

مقاله

مروری بر دهه ریاضیات

نصرت‌اله شجره پورصلواتی*

امسال هفتمین سالی است که دهه اول آبان، به عنوان دهه ریاضیات معرفی شده است. تقارن آن با ولادت حضرت علی ابن موسی الرضا (ع) را به فال نیک گرفته و آن را گرمی می‌داریم. آنچه در این نوشتار آمده است گزیده‌ای از مقالات و اخباری است که در مورد دهه ریاضیات و روز ریاضیات، در خبرنامه انجمن ریاضی و گزارش خبری انجمن ریاضی، در سال‌های گذشته منعکس شده است. خوب است با مطالعه آن، از مظلوم واقع شدن ریاضی آگاه‌تر شویم و نحوه‌ی شکل‌گیری دهه ریاضیات و روز ریاضیات را دریابیم.

ریاضیات معبدی است از معابد با شکوه شهر باستانی علم، شهری که خشت خشت هر عمارت آن در طی قرون، به رنج صبر و غرور آرمان‌های بلند کشف و فهم اسرار هستی، زبیده و بایسته حد کمال جویی آدمی، بنا شده است. تاریخ علم گواه است که ریاضیات همواره تکیه‌گاهی بوده است اقتدارآمیز و شایسته در سعی و سلوک رهروان شیفته علم و منجی اطمینان بخشی بوده است در نهایت اثبات و ادعای تلاشگران همه‌ی شاخه‌های علوم. ریاضیات خیمه‌گاهی است استوار و پایدار، در فراهم ساختن ابزار و لوازم نکته‌بینی‌های شگرف عرصه‌های کشف و خلاقیت در علم و فناوری و راه و رسمی است پر قوام و توانا.

ما نیازمند احساس عظمت و شأن و زیبایی ریاضی به عنوان یک موفقیت اساسی نوع بشر هستیم، نه فقط توانایی ریاضی برای کارهای علمی - بلکه تصویر یک کل سازمان یافته، تصور تلاش‌های بیکران، بی‌تزیین و اصیلی که توسط ذهن، در طی هزاران سال انجام شده است تا به خلق این ساختار پویا، منسجم و هماهنگ منتهی شود. در آخرین دهه قرن گذشته، به مناسبت سال جهانی ریاضیات (سال ۲۰۰۰ میلادی) فعالیت‌های مختلفی در ایران و جهان انجام شد. یکی از شعارهای محوری این سال، بهبود تصور عمومی نسبت به ریاضی و حضور آن در عصر ارتباطات بود که در راستای همگانی کردن یا مردمی کردن ریاضی بود. طی سال ۱۳۷۹، روند تشکیل ستادهای سال جهانی ریاضیات و تأسیس خانه‌های ریاضیات چارچوبی برای سازماندهی همه نیروهای علاقه‌مند به کار و ذوق طبعی ریاضی در استان‌ها به نظر رسید. اما رفته‌رفته معلوم شد که ارضای علایق اهل ریاضی دانشگاهی، نیاز به سکویی جامع‌تر دارد. یکی از فوریت‌های تکمیل ارکان ریاضی، تشکیل شاخه دانشجویی برای سازماندهی، تغذیه و هدایت علایق و

نمایندگان انجمن در دانشگاه‌ها است. با توجه به گذشت بیش از سه سال از سابقه فعالیت نمایندگان قبلی، به تازگی گروه‌های ریاضی به انتخاب نمایندگان جدید همت گمارده‌اند. ضمن آرزوی موفقیت برای این عزیزان، تقاضای همکاری و مساعدت لازم برای انتقال به موقع اخبار و نظرات همکاران محترم را داریم.

لازم است از همکاران ارجمندمان آقای دکتر رشید زارع‌نهندی که به دلیل استفاده از فرصت مطالعاتی از حضورشان محروم هستیم به خاطر تلاش‌های بی‌شائبه در سال‌های مسئولیت سردبیری خبرنامه و دیگر اعضای محترم هیأت تحریریه خبرنامه که در دوره فعلی افتخار همکاری با آن‌ها را نداریم آقایان: دکتر حمید پزشکی و دکتر حسن حقیقی صمیمانه تشکر و سپاسگزاری نموده و امیدواریم ما را از تجربیات خود بی‌بهره نفرمایند.

همین‌طور لازم است از همکاری که در هیأت تحریریه جدید قبول زحمت نموده‌اند و با وجود مشکلات و گرفتاری‌ها در تنظیم خبرنامه و ارتقای آن اهتمام می‌ورزند قدردانی شود. این همکاران که از دانشگاه‌های مختلف و از چهارگوشه کشور انتخاب شده‌اند عبارتند از: دکتر حمیدرضا ابراهیمی ویشکی عضو هیأت علمی دانشگاه فردوسی مشهد، مسئول تنظیم و جمع‌آوری فرم اطلاعات گروه‌ها و دانشکده‌های ریاضی، دکتر فریبا بهرامی عضو هیأت علمی دانشگاه تبریز، مسئول مقاله‌ها و اخبار و نامه‌های رسیده، دکتر عباس سالمی عضو هیأت علمی دانشگاه شهید باهنر کرمان، مسئول اخبار مربوط به همایش‌ها و گردهمایی‌ها، دکتر رستم محمدیان عضو هیأت علمی دانشگاه شهید چمران اهواز، مسئول تنظیم مقاله‌ها، دکتر سیدمنصور واعظ‌پور عضو هیأت علمی دانشگاه صنعتی امیرکبیر مسئول اخبار دانشگاه‌ها و فارغ‌التحصیلان دوره دکتری و دکتر محمود هادی‌زاده یزدی عضو هیأت علمی دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی و مسئول معرفی نشریات و کتاب‌های جدید ریاضی. هم‌چنین از همکاران محترم دبیرخانه انجمن خصوصاً آقای منصور شکوهی، رئیس دبیرخانه و خانم زهرا بختیاری، که بسیاری از مسئولیت‌های خبرنامه از تایپ و حروف‌چینی تا تنظیم ستون‌ها، صفحات و طراحی به عهده ایشان می‌باشد تشکر به عمل می‌آید.

در پایان دست نیاز به سوی تمامی اقشار ریاضی کشور، اعم از دانش‌آموزان، دبیران، دانشجویان، استادان، گروه‌ها و دانشکده‌ها، انجمن‌های علمی دانشجویی، خانه‌های ریاضیات، متخصصین دیگر رشته‌ها و ... دراز کرده و تقاضا داریم ما را در این مهم یاری نمایند. بدون شک همراهی و همدلی همه این عزیزان می‌تواند باعث اعتلای جامعه ریاضی کشور و همه نهادهای وابسته به آن گردد.

سردبیر

تدارک دیده شده بود. حضور بیش از ۱۵۰۰ نفر از مردم نیشابور و هم‌چنین رئیس انجمن ریاضی ایران در این گنگره قابل توجه بود. این استقبال پرشور باعث گردید تا در آبان ماه ۱۳۸۳، ۲۸ اردیبهشت، سالروز تولد حکیم عمر خیام روز ریاضیات اعلام شود. در واقع اولین روز ریاضیات در ۲۸ اردیبهشت ۱۳۸۴ برگزار شد. در گزارش خبری ۱۹ فروردین ۸۴ انجمن ریاضی ایران آمده است:

انجمن ریاضی ایران به‌منظور عمومی کردن ریاضی به عنوان یکی از ارکان توسعه علمی، صنعتی و فرهنگی کشور، روز ۲۸ اردیبهشت هر سال را که روز تولد و گرامی‌داشت حکیم عمر خیام است روز ریاضیات نامگذاری کرده است. فعالیت‌های این روز تداوم فعالیت‌های دهه ریاضیات (اول تا دهم آبان‌ماه هر سال) است. با هدف افزایش اثربخشی این روز و برگزاری هر چه مؤثرتر آن، انجمن ریاضی ایران فعالیت‌های زیر را پیشنهاد می‌نماید:

- جشنواره‌های ریاضی دانش‌آموزی، کارگاه‌های آموزشی ریاضی.
- مسابقات ریاضی دانش‌آموزی و دانشجویی، مسابقات مقاله‌نویسی توصیفی.
- نمایشگاه‌های ریاضی، بازی‌های ریاضی، گفت و شنودهای ریاضی.
- تجلیل از نوآوران، دبیران پیش‌کسوت و آموزگاران ریاضی.
- تجلیل از دانشجویان و دانش‌آموزان موفق ریاضی.
- هم‌چنین انجمن ریاضی ایران از هر پیشنهاد بدیع که در خدمت تحقق اهداف این روز باشد استقبال می‌کند و آن را به نام پیشنهاد دهنده از طریق خبرنامه و منزلگاه انجمن در اینترنت در دسترس علاقه‌مندان قرار می‌دهد. در فراخوان دهه ریاضیات زمینه‌های همکاری به شرح زیر عنوان گردیده است:
- سخنرانی ۱۵ دقیقه‌ای در رابطه با عمومی کردن ریاضی.
- ریاضی و طبیعت، مسابقه ریاضی.
- ریاضی و موسیقی، ریاضی و هنر، اجرای تئاتر ریاضی.
- ریاضی و زندگی واقعی، ریاضی و جوان.
- ریاضی و ورزش، ریاضی و بازی.
- ریاضی و اقتصاد، ریاضی و صنعت.
- ریاضی و سایر علوم پایه (فیزیک، شیمی، ...).
- معماهای ریاضی.
- ریاضی و علوم انسانی.
- ریاضی و اشتغال.
- ریاضی و دانشمندان اسلامی.

فعالیت‌های علمی - ذوقی دانشجویان ریاضی است. در زمستان ۱۳۸۰، کمیته ملی پیشبرد ریاضیات مرکب از ۱۷ نفر، در کشور شکل گرفت و عناوین زیر مدنظر بود:

۱. ریاضیات دبستان، راهنمایی، دبیرستان، کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری.
۲. کتاب‌های درسی، معیارهایی برای واحدهای آموزشی.
۳. چگونگی ارزیابی‌ها، مقایسه کشور با سایر کشورها.
۴. وضع کنکور، انجمن‌های علمی در حیطه ریاضیات، عمومی کردن ریاضیات، خانه‌های ریاضیات، انتشارات، همایش‌ها و مسابقات ریاضی.
۵. اعتبار هیأت علمی ریاضی و معلمان ریاضی کشور و رفع مشکلات معیشتی و اجتماعی آن‌ها.

در پائیز ۱۳۸۱، مجمع عمومی انجمن ریاضی ایران، ده روز نخست آبان‌ماه هر سال را دهه ریاضیات اعلام نمود. به سبب اهمیت روزافزون ریاضیات در ابعاد گوناگون زندگی فردی و اجتماعی و ارتباط نزدیک آن با علوم و فناوری و نیز به این دلیل که جامعه ما روزی پرچم‌دار ریاضیات در جهان بوده است، دهه ریاضیات مشخص شد. در این دهه ضمن گرامی‌داشت آن، از برنامه‌های عمومی کردن ریاضیات حمایت شده و قرار شد جهت هموار کردن راه توسعه همه‌جانبه کشور، گسترش و تعالی ریاضیات در سرلوحه کارها قرار گرفته است.

لازم به توضیح است که تنها کشور ما نبود که در این زمینه عقب بود. در سال ۲۰۰۳ کمیته ملی ایالات متحده تأسیس شد که مسئول برقراری ارتباط با اتحادیه بین‌المللی ریاضی و علاقه‌مند به پیشرفت جهانی ریاضیات به ویژه در کشورهای در حال رشد می‌باشد. در این راستا برای دسترسی آسان به منابع، در قطع‌نامه مجمع عمومی اتحادیه بین‌المللی ریاضی، ماده‌ای گنجانیده شد که بعد از گذشت ۵ سال، تمام مقاله‌های چاپ شده در مجله‌ها، به صورت رایگان در دسترس همگان قرار گیرند.

هم‌چنین از بعد سیاسی تأکید شده است که مرزهای سیاسی برای جهانی بودن ریاضیات بی‌اهمیت است. در واقع بعضی کشورها سعی در تحریم علمی کشورهای دیگر داشته‌اند که سیاسی ندانستن ریاضی این مسأله را برطرف نمود. اولین دهه ریاضیات در سال ۱۳۸۲ برگزار گردید و باعث ایجاد تحرک قابل توجهی در جامعه ریاضی شد. در اردیبهشت ۸۳، گنگره روز ملی حکیم عمر خیام نیشابوری، توسط خانه ریاضیات نیشابور، برگزار شد. در این گنگره مسابقه ریاضی دانش‌آموزی و ایراد سخنرانی‌هایی در ۳ نوبت، عصر یکشنبه ۸۳/۲/۲۷ صبح و عصر دوشنبه ۸۳/۲/۲۸

- ریاضی و پزشکی.

در سال ۲۰۰۲ میلادی به همت آقای دکتر ارسلان شادمان، کتاب انفجار ریاضیات از فرانسه به فارسی برگردانده شده است. در پشت جلد این کتاب آمده است «ریاضی به چه درد می خورد؟» این پرسش را غالباً دانش آموزان با معلمین خود در میان می گذارند. هنگامی که این سؤال از دهان بچه های کم سن و سال شنیده می شود، کاملاً معقول و قابل قبول است ولی وقتی از زبان افراد بالغ و متصدی مسؤولیت های اجتماعی شنیده شود نه تنها تعجب انگیز، بلکه تأسف آور است.

در طول زمان همواره ریاضیات با سایر فعالیت های انسانی، از جمله فعالیت های اداری، فنی، علمی و فرهنگی ارتباط داشته است. اما از حدود ۳۰ سال پیش، شاهد یک انفجار واقعی در زمینه تعداد حوزه هایی هستیم که پیشرفته ترین پژوهش های ریاضی از ملزومات آنها هستند. از کدنگاری گرفته تا پردازش تصویر، از فروش های مزایده ای گرفته تا صنایع هوانوردی، از دیسک های نوری گرفته تا تلفن همراه، از فیزیک و از بی نهایت کوچک گرفته تا ژنتیک مولکولی، از دنیای اقتصاد و امور مالی گرفته تا فناوری عالی، از دنیای آکادمیک تا جهان صنعت، کاربردهای ریاضیات از شمار بیرون است و طیفی بیش از پیش وسیع را دربر می گیرد. در جهت عکس، مسائل مطرح شده در دنیای تکنولوژی، دنیای امور مالی و دنیای ژنتیک، که فقط به ذکر آنها برای اختصار بسنده می کنیم، به شکل دو جانبه موجب می شوند که نظریه های جدیدی در ریاضیات ابداع شوند و گسترش یابند.

در پایان ریاضی دان نویسنده ای معرفی می شود. این خبر، تحت عنوان مقاله ای است که در خبرنامه انجمن ریاضی ایران، شماره ۱۰۷، سال ۱۳۸۵، آمده است که قسمت هایی از آن را خاطرنشان می کنیم. ریاضی دانانی که هنر دیگری به جز ریاضی ورزی داشته باشند، نادر هستند مخصوصاً هنری که باعث عمومی کردن ریاضیات و آشنا نمودن عامه مردم با آن باشد. در این میان اخیراً شاهد شکوفایی یک ریاضی دان در داستان نویسی به سبک ریاضی هستیم.

اولین کتاب وی با عنوان «ذره تا بی نهایت مهر» در زمستان ۱۳۷۸ چاپ شد که در آن نویسنده به شرح بسیاری از مفاهیم ریاضی به زبان ساده پرداخته است. او ریاضیات را به مثابه یک کشور، شاخه های مختلف آن را مانند استان ها، و زیرشاخه های ریاضیات و مسائل موجود در آنها را به عنوان خیابان های آن در نظر می گیرد. این داستان شرح حال یک ریاضی دان است که برای همسر و دوست خود جزئیات سفر را شرح می دهد.

دومین کتاب وی با عنوان «بازگشت به منزل آخر» (پاییز ۱۳۸۳)

و سومین کتاب با عنوان «روزی که صداها را دیدم» در تابستان ۱۳۸۴ و کتاب «کهنکشان ستاره های دریایی» در زمستان ۱۳۸۴ نگاشته شده اند. داستانی دیگر به نام «مثلت» (بهار ۱۳۸۵) طوری است که صفحات فرد کتاب یک داستان و صفحات زوج آن داستانی دیگر است. تا اینجا کار اصلاً سخت نیست، چون می توان دو کتاب نوشت و یکی را در صفحه های فرد و دیگری را در صفحه های زوج قرار داد. قسمت خیلی سخت این است که کل کتاب هم یک داستان است. تمام داستان های نویسنده معماگونه اند و لذا نه تنها از جذابیت خاصی برخوردارند بلکه به خاطر علاقه خاص نویسنده به نظریه اعداد، جنبه ریاضی به خود گرفته است. نویسنده این بار به نوجوانان توجه خاص می کند و کتاب «۳۱۱» (بهار ۱۳۸۵) را که اعداد در آن نقش بیشتری دارند به زیور چاپ می آرید. وقایع داستان در دو زمان مختلف شکل می گیرد و بهترین کار برای درک بهتر ماجرا این است که یک تقویم خورشیدی و یک تقویم میلادی را در دست داشته باشیم و زمان ها را با آنها مقایسه کنیم. این کتاب معماهای ریاضی جالبی را در خود دارد. کتاب های او مورد اقبال عموم است به ویژه آن که غیر ریاضی دانان نیز از خواندن آن لذت می برند. کتاب «عقربه ثانیه شمار» (بهار ۱۳۸۵) از این مقوله است. کتاب «گنگ و گویا» (بهار ۱۳۸۵) به معرفی اعداد گنگ و گویا می پردازد. شخصیت های این داستان نقاط خط اعداد حقیقی هستند که در دنیایی صفر بعدی زندگی می کنند و به تدریج تا دنیای چهار بعدی پیش می روند. گرچه داستان ها متفاوتند ولی خواننده می تواند سیاق خاص و منحصر به فرد آنها را احساس کند. سبک ریاضی وار و قلم شیوای نویسنده به همراه روح حساس و تأثیرگذار وی لطافت ویژه ای به این آثار بخشیده است. او هم چنان با شور و قوت در حال داستان نویسی است. و این نویسنده کسی نیست جز دکتر مجید میرزاویری.

مراجع:

۱. انفجار ریاضیات، ترجمه دکتر ارسلان شادمان، انجمن ریاضی فرانسه، ۱۳۸۴.
۲. خبرنامه انجمن ریاضی ایران شماره های ۸۹ تا ۱۱۹، سال های ۱۳۸۸ - ۱۳۸۰.
۳. گزارش انجمن ریاضی ایران شماره ۱۷، ۲۴، سال های ۱۳۸۲ تا ۱۳۸۴.
۴. سایت انجمن ریاضی ایران www.ims.ir.

* دانشگاه شهید باهنر کرمان