حرف اول

ریاضیات ملکهٔ علوم است

در جهان امروز، ریاضیات در تمامی علوم و سرتاسر زندگی بشر نقش بسزایی پیدا کرده و تأثیرات آن در پیشرفت، سازندگی و رشد بشر در همهٔ عرصه‌ها غیرقابل انکار است. کاربردهای ریاضیات در علوم پایه همچون فیزیک، شیمی، زیست‌شناسی و نیز رشته‌های مهندسی بسیار مشهود و از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است، تا جایی که در رشته‌های مهندسی، درس «ریاضی مهندسی» از دروس اصلی و از نیازهای خیلی واجب به‌شمار می‌رود.

می‌دانید که پایه‌های این علم مادر، و به تعبیری ملکهٔ علوم، در دوران مدرسه و سال‌های تحصیل قبل از دانشگاه پی‌ریزی و مستحکم می‌شود. از این‌رو شما باید برای این علم، اهمیت ویژه‌ای قائل شوید و برای یادگیری درست آن برنامه‌ریزی داشته باشید. بدین منظور و از همه مهم‌تر، باید روش‌های صحیح مطالعه و فراگیری ریاضیات را بشناسید و با توجه به توانمندی‌ها و شناختی که از خودتان دارید، با لذت و آرامش به یادگیری دروس ریاضی خود بپردازید.

ان‌شاءالله در شماره‌های بعدی به معرفی، بررسی و چگونگی استفاده از این روش‌ها می‌پردازیم و البته پاسخگوی سؤالات و شنوای نظرات مفید و تجربه‌های خوب شما در این زمینه هستیم.

سردبیر

بخش اول

تاریخ ریاضی معاصر ایران

تاریخ ریاضیات

کلیدواژه
تاریخ ریاضی معاصر، جواد بهبودیان، رحیم زارع نهندی، مهدی بهزاد، پرویز شهریاری

اشاره

دکتر فرید قاسملو دانش‌آموختهٔ تاریخ و از محققان برجستهٔ بنیاد دایرةالمعارف اسلامی است. ایشان با همکاری دانشگاه آزاد اسلامی تحقیق جامعی دربارهٔ تاریخ ریاضی معاصر ایران انجام داده‌اند و در نهایت صمیمیت، چکیده‌ای از آن را در اختیار ما و خوانندگان مجلهٔ برهان قرار دادند. قسمت اول این تحقیق در پی می‌آید.

دکتر فرید قاسملو*

■ مقدمه

آیا پرداختن به تاریخ ریاضیات ایران در دوران معاصر یک ضرورت است؟ شاید عده‌ای این سؤال را از ریشه نادرست بدانند و براساس قاعدهٔ کلی «ضرورت پرداختن به تاریخ علوم»، طرح سؤالاتی از این دست را ضروری ندانند. و شاید عده‌ای دیگر نیز، دلایل چندی دربارهٔ «عدم اضطرار برای پرداختن به چنین بحثی» یا «لزوم پرداختن به ادوار کهن‌تر تاریخ ریاضیات در ایران» طرح کنند. اما پاسخ نهایی چیست؟

مؤلف این سطور بهتر می‌بیند در مقام پاسخ‌گویی به این پرسش، گزاره‌هایی را طرح کند تا با کنار هم نهادن آن‌ها بتواند پاسخی برای پرسش فوق بیابد:

الف. ریشه‌ها، نظریه‌ها و مهم‌ترین منابع مطالعه در تاریخ ریاضیات کهن در ایران و دیگر کشورهای تمدن اسلامی، یا دستپخت پژوهشگران فرنگی هستند، یا پژوهشگران مسلمانی که «پژوهش» را در فرنگ آموخته‌اند. اما علت علاقهٔ فرنگ به پژوهش در تاریخ ریاضیات دورهٔ اسلامی چیست؟ یا در قالبی کلی‌تر، علت علاقه و سرمایه‌گذاری فرنگی‌ها روی پژوهش در تاریخ علوم دورهٔ اسلامی چیست؟ به‌نظر می‌رسد پاسخ این پرسش آن باشد که پژوهش در تاریخ علوم دورهٔ اسلامی به منزلهٔ راهکاری است برای درک بهتر ماجرای گسترش علوم در اروپا پس از رنسانس. به روایت دیگر، بررسی تاریخ علوم دورهٔ اسلامی دست‌کم روشنگر زوایای تاریک بخشی از تاریخ علوم اروپا است؛ از آنجا که در قرون وسطا ایران و دیگر سرزمین‌های اسلامی «صادر» کنندهٔ علوم بوده‌اند و ممالک غربی «مصرف کنندهٔ» این علوم، بهترین راهکار برای بررسی تطور علوم در سرزمین‌های غربی آن است که هرچه بهتر چگونگی این صدور و عناصر مهم آن را بشناسند.

اما در دوران معاصر ما دیگر صادرکنندهٔ علوم نبودیم و حرفی برای گفتن در جوامع غربی نداشتیم. بنابراین فکر باطلی است اگر گمان کنیم این‌بار نیز، در مطالعهٔ ماجرای ورود علوم نوین به ایران و دیگر کشورهای اسلامی، باز هم غرب می‌تواند راهگشا باشد و نظریه‌پردازی کند.

ب. اگر در بررسی علوم کهن، گذشت زمان باعث طرح نظریه‌ها، انتشار پژوهش‌های جدید و دست یافتن به منابع جدید است، در بررسی تکوین دانش‌های جدید در ایران، حداقل در بخشی از زمینه‌ها، گذشت زمان اثر معکوس می‌گذارد. یعنی در اثر گذشت زمان، یا بعضی منابع از بین می‌روند یا بخشی از صاحبان تاریخ، روی در نقاب خاک می‌کشند. هنوز هم کسانی در ایران هستند که بخشی از تکوین علوم جدید در ایران مرهون زحمات آنان است و با گذشت زمان، هر روز از تعداد آن‌ها کاسته می‌شود. بنابراین، اگر «اکنون» نجنبیم،

شاید فردا برای پرداختن به این عرصه دیر باشد.

ج. دست‌کم در بخشی از منابع نیز، تفاوتی ماهوی بین منابع مطالعه در علوم کهن و علوم نوین وجود دارد و آن، اهمیت تاریخ شفاهی در بررسی تاریخ علوم در ایران معاصر (و نیز دیگر کشورهای اسلامی) است. تاریخ شفاهی در کشور ما سابقهٔ زیادی ندارد و پرداختن به عرصهٔ علوم نیز، در حوزهٔ تاریخ شفاهی از آن هم جوان‌تر است. بر این اساس، اگرچه خوش‌بختانه آرام‌آرام حیطه‌های نظری پژوهش در تاریخ شفاهی جایگاه خود را یافته و آثار بسیار خوبی دربارهٔ چگونگی دست‌یابی به تاریخ شفاهی در حوزهٔ زبان فارسی در قالب کتاب و مقاله منتشر شده است و می‌شود. اما در عرصهٔ «علوم» راه بسیار زیادی برای رسیدن به مقصود وجود دارد و راه طی نشده هم دراز است و هم ناهموار[1].

امیدوار هستم طرح سه گزارهٔ فوق و گزاره‌هایی از این دست، پاسخی باشد بر پرسشی که در ابتدای سطور طرح کردم. اما علت اینکه مقدمه حاضر را با پرسشی آغاز کردم که اندکی «بدیهی» می‌نماید، بیش از هر چیز آن است که بکوشم اقدامی کرده باشم در محکومیت گذشتگان.

واقعیت این است که ابر و باد و مه و خورشید و فلک و عوامل بسیاری از این دست باید دست به‌دست هم دهند و پاسخی جامعه‌شناسانه به این پرسش دهند که «چرا» یک نسل گذشته از پژوهشگران این مُلک، عرصهٔ تاریخ علوم نوین را موردنظر قرار نداده و در پرداختن به آن کوتاهی کرده است و در نتیجه، در همین عرصهٔ تاریخ ریاضیات معاصر، ما فرصت ادراک افرادی از جنس **هشترودی**، **مصاحب**، **مصحفی** و **وصال** را برای تدوین تاریخ ریاضیات معاصر ایران و تهیهٔ آرشیوی شفاهی در این زمینه از دست دادیم؛ فرصتی سوخته که به‌نظر می‌رسد دیگر باز نمی‌گردد، مگر آنکه معجزه‌ای رخ دهد.

اغتنام فرصت تعریف یک طرح پژوهشی در معاونت پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی، این امکان را داد تا نویسندهٔ این سطور بخشی از این طرح را به تهیهٔ بخش کوچکی از تاریخ شفاهی ریاضیات در ایران اختصاص دهد. مؤلف این سطور، هیچ ادعایی در کامل، نهایی یا حتی متوسط بودن مجموعه‌های تهیه شده که در صفحات آینده تقدیم ارباب معرفت می‌شود، ندارد. فقط و فقط تأکید می‌شود که این مجموعه از دو منظر تهیه شده است: یکی آنکه در گزارشی که حاصل طرح پژوهشی فوق‌الاشاره است، به‌عنوان منبع به‌کار آمده و مورد استناد قرار گیرد، و دیگر آنکه گامی باشد نخستین برای پرداختن به این عرصه از تاریخ علوم در کشورمان، و نیز نگاهی با این امید که دیگران بکوشند تا فرصت از دست نرفته، مجموعه‌هایی کامل‌تر و نهایی از این متن را، نه در عرصهٔ تاریخ ریاضیات معاصر ایران، بلکه در تمامی عرصه‌های علوم فراهم آورند.

کوشش برای تهیهٔ آرشیو شفاهی تاریخ ریاضیات ایران،تنها به چهار مصاحبهٔ حاضر محدود نشده بود، اما عوامل بسیاری دست به دست هم دادند تا این مجموعه در حد و اندازه حاضر پدید آید. به‌عنوان نمونه، مرحوم استاد **منوچهر وصال** و مرحوم استاد **عبدالحسین مصحفی**، به‌خاطر کهولت از هرگونه مصاحبه معذور بودند. مصاحبه با مرحوم استاد پرویز شهریاری نیز، تنها با ارائهٔ کتبی پرسش‌ها میسر شد. در این میان، عدم همکاری مثال‌زدنی استادان گروه ریاضی دانشگاه تربیت معلم نیز، در تهیهٔ هرگونه مصاحبه و تهیهٔ هرگونه آرشیو شفاهی از این بزرگواران بسیار ستودنی بود!

مصاحبه با استاد دکتر **جواد بهبودیان**، به‌علت بعد مسافت محل درس و زندگی استاد، از طریق ارسال پرسش‌ها و در تابستان ۱۳۹۰ خورشیدی صورت گرفت. گفت‌وگو با استاد دکتر **زارع نهندی** در یک روز دل‌انگیز بهاری در سال ۱۳۹۰ در محل کار استاد در گروه ریاضی دانشکده علوم دانشگاه تهران صورت پذیرفت. گفت‌وگو با استاد دکتر **بهزاد**، این معمار ریاضیات معاصر ایران هم در دو جلسهٔ مفصل، در پاییز ۱۳۹۰ در محل «معاونت پژوهشی سازمان مرکزی دانشگاه آزاد اسلامی» انجام شد.

به‌هیچ وجه نمی‌توان گفت‌وگوهای حاضر را نهایی پنداشت. این فقط آغاز راهی است که لاجرم روزی باید پیموده شود. باید امیدوار بود با گسترش سریع آموزش کلاسیک تاریخ علوم در کشورمان، گروهی از پژوهشگران جوان و با انرژی این عرصه علاقه، دانش و البته پایان‌نامه‌های خود را بر این بخش از تاریخ علوم کشورمان متمرکز سازند.

پدید آمدن مجموعهٔ حاضر حاصل همکاری افراد بسیاری است که منت بی‌پایانی بر مؤلف این سطور گذاشته‌اند. علاوه بر بزرگواری استادان پرویز شهریاری، مهدی بهزاد، رحیم زارع نهندی و جواد بهبودیان که پدیدآورندگان اصلی این مجموعه هستند، لازم است از اولیای وقت معاونت پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی، به‌خصوص جناب آقای **فریدون رهنمای رودپشتی**، معاونت محترم وقت پژوهشی، جناب آقای **مهندس نوروزیان**، ریاست محترم وقت «دفتر گسترش علم» دانشگاه، جناب آقای مهندس **نوید باصری**، سرکار **خانم فریبا پایروند ثابت**، سرکار خانم **بهاره منجمی**، سرکار خانم **سارا خسروی** و دیگر عزیزانی که این کمترین را در تهیهٔ مجموعه یاری دادند، تشکر و قدردانی نمایم.