایران. مؤسسه‌ی انتشارات امیرکبیر. تهران. ۱۳۶۵ (با اندک تغییر).

۴. چهار مقاله، عروضی سمرقندی.   
۵. الدكتور حسین عباسی و دیگران. علم‌الاحیاء للصف الثاني المتوسط. الطبعة العشرین، الرشید للطباعة والتصمیم. ۱۴۲۴ هـ ۲۰۰۴ م.

۶. عربی ۱، سال اول دبیرستان، صفحات ۵۸ تا ۶۰.

7. Science, 16 September 2005: Vol. 309, No. 5742, Pp.1802-1804.