انجمن ریاضی ایران

خبرنامه

شماره ۱

سال ۴۳

بهار ۱۴۰۱

شماره پیاپی ۱۷۱

نشریه خبری و گزارشی ریاضیات ایران و جهان



عنوان همایش‌های انجمن	محل برگزاری	زمان برگزاری
شانزدهمین سمینار معادلات دیفرانسیل و سیستم‌های دینامیکی	دانشگاه تبریز، تبریز	۲۲و ۲۳ تیرماه ۱۴۰۱
هجدهمین کنفرانس آموزش ریاضی ایران	دانشگاه دامغان، دامغان	۹ تا ۱۱ شهریورماه ۱۴۰۱
پنجاه و سومین کنفرانس ریاضی ایران	دانشگاه علم و فناوری مازندران، بهشهر	۱۴ تا ۱۷ شهریورماه ۱۴۰۱
کنفرانس بین‌المللی هوش مصنوعی و خودروی هوشمند	دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران	۵ و ۶ بهمن ماه ۱۴۰۱
دومین همایش بین‌المللی و چهارمین همایش ملی ریاضیات زیستی	دانشگاه مازندران، بابلسر	۱۹ تا ۲۱ بهمن‌ماه ۱۴۰۱
پانزدهمین کنفرانس بین‌المللی نظریهٔ گروه‌های ایران	دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران	۲۰ و ۲۱ بهمن‌ماه ۱۴۰۱
بیست و پنجمین سمینار آنالیز ریاضی و کاربردهای آن	دانشگاه لرستان، خرم‌آباد	بهمن‌ماه ۱۴۰۱
هفتمین سمینار آنالیز تابعی و کاربردهای آن	دانشگاه بین‌المللی امام‌خمینی(ره)، قزوین	۱۰ و ۱۱ اسفندماه ۱۴۰۱
دهمین سمینار آنالیز هارمونیک و کاربردهای آن	دانشگاه بجنورد، بجنورد	۱۸ و ۱۹ اسفندماه ۱۴۰۱
دوازدهمین سمینار دوسالانهٔ جبرخطی و کاربردهای آن	دانشگاه صنعتی سهند، تبریز	۱۴۰۲
پنجاه و چهارمین کنفرانس ریاضی ایران	دانشگاه زنجان، زنجان	۱۴۰۲
دهمین سمینار آنالیز عددی و کاربردهای آن	دانشگاه تبریز، تبریز	تیرماه ۱۴۰۳
پنجاه و پنجمین کنفرانس ریاضی ایران	دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد	۱۴۰۳

حامیان انجمن ریاضی ایران

مؤسسات و نهادهای زیر با کمک‌ها و پشتیبانی‌های خود از انجمن ریاضی ایران حمایت کرده‌اند. شورای اجرایی انجمن ریاضی ایران از این حمایت‌های ارزشمند صمیمانه سپاسگزار است.

- شهرداری منطقه ۶ تهران: این شهرداری، ساختمان واقع در پارک ورشو تهران را به دبیرخانه انجمن ریاضی ایران تخصیص داده است.
- معاونت محترم علمی و فناوری ریاست جمهوری: این معاونت در تأمین هزینه‌های ممیزی و اجرای پروژه‌ها کمک‌های مؤثری را به انجمن نموده که قابل تقدیر و تشکر است.
- کمیسیون انجمن‌های علمی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری: این کمیسیون هر ساله مبلغی را به‌عنوان کمک بلاعوض به هرکدام از انجمن‌های علمی تحت پوشش خود تخصیص می‌دهد.
- اعضای حقوقی: دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی و مراکز فرهنگی، آموزشی و پژوهشی زیر در دورهٔ ذکر شده با پرداخت حق عضویت حقوقی، از انجمن ریاضی ایران حمایت کرده‌اند. از رؤسا، مسئولان و نمایندگان انجمن در این مؤسسه‌ها قدردانی می‌شود.

اعضای حقوقی دوره مهرماه ۱۳۹۹ تا مهرماه ۱۴۰۰

دانشگاه‌های: اصفهان، الزهراء (س)، خوارزمی، شیراز، صنعتی بیرجند، صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی، کردستان، ولی‌عصر (عج) رفسنجان.

اعضای حقوقی دوره مهرماه ۱۴۰۰ تا مهرماه ۱۴۰۱

دانشگاه‌های: زنجان (ویژه)، صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی (ویژه)، فردوسی مشهد (ویژه)، گیلان (ویژه)، ولی‌عصر (عج) رفسنجان و هرمزگان.

خبرنامه

سال ۴۳، شماره ۱،بهار ۱۴۰۱، شماره ۱۷۱

خبرنامه، نشریهٔ خبری انجمن ریاضی ایران است که زیر نظر شورای اجرایی انجمن در پایان هر فصل منتشر می‌شود. نقل مطالب با ذکر مأخذ آزاد است.

صاحب امتیاز: انجمن ریاضی ایران

مدیر مسئول: محمد صال مصلحیان (رئیس انجمن ریاضی ایران)
moslehian@um.ac.ir

سردبیر: داود خجسته سالکویه khojasteh@guilan.ac.ir

مدیر اجرایی: محمود هادیزاده یزدی hadizadeh@kntu.ac.ir

ویراستار ارشد: سعید علیخانی alikhani@yazd.ac.ir

هیئت تحریریه:

فرشید عبدالهی abdollahi@shirazu.ac.ir

حسن ملکی hmaleki@malayeru.ac.ir

خدیجه ندایی‌اصل nedaiasl@iasbs.ac.ir

علی محمد نظری a-nazari@araku.ac.ir

تاریخ انتشار: ۱۴۰۱/۰۵/۰۹

طراحی و تنظیم: زهرا بختیاری

طراحی جلد: سمانه بختیاری

نشانی: تهران ـ خ استاد شهید نجات‌الهی، داخل پارک ورشو، دبیرخانه انجمن ریاضی ایران، صندوق پستی ۴۱۸ـ۱۳۱۴۵

تلفن و دورنگار: ۸۸۸۰۸۸۵۵، ۸۸۸۰۷۷۹۵ و ۸۸۸۰۷۷۷۵

نشانی الکترونیک انجمن: iranmath@ims.ir

نشانی سامانهٔ اعضاء: http://imsmembers.ir

نشانی اینترنتی: http://ims.ir, http://nims.ims.ir

نشانی الکترونیک خبرنامه: newsletter@ims.ir

محتوای مقاله‌های خبرنامه بازتاب دیدگاه نویسندگان آن است. این مطالب به‌جز مصوبات شورای اجرایی، لزوماً مورد تأیید انجمن ریاضی ایران نیست.

©Iranian Mathematical Society

فهرست مطالب

سرمقاله ۲
آثار پژوهشی مشترک: مزایا و چالش‌های آن ، ۲.

نوشته‌ها ۴
یازده ریاضی‌دان زن نامی و مشارکت باورنکردنی آن‌ها!، ۴ • ریاضی‌دانان یک خانوادهٔ جدید از اعداد اول ظریف پیدا کردند، ۱۰ • ریاضیات در صنعت: چیستی، چه زمانی و چگونه؟، ۱۲ • چگونه یک فیل را در یخچال قرار دهیم؟، ۱۵ • مختصری از تحولات محتوایی و اجتماعی رشتهٔ ریاضی در ایران؛ در حال حاضر، ریاضیات چه باید بکند، ۱۶.

اخبار انجمن ۲۳
بیانیهٔ انجمن ریاضی ایران راهکارهایی برای اشتغال دانش‌آموختگان علوم ریاضی ، ۲۳ • گزارش سردبیر بولتن انجمن ریاضی ایران؛ دورهٔ ابتدای مهر ۱۳۹۸ تا آخر خرداد ۱۴۰۱، ۲۹ • ارتقای بولتن انجمن ریاضی ایران بر اساس شاخص‌های WOS ، ۳۳ • حمایت انجمن از دانشمندان در معرض خطر، آواره، و پناهنده، ۳۳ • راه‌اندازی بخش مسائل دوماهانه ریاضی در وبگاه انجمن، ۳۳ • طرح تهیه و تدوین تاریخ شفاهی ریاضیات معاصر ایران ، ۳۴ • سردبیر فرهنگ و اندیشهٔ ریاضی برای یک دورهٔ سه‌ساله تعیین شد، ۳۵ • سخنرانی‌های ماهانهٔ انجمن ریاضی ایران، ۳۵ • نشست جمعی از اعضای انجمن ریاضی ایران با رئیس مرکز بررسی‌های استراتژیک ریاست جمهوری ، ۳۶ • دیدار رئیس انجمن ریاضی ایران و رئیس گروه ریاضی سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی ، ۳۷ • سخنان رئیس انجمن ریاضی ایران در مراسم اختتامیهٔ چهل و چهارمین مسابقهٔ ریاضی کشور، ۳۸.

اخبار و یادداشت‌ها ۳۹
او برای من $-e^{i\pi}$ بود، ۳۹ • بازنشستهٔ ایستاده، ۴۱ • مؤسسهٔ «ریاضیات برای سیارهٔ زمین»، ۴۲ • ریچارد استیون وارگا، ۱۹۲۸ـ۲۰۲۲، ۴۴.

گردهمایی‌های برگزارشده ۴۶
چهاردهمین کنفرانس بین‌المللی نظریهٔ گروه‌های ایران، ۴۶ • اولین سمینار ریاضیات کاربردی و صنعتی ، ۴۷ • نهمین کنگرهٔ مشترک سیستم‌های فازی و هوشمند ایران، ۴۹ • بیست و هفتمین سمینار جبر ایران، ۵۲ • نکوداشت خانم دکتر ماه‌بانو تاتا، مادر علم آمار ایران، ۵۳ • نهمین سمینار آنالیز عددی و کاربردهای آن ، ۵۷ • هفتمین همایش ریاضیات و علوم انسانی ، ۵۸ • چهل و چهارمین مسابقهٔ ریاضی دانشجویی کشور ، ۵۹ • مراسم روز ملّی ریاضیات و حکیم عمرخیام، ۶۴ • پنجمین سمینار آنالیز غیرخطی و بهینه‌سازی، ۶۵ • اولین کنفرانس ملی پژوهش‌های کاربردی در علوم پایه، ۶۷.

روز زنان در ریاضیات ۶۹
چهارمین گرامیداشت روز زنان در ریاضیات، ۶۹ • روز زنان در ریاضیات در دانشگاه فرهنگیان کرمان، ۷۱ • روز زنان در ریاضیات در دانشگاه گیلان، ۷۲ • روز زنان در ریاضیات در دانشگاه یزد، ۷۳ • چهارمین همایش روز زنان در ریاضیات در دانشگاه حکیم سبزواری، ۷۴.

اخبار دانشگاه‌ها ۷۵

معرفی و نقد کتاب ۷۷
نقدی بر کتاب«Advances in Matrix Inequalities»، ۷۷.

مصوبات شورای اجرایی ۷۸

سرمقاله

آثار پژوهشی مشترک: مزایا و چالش‌های آن

داود خجسته سالکویه *

هر تألیفی به مؤلفان آن اعتبار می‌بخشد و این اعتبار برای مؤلفان پیامدهای علمی، اجتماعی، و گاهی مادی هم به‌دنبال دارد که برای کارهای پژوهشی بیشتر و عمیق‌ترشان انگیزه‌بخش است. مشارکت در تحقیقات گروهی و در نتیجه تألیفات مشترک، هم عمق تحقیق را بیشتر می‌کند و هم روند تحقیق را سرعت می‌بخشد. این امر می‌تواند دستاوردهای علمی بیشتری نیز به‌همراه داشته‌باشد. در حقیقت، به اشتراک گذشتن ایده‌ها، و بحث و تبادل نظر و همفکری دربارهٔ آن‌ها نه‌تنها کیفیت، بلکه کمیت تألیفات را نیز بهبود می‌بخشد. به‌نظر می‌رسد که این موضوع توسط پژوهشگران به خوبی درک شده است، زیرا در سال‌های اخیر تمایل آن‌ها برای انجام پژوهش‌های مشترک به‌طور قابل توجهی افزایش یافته است. اما واقعاً چه کسی به‌عنوان نویسندهٔ یک مقاله یا گزارش که دستاوردهای یک پژوهش را آشکار می‌کند، قلمداد می‌شود؟

نظرات مختلفی در این خصوص وجود دارد، اما می‌توان گفت که همهٔ آن‌ها در یک چیز مشترک هستند و آن این است که «کسی می‌تواند صاحب یك اثر باشد که سهم عمده در تألیف اثر داشته باشد، به این معنا که در انجام تحقیق، تألیف اثر، و تأیید محتوای آن تأثیرگذار بوده باشد». این تضمین می‌کند که فرد اجازه دهد، نامش به‌عنوان یکی از نویسندگان اثر درج شود. وی باید مسئولیت‌های عمده‌ای را برعهده گیرد، به‌ویژه قادر باشد از اثر خود در انظار و افکار عمومی دفاع کند، به این معنا که باید در مورد درستی داده‌ها و نتایج مطمئن باشد.

اعطای عنوان نویسندگی نباید به‌عنوان یک هدیه به همکاری از ردهٔ بالاتر یا پائین‌تر داده شود، به امید اینکه در آینده این لطف را جبران کند. همچنین، اعطای نویسندگی افتخاری، مجاز نیست؛ به عبارت دیگر، نمی‌توان نام یک شخص را به‌عنوان یک نویسنده به مقاله یا گزارش تحقیق خود افزود. به‌علاوه، محقق نباید نام شخص دیگری را به‌عنوان یک نویسندهٔ میهمان به گزارش تحقیق اضافه کند، فقط به‌خاطر اینکه این شخص یک محقق برجسته است و در پذیرش مقاله یا ارجاعات آن مؤثر است. این‌گونه اعمال، غیرمتعارف و غیرآکادمیک هستند و سوء رفتار علمی تلقی می‌شوند.

در سال‌های اخیر علی‌رغم تلاش برای کیفی‌نگری در کشور ما، همچنان آئین‌نامه‌ها و شیوه‌نامه‌های ابلاغی مختلفِ اعطای ترفیع، ارتقا، گرنت، پژوهشگر ممتاز و غیره، اغلب کمّی‌گرا بوده است. بندهایی از این شیوه‌نامه‌ها، محققین را به تحقیقات مشترک تشویق می‌کنند که در کنار تأثیرات مثبت آن، ممکن است گاهی به سوء رفتار علمی نیز منجر شود. در اینجا به ذکر چند نکته دراین‌باره می‌پردازیم.

۱. امتیازی که یک محقق از دو مقالهٔ مشترک با محقق دیگر کسب می‌کند، به‌مراتب بیشتر از یک مقالهٔ تک‌نفره است. این موضوع می‌تواند انگیزه‌ای برای به اشتراک گذاشتن دو مقاله از دو محقق با یکدیگر شود، بدون اینکه هریک در مقالهٔ دیگری سهمی داشته باشد.

۲. برخی از دانشگاه‌ها برای افزایش ارتباطات بین‌المللی، برای مقالات اعضای هیئت علمی خود که به‌طور مشترک با یک نویسندهٔ خارجی منتشر شده باشد، امتیاز ویژه‌ای در نظر می‌گیرند. این نیز می‌تواند انگیزه‌ای برای یک محقق داخلی برای مشترک نمودن مقاله با یک محقق خارجی شود، بدون آنکه سهمی عمده در تحقیق داشته باشد. البته مشکلات ناشی از تحریم‌ها، به‌ویژه در تحقیقات کاربردی، بعضی افراد را به کارهای مشترک و همکاری‌های بین‌المللی برای امکان ارسال مقاله به نشریات پراعتباری از جمله نیچر و ساینس سوق داده است.

۳. در سال‌های اخیر پذیرش دانشجوی دکتری در کشور ما بسیار آسان شده است. در برخی موارد، از آنجایی که استاد راهنمای دانشجو، به دلایلی، از عهدهٔ راهنمایی دانشجو به‌خوبی برنمی‌آید، رسالهٔ دانشجو با شخص دیگری مشترک می‌شود، و راهنمایی دانشجو به فرد دیگری با عنوان استاد راهنمای دوم یا استاد مشاور واگذار می‌شود. از طرفی، در بسیاری از دانشگاه‌ها، دانشجو بدون نام استاد راهنمای اول در مقالات و رساله، نمی‌تواند از رسالهٔ خود دفاع کند. بنابراین ناچار است نام استاد راهنمای اول را هم به مقاله اضافه کند.

۴. در برخی از دانشگاه‌ها، در صورت عدم انتشار مقاله مستخرج

از پایان‌نامهٔ کارشناسی ارشد، نه‌تنها درصدی از نمرهٔ پایان‌نامهٔ دانشجو کم می‌شود، بلکه درصدی از حق‌الزحمهٔ استاد نیز کم می‌شود. از دانشجویان کارشناسی ارشد که در حال تمرین پژوهش هستند و اصول و روش‌های تحقیق را می‌آموزند، نمی‌توان انتظار داشت که پژوهشی اصیل و نو انجام داده و مقاله ارائه کنند. بنابراین قوانینی از این دست ممکن است منجر به انتشار مقالات مشترک و بی‌کیفیت می‌شود.

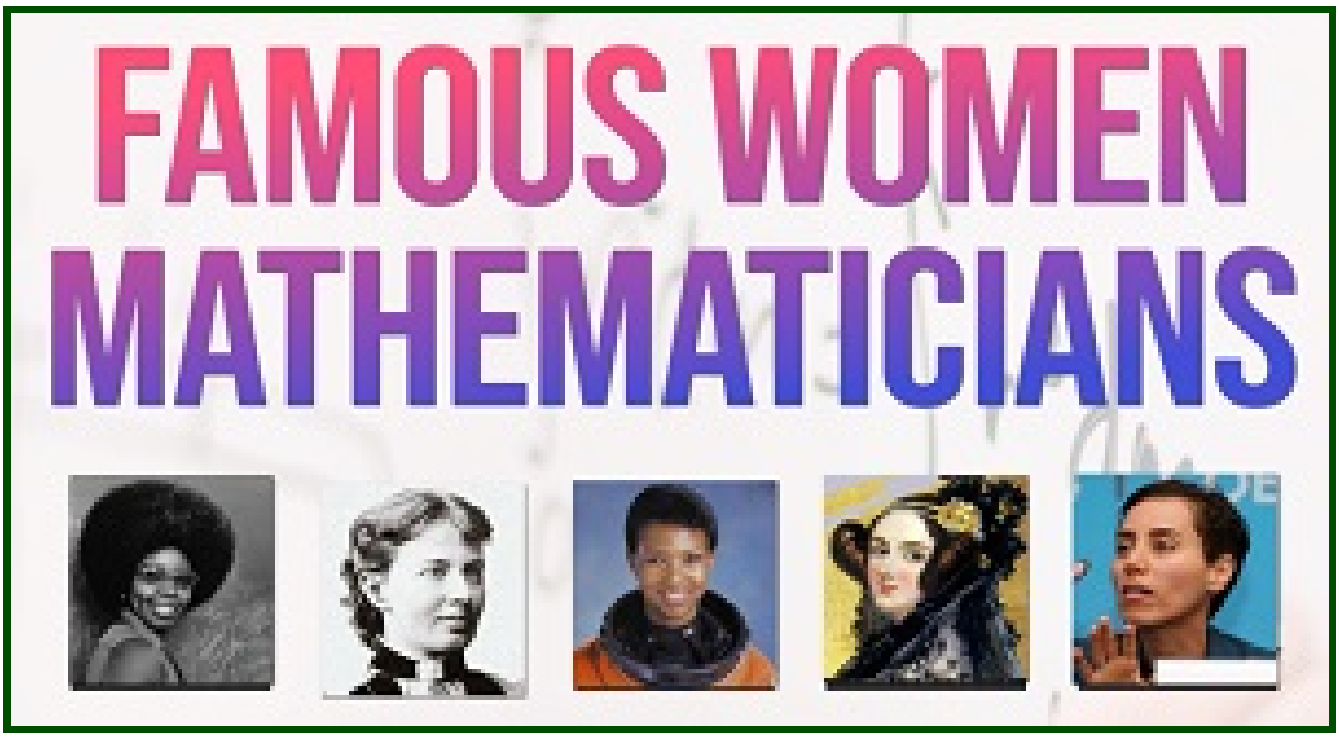
تجربه نشان داده است که رعایت اصول و رفتار آکادمیک و اخلاق علمی موضوعی نیست که بتوان با صدور آئین‌نامه و دستورالعمل آن را ترویج داد. تنها راه ممکن این است که همکاران دانشگاهی تقیّد خود به اصول بین‌المللی اخلاق پژوهشی را در دستور کار خود قرار دهند که به‌تدریج می‌تواند در بدنهٔ فرهنگی کشور نهادینه شود. در کنار آن، باید برای ارزیابی‌ها از «فهرستی از مقالات منتخب، صرف‌نظر از تعداد نویسندگان» و نه تمام مقالات، برای ارتقا، انتخاب پژوهشگر ممتاز، تخصیص گرنت و غیره استفاده کرد. همچنین باید ارتقای کمّی در میان کشورهای منطقه از طریق انتشار مقاله در موضوعات حاشیه‌ای علم را با ارتقای کیفی تحقیقات و انتشار دستاوردهای آن در نشریات تخصصی پراعتبار جانشین نمود.

در پایان تک‌بیتی از استادِ سخن، سعدی، را ذکر می‌کنم که گویای همه‌چیز است:

نابرده رنج، گنج میسّر نمی‌شود
مزد آن گرفت جان برادر که کار کرد

* سردبیر

نوشته‌ها



یازده ریاضی‌دان زن نامی و مشارکت باورنکردنی آن‌ها!*

مترجم: ساناز لامعی**

ماه مارس، **ماه تاریخ زنان** است. این ماه، زمان مناسبی برای بزرگداشت، تجلیل و قدردانی از نسل‌های مختلف زنان در سرتاسر جهان است، به‌پاس مبارزهٔ آن‌ها برای دستیابی به برابری در جامعه و مشارکت باور نکردنی آن‌ها در زمینه‌هایی از جمله حقوق شهروندی، ورزش، هنر، سیاست، ریاضیات، و هر جنبهٔ قابل تصور دیگری در زندگی.

ماه تاریخ زنان، فرصتی ویژه برای دانش‌آموزان است تا با زنان ریاضی‌دان مشهور در طول تاریخ و سهم آن‌ها در زمینهٔ پژوهش، از کشف قضایای اساسی تا دانش ساخت موشک و قراردادن فضانوردان در مدار، آشنا شوند.

چرا آشنایی با ریاضی‌دانان زن برای دانش‌آموزان مهم است؟ به این دلیل که تاریخ ریاضیات، بیش از حد بر مشارکت گروه کوچکی از ریاضی‌دانان مرد مانند ایساک نیوتن، آلبرت اینشتین و اقلیدس متمرکز است، درحالی‌که اغلب از سهم مختلف زنان و اقلیت‌ها چشم‌پوشی می‌کند.

اگر به‌دنبال ترویج برابری جنسیتی و جشن گرفتن ماه تاریخ زنان با فرزندان خود در این ماه و بعد از آن هستید، به اشتراک گذاشتن مشارکت ریاضی‌دانان زن معروف، راهی عالی برای الهام بخشیدن به دانش‌آموزان و همچنین آموزش تاریخ ریاضیات به آن‌ها و یادآوری اینکه ریاضیات برای همه قابل دسترس است، به حساب می‌آید.

در فوریه، ماه تاریخ سیاه‌پوستان را با به اشتراک گذاشتن یازده ریاضی‌دان معروف آفریقایی- آمریکایی که باید دربارهٔ آن‌ها بیشتر بدانیم، جشن گرفتیم. اکنون که تقویم به ماه مارس رسیده است، **یازده زن ریاضی‌دان نامی و سهم شگفت‌انگیز آن‌ها در پیشبرد ریاضیات** را به افتخارِ ماه تاریخ زنان، به اشتراک می‌گذاریم. برخی از ایده‌ها برای تجلیل از این زنان مشهور این است که هر روز بر روی یک فرد متفاوت تمرکز کنید، برای افراد تکلیف تحقیقاتی برای ریاضی‌دان معروف زن تعیین کنید یا این مقاله را در تابلوی اعلانات کلاس درس خود به اشتراک بگذارید.

توجه داشته باشید که مطمئناً می‌توانید این لیست از ریاضی‌دانانِ

زن مشهور را در هر زمانی از سال تحصیلی با فرزندان خود به اشتراک بگذارید. با این حال، ماه مارس که ماه تاریخ زنان است، فرصت ویژه‌ای است تا دانش‌آموزان خود را با درک عمیق‌تری از این زنان و سهم آن‌ها در زمینهٔ تاریخ و مبارزه برای برابری جنسیتی آشنا کنید.

یازده زن ریاضی‌دان نامی



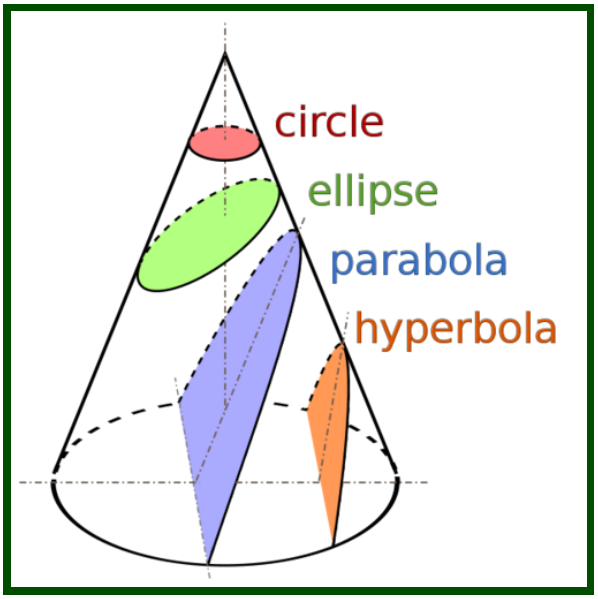
هیپاتیا: در نحوهٔ استفاده از دستگاه اسطرلاب برای مدل‌سازی رویدادهای نجومی شهرت داشت.

۱. هیپاتیا[1] (۳۷۰ ـ ۴۱۵ میلادی)

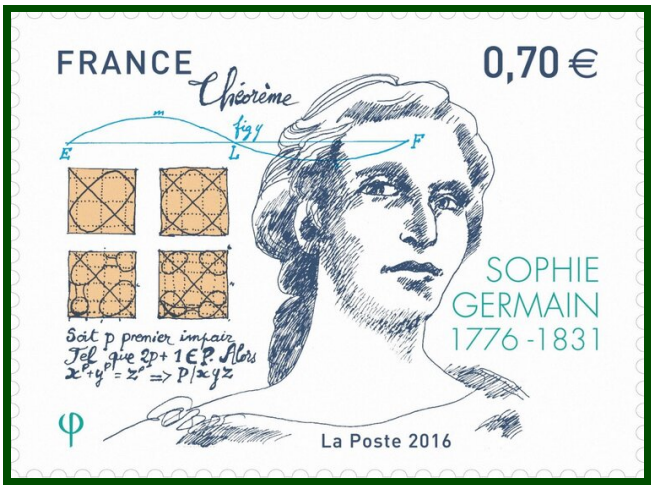
زنی در اسکندریه بود به نام هیپاتیا، دختر تئون فیلسوف، که در ادبیات و علوم به چنان دستاوردهایی دست یافت که از تمام فلسفه‌های زمان خود فراتر رفت.

ـسقراط اسکولاستیکوس[2]

فهرست ما با هیپاتیا، دختر تئون، ریاضی‌دان برجستهٔ مصری، که با او در چندین اثر ریاضی معروف همکاری داشت، شروع می‌شود. از آنجایی‌که هیپاتیا دختر یک ریاضی‌دان و فیلسوف سطح‌بالا بود، تحصیلات مشابهی با همسالان مرد خود دریافت کرد و مدتی نگذشت که ثابت کرد از بسیاری از افراد، حتی از پدرش، ریاضی‌دانی ماهرتر است. او را اولین معلم ریاضی زن در تاریخ می‌دانند. او همچنین به‌خاطر تدریس نجوم و نحوهٔ استفاده از دستگاه اسطرلاب برای مدل‌سازی رویدادهای نجومی، شهرت داشت. وی علاوه بر رسیدن به مقام بالایی در معلمی ریاضیات (که در آن زمان برای یک زن در مصر بی‌سابقه بود)، دستاوردهای زیادی در ریاضیات از جمله تحقیقاتی بر روی مقاطع مخروطی و توسعهٔ مفاهیم بیضی، سهمی و هذلولی و دایره به‌عنوان مقطع حاصل از قطع یک صفحه با مخروط داشت.



هیپاتیا تحقیقاتی بر روی مقاطع مخروطی داشت.



سوفی ژرمن: مشارکت و تلاش در حل آخرین قضیهٔ فرما و پیشگام در نظریهٔ کشسانی

۲. سوفی ژرمن[3] (۱۷۷۶ ـ ۱۸۳۱)

جبر چیزی نیست جز هندسهٔ نوشته شده و هندسه چیزی نیست، جز جبر مصور.

ـسوفی ژرمن

سوفی ژرمن در سال ۱۷۷۶ در پاریس متولد شد. در سنین جوانی شیفتهٔ ریاضیات شد. در نوجوانی وقت خود را صرف خواندن تمام کتاب‌های ریاضی موجود در کتابخانه‌اش می‌کرد و به‌صورت خودآموز زبان لاتین را یاد گرفت تا بتواند آثار ایساک نیوتن و اویلر را مطالعه کند. او در ۱۸ سالگی، در

[1] Hypatia [3] Sophie Germain [4]École polytechnique

آکادمی ریاضی معروف اکول پلی‌تکنیک[۴] ثبت‌نام کرد، که در آن زمان برای یک زن، کار آسانی نبود. او برای جلب توجه استادش، نامه‌هایی به او نوشت که در آن‌ها، کار ریاضی خود را با استفاده از نام جعلی یک دانش‌آموز پسر شرح داده بود. پس از آنکه استاد فهمید که این کار در واقع توسط سوفی انجام شده است، بسیار متأثر شد و زیر پروبال او را گرفت. به او کمک شایانی کرد تا خود را نشان دهد و در رشتهٔ ریاضیات که آن زمان تحت سیطرهٔ مردان بود، مورد احترام قرار گیرد. دو دستاورد بزرگ ریاضی او، یکی مشارکت و تلاش او در حل آخرین قضیهٔ فرما بود که به‌نوعی راه را برای ریاضی‌دانان در حل نهایی آن در چندین قرن بعد از او هموار کرد و دیگری پیشگام بودن در نظریه‌ای است که به‌عنوان نظریهٔ کشسانی شناخته می‌شود. این موضوع باعث شد او به‌عنوان اولین زن از طرف آکادمی علوم پاریس مورد تقدیر قرار گیرد.



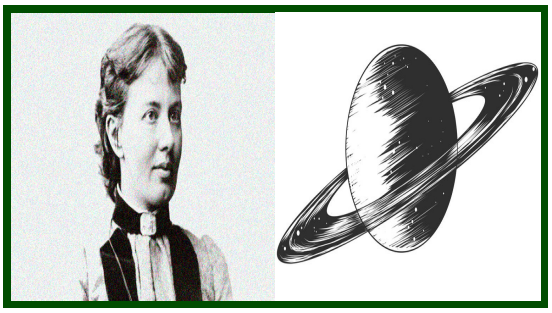
آدا لاولیس: اولین کسی که ظرفیت یک ماشین محاسباتی را درک کرده است.

۳. آدا لاولیس[۵] (۱۸۱۵ـ۱۸۵۲)

هرچه بیشتر مطالعه می‌کنم، احساس نبوغم برای آن بیشتر می‌شود.

ـآدا لاولیس

آدا لاولیس، یک ریاضی‌دان انگلیسی بود که به‌عنوان اولین برنامه‌نویس کامپیوتر در جهان شناخته می‌شود! در سال ۱۸۳۶، او اولین برنامهٔ کامپیوتری جهان را نوشت که به‌عنوان الگوریتمِ یک موتور تحلیلی برای محاسبهٔ اعداد برنولی شناخته می‌شود. در سال ۱۸۵۲، لاولیس به‌دلیل بیماری در ۳۷ سالگی درگذشت. بااین‌حال، علی‌رغم عمر کوتاه خود، او کمک‌های قابل توجهی در زمینه‌های ریاضیات و علوم کامپیوتر کرد که هنوز هم قابل مشاهده است. او هنوز به‌عنوان اولین کسی در نظر گرفته می‌شود که ظرفیت یک ماشین محاسباتی را درک کرده است. بدون مشارکت آدا لاولیس، ممکن بود کامپیوترهای مدرن و الگوریتم‌های مرتبط با آن، وجود نداشته باشند.



سوفیا کووالوسکایا: بزرگترین فعالیت ریاضی او در مورد چرخش سیارهٔ زحل و حلقه‌های آن بود.

۴. سوفیا کووالوسکایا[۶] (۱۸۵۰ـ۱۸۹۱)

بدون داشتن ذوق شاعری، ریاضی‌دان بودن غیرممکن است.

ـسوفیا کووالوسکایا

سوفیا کووالوسکایا یکی دیگر از ریاضی‌دانانِ زن شگفت‌انگیز و الهام‌بخش است که بر تعصبات جنسیتی زمان خود غلبه کرد و سهم قابل توجهی در زمینهٔ ریاضیات داشت. سوفیا پس از نشان‌دادن توانایی خود در انجام ریاضیات پیشرفته در سنین جوانی، ازآنجایی‌که مرد نبود، تنها پس از دریافت مجوز ویژه توانست در کلاس‌های دانشگاه هایدلبرگ شرکت کند. مشابه همتایان مرد در تحصیل و تدریس ریاضیات، مجدانه تلاش می‌کرد. با وجود این مبارزه، او در نهایت به یک استاد عالی‌رتبه در ریاضیات تبدیل شد. وی اولین زنی بود که دکترای ریاضی گرفت و اولین زنی در اروپا بود که استادِ تمام‌وقت شد. بزرگترین فعالیت او در زمینهٔ ریاضیات، مطالعاتش در مورد معادلات دیفرانسیل و انتگرال‌های بیضوی است که در رابطه با چرخش سیارهٔ زحل و حلقه‌های آن بود.



امی نوتر: شهرتش بیشتر به‌دلیل کشف «قضیهٔ نوتر» است.

[5] Ada Lovelace [6] Sofia Kovalevskaya

۵. امی نوتر[۷] (۱۸۸۲ـ۱۹۳۵)

روش‌های من واقعاً روش‌های کار و تفکر هستند و به‌همین دلیل است که آن‌ها به‌طور ناشناس به همه‌جا نفوذ کرده‌اند.

ـامی نوتر

امی نوتر در آلمان به دنیا آمد و مسلماً تأثیرگذارترین زن ریاضی‌دان تاریخ است. پس از اینکه در سنین جوانی در ابتدا تمایلی به تحصیل ریاضیات نداشت، سرانجام به پدر و برادرش که آن‌ها نیز، ریاضی‌دان بودند، پیوست و در مقطع دکتری در دانشگاه ارلانگن آلمان ثبت‌نام کرد. نوتر بیشتر به‌دلیل کشف «قضیهٔ نوتر» مشهور شده است، که ریاضیات و فیزیک را به روشی بسیار مهم به‌هم مرتبط می‌کند. این قضیه که به نام او نام‌گذاری شده است، قوانین طبیعت و بقا را به تقارن ریاضی و نحوهٔ درک ما از جهان مرتبط می‌سازد[۸]. در آن زمان، نظریهٔ او واقعاً راهگشا بود و بر نحوهٔ تفکر و درک ریاضی‌دانان و دانشمندان در مورد عملکرد جهان ما تأثیر داشت. او علاوه بر قضیهٔ نوتر، در زمینه‌های فیزیک نظری و جبر انتزاعی نیز سهم عمده‌ای داشت. در واقع، آلبرت انیشتین، امی نوتر را «بزرگترین نابغهٔ ریاضی از زمان شروع تحصیلات عالی زنان تاکنون» می‌دانست.



دوروتی وان: نقش کلیدی او در استفاده از ابررایانه‌ها برای کمک به پروژه‌های هوانوردی و پرتاب‌های فضایی ناسا

۶. دوروتی وان[۹] (۱۹۱۰ـ۲۰۰۸)

آنچه را که می توانستم تغییر دادم و آنچه را که نتوانستم، تحمل کردم.

ـدوروتی وان

دوروتی وان به‌عنوان یک معلم ریاضی دبیرستانی شناخته می‌شود که برای ناسا تبدیل به «ابَررایانه انسانی» شد. وان در تیمی از برنامه‌نویسان کامپیوتری که از نظر نژادی جدا شده بودند، کار می‌کرد که از ابَررایانه‌ها برای انجام محاسبات مرتبط با پرتاب‌های فضایی ناسا، از جمله فرستادن فضانورد جان گلن به مدار در سال ۱۹۶۲، استفاده می‌کردند. او شخصیت اصلی فیلم موفق «ارقام پنهان» است و اولین زن آفریقایی‌ـآمریکاییِ سرپرست پروژه در ناسا بوده است. او نقش کلیدی در استفاده ناسا از ابررایانه‌ها برای کمک به پروژه‌های هوانوردی و پرتاب‌های فضایی داشت.



کاترین جانسون: مشارکت در پرتاب موفقیت‌آمیز فضانورد، جان گلن به مدار توسط ایالات متحده

۷. کاترین جانسون[۱۰] (۱۹۱۸ـ۲۰۲۰)

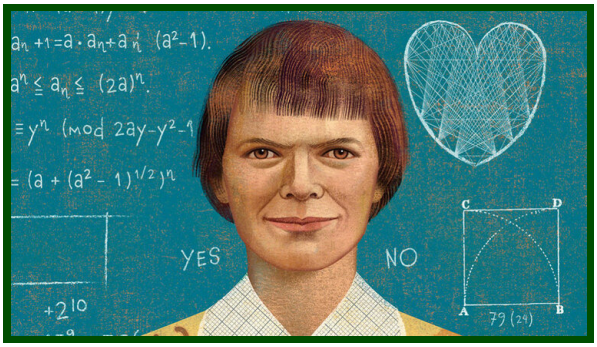
دختران قادر به انجام هر کاری که مردان می‌توانند انجام دهند، هستند. اتفاقاً در بعضی موارد، قدرت تخیل بیشتری نسبت به مردان دارند.

ـکاترین جانسون

جانسون یکی دیگر از شخصیت‌های اصلی فیلم تحسین‌شده ارقام پنهان بود. او در زمینه‌های مکانیک مداری و هوانوردی که برای پرتاب موفقیت‌آمیز فضانوردِ جان گلن به مدار توسط ایالات متحده در سال ۱۹۶۲ بسیار مهم بود، مشارکت داشت. کاترین جانسون ۳۵ سال برای ناسا کار می‌کرد و به استادبودن در انجام محاسبات دشوار و پیچیده شهرت پیدا کرد. او در ادامه به استفاده از علوم کامپیوتر و برنامه‌نویسی برای انجام محاسبات پیچیدهٔ ریاضی به ناسا کمک کرد. در سال ۲۰۱۵، باراک اوباما، رئیس جمهور آمریکا مدال آزادی ریاست جمهوری را به جانسون اعطا کرد.

---

[7] Emmy Noether [8] قضیهٔ نوتر یا قضیهٔ اول نوتر بیان می‌کند که به‌ازای هر تقارن در سیستم (تابع متقارن مشتق‌پذیر)، یک کمیت فیزیکی وجود دارد که ناوردا است. ویکی‌پدیا
[9] Dorothy Vaughn [10] Katherine Johnson



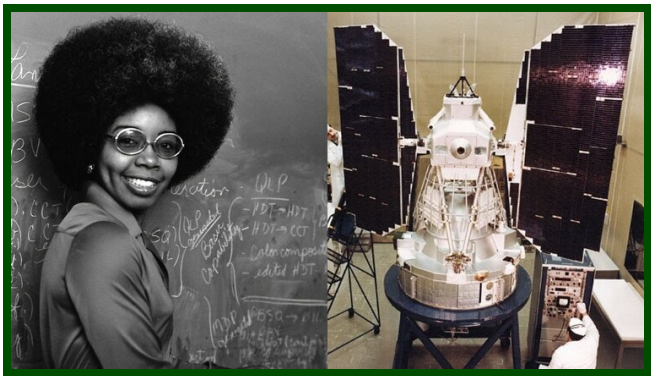
جولیا رابینسون: حل مسئلهٔ دهم هیلبرت و سهم قابل توجهٔ او در زمینهٔ نظریهٔ بازی‌ها و نظریهٔ محاسباتی

۸. جولیا رابینسون[11] (۱۹۱۸-۲۰۲۰)

من دوست دارم ریاضی‌دانان را به‌عنوان اعضای یک ملت یا از اعضای ملت خودمان، بدون تمایز از نظر تبار جغرافیایی، نژادی، عقیده، جنس، سن و یا حتی تاریخ حیات، تصور کنم که همهٔ خود را وقف زیباترین هنرها و علوم کرده‌اند.

-جولیا رابینسون

رابینسون، ریاضی‌دان آمریکایی، به‌دلیل یک بیماری جدی، دو سال کامل از مدرسه دور بود. پس از آن، به‌عنوان یک اعجوبهٔ جوان ریاضی، کلاس‌های ۵ تا ۸ را در یک سال تحصیلی گذراند. پس از دهه‌ها کارکردن بر روی مسئلهٔ دهم هیلبرت، که به طور گسترده توسط جامعهٔ ریاضی غیرقابل‌حل تلقی می‌شد، او و یک تیم کوچک در سال ۱۹۸۰ آن را حل کردند، یک دستاورد بزرگ و باورنکردنی! او همچنین سهم قابل توجهی در زمینهٔ نظریهٔ بازی‌ها و نظریهٔ محاسباتی داشته است.



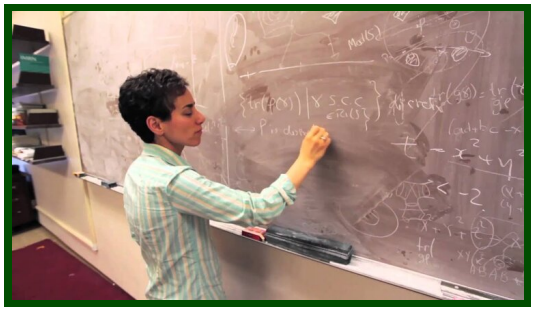
والری توماس: شهرتش بیشتر به‌خاطر اختراع فرستندهٔ ادراک خیالی است.

۹. والری توماس[12] (۱۹۴۳ - تاکنون)

پی بردن به آنچه می‌خواهید از شکست به‌دست می‌آید و تلاش‌های مداوم. از زیرسوال بردنِ همه‌چیز، عاشق شدن، مبارزه از دل و جان و زندگی ورای قیدوبندها به‌دست می‌آید. از بی‌نقص زیستن و سربه‌راه و گوش به فرمان بودن، چیزی به‌دست نمی‌آید.

-والری توماس

والری توماس، یک دانشمند برجسته است و بیشتر به‌خاطر اختراع فرستندهٔ ادراک خیالی[13] شناخته شده است. این یک فناوری تصویربرداری سه‌بعدی است که هنگامی که در سال ۱۹۸۰ معرفی شد در نوع خود اولین بود. در واقع، این فناوری، مبنایی برای فناوری تصویربرداری سه‌بعدیِ مدرن است که در تلویزیون‌های جدید برای دیدن بازی‌های ویدیویی و فیلم‌ها در اختیار داریم. علاوه‌براین، والری توماس از سال ۱۹۶۴ تا ۱۹۹۵ به‌عنوان توسعه‌دهنده و مهندس در ناسا کار می‌کند. در طول کار خود در ناسا، تیمی را مدیریت کرد که دریافت اولین تصاویر ماهواره‌ای را که از فضا دریافت می‌شد، تسهیل کردند. در زمان نگارش این مقاله، جانسون در انجمن تحقیقات و فناوریِ هوافضای ریاضیات و انجمن فنی ملی به‌عنوان مربی جوانان نقش دارد و جوانان را از هر جنس و پیشینه‌ای تشویق می‌کند تا به‌دنبال علم و ریاضیات بروند.



مریم میرزاخانی: کمک قابل توجه به تحقیق در ریاضیات نظری، هندسهٔ هذلولی و نظریهٔ ارگودیک

۱۰. مریم میرزاخانی[14] (۱۹۷۷-۲۰۱۷)

ریاضیات، زیبایی خود را فقط برای شاگردان صبور آشکار می‌کند.

-مریم میرزاخانی

مریم میرزاخانی، ریاضی‌دان ایرانی و استاد ریاضیات دانشگاه استنفورد بود. در دبیرستان، میرزاخانی و بهترین دوستش (رؤیا بهشتی زواره) اولین زنان ایرانی بودند که به المپیاد ریاضی راه یافتند. او کمک قابل توجهی به تحقیق در مورد

[11] Katherine Johnson [12] Valerie Thomas [13] illusion transmitter [14] Valerie Thomas

موضوعات ریاضی از جمله ریاضیات نظری، هندسهٔ هذلولی و نظریهٔ ارگودیک کرد. کار او در نهایت باعث شد تا او اولین زن باشد که در سال ۲۰۱۴ مدال فیلدز را به‌دست می‌آورد، مدالی که معتبرترین جایزهٔ ریاضی برای ریاضی‌دانان است. متأسفانه میرزاخانی در سال ۲۰۱۷ بر اثر عوارض سرطان در سن ۴۰ سالگی درگذشت.



می کارول جمیسون: مهندس، پزشک، ریاضی‌دان و فضانورد ناسا، و اولین زن آفریقایی-آمریکایی که به فضا رفت.

۱۱. می کارول جمیسون[۱۵] (۱۹۵۶ - تاکنون)

هرگز خود را به‌خاطر تخیل محدود دیگران و دیگران را به‌خاطر تخیل محدود خود محدود نکنید.

-می کارول جمیسون

می کارول جیمیسون، یک شخصیت فوق‌العاده با استعداد و الهام‌بخش است. به‌عنوان یک مهندس، پزشک، ریاضی‌دان و فضانوردِ ناسا، او بیشتر به‌دلیل تبدیل شدن به اولین زن آفریقایی-آمریکایی که به فضا رفت، شناخته شده است. این اتفاق زمانی رخ داد که او عضو شاتل فضایی اِندِوِر[۱۶] بود که در سال ۱۹۹۲ به مدار پرتاب شد. قبل از اینکه جمیسون فضانورد شود، در سپاه صلح به‌عنوان پزشک عمومی خدمت می کرد. امروز، او با هدف تشویق کودکان به دنبال‌کردن مشاغل STEM[۱۷] در سنین پایین، در شورای ابتکارات مجله ساینس مترز[۱۸] همکاری دارد.

*11 Famous Women Mathematicians and Their Incredible Contributions! *Mashup Math*, March 9, 2021.

** دانشگاه گیلان

[15] Mae Carol Jemison [16]Endeavour Space Shuttle [17]Science, Technology, Engineering, and Mathematics [18]Science Matters initiative

ریاضی‌دانان یک خانوادهٔ جدید از اعداد اول ظریف پیدا کردند*

استیو نادیس
محمد جلوداری ممقانی**

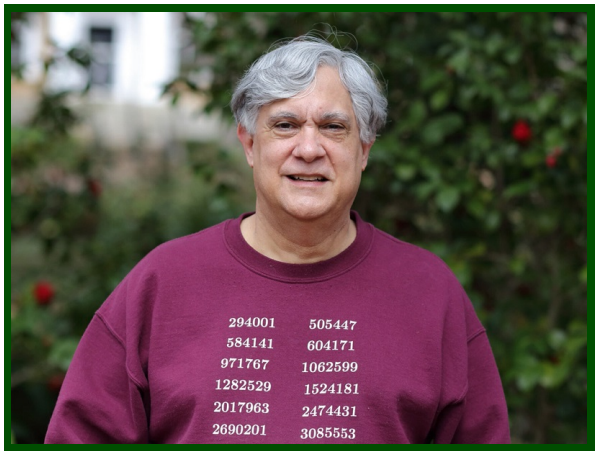
چکیده:
پژوهشگران وجود یک دستهٔ فراگیر از اعداد اول ظریف را که با تغییر هریک از بی‌نهایت رقم آن‌ها، عددی مرکب حاصل می‌شود، ثابت کردند. با این حال، هنوز مثالی در این مورد ارائه نشده است.

نگاهی به اعداد ۲۹۴۰۰۱، ۵۰۵۴۴۷، و ۵۸۴۱۴۱ بیندازید. آیا متوجهٔ چیز خاصی در آن‌ها می‌شوید؟ ممکن است متوجه شده باشید که همهٔ آن‌ها اول هستند، اما این اعداد خاصِ اول، غیرمعمول‌تر و عجیب‌تر هستند. با انتخاب هر رقم از هرکدام و تغییر آن به هر رقم دیگری، یک عدد مرکب حاصل می‌شود. مثلاً اگر در ۲۹۴۰۰۱ رقم ۱ را به ۷ تبدیل کنیم، عدد حاصل، یعنی ۲۹۴۰۰۷ بر ۷ بخش‌پذیر و لذا مرکب است؛ اگر به ۹ تغییر دهید، بر ۳ بخش‌پذیر می‌شود.

این نوع اعداد را «اعداد اول رقمی ـ ظریف[1]» یا به صورت کوتاه‌تر «اعداد اولِ ظریف» می‌نامند. این اعداد از کشف‌های ریاضی نسبتاً جدید به‌شمار می‌آیند. در ۱۹۷۸ موری کلامکین[2] ریاضی‌دان و طراح پرکار مسئله، این سؤال را مطرح کرد که آیا چنین اعدادی وجود دارند؟ پرسش وی به‌سرعت پاسخی از مشهورترین حل کنندهٔ مسئله در تمام زمان‌ها، پال اردوش[3]، دریافت کرد. وی ثابت کرد که این اعداد نه‌تنها وجود دارند، بلکه تعداد آن‌ها نامتناهی است، نتیجه‌ای که در هر مبنای عددنویسی درست است. سایر ریاضی‌دانان، ازجمله ترنس تائو[4]، برندهٔ مدال فیلدز، نتیجهٔ اردوش را توسعه داده‌اند. تائو در سال ۲۰۱۱ ثابت کرد که «نسبت مثبتی» از اعداد اول، ظریف هستند. نتیجه‌ای که در هر مبنا درست است. «نسبت مثبت» در اینجا به این معنی است که میانگین فاصلهٔ بین اعداد اولِ ظریفِ متوالی وقتی که خود اعداد اول بزرگ می‌شوند، نسبتاً ثابت باقی می‌ماند، به عبارت دیگر، اعداد اولِ ظریف در بین اعداد اول، کمیاب نیستند.

اکنون مایکل فیلازتا[5] از دانشگاه کارولینای جنوبی با انتشار دو مقاله، این مفهوم را با عمق بیشتری مطالعه کرده و ردهٔ اعداد اول ظریف را گسترش داده است. پال پولاک[6] از دانشگاه جورجیا دربارهٔ کار او می‌گوید: «نتیجهٔ فوق‌العاده‌ای است».

با الهام از نتایج اردوش و تائو، فیلازتا فکر کرد که اگر در طرف چپ عدد اول ظریف داده شده، بی‌نهایت رقم صفر قرار دهیم چه اتفاقی می‌افتد. به‌هرحال، اعداد ۵۳ و ۵۳۰۰۰۰۰۰۰۰... مقدار یکسانی دارند؛ آیا اگر یکی از آن بی‌نهایت صفرها را با یک رقم ناصفر تعویض کنیم، عدد حاصل عددی مرکب خواهد بود؟



مایکل فیلازتا که روی ژاکتش ۲۰ عدد اول ظریف را نشان داده است.

فیلازتا این اعداد را در صورت وجود «اعداد اول ظریف گسترده[7]» نامید و ویژگی‌های آن‌ها را در یک مقالهٔ مشترک با دانشجوی سابق‌اش جرمیا ساوثویک[8] مطالعه و در ماه نوامبر ۲۰۲۰ منتشر کرد.

جای تعجب نیست که پیدا کردن اعدادی از این نوع دشوارتر است. «۲۹۴۰۰۱ یک عدد اول ظریف است که ظریف گسترده نیست»، پولاک می‌گوید «زیرا اگر ۰۰۰۰۰۲۹۴۰۰۱ ...» را به ۱۰۲۹۴۰۰۱ تبدیل کنیم عدد اول دیگری به‌دست می‌آوریم.

با اینکه فیلازتا و ساوثویک تمام اعداد صحیح تا ۱۰۰۰۰۰۰۰۰۰ را برای یافتن مثالی از یک عدد اول ظریف گسترده بررسی کرده‌اند، ولی هنوز در این کار موفق نشده‌اند. بااین‌حال این مسئله مانع آن‌ها برای اثبات گزاره‌هایی قوی در مورد ویژگی‌های این اعدادِ فرضی نشده است.

نخست، آن‌ها ثابت کردند که این اعداد در مبنای ۱۰ وجود دارند و حتی مجموعهٔ آن‌ها بی‌نهایت عضو دارد. در ادامه و در مرحلهٔ بعدی، آن‌ها ثابت کردند که بخش مثبتی از اعداد اول، ظریفِ گسترده است، مشابه حکمی که تائو در مورد اعداد اول ظریف اثبات کرده بود. ساوثویک در رسالهٔ دکتری خود، این نتایج را در مبناهای ۲ تا ۹، ۱۱ و ۳۱ نیز ثابت کرده است.

پولاک تحت تأثیر این دستاوردها قرار گرفته و می‌گوید «با این اعداد می‌توان بی‌نهایت کار انجام داد و بی‌آنکه انجام کدام کار اهمیتی داشته باشد، درهرحال، پاسخ مرکب شما تضمین شده‌است.»

[1] digitally delicate prime [2] Murray Klamkin [3] Paul Erdős [4] Terence Tao [5] Michael Filaseta [6] Paul Pollack [7] widely digitally delicate prime [8] Jeremiah Southwick

اثبات آنها مبتنی بر دو ابزار است. اولی دستگاه‌های پوششی یا همنهشتی‌های پوششی نامیده می‌شود که اردوش در ۱۹۵۰ برای حل مسئله‌ای دیگر مطرح کرد. ساوثویک می‌گوید: «چیزی که یک دستگاه پوششی ارائه می‌دهد، عبارت است از تعداد زیادی جعبه همراه با تضمین حضورِ حداقل یک عدد صحیح مثبت در هر یک از آن‌ها.» اگر مثلاً همهٔ اعداد صحیح مثبت را بر ۲ تقسیم کنید، دو جعبه خواهید داشت: یکی شامل اعداد زوج که باقیماندهٔ تقسیم این اعداد بر ۲ برابر است با صفر و دیگری شامل اعداد فرد است که باقیماندهٔ تقسیم آن‌ها بر ۲ برابر است با ۱. به‌این‌ترتیب تمام اعداد صحیح «پوشش» داده می‌شوند و اعداد واقع در یک جعبه «همنهشت» خواهند بود.

البته وضعیت دربارهٔ اعداد اول ظریف گسترده، بسیار پیچیده است. شما به جعبه‌های بسیاری نیازمند خواهید بود چیزی از مرتبهٔ 10^{25000} و هر عدد اول در یکی از این جعبه‌ها با تغییر یکی از ارقامش حتی ارقام صفر طرف چپ‌اش لزوماً تبدیل به عددی مرکب می‌شود. اما، برای این که عدد اولی، ظریف گسترده باشد، باید در صورت تغییر تنزلِ یکی از ارقامش به عددی مرکب تبدیل شود. این همان جایی است که ابزار دوم وارد می‌شود. روش غربال، که به یونانیان باستان تعلق دارد، روشی‌است برای شمردن، برآوردکردن یا قائل شدن محدودیتی روی مجموعه‌ای از اعداد صحیح مثبت که در ویژگی‌های مشخصی صدق می‌کنند.

فیلازتا و ساوثویک یک استدلال غربالگری، مشابهٔ رویکرد تائو در سال ۲۰۱۱، به‌کار بردند و نشان دادند که اگر اعداد اول جعبهٔ مذکور و یکی از ارقام را تغییر تنزل دهیم، یک نسبت مثبت این اعداد اول مرکب خواهد شد. به‌عبارت‌دیگر، یک نسبت مثبت از این اعداد اول، ظریف گسترده است.

پولاک می‌گوید «قضیهٔ فیلازتا-ساوثویک زیبا و توضیحی بدیع از توانایی همنهشتی‌های پوششی است».

فیلازتا و دانشجوی فعلی‌اش یاکوب جولیرات[9] در ژانویهٔ گذشته ادعایی شگفت‌انگیز مطرح کردند: یک دنبالهٔ طولانی با طولی دلخواه از اعداد اول متوالی وجود دارد که هر عضوش ظریف گسترده است. بنابراین می‌توان ۱۰ عدد اول متوالی یافت که همگی ظریف گسترده باشند. اما برای انجام این کار باید حجم عظیمی از اعداد اول را امتحان کرد. فیلازتا می‌گوید «شاید بیشتر از تعداد اتم‌های موجود در جهانِ قابل مشاهده». وی این کار را با برنده شدن ۱۰ بار متوالی در بلیط بخت‌آزمایی مقایسه می‌کند: احتمال انجام چنین کاری بسیار ضعیف ولی هنوز ناصفر است.

فیلازتا و جولیرات قضیهٔ خود را در دو مرحله ثابت کردند. نخست، آن‌ها با استفاده از استدلال‌های دستگاه پوششی ثابت کردند که جعبه‌ای وجود دارد که شامل بی‌نهایت عدد اول ظریف گسترده است. در مرحلهٔ دوم، آن‌ها از قضیه‌ای که در سال ۲۰۰۰ توسط دانیل شیو[10] اثبات شده بود، استفاده و ثابت کردند که در جایی در لیست اعداد اول، تعداد دلخواهی از اعداد اول متوالی وجود دارد که همگی در این جعبه قرار دارند. این اعداد اول با توجه به اینکه در آن جعبه قرار دارند، لزوما اعداد ظریف گسترده هستند.

کارل پومرانس[11] از کالج دارتموت از این مقاله‌ها بسیار استقبال می‌کند و می‌گوید «فیلازتا استاد استفاده از همنهشتی‌های پوششی در حل مسائل جالب نظریهٔ اعداد است. ریاضیات می‌تواند یک تمرین برای به‌کار انداختن ابزارهای قدرتمند و نیز یک سرگرمی محض باشد.» در عین حال پومرانس متذکر می‌شود «که ممکن است نمایش عدد در یک دستگاه عددنویسی بر حسب رقم‌هایش مناسب باشد، اما این نکته را روشن نمی‌کند که این عدد حقیقتاً چیست». او اشاره می‌کند که راه‌های بنیادی زیادی برای نمایش اعداد وجود دارد، مثلاً روش نمایش اعداد اول مرسن ـ اعداد اولی که به صورت $2^p - 1$ نمایش داده می‌شوند که در آن p عددی اول است، یکی از آن‌هاست. فیلازتا با این گفته موافق است، بااین‌حال، مقاله‌های اخیر سؤالات بسیاری را که ارزش تحقیقاتی بسیاری دارند مطرح می‌کنند. فیلازتا کنجکاو است بداند که آیا اعداد اول ظریف گسترده در هر مبنایی وجود دارند؟ جولیرات به نوبهٔ خود این سؤال را از خود می‌پرسد «آیا بی‌نهایت عدد اول وجود دارد که اگر به جای تعویض یک رقم با رقمی دیگر، بین دو رقم‌شان یک رقم قراردهیم، عدد حاصل مرکب می‌شود؟»

پومرانس یک سؤال چالش‌برانگیز دیگر مطرح می‌کند: آیا تمام اعداد اول در بی‌نهایت، ظریف یا ظریف گسترده هستند؟ به عبارت دیگر آیا تعداد اعداد اول که از این دو نوع نیستند متناهی است؟ احساس وی این است که جواب این سوال منفی است، بااینحال او و فیلازتا این سؤال را قابل توجه می‌دانند، مسئله‌ای که هیچکدام نمی‌دانند که چگونه بی‌توسل به حدسی دیگر حل می‌شود.

پومرانس می‌گوید «داستان تحقیق ریاضی، گویای این نکته است که از قبل نمی‌دانیم چگونه مسئله‌ای چالشی را حل کنیم و اینکه این حل به چه چیز مهمی منجر خواهد شد. از قبل نمی‌توانیم تصمیم بگیریم که: امروز کار با ارزشی انجام خواهیم داد. هر چند البته بسیار خوب می‌شود اگر چنین اتفاقی بیفتد».

** Steve Nadis, Mathematicians Find a New Class of Digitally Delicate Primes, *Quanta Magazine*, April 2021.

**دانشگاه علامه طباطبایی

[9] Jacob Juillerat [10] Daniel Shiu [11] Carl Pomerance

ریاضیات در صنعت: چیستی، چه زمانی و چگونه؟*

میچل کولبانک
مترجمان: سعید کرمی زرندی و خدیجه ندایی اصل**

دانشجویان تحصیلات تکمیلی در رشته‌های علوم، تکنولوژی، مهندسی و ریاضیات (ع.ت.م.ر[1])، به‌طور معمول پس از فارغ‌التحصیلی با یک تصمیم مهم در مورد انتخاب شغل مواجه می‌شوند: کار دانشگاهی (آکادمیک) یا کار در صنعت؟ متأسفانه در اکثر آگهی‌های استخدامی توسط شرکت‌ها به‌ندرت به‌عنوان «ریاضی‌دان» برمی‌خوریم و این امر باعث سختی درک همه‌جانبه از وظایف یک متقاضی دکتری رشتهٔ ریاضی کاربردی در موقعیت‌های تحصیلی صنعت-محور می‌شود. با این وجود، در سالیان اخیر بحث‌ها و رهنمودهای فراوانی در مورد اهمیت ریاضی کاربردی در حوزه‌های تجارت، صنعت و دولت (**ت.ص.د**[2]) صورت گرفته است. علاوه‌براین، رونق شاخهٔ «داده‌های با ابعاد بزرگ» موقعیت‌های شغلی متعددی را در سازمان‌های تخصصی در زمینه‌های سلامت و پزشکی، امنیت و تحقیقات دفاعی به‌وجود آورده است. با توجه به طیف وسیعی از فرصت‌های فعلی، دانشجویان تحصیلات تکمیلی ریاضی کاربردی، باید در مورد بهترین شاخهٔ مطالعاتی مرتبط با هر مسیر شغلی بیاندیشند.

در سال ۲۰۱۸، انجمن سایام[3]، کتابی با عنوان «راهنمای شغل‌های **ت.ص.د**، شغل‌هایی در زمینه‌های تجارت (کسب و کار)، صنعت و دولت برای فارغ‌التحصیلان و محققان رشته‌های ریاضی، آمار و تحقیق در عملیات» منتشر کرد که به درک دانشجویان و ریاضی‌دانان از بازار کار درحال رشد در زمینهٔ صنعت کمک می‌کند. نویسندگان این کتاب، ریچل لِوی[4]، ریچارد لاگسن[5] و فادیل سانتوزا[6]، بر این امر توافق دارند که امروزه بیشترین عناوین شغلی مرتبط با دانشجویان رشتهٔ ریاضی شامل عناوینی مانند «تحلیلگر داده»، «تحلیلگر» و «مهندسی نرم‌افزار» است، هر چند برخی عناوین کمّی-محور نیز فراوان است. بنابراین، عاقلانه است که دانشجویان رشته ریاضی، فراتر از یک ریاضی‌دان، خود را به بازار کار عرضه کنند. به‌عقیده ریچل لووی «یک تصور غلط، این است که اگر شما خود را به‌عنوان یک ریاضی‌دان معرفی کنید، مردم (کارفرماها) به‌صورت خودکار متوجه می‌شوند که شما چه می‌دانید و چه تخصصی دارید.» افراد جویای کار باید نحوهٔ توضیح مسائل مورد علاقه‌شان را به‌همراه ارائه راه‌حل‌هایی که بر اساس رویکرد یک کارفرمای احتمالی است، تمرین کنند. یک تصور غلط رایج دیگر، این است که اکثر ریاضی‌دانان فکر می‌کنند که مشاغل ریاضی مرتبط با صنعت، فاقد چالش فکری و خلاقانهٔ مطلوب بوده و تنها شامل محاسبات ساده از اعداد هستند. لاگسن، یک نقطه‌نظر جایگزین دارد: مسائل موجود در صنعت به طیف گسترده‌ای از تخصص‌ها نیاز دارند و ریاضی‌دانان جوان باید بتوانند در قالب کار گروهی با سایر اعضای تیم که در ابزارهای مفهومی کاملاً متفاوت تخصص دارند، ارتباط برقرار کنند.

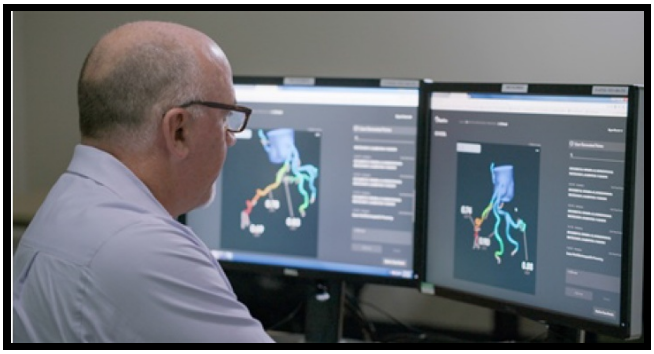
یکی از تفاوت‌های آشکار بین کار دانشگاهی و کار در بخش **ت.ص.د**، تعداد فرصت‌های باز شغلی[7] است. درحالی‌که کلان‌شهرها و نیز بسیاری از مناطق کوچکتر، معمولاً چشم‌انداز رضایت‌بخشی از تعداد فرصت‌های شغلی در صنعت ارائه می‌کنند، ولی یافتن کار دانشگاهی ساده نیست. شاغلین کار دانشگاهی در سال‌های اول، به‌جای اینکه به‌دنبال هدف‌گذاری‌های خاص باشند، اغلب باید جو موجود را بپذیرند. علاوه بر این، شغل‌های در ردهٔ **ت.ص.د** دارای ساعات کاری مشخصی هستند، درحالی‌که زمان لازم برای مسئولیت‌های تدریس، راهنمایی دانشجویان، ارسال پیشنهادیه‌های پژوهانه و هدایت پروژه‌های تحقیقاتی، از ۴۰ ساعت در هفته فراتر می‌رود. با این حال، کار دانشگاهی اغلب «آزادی معنوی» بیشتری را برای ریاضی‌دان به‌منظور پیگیری کارهای تحقیقاتی خود فراهم می‌کند، درحالی‌که کارهای در ردهٔ **ت.ص.د** برای پرداختن به مسائل مشخصی ایجاد و تامین اعتبار می‌شوند.

چرخش از کار در صنعت به کار دانشگاهی

اگرچه چرخش از کار در صنعت به کار دانشگاهی ممکن است متداول نباشد، اما قطعاً امکان‌پذیر است. لورا الواین فیکس[8]، دانشیار دانشگاه مشترک‌المنافع ویرجینیا، قبل از بازگشت به دانشگاه و راهنمایی دانشجویانش در رشتهٔ ریاضیات کاربردی، سال‌های زیادی را در بخش صنعت گذرانده بود. الواین فیکس می‌گوید: «شغل من به‌عنوان مهندس کیفیت، چیزی نبود که انتظارش را داشتم. فکر می‌کردم این شغل بیشتر شامل حل مسئله علمی طولانی مدت باشد، اما فهمیدم که هدف در صنعت در درجهٔ اول، رضایت مشتری است». به‌دلیل علاقهٔ او به صنعت و همچنین داشتن دکترا در زمینهٔ ریاضیات

[1] Science, Technology, Engineering and Mathematics(STEM) [2] Business, Industry and Government (BIG) [3] SIAM [4] Rachel Levy [5] Richard Laugesen
[6] Fadil Santosa [7] open positions [8] Laura Ellwein Fix

زیستی، الواین فیکس در حین تحصیل در مقطع تحصیلات تکمیلی، دورهٔ کارآموزیی را در یک شرکت بزرگ دارویی گذراند. این دوره اگرچه تجربه‌ای جذاب و سرگرم‌کننده بود، اما در نهایت قبل از یافتن یک شغل علمی مطمئن (دائمی) در ریاضی، یک دورهٔ پسادکتری در مهندسی زیستی را در دانشگاه مارکت[9] گذراند. او می‌گوید: «استخراج مبانی ریاضی برای پدیده‌های علمی در حالی که قادر به انجام فعالیت‌های گسترده و آموزش جوانان حرفه‌ای هستم، تمایل مرا برای (داشتن) کار دانشگاهی تقویت کرد.» الواین فیکس، قدردان آزادی عمل در پرداختن به اهداف تحقیقاتی خود است. وی همچنین خواهان تغییر میزان انعطاف‌پذیری صنعت در برابر دانشگاه است. به الواین فیکس در کار صنعتی‌اش، جدول زمانی مختصری برای اتمام پروژه‌ها داده شد که در آن فقط یک دورهٔ کوتاه به حل مسئله اختصاص داشت. با این حال، شغل علمی به او این اجازه را می‌دهد که یک برنامه نیمه-انعطاف‌پذیر داشته باشد و زمان مناسب را برای پرداختن به ایده‌های جدید در زمینهٔ فیزیولوژی ریاضی صرف کند و در عین حال به امورات مربوط به تحقیق، تدریس و امور اجرایی با حفظ تعادل بین زندگی و کار بپردازد. تغییر از صنعت به دانشگاه برای الواین فیکس مفید بود، زیرا بینش او در مورد هر دو بازار کار به او کمک می‌کند تا بهتر دانشجویان مقطع کارشناسی و تحصیلات تکمیلی را در مورد اهداف شغلی خود راهنمایی کند.

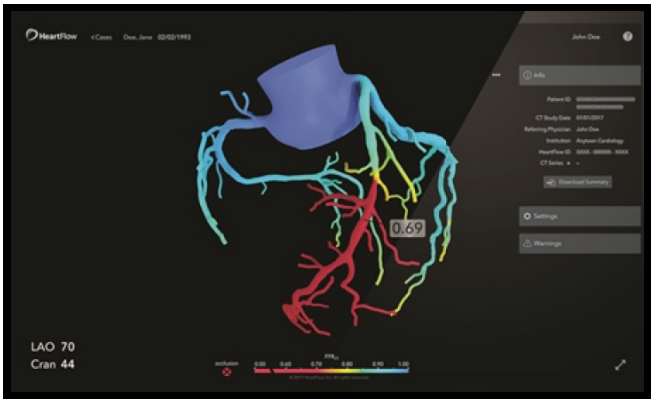


شکل ۱: چارلز تیلور، مؤسس و مدیر بخش تکنولوژی شرکت هارت‌فلو در حال آنالیز یک مدل سه بعدی. مجوز عکس از شرکت هارت‌فلو اخذ شده است.

چرخش از کار دانشگاهی به کار در صنعت

برعکس روند بالا، چرخش از کارهای دانشگاهی به کار در صنعت، بیشتر متداول است. یکی از افراد در این زمینه چارلز تیلور[10] است، که کرسی استادی خود را در دانشگاه استنفورد رها و شرکت هارت‌فلو[11] را تأسیس کرد. این شرکت تحقیقاتی، در زمینه‌ای مشترک مابین رشته‌های مدل‌سازی محاسباتی، هوش مصنوعی و حوزهٔ سلامت فعال است (شکل ۱ را ببینید). تیلور پس از اخذ مدارک کارشناسی و کارشناسی ارشد و قبل از شروع به تحصیل در مقطع دکتری در رشته مهندسی مکانیک دانشگاه استنفورد، چندین سال در بخش صنعت کار کرده بود. رسالهٔ دکتری او بر ادغام دینامیک سیالات محاسباتی (سی‌اف‌دی[12]) و ماهیت تصویربرداری پزشکی جهت پیش‌بینی جریان و فشار خون با توجه به هندسه‌های وابسته به بیمار تمرکز داشت. پس از اینکه به‌عنوان استاد در دانشگاه استنفورد مشغول به فعالیت شد، این شانس را داشت که ایده‌هایش را از طریق فعالیت در حوزهٔ سلامت به عموم مردم انتقال دهد. او می‌گوید: «ابتدا به بخش دانشگاهی رفتم، زیرا در آنجا فرصت کار به‌مدت طولانی بر روی یک مسئله مشکل وجود دارد، امری که اکثر بخش‌های صنعت هنوز آماده آن نیستند» و ادامه می‌دهد: «بعد از آن تصمیم گرفتم که شرکت هارت‌فلو را راه‌اندازی کنم، زیرا در جایگاهی بودم که می‌توانستم ایده‌های دورهٔ دکتری‌ام را در مقیاس بزرگتری دنبال کنم».

ازآن‌پس، شرکت هارت‌فلو ابزار جدیدی برای تشخیص و مدیریت بیماری عروق کرونری[13] فراهم کرده است که همگی آن‌ها از کار اولیهٔ تیلور در زمینهٔ قلبی عروقی[14]، سی‌اف‌دی و زمینهٔ در حال رشد یادگیری ماشین[15] نشأت گرفته‌اند. تیلور، به دانشجویان دکتری پیشنهاد می‌کند: «از رسالهٔ دکتری خود به‌عنوان نقطهٔ شروع جهت شغل آینده خود استفاده کنید. از خودتان سه چیز بپرسید: عاشق انجام چه چیزی هستید؟ در چه زمینه‌ای خوب هستید؟ و جهان اکنون به چه‌چیزی نیاز دارد؟ پاسخ به این سه مورد را بدانید و همیشه منعطف باشید. چیزی که پس از آن شروع به انجام‌دادن می‌کنید، رتبهٔ شما را در طول سالیان تغییر خواهد داد.»



شکل ۲: تحلیل شرکت هارت‌فلو در ارتباط با مدل سه بعدی، پزشکان را قادر می‌سازد تا بطور دقیقی بیماری عروق کرونری را تشخیص و مدیریت کنند. مجوز عکس از شرکت هارت‌فلو اخذ شده است.

[9]Marquette University [10]Charles Taylor [11]HeartFlow [12]CFD: Computational Fluid Dynamics [13]Coronary artery disease [14]Cardiovascular [15]Machine Learning

من کدام را انتخاب کنم؟

انتخاب شغل از میان دانشگاه و صنعت، سرانجام به ترجیحات شخصی، زمینهٔ تحقیقاتی و سبک زندگی هر فرد وابسته است. به‌دلیل پیچیدگی تصمیم‌گیری در این مورد، انجمن سایام، گام‌های متعددی جهت آموزش دانشجویان تحصیلات تکمیلی در مورد تفاوت‌های ظریف رستهٔ شغل‌های ت.ص.د برداشته است. به‌عنوان مثال، استادان و دانشجویان علوم ریاضی می‌توانند از برنامهٔ سخنران بازدیدکننده[۱۶] این انجمن استفاده کنند که فهرستی از ریاضی‌دانان و دانشمندان محاسباتی در هر دو زمینهٔ دانشگاهی و صنعت را فراهم کرده است. این افراد آماده هستند تا دربارهٔ تجربه‌هایشان با دانشجویان و علاقه‌مندان صحبت کنند. همچنین موسسهٔ ابتکارات تندئور[۱۷]، تاسیس شده توسط فیلیپ و کلاریه ـ لیسه تندئور[۱۸] در سال ۲۰۱۸، مخزنی از مسائل برنامه‌نویسی مرتبط با فرصت‌های کارآموزی و شغلی مرتبط با **ت.ص.د** را همراستا با شبکه ریاضی بزرگ[۱۹]، فراهم کرده است.

یکی از محدودیت‌های بخش دانشگاهی، تعداد کم فرصت‌های شغلی است. لوی می‌گوید: «فرصت‌های شغلی رسمی در طول زمان تقریباً ثابت مانده است، درحالی که تعداد انواع دیگر فرصت‌های شغلی افزایش زیادی داشته‌اند». درحالی‌که این نکته بیشتر در مورد سال‌های عادی صدق می‌کند، همه‌گیری کوید ۱۹[۲۰] شرایط را پیچیده‌تر کرده است. در حقیقت در مقاله‌ای که اخیراً در مجله ساینس[۲۱] چاپ شده است، گزارش شده که به‌دلیل این همه‌گیری، تعداد موقعیت‌های شغلی در زمینهٔ ع.ت.م.ر در کشور آمریکا، در قیاس با سال‌های قبل از آن حدود ۷۰ درصد کاهش داشته است [۱]. تیلور، پیشنهاد می‌کند که افرادی که به‌تازگی مدرک دکتری ریاضی کاربردی گرفته‌اند، بهتر است فرصت‌های شغلی احتمالی دانشگاهی را در دانشکده‌هایی به‌جز دانشکدهٔ ریاضی نیز در نظر بگیرند. می‌گوید: «فارغ‌التحصیلان میان‌رشته‌ای، می‌توانند جهت موقعیت‌های شغلی دانشگاهی در دانشکده‌های مختلف صلاحیت داشته باشند». به‌عنوان مثال، متخصصان شاخه کمّی‌سازی نایقینی[۲۲]، می‌توانند شغل‌های مناسبی در دانشکده‌های مهندسی مکانیک بیابند و یا افرادی که در ریاضی ـ زیست تبحر دارند، گزینه‌های مناسبی جهت استخدام در دانشکده‌های آمار ـ زیست یا علوم زیستی[۲۳]، هستند. منطقی مشابه برای سایر بخش‌های صنعت نیز برقرار است، مثلاً دانشمندان علوم داده[۲۴] می‌توانند نقش‌های مختلفی را بسته به اینکه در یک آزمایشگاه ملی یا یک شرکت مرتبط با رسانه‌های اجتماعی[۲۵] استخدام شده‌اند، بپذیرند.

الوین فیکس، دانشجویان و فارغ‌التحصیلان مقطع دکتری ریاضی را به استفاده از فرصت کنفرانس‌ها (شامل گردهمایی‌های مجازی در ایام همه‌گیری کوید ۱۹) به‌منظور آشنایی بیشتر با فرصت‌های شغلی در دانشگاه و صنعت، ترغیب می‌کند. او دراین‌باره می‌گوید: «برای تماس با افرادی که در کنفرانس‌ها آشنا می‌شوید، تعلل نکنید». محققان و استادان به‌طور معمول انتظار ایمیل‌هایی از طرف افرادی که در کنفرانس با آن‌ها در ارتباط بوده‌اند، را دارند، بنابراین مطمئن شوید که با افراد تاثیرگذار در زمینهٔ خودتان تماس بگیرید. او همچنان با افرادی که قبلاً در کنفرانس‌ها آشنا شده در تماس است و آن‌ها او را از فرصت‌های شغلی صنعت ـ محور مناسب برای دانشجویان مطلع می‌سازند: «بسیاری از فرصت‌های شغلی از طرف افرادی معرفی می‌شوند که در دورهٔ دکتری با آن‌ها آشنا شده بودم». برخی کنفرانس‌ها، میزبان نمایشگاه‌های آشنایی با شغل‌ها می‌باشند که مسیر بسیار مناسبی است تا دانشجویان با موقعیت‌های شغلی در شرکت‌های مختلف بخش صنعت آشنا شوند. به‌عنوان مثال، می‌توان به کنفرانس علم محاسباتی و مهندسی انجمن سایام در سال ۲۰۲۱[۲۶]، اشاره کرد. نمایندگان این شرکت‌ها می‌توانند به سؤالات مختلفی از قبیل تعادل بین کار و زندگی، پیشرفت شغلی و مزایای شغل مربوطه پاسخ دهند.

تیلر، موقعیت یک استادیار تازه‌وارد به دانشگاه را با داشتن یک شرکت استارت‌آپ مقایسه می‌کند. وی می‌گوید: «به‌عنوان یک استادیار، شما مسئولیت‌های جدید زیادی دارید که باید بپذیرید، همه اینها در حالی است که باید تلاش کنید تا منابع مالی لازم برای ادامهٔ تحقیقات خودتان را نیز فراهم کنید». از نظر او، این امر در مورد مؤسسات تحقیقاتی، بیشتر صدق می‌کند. فرصت‌های شغلی صنعت‌محور، کمی متفاوت هستند. وی می‌افزاید: «به‌راحتی می‌توان در همان نقش، گیر افتاد، بنابراین داشتن شغل در شرکتی که می‌دانید قابلیت رشد دارد، بسیار مهم است». ازآنجاکه موقعیت‌های شغلی در بخش‌های دانشگاهی، صنعتی یا دولتی مزایا و معایب خاص خود را دارند، فارغ‌التحصیلان جدید باید اهداف خود را در داخل و خارج از حرفهٔ مورد نظر ارزیابی کنند.

لازم به ذکر است که مراجع و منابع بسیاری برای دانشجویان تحصیلات تکمیلی فعلی که در حال تصمیم‌گیری بین فرصت‌های شغلی در صنعت و دانشگاه هستند، در دسترس است. به‌همین‌جهت راهنمای مشاغل «**ت.ص.د**» و شبکهٔ ریاضی «**ت.ص.د**» [۲۷]، علاوه بر منابع مربوط به مشاغل «**ت.ص.د**»، در مورد فرصت‌های خارج از

[16] SIAM's Visiting Lecturer Program [17] Tondeur Initiatives [18] Philippe and Claire-Lise Tondeur [19] BIG Math Network [20] COVID 19 Pandemic [21] Science [22] Uncertainty quantification [23] Biostatistics or biology departments [24] Data scientist [25] Social media [26] The 2021 SIAM Conference on Computational Science and Engineering [27] BIG Jobs Guide and BIG Math Network

حوزهٔ دانشگاه، اطلاعاتی را فراهم آورده است. اطلاعات بیشتر در این مورد از طریق صفحهٔ منابع شغلی سایام [۲۸] قابل دسترس است.

درباره نویسنده

میچل کولبانک[۲۹]، دانشجوی دکتری دورهٔ تحصیلات تکمیلی در رشتهٔ ریاضیات‌زیستی و در دانشگاه ایالتی کارولینای شمالی است. وی پس از دریافت دکترای خود در بهار امسال، یک موقعیت تحقیقاتی پسادکتری را در گروه مهندسی زیست‌پزشکی در دانشگاه کالیفرنیا ایروین، آغاز خواهد کرد.

[1] K. Langin, Amid pandemic, U.S. faculty job openings plummet. *shape Science*, October 6, 2020.

* Mitchel Colebank, Mathematics in Industry: What, When, and How?, SIAM News, April 1, 2021.

.

**دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان

چگونه یک فیل را در یخچال قرار دهیم؟*

مترجم: محمد صال‌مصلحیان**

آنالیزدان: از آن مشتق بگیرید و در یخچال قرار دهید، سپس از آن انتگرال بگیرید.

نظریهٔ اعدادان: ابتدا تجزیه کنید و بعد ضرب کنید.

جبردان: در مرحلهٔ اول نشان دهید که همهٔ قسمت‌های آن را می‌توان در یخچال قرار داد و در مرحلهٔ دوم نشان دهید که یخچال تحت عمل جمع بسته است.

توپولوژی‌دان: راه اول) فیل با یک فیل کوچکتر که می‌توان در یخچال قرارداد، همسانریخت است.

راه دوم) فیل فشرده است، بنابراین می‌توان آن را در یک تعداد متناهی یخچال قرار داد.

جبر خطی‌دان: فقط پایه‌اش را در یخچال بگذارید و سپس آن را به‌طور خطی در یخچال گسترش دهید.

نظریهٔ مجموعه‌دان: راه اول) این بسیار ساده است، یخچال = {فیل}.

راه دوم) فیل و فضای داخلی یخچال هردو دارای عدد اصلی c هستند.

هندسه‌دان: اصل زیر را بپذیرید: یک فیل را می‌توان در درون یخچال قرار داد.

آنالیز مختلط‌دان: یخچال را در مبدأ و فیل را خارج از دایرهٔ واحد قرار دهید. سپس تصویر تحت انعکاس را به‌دست آورید.

آنالیزعددی‌دان: فقط تنهٔ فیل را در یخچال قرار دهید و بقیه را به جملهٔ خطا ارجاع دهید.

آماردان: دُم آن را به‌عنوان نمونه در یخچال قرار دهید و بگویید «انجام شد».

** دانشگاه فردوسی مشهد

[28] SIAM's Career Resources page [29] Mitchel Colebank

مختصری از تحولات محتوایی و اجتماعی رشتهٔ ریاضی در ایران؛ در حال حاضر، ریاضیات چه باید بکند؟*

منوچهر ذاکر**

مقدمه و طرح کلی مقاله

در این مقاله، منظور از ابعاد اجتماعی رشتهٔ ریاضی یعنی میزان استقبال جامعه و دانشجویان از رشته ریاضی در دبیرستان و دانشگاه، شور و اشتیاق محصلین ریاضی، مقبولیت و اعتبار اجتماعی آن و ظرفیت شغلی رشتهٔ ریاضی در جامعه. همچنین منظور از ابعاد محتوایی، یعنی نوع و سنخ مواد و اندیشه ریاضی، سیاست‌گذاری و جهت‌گیری آموزشی و پژوهشی رشتهٔ ریاضی به‌ویژه در دانشگاه‌ها. سال ۲۰۲۲ میلادی از طرف یونسکو سال بین‌المللی علوم پایه در راستای «اهداف توسعهٔ باثبات[۱]» نام‌گذاری شده و همه کشورها تشویق به ترویج علوم پایه و ریاضیات شده‌اند. به‌این‌دلیل، ابتدا نکاتی را در این زمینه شرح می‌دهیم، سپس تحلیلی از تحولات اجتماعی و محتوایی رشتهٔ دانشگاهیِ ریاضی در ایرانِ چند دههٔ گذشته ارائه می‌شود. در ادامه، تحلیل مختصری از جنبه‌های اجتماعیِ ریاضی داده می‌شود. ناگفته نماند جای جامعه‌شناسی علم/ریاضیات در دانشگاه‌های ایران خالی است. حمایت و استقبال اجتماعی از رشتهٔ ریاضی در سال‌های اخیر به‌شدت افت کرده است که به آن می‌پردازیم. مخالفت با ورود ریاضی‌دانان به مقاصد کاربردی و عملی، ملاحظات اخلاقی در باب پژوهش‌های ریاضی و بورباکیسم ایرانی موضوعات مهمی هستند که در مقاله مورد بحث قرار می‌گیرد. در خاتمه، برنامه‌ای محتوایی برای جهت‌گیری آموزشی و پژوهشی رشتهٔ دانشگاهی ریاضی در ایران مطرح می‌کنیم. مقالهٔ حاضر از لحاظِ پیشنهادهایی که ارائه می‌دهد، ادامهٔ مقاله‌ای با عنوان «پیشنهادهایی برای پوست‌اندازی ریاضیات در ایران» است که در شماره پیاپی ۱۵۶ خبرنامهٔ انجمن ریاضی ایران منتشر شده است [۱].

همان‌طورکه اشاره شد، سال ۲۰۲۲ میلادی، از طرف یونسکو سال بین‌المللی علوم پایه نام‌گذاری شده و کشورها تشویق به ترویج علوم پایه و ریاضیات در راستای اهداف توسعهٔ باثبات شده‌اند[۲] دلیل این نام‌گذاری، پیشبرد اهداف توسعهٔ باثبات از طریق آموزش و کاربست علوم در سطح همه کشورهاست. مفاد و اهداف توسعهٔ باثبات در سند مشهور ۲۰۳۰ یونسکو شرح داده شده که اغلب کشورها از آن استقبال کرده‌اند. برنامه‌های توسعهٔ باثبات رسماً از ۲۰۱۶ میلادی در بسیاری از کشورها به اجرا گذاشته شده است. از عمده‌ترین اهداف توسعهٔ باثبات عبارتند از: فقدان فقر، ایجاد سلامتی، بهزیستی و آموزش همگانی باکیفیت، کاهش نابرابری، رشد اقتصادی و الگوی تولید و مصرف پایدار. استقرار همه‌جانبهٔ صلح و عدالت در جوامع، مقابله با انواع خشونت و بهره‌کشی از انسان و نیز دسترسی شهروندان به منابع اطلاعاتی و امکانات فنّاوری اطلاعات از جمله مهم‌ترین موارد در سند یونسکو هستند. نکته‌ای که تاکنون توجه نشده، این است که اهداف توسعهٔ باثبات می‌تواند به‌عنوان محدوده‌ای مشروعیت‌بخش برای پژوهش‌هایِ عملی و کاربردیِ علوم و ریاضیات تلقی شود. به این معنی که دستاوردهای پژوهشی در علوم و ریاضیات، مغایر با ملاک‌های انسانی و صلح‌آمیز توسعهٔ باثبات نباشند. در ارزیابی اهداف توسعهٔ باثبات، اولین سؤال، میزان معیارهای اشاره‌شده در ایران است. در این راستا، پیشنهاد می‌شود آموزش صلح و آسیب‌شناسی خشونت در آموزش رسمی و رسانه‌ای ایران قرار داده شود. ترجمهٔ اصطلاح Sustainable Development به «توسعهٔ پایدار» در کنار اصطلاح علوم پایه و اشتراک لفظ «پایه» این اشتباه را به‌وجود آورده است که ارتباط مستقیمی بین این‌دو مقوله وجود دارد. در واقع، بعد از طی گام‌های اصلی توسعهٔ باثبات، رشته‌های علوم پایه برای زیرساخت‌های لازمهٔ این توسعه، مانند فنّاوری اطلاعات، محیط زیست، انرژی پاک، مدیریت آب و غیره مورد استفاده قرار می‌گیرند.

فرازهایی از شکوفایی ریاضیات

من و همه هم‌دوره‌ای‌های من این شانس را داشتیم که تحصیلات‌مان در اوج شکوفایی و استقبال اجتماعی رشتهٔ ریاضی انجام شد، یعنی تقریباً از اواخر دههٔ ۶۰ تا اواخر دههٔ ۸۰ شمسی. دانشجویان دبیری به امید دبیر شدن وارد رشته‌های علوم پایه می‌شدند که معمولاً جذب هم می‌شدند. بسیاری برای یافتن شغل در شرکت‌ها، بانک‌ها، خدمات کامپیوتری و سایر حوزه‌های اداری، رشتهٔ ریاضی را انتخاب می‌کردند. علاقه‌مندان به ریاضی به امید ورود به دورهٔ کارشناسی ارشد وارد این رشته می‌شدند. کلاس‌های دروس کارشناسی و کارشناسی ارشد ریاضی و کنکور کارشناسی ارشد و دکتری پرجمعیت بودند. از اوایل دههٔ ۷۰، دانش‌آموزان المپیادی و تعداد زیادی از رتبه‌های

[۲] مراجعه کنید به صفحه رسمی سال بین‌المللی علوم پایه www.iybssd2022.org/en/home.

[1] Sustainable Development Goals

خوب کنکور، رشتهٔ ریاضی را انتخاب می‌کردند. تأسیس دورهٔ دکتری ریاضی این استقبال را افزایش داد.

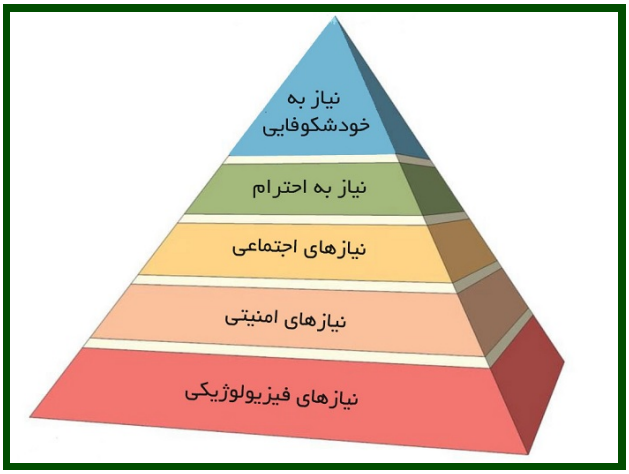
بعد از بازگشایی دانشگاه‌ها در سال ۱۳۶۲، نهضت ترجمهٔ کُتب علمی و دانشگاهیِ موثق و حتّی‌المقدور مدرن، شروع شد. تدریس این کتاب‌ها آموزش دانشگاهی در ایران را متحول و محصلین علاقه‌مند را ارضاء کرد. مراجع درسی، به‌جای جزوات نصفه‌نیمه، روی کتاب‌های معتبر و پرمحتوا استوار شد. استانداردی از محتویات شاخه‌های مختلف ریاضی در کل کشور شکل گرفت. اهمیت این کتاب‌ها در دوره‌های آموزش المپیاد دانش‌آموزی نیز روشن شد، برای آن‌ها به‌جای حسابان، کتاب اصول آنالیز ریاضی تألیف والتر رودین[۳] تدریس می‌شد. دههٔ هفتاد شاهد استقبال چشمگیر اجتماعی از رشته‌های ریاضی و علوم پایه بود. این دوره مقارن با دورهٔ اصلاحات و جامعهٔ امیدوار در کشور بود که روی علوم هم تأثیر گذاشت. استقبال اجتماعی از علم و ریاضیات، همچنین محصول جامعهٔ درون‌گرای دههٔ شصت و قلّت ارزش‌های فرصت‌طلبی و مصرف‌گرایی در کشور بود. ظهور نسلی از نخبگانِ دانش‌آموز، مشتمل بر دانش‌آموزان دختر و پدیدهٔ مریم میرزاخانی علاوه بر عوامل استعداد فردی و زمینهٔ خانوادگی، محصول جامعهٔ درون‌گرا و تا حدی تعالی‌نگر دهه‌های شصت و هفتاد بود. تصویر زیر خاطره‌ای از سال ۱۳۷۳ و زنده‌یاد مریم میرزاخانی را نشان می‌دهد.



گردش در خلال اردوی علمی تعدادی از دانشجویان دانشگاه شریف و اعضای المپیاد ریاضی اِکو: مریم میرزاخانی (نفر دوم از چپ)، منوچهر ذاکر (نفر چهارم از چپ)، رامین تکلو (نفر ششم)، حسین مواساتی (نفر هفتم)، مازیار رامین‌راد (نفر نهم)، علیرضا بحرینی (نفر دهم) و روزبه پورنادر (نفر آخر). مورخ شهریور ۱۳۷۳ در محوطه تاریخی قیزکورپوسی شهرستان میانه، به سرپرستی دکتر سید عبادالله محمودیان

افت شکوفایی و اعتبار اجتماعی رشته ریاضی

در اواسط دههٔ هفتاد شمسی، علاقهٔ افراد و نیاز جامعه به مشارکت‌های اجتماعی و نهادهای مدنی شدت گرفت. بی‌دلیل نیست که مقولهٔ بسیار حیاتی «جامعهٔ مدنی» از جمله شعارهای جنبش اصلاحات و نخبگان فکری در دههٔ هفتاد بود. متأسفانه گسترش زیرساخت‌های جامعهٔ مدنی با موانع بسیاری روبه‌رو شد و در مقابل به‌طور تدریجی، با گسست اجتماعی افراد جامعه، منفعت فردی، فرصت‌طلبی، تجمل‌گرایی و کسب ثروت و شهرت با حداقل زحمت، مستقیم یا غیرمستقیم در جامعه رواج داده شد و اهداف و سبک زندگی مزبور را بسیاری از خانواده‌ها و افراد جامعه اتخاذ کردند. شکوفایی رشتهٔ ریاضی تا اواخر دههٔ هشتاد مشهود بود تا اینکه روند نزولی گرفت. جذب دانشجو در مقایسه با میزان استخدام نامتناسب شد. شغل‌ها نه‌تنها کمتر متکی بر تحصیلات و مهارت‌های تخصصی شدند، بلکه شغل‌های بسیاری از نوع مشاغل دستی، خدماتی، آزاد و دلالی به‌وجود آمدند. نمودار پذیرش دانشجوی دکتری نسبت به نمودار جذب هیئت علمی خیلی بالاتر رفت. در مجموع یافتن شغل حتی برای واجدین تحصیلات عالیه معضل شد. درآمد دولت کاهش یافت و سناریوی نانوشتهٔ ریاضی، مادر علوم و اعتبار متافیزیکی و افلاطونی ریاضیات، کمکی به حال رشتهٔ ریاضی نکرد.



شکل ۱: هرم سلسله مراتب نیازها (هرم مازلو)

نظریه‌ای موسوم به هرم نیازهای مازلو در تحلیل مسائل اجتماعی و روانشناسی اجتماعی بسیار مفید است. در پائین‌ترین سطح هرم، نیازهای فیزیولوژیک و معیشتی قرار دارند. در سطح بالاتر نیاز به سلامت، امنیت شخصی، خانوادگی، شغلی و مالی قرار دارند. تعلقیت گروهی و اجتماعی مانند خانواده، ارتباط دوستی و عاطفی، نیاز به اعتماد و پذیرش اجتماعی در سطح میانی هستند. در سطح بالاتر

[3] Walter Rudin

نیاز به حرمت فردی و احترام متقابل اجتماعی، عزت نفس و نیاز به موفقیت قرار دارند. بالاخره، نیاز به خودشکوفایی و به فعلیت رساندن استعدادها و توانایی‌های انسان در همهٔ زمینه‌ها مانند شغل، دانش و معنویت در بالاترین سطح هستند. سخن اصلی در نظریهٔ آبراهام مازلو[۴] این است که انگیزش‌ها و دغدغه‌های انسان‌ها منتج از نیازهای آنان است. صورت ساده‌ای از هرم مازلو در شکل ۱ نشان داده شده است.

دانش‌آموزان ریاضی، نیازمندِ توفیق درون‌ذهنی آن‌ها در چالش با نظریات و مسائل ریاضی هستند. انگیزهٔ درونی انسان به شکوفا کردن توانایی شخصی خود در کارزار ریاضی بسیار مورد نیاز است. این‌گونه نیاز و انگیزش در مشاغل متکی به مهارت‌های متداول دستی یا زبانی، کمتر مورد احتیاج است. استقبال اجتماعی از ریاضیات و سایر علوم و شکوفایی و اشتیاق به سمت آن‌ها، مستلزم عبور نظام اجتماعی به مراحل میانی و فوقانی هرم مازلو است. برعکس، در سال‌های اخیر شاهد هستیم که نیازها و انگیزش‌های اکثریت جامعه هرچه بیشتر به سطوح پائین‌تر هرم تنزّل می‌یابد. از طرف دیگر، اگر حمایت دولتی از ریاضیات و هر رشته‌ای نباشد، استقبال به‌وجود نخواهد آمد. هیچ دولتی برای دکترین ریاضی صرفاً برای ریاضی، حمایت مالی نمی‌کند. موجه‌ترین ادلّه برای حمایت از ریاضیات، حضور مؤثر و کارساز ریاضی در چرخهٔ اندام‌وار (ارگانیک) STEM[۵] است که مبنای پیشنهادهای این مقاله است. در این چرخه که علوم، فنّاوری، مهندسی و ریاضیات ارتباط اُرگانیک یا اندام‌وار با یکدیگر دارند، ریاضیات و علوم اعم از نظری، تجربی و انسانی در جبههٔ شناخت و علوم مهندسی توأم با فنّاوری در جبههٔ مهار و کنترل قرار دارند. چون در طرح پیشنهادی این مقاله، دانش و رشتهٔ آموزشی/پژوهشی ریاضی به‌واسطه سایر علوم با فنّاوری مرتبط می‌شود، نیاز به درک و بصیرت عمیق‌تری است که در بخش بعدی توضیح می‌دهیم.

گرایش‌های مخالفِ ورود ریاضیات به عرصهٔ کاربرد و فن‌آوری در طی چند دههٔ پیش، گرایش‌های فکری در برخی کشورهای غربی بوده‌اند که به طرق مختلف مخالف ریاضیات کاربردی بودند. به‌عنوان مثال در فرانسه، مکتب تأثیرگذار بورباکی را داشتیم که به صراحت مخالف کاربردپذیر شدن ریاضیات بود. به عقیده این مکتب، ریاضیات هرچه انتزاعی‌تر باشد، اصیل‌تر است. آثار و نظریاتی که ریاضی‌دانان پیرو بورباکی ارائه دادند – گرچه بسیار عمیق - صرفاً تفکر ریاضیاتیِ تک‌ساحتی را گسترش داده و از زبان و روش ریاضیِ کاربردپذیر روی‌گردان بودند. یکی دیگر از دلایل مخالفت با کاربردی کردن ریاضیات در قرن بیستم، مشاهدهٔ تخریبات و جنایات جنگ جهانی اول و دوم و تمایل وجدان انسان به عدم مشارکت دانش ریاضی در این خانمان‌سوزی‌ها بود. ریاضی‌دان برجستهٔ دانشگاه کمبریج، گادفری هارُلد هاردی[۶] به صراحت اعلام می‌کرد، ریاضیات در خرابی‌های جنگ جهانی اول نقشی ندارد، زیرا نظریه‌های ریاضی، فاقد کاربرد هستند. برتراند راسل که ذاتاً مخالف جنگ بود، فعالیت‌های ریاضی خود را ورای کاربرد نگه داشت.

در جنگ جهانی دوم، اما اوضاع کاملاً متفاوت شد و ریاضی‌دانان بسیاری در پژوهش‌های مربوط به جنگ از شکستن رمزهای مخابراتی گرفته تا طراحی و ساخت بمب‌های اتمی مشارکت فعال داشتند که به این موضوع برمی‌گردیم. در آمریکا نیز جنبش اجتماعی ضد سلطه، ضد جنگ با ویتنام و ضد میلیتاریسم در ایجاد تمایلات مخالفت با ریاضیات کاربردی تأثیر داشت، زیرا ریاضی کاربردی را یکی از ابزارهای تسلیحات هسته‌ای می‌دانستند که اتفاقاً مصادیق بارزی هم داشت. برخی از مشهورترین ریاضی‌دانان در پروژهٔ منهتن[۷] جهت ساخت بمب اتمی مشارکت مؤثر داشتند. به‌عنوان مثال، جان فون نویمان[۸] در محاسبات ریاضی و طراحی برخی بخش‌های فیزیکی بمب اتمی نقش کلیدی داشت و حتی در انتخاب شهرهای ژاپن جهت بمباران اتمی مورد مشورت قرار گرفت. شاید استفاده از ریاضی‌دانان در اهداف جنگی برای ممانعت از خطر پیروزی متحدین موجه جلوه کند، ولی موضوع این است که این قِسم استفاده‌ها در گسترش تسلیحات هسته‌ای، جنگ ستارگان و حتی تا زمان حاضر نیز به‌قوت خود باقی مانده است. در دهه هشتاد میلادی، نویسنده و شارح برجستهٔ نظریه‌های ریاضی، پال هالموس[۹] مقالهٔ «ریاضیات کاربردی، بد ریاضیاتی است» را نوشت که سروصدای زیادی آفرید.

ملاحظات اخلاقی در باب استفاده از ریاضیات، همچون تز پیشنهادی مقاله حاضر، ارتباط ارگانیک ریاضیات با مهندسی و فنّاوری بوده و از طرفی ورود ریاضی‌دانان به خدمت‌گذاری در مقاصد جنگ و سلطه به لحاظ وجدانِ اخلاقی، نگران‌کننده است. مطالبی برای ایضاح این موضوع بیان می‌کنیم. اینکه دانش ریاضی و یا تخصص ریاضی‌دان در اهداف جنگی یا سرمایه‌سالاری به خدمت گرفته شود، قطعاً ذهن هر ریاضی‌دان باوجدان و صلح‌دوست را می‌آزارد. برای حل این مسئلهٔ اخلاقی باید توجه کنیم که مانند هر علم دیگری کاربردهای دانش ریاضی هم در مقاصد صلح‌آمیز، انسانی و آبادانی و هم در اهداف نظامی و اِعمال قدرت به منصه ظهور رسیده و می‌رسد. نمی‌توان پژوهش‌های ریاضی را چنان محدود و یا پالایش کرد که کاربردهایش فقط در مصارف مفید، صلح‌آمیز و کلاً به لحاظ اخلاقی فاقد ایراد واقع شوند. حل مسئلهٔ اخلاقی اشاره شده با

[4] Abraham Maslow [5] Science, Technology, Engineering, and Mathematics [6] Godfrey Harold Hardy [7] Manhattan Project [8] John von Neumann [9] Paul Halmos

خشکاندن هرگونه تفکرِ کاربردپذیر ریاضی نیز امکان‌پذیر نیست. زیرا کاربست ریاضیات، نیاز مبرم علوم پایه، مهندسی و نیز کل جامعه است. به‌علاوه، با خشکاندن ریاضی و هدایت آن فقط به سمت زبان به‌غایت انتزاعی، چه اندازه محتوای قابل دفاع در ریاضیات باقی می‌ماند؟ توجه کنید که پشتوانه ضرورت و زیبایی متافیزیکی ریاضیات تقریباً فرو ریخته است[۱۰]، البته ریاضیات کماکان برای ریاضی‌دانان، زیبا و شگفت‌انگیز است ولی حمایت مالی و آموزشی از ریاضیات صرفاً به خاطر زیبایی و یا استشعاف ریاضی‌دانان، به اندازه کافی قانع‌کننده نمی‌باشد.

درنتیجه، پاسخی که برای نگرانی اخلاقی فوق حاصل می‌شود این است که ریاضی‌دانان و متخصصین علمی با تقویت آگاهیِ اخلاق علمی در وجدان خود، بایستی به عواقب پژوهش‌های خود بیاندیشند و هوشیار باشند در خدمتِ چه اهداف و مقاصدی هستند. به‌عنوان یک چهارچوب مشخص، اهداف توسعهٔ باثبات که قبلاً شرح داده شد، می‌تواند محدوده‌ای مشروعیت‌بخش برای جهت‌گیری پژوهش‌هایِ عملی علوم و ریاضیات تلقی شود. یعنی ماحصل پژوهش‌های علوم و ریاضیات، مغایر با ملاک‌های صلح‌آمیز و انسانیِ توسعهٔ باثبات نباشند. اگر در یک طرفِ طیف، ریاضی‌دانانی مانند جان فون نویمان و استانسلاو اولام[۱۱] را داریم که در ساخت بمب اتمی و هیدروژنی نقش مؤثر داشتند، در طیف مقابل، ریاضی‌دانانی وجود داشته و دارند که مخالف صریح اهداف جنگی و استعمار هستند. استیون اسمیل[۱۲] برندهٔ مدال فیلدز ۱۹۶۶ از رهبران مخالف جنگ در ویتنام، مخالف تهاجم نظامی شوروی به مجارستان و از مدافعین آزادی بیان در آمریکا بوده است. اسمیل بابت این فعالیت‌ها، محدودیت‌هایی در کار دانشگاهی خود متحمل شد. الکساندر گروتندیک[۱۳] برندهٔ مدال فیلدز ۱۹۶۶ مدافع پرصلابت صلح و از مخالفین رادیکال جنگ آمریکا در ویتنام و توسعهٔ نظامی شوروی بود و در سخنرانی‌های ریاضی‌اش، به تبلیغ سیاست صلح می‌پرداخت. از وقایع اخیر نیز می‌توان به نامهٔ ریاضی‌دانان فدراسیون روسیه به ولادیمیر پوتین در اعتراض به حمله نظامی به اوکراین اشاره کرد[۱۴]. با وجود اینکه اکنون در اغلب کشورها مراکز دفاعی و نظامی با استخدام متخصصین تمام‌وقت، نیازهای علمی و پژوهشی را خودشان تأمین می‌کنند، همیشه خطر سوق‌دادن پژوهش‌های علمی در راستای اهداف نظامی وجود دارد؛ ولی خطر بزرگ دیگری نیز پژوهش ریاضی را تهدید می‌کند که عبارت است از هدایت ریاضیات به سمت خدمت به تسهیل منافع اقتصاد نئولیبرالیستی مانند گسترش بازاریابی و شیوه‌های نوین و سایبریِ تولید پول و ثروت.

در سال‌های اخیر سروکلهٔ مراکزی پیدا شده است که با استفاده از برخی نظریات ریاضی و امکانات دیجیتالی به گسترش بازار و سوداگری ثروت و تجارت مشغول هستند. ارزهای دیجیتال مانندِ بیت‌کوین که مبتنی بر سیستم رمزنگاری با کلید همگانی است اگرچه از لحاظ تسهیل معاملات و تراکنش‌های مالی، شگرد درخشانی به‌حساب می‌آیند، ولی تصاحب ثروت صرفاً از طریق استخراج بیت‌کوین و نیز خرید و فروش این ارزِ سایبری از حیث اقتصادی، نامشروع جلوه می‌کند. البته یک ریاضی‌دان یا متخصص یادگیری‌ماشین، مختار است در مقاصد مالی و تجاری مشارکت کند. ولی اِعمال هرگونه سیاست هدایت‌کنندهٔ ریاضی‌کاران و یا سوق‌دادن هر بخشی از محتوای ریاضیات مستقیماً به سمت کالایی شدن یا خدمت به تولید ثروت، بازار و سوداگری، نادرست و مغایر با رسالت تاریخی علم است. در واقع، اگر استفاده‌های استراتژیک از علوم و ریاضیات، معطوف به اهداف توسعهٔ باثبات باشد، خصلت صلح‌آمیز و نقش سازندهٔ آن‌ها در آبادی جامعه و پایداری اقتصادِ آینده‌نگر تضمین می‌شود. اگر تاکنون استفاده از ریاضیات در اهداف نظامی بسیار متداول بوده، آیا نمی‌توان و نباید از ریاضیات به طُرق مختلف در اهداف صلح استفاده کرد؟ نگارنده اطلاع ندارد که آیا تلاش‌هایی برای کاربست ریاضیات در پیشبرد صلح سابقه داشته است یا خیر؟ اما از ۲۰۱۶ میلادی که موضوع توسعهٔ باثبات با محوریت صلح در کانون توجه قرار گرفته، پروژه‌های بین‌المللی قابل توجهی برای استفاده از ریاضیات در خدمت صلح به ثمر نشسته است[۱۵]. امسال که سال علوم پایه و توسعهٔ باثبات است، چه خوب است که ریاضی‌دانان ایرانی نیز سهمی در توسعهٔ صلح داشته باشند.

بورباکیسم ایرانی و سیاست شمارش مقالات و ارجاعات

در ایران و در دهه‌های شصت و هفتاد شمسی، ریاضیات کاربردی در مقایسه با ریاضی محض در اهمیت و اولویت دوم قرار داشت. دانشجویان خوب و علاقه‌مند به ریاضیات، اکثراً، ریاضی محض را انتخاب می‌کردند، مانند دانشجویان المپیادی و رتبه‌های بالای کنکور. در طی دو دهه، تعامل فکری و پژوهشی سازنده‌ای مابین ریاضی‌کاران محض و کاربردی وجود نداشت و این دو بخش از

[۱۰] برای توضیح این ادعا به مقالهٔ «پیشنهادهایی برای پوست‌اندازی ریاضیات در ایران» و همچنین به مقالهٔ نویسنده در https://arxiv.org/abs/1910.00003 با موضوع ارتباط بین پردازش‌های ذهنی ریاضی و کارکردهای شناختی و حافظه مغز مراجعه کنید.

[۱۴] ترجمهٔ انگلیسی نامهٔ ریاضی‌دانان فدراسیون روسیه توسط انجمن ریاضی اروپا در صفحهٔ زیر منتشر شده است:
https://euromathsoc.org/news/open-letter-from-russian-mathematicians-against-the-war-in-ukraine-58

[۱۵] از بین پژوهش‌های متعدد در این زمینه مقاله [۳] جالب توجه است.

[11] Stanislaw Ulam [12] Stephen Smale [13] Alexander Grothendieck

ریاضیات از یکدیگر منفک بودند. در واقع، ریاضیات ایران تا حد زیادی تحت تسلط «بورباکیسم ایرانی» قرار داشت. دلیل این موضوع شاید این باشد که بیشتر ریاضی‌دانان اولیه و مکتب‌ساز در ایران، دانش‌آموختهٔ مکاتب ریاضی محض و انتزاعی‌اندیش فرانسه بودند. تأکید روی زبان تک‌ساحتی اثباتی/ قیاسی و مجردسازی مدل‌های مفهومی و دستگاه‌های اصل موضوعی، ویژگی آن بود. از تبعات این رویکرد به ماهیت ریاضیات این بود که جبر و آنالیز، دروس عمدهٔ دوره‌های کارشناسی و کارشناسی‌ارشد و نیز در کنکور کارشناسی‌ارشد و حتی در مسابقات ریاضی شدند. ریاضیات تقریبی، محاسباتی، الگوریتمی، احتمالاتی و ترکیبیاتی در حاشیه قرار گرفتند. اتفاقاً زبان و محتوای کاربردی ریاضی در همین حوزه‌هاست. نگارنده، مقولهٔ بورباکیسم ایرانی را در مقالهٔ «پوست‌اندازی ریاضیات» شرح داده است که خوانندهٔ علاقه‌مند را به آن ارجاع می‌دهیم.

اکنون به مرور سیاست‌هایی می‌پردازیم که در جهت‌گیری پژوهشی اعضای هیئت علمی و درنتیجه در محتوای پژوهشِ تولیدشده نقش عمده دارند. واقعیت این است که برخی سیاست‌های آئین‌نامه‌ای که دانشگاه‌ها موظف به تبعیت بودند، باعث شدند پژوهش پایه و ریاضی در ایران نتواند مستقل و خردمندانه تصمیم بگیرد. شرایط استخدامی و الزام به انتشار سریع مقالات و ارزش‌گذاری محدود فعالیت‌های پژوهشی، دامنهٔ عمل اساتید، مخصوصاً اساتید جوان را کاهش داد. در نتیجه، عاملیت دانشگاهی، مقید و محدود گشته و علوم، توان درون‌نگری و تحول درونی خود را از دست داده است. معیار موفقیت هر دانشگاه و مقبولیت نظام دانشگاهی کشور، عمدتاً برمبنای جمع کل ارجاعات و مقالات اعضای آن دانشگاه و در کل رتبهٔ ایران در انتشار مقالات، باعث شد تولیدات پژوهشی ناموجهی بدون تأمل، دوراندیشی و «بدون رسالت کلان و آگاهانهٔ پژوهشی» رشد کند. ماجرایی به‌اسم علم‌سنجی (فعالیت علمی به‌مثابهٔ میدان ورزشی و برتری‌جویی بر پایهٔ شمارش) و پژوهش با معیار شمارش مقالات و ارجاعات، مانع چاره‌جویی و تصمیم برای بهبودی و اصلاح اوضاع دانشگاه به‌ویژه پژوهش شده است. اولویت‌بخشی به پژوهش مقاله‌محور، لطمات قابل‌توجهی به حوزهٔ آموزش مخصوصاً در دورهٔ تحصیلات تکمیلی نیز زده است. برخی از اساتید ریاضی و دانشکده‌ها، برنامه‌های آموزشی دوره‌های دکتری و حتی کارشناسی‌ارشد را چنان مختصر و مقهورِ اهداف مقاله‌نویسی تدوین می‌کنند تا دانشجو هرچه زودتر به مرحلهٔ مقاله‌نویسی وارد شده و انتشار مقاله تسریع شود. این موضوع طبیعتاً برای رشته‌های دیگر نیز صدق می‌کند.

افت اجتماعی رشته ریاضی

رشتهٔ ریاضی در حال حاضر با کاهش شدید استقبال اجتماعی و حمایت دولتی مواجه شده است. بسیاری از صندلی‌های رشتهٔ ریاضی خالی مانده‌اند. امید به یافتن شغل از طریق رشتهٔ ریاضی بسیار ناچیز شده است. در سال‌های پیشین برای رفع این مشکلات، رویکرد گسترش گرایش‌های کاربردی اعمال شد ولی چندان مؤثر نشده و استقبال روزبه‌روز تنزل یافت. طبق گزارش‌ها، سواد ریاضی محصلین مدرسه و دانشگاه بسیار کاهش یافته است[۱۶]. رتبهٔ ایران در المپیاد ریاضی بین‌المللی نیز نسبت به سال‌های دههٔ هفتاد و هشتاد تنزل کرده است. استخدام فارغ‌التحصیلان به‌ویژه در گرایش‌های سنتی ریاضی بسیار کاهش یافته است. عودت شکوفایی و اعتبار به رشتهٔ ریاضی از عهدهٔ افراد و دانشگاه‌ها خارج و امر بسیار دشواری است و در گرو بهبودِ زیربنایی شرایط اقتصادی و شغلی در کشور، یعنی حرکت جامعه به سطوح بالاتر هرم مازلو، گشایش اجتماعی و تغییر بنیادی نگاه نظام حاکمه به نهاد آموزش عالی و دانشگاه‌هاست.

حال در چنین شرایط دشواری چه کار مثمرثمری می‌توان انجام داد؟ شاید بتوان به‌عنوان مثال کل ریاضیات را به سمت کاربردی و حتی صنعتی شدن سوق داد، طوری‌که فقط با مسائل عینی دنیای واقعی و فنّاوری سروکار داشته باشد، ولی اینکه رشتهٔ ریاضی مستقیماً تولید ثروت کرده و یا تفکرات خود را کالایی کند، نه شدنی است و نه موجه، حال با هر اسمی که باشد. پیشنهادهایی که ارائه می‌شود نه به‌دلیل کاهش دانشجو و نه گریز از شرایط سخت موجود با توسل شدن به کاربردی یا صنعتی کردن ریاضیات است، بلکه به‌دلایل زیر است:

۱. موجه‌ترین کارکرد ریاضیات، ارتباط اندام‌وار (ارگانیک) آن با سایر علوم نظری و مهندسی و نیز حضور مؤثر آن در چرخه STEM است. این حضور، نیازمند تغییرات مناسب در محتویات درسی و پژوهشی دانشگاه‌های ایران است.

۲. به‌واسطهٔ کشفیات در علوم شناختی، پشتوانهٔ متافیزیکیِ افلاطونیِ ریاضیات فرو ریخته است. همچنین به‌واسطه سنّت ریاضیات تجربی، مفهوم سنتی اثبات دگرگون شده است. در این خصوص خواننده را به مقاله «پوست‌اندازی ریاضیات» ارجاع می‌دهیم.

[۱۶] مراجعه کنید به گزارش ناتوانی دانش‌آموزان ایرانی از «درک مسائل» بر اساس نمرات آزمون تیمز https://tn.ai/2448881 و نیز گزارش حال ناخوش ریاضی https://www.isna.ir/news/99121208532

۳. ریاضیات تک‌ساحتیِ متکی به شیوهٔ فکری اثباتی/قیاسی، در مقایسه با طیف وسیع تفکرات ریاضی محدود است. به‌علاوه، این باور که نظریات و احکام ریاضی یک زمانی کاربرد خواهد داشت، دیگر قانع‌کننده نیست. به‌جای گسترش دلخواهانه ریاضی بر پایهٔ باورِ کاربرد یافتن ریاضی در آینده، ما درک و شامه پیشینی[۱۷] ریاضی‌کاران در سوق دادن تفکرات پژوهشی به سمت‌وسوی افزایش قابلیت زبانی ریاضیات و یا توان مدل‌سازی آن را پیشنهاد می‌کنیم.

۴. امروزه ساختار نظام اجتماعی، اداری/مدیریتی و فنّاوری همهٔ کشورها به‌طور روزافزون متکی بر سرعت، امنیت و بهینه‌سازی همهٔ امورات است. انتظار می‌رود ریاضیات دانشی کارآمد برای تأمین این اهداف را تولید کند.

۵. طرح پیشنهادی ما، به‌جای سیاست آموزشی نخبه‌گرایانه با هدف تربیت اقلّی از ریاضی‌دانان نخبه در کشور، روی پرورش تعداد کثیری از محصلین ریاضی با قابلیت‌های گستردهٔ تفکر ریاضی، با هدف افزایش سرمایهٔ اجتماعی ریاضی کشور تأکید می‌کند.

چند پیشنهاد مشخص

اکنون مستقل از اُفت اجتماعی ریاضیات و کاهش شغلی فارغ‌التحصیلان، طرحی برای محتوای آموزشی و جهت‌گیری پژوهشی ریاضی ارائه می‌دهیم به نحوی که استانداردهای محتوایی و اخلاقی آموزش و پژوهش ریاضیات نیز رعایت شود. بسیاری از پژوهش‌های ریاضی محض در کشور، زبان تک‌ساحتی اثباتی – قیاسی به‌کار می‌برند. مقالات بسیاری، جهان اشیای یک مبحث ریاضی را توسعه می‌دهند و صرفاً برگ‌های بیشتری به لفاظی‌های زبان فنی خود می‌افزایند. قبلاً مباحث محض در درون نظریه، محدود و مجرد می‌ماندند تا اینکه کسی کاربردی برایشان پیدا کند و معمولاً ادعا می‌شد، پیدا می‌شود. مشهورترین مثال در این راستا استفاده از نظریهٔ اعداد در ساختن رمزهای با کلید همگانی موسوم به RSA [۱۸] است ولی نظریهٔ اعداد استفاده شده در این رمزنگاری در حد دانش قرن هفدهمی است. به هر روی، اکنون رویهٔ گسترش دلخواهانه جهان اشیاء و احکام ریاضی، موجه و مقرون به صرفه نیست. به‌جای گسترش دلخواهانه ریاضی برمبنای باور کاربرد یافتن مباحث ریاضی در آینده، همان‌طور که اشاره کردیم درک و شامهٔ پیشینی ریاضی‌کاران در (الف) سوق دادن تفکرات پژوهشی به سمت‌وسوی افزایش قابلیت زبانی ریاضیات، (ب) ارتقای توان مدل‌سازی مباحث ریاضی محض، و (پ) بررسی مفاهیم و احکام مجرد ریاضی تحت ابزارها و روش‌های فکری مختلف از قبیل الگوریتمی، احتمالاتی، ترکیبیاتی و ساختنی را پیشنهاد می‌کنیم. ولی بایستی نکتهٔ مهمی بیافزائیم؛ نمی‌توان ادعا کرد اشیاء یا مفاهیم مجرد ریاضی، ذاتاً سترون و کاربردناپذیرند. به‌عنوان مثال، کاربردهای جالبی از چندجمله‌ای‌ها روی میدان‌های متناهی در مباحث محاسباتی وجود دارد. درنتیجه، امکان کاربرد یافتن گزینه‌های مجرد ریاضی در مباحث محاسباتی و مدل‌سازی وجود دارد. این شیوه و سلیقهٔ خاصِ تفکر ریاضیاتی است که می‌تواند آن‌ها را بدل به مواد و مصالح منزوی و بدون استفاده کند. از جملهٔ این شیوه‌ها، انتزاع‌سازی با هدف انتزاع بیشتر است.

ریاضی‌دانان محض بایستی زبان متکثر ریاضی (اثباتی، انضمامی و الگوریتمی) فراگرفته و به‌کار ببرند. تعمیم با رقیق‌سازی مفاد ریاضی، شیوهٔ رایج در مقالات پژوهشی بوده و چندان ثمربخش نیست. بایستی پژوهش‌های محض به محتویاتی با قابلیت‌های چندجانبه و یا کاربردپذیر در دیگر مباحث سوق داده شوند. در این راستا پیشنهاد مشخص این است که به سرفصل و لابلای مطالب درس‌های ریاضی محض، امثال، مسائل و مباحثی از پدیده‌های حوزه‌های طبیعی، فیزیک و سایر علوم اضافه شود. امتحانات ریاضی متکی بر قضایا و مسائل قبلاً حل شده، دانشجویان را تنبل و غیرخلاق بار می‌آورد. تجربهٔ طولانی‌مدت نویسنده، نشان می‌دهد که کثیری از دانشجویان ریاضی محض حتی در تحصیلات تکمیلی، خارج از محدودهٔ اثبات اصل‌موضوعی، بسیار ضعف دارند [۳]. نکته بسیار مهم این است که در سیطرهٔ متکثر کردن ریاضیات محض، شیوهٔ تفکر اثباتی به‌قوت خود باقی مانده و حتی ورزیده‌تر می‌شود. در این راستا، به ذکر یک مثال بسنده می‌کنیم. یافتن الگوریتم‌های بسیار سریع برای ضرب اعداد، چندجمله‌ای‌ها و یا ماتریس‌ها در مقاصد کاربردی که در گرو برنامه‌های کامپیوتری طولانی با اعداد یا ماتریس‌های کلان هستند، بسیار حائز اهمیت است. ولی با اثبات یک کران پائین به‌صورت $O(n\log n)$ برای ضرب دو عدد n رقمی یا دو چندجمله‌ای درجه n، تلاش برای یافتن الگوریتم از حدی پائین‌تر متوقف می‌شود. اثبات‌های کران پائین چه از نوع مواردی که مثال زدیم و چه از نوع مواردی که در میزان سختیِ الگوریتمی مسائل NP-hard حاصل می‌شوند، معمولاً نیازمند به روش‌های اثباتی دشوار و مبتکرانه‌ای هستند.

رشتهٔ آموزشی و پژوهشی ریاضی کاربردی بایستی خود را به ریاضیات عینی، تجربی، محاسباتی و مدل‌سازی سوق داده و مستقیماً با مسائل عینی مواجه شود. یافتن مدل‌های مناسب ریاضی برای

[17] a priori insight [18] Rivest–Shamir–Adleman

پدیده‌های دنیای طبیعی و جهان مجازی از وظایف رشتهٔ ریاضی کاربردی است. ممکن است گفته شود که این امر به کاهش مقالاتِ ریاضی‌دانان کاربردی منجر می‌شود. این موضوع گوشهٔ دیگری از مانع شدن سیاست‌های علم‌سنجی و شمارش مقالات سر راه معیار صحیح پژوهش است و بایستی از آن عبور کنیم. در حال حاضر، بسیاری از ریاضی‌دانان کاربردی، کار محض انجام می‌دهند، به‌عنوان مثال، تعمیم می‌دهند. ریاضیات محض و کاربردی در ایران عملاً تفاوت چندانی ندارند. چقدر از مقالات ریاضی‌دانان کاربردی در ایران در نشریات تخصصی مهندسی، فیزیک و یا سایر علوم ارجاع داده می‌شوند؟ دانش الگوریتمی، درک بهتر و بالاتری از مباحث محاسباتی ارائه می‌دهد. ریاضی‌دانان کاربردی باید به مبانی الگوریتم‌ها مسلط شده و مفاد درسی را علاوه بر ارائهٔ نظری با نرم‌افزارهای محاسباتی نیز آموزش دهند. بایستی سمینارهای موضوع‌محور و یا پژوهش‌محور، مشترک مابین ریاضی‌دانان کاربردی و رشته‌های علوم و مهندسی برگزار شود. چنین سمینارهایی باعث ایجاد بستری برای پژوهش‌های میان‌رشته‌ای شده و از این طریق راه ورودِ مسائل دنیای واقعی به پژوهش‌های ریاضی کاربردی و نیز مباحث درسی باز می‌شود. در خاتمه، به‌ذکر دو نمونه مشخص بسنده می‌کنیم. مثال اول عبارت است از برگزاری کنفرانسی متمرکز روی مبحث تبدیل فوریه و موجک سریع با حضور ریاضی‌دانان کاربردی، متخصصین الگوریتم و پژوهشگران مهندسی که از این مباحث استفاده می‌کنند، مانند مخابرات و پردازش سیگنال. مثال دیگر، برگزاری کارگاه‌هایی با هدف افزایش مهارت احتمالاتی و آماری برای محصلین و ریاضی‌کاران کشور است که می‌تواند روی زمینه‌های معادلات دیفرانسیل تصادفی، الگوریتم‌های احتمالاتی و شبکه/گراف‌های تصادفی - به‌دلیل گستردگی و اهمیت این موضوعات - متمرکز شود.

مراجع

[۱] منوچهر ذاکر (۱۳۹۷)، پیشنهادهایی برای پوست‌اندازی ریاضیات در ایران: طرح اولیه، خبرنامه انجمن ریاضی ایران، شماره پیاپی ۱۵۶، صفحه ۵۵-۴۶.

[۲] منوچهر ذاکر (۱۳۹۷)، نکته‌هایی درباره آموزش و پژوهش در جامعه ریاضی ایران، خبرنامه انجمن ریاضی ایران، شماره پیاپی ۱۵۱، صفحه ۱۲-۶.

[3] Liebovitch, Larry S., Peter T. Coleman, David Futran, Devin Lee, Tamar Lichter, Nicholas Burgess, Daniel Maksumov, and Celine C. Ripla (2018). Modeling the dynamics of sustainable peace *In Mathematical Modeling of Social Relationships*, 147-259, Springer.

**دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان

اخبارانجمن

بیانیهٔ انجمن ریاضی ایران
راهکارهایی برای اشتغال دانش‌آموختگان علوم ریاضی

به‌طور کلی، معضل اشتغال دانش‌آموختگان، یک مشکل در سطح ملی است که حل آن تشریک مساعی چندین نهاد و وزارت‌خانه را می‌طلبد. با این حال انجمن ریاضی ایران، وظیفهٔ خود می‌داند که با جدیت تمام به رفع آن کمک نماید.

آموزش و پژوهش در هر کشور یکی از مهم‌ترین و بنیادی‌ترین ارکان آن کشور است. بازنگری و استانداردسازی مستمر نظام آموزشی، تربیت معلم، تربیت متخصص و برنامه‌های درسی از شاخص‌های اصلی توسعه هستند. بخش دیگری که نیاز به توجه دارد، ساماندهی و استانداردسازی منابع انسانی توانمند است که در آن زمینه‌های مناسب برای به‌کارگیری شایسته‌ترین و کارآمدترین افراد به‌همراه ایجاد فرصت‌های شغلی تعیین می‌شود. بی‌توجهی به این مهم موجب بحران‌های جدی اجتماعی، سیاسی و فرهنگی در آیندهٔ هر کشوری خواهد شد.

انجمن ریاضی ایران با تکیه بر ظرفیت‌های والای جامعهٔ ریاضی کشور، راهکارهای زیر را در خصوص تدوین برنامه‌ها و نحوهٔ بکارگیری افراد مستعد ارائه می‌دهد:

۱. مهم‌ترین توانایی دانش‌آموختگان ریاضی، قدرت تجزیه و تحلیل مسائل و حل آن‌ها است. لازم است برنامهٔ درسی ریاضی در مقاطع تحصیلی مختلف، به‌گونه‌ای بازطراحی شوند که علاوه بر افزایش این توانمندی در دانشجویان، امکان رشد تفکر ناب و بینش کاربردی آنان نیز فراهم شود. ایجاد گرایش‌های جدید و میان‌رشته‌ای در مقاطع تحصیلات تکمیلی و بسته‌های آموزشی به‌روز در قالب کهادهای متنوع در دورهٔ کارشناسی و ارائهٔ دروس جدید، مطابق معیارهای بین‌المللی و البته نیازهای کشور، موجب افزایش مهارت‌های نظری و کاربردی در دانش‌آموختگان این رشته شده و می‌تواند نیازهای روز جامعه را مرتفع سازد. همچنین ارائهٔ دروسی نظیر ریاضیات مالی، ریاضیات زیستی، آنالیز ماتریسی، علم داده، بهینه‌سازی، نظریه موجک، شبیه‌سازی کامپیوتری، هوش مصنوعی، برنامه‌ریزی پیشرفته، آنالیز تابعی مقدماتی و غیره باعث می‌شود تا افرادی تربیت شوند که قادر به پاسخگویی به نیازهای علمی متخصصین سایر رشته‌های علوم و مهندسی باشند.

۲. لازم است دانشگاه‌ها در کنار گسترش دوره‌های پسادکتری ریاضی محض در راستای گسترش مرزهای دانش و دستیابی به مرجعیت علمی، رایزنی‌های لازم را با مراکز صنعتی و خدماتی، اعم از دولتی و خصوصی، انجام دهند تا پذیرش دانش‌آموختگان علوم ریاضی متقاضی گذراندن پسادکتری در صنعت و جامعه در داخل کشور تسهیل شود. پایان‌نامه‌های کارشناسی‌ارشد و رساله‌های دکتری ظرفیت‌های بزرگی هستند که باید تلاش شود با هماهنگی واحدهای مختلف صنعتی و خدماتی در جهت رفع مشکلات صنعت و جامعه تعریف شده و با حمایت مالی آن واحدها انجام شوند تا کشور از دانش علمی محققان ارزشمند خود، در جهت رفع مشکلات فعلی و آتی، بهره‌مند گردد.

۳. لازم است که وزارت علوم با نهادهای بالادستی، وزارت‌خانه‌ها و سازمان امور اداری و استخدامی کشور در جهت فراهم‌شدن امکان استخدام دانش‌آموختگان توانمند ریاضی، به‌ویژه بنا به ماده ۲۸ اساسنامهٔ دانشگاه فرهنگیان، به‌عنوان معلم و دبیر در آموزش و پرورش، یا مشاور (مالی و تصمیم‌گیری) در سازمان‌های مربوطه رایزنی نموده و اقدامات لازم را به‌عمل آورد.

دانش‌آموختگان رشتهٔ ریاضی می‌توانند، پس از گذراندن دوره‌های کوتاه‌مدت، به‌عنوان کارشناس در تصمیم‌گیری‌های راهبردی در ارگان‌ها و سازمان‌های مختلف از جمله سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی، وزارت ارتباطات و فناوری، وزارت کشاورزی، وزارت نفت، وزارت راه و ترابری و نیز استانداری‌ها نقش کلیدی ایفا نمایند.

انجمن ریاضی ایران
تأسیس ۱۳۵۰، شمارهٔ ۱۲۵۸

تهران، خ استادنجات الهی، نبش خ ورشو، داخل پارک ورشو
تهران ـ صندوق پستی ۴۱۸- ۱۳۱۴۵
تلفن و دورنگار: ۸۸۸۰۸۸۵۵، ۸۸۰۷۷۹۵۸ و ۸۸۸۰۷۷۷۵
نشانی الکترونیک: iranmath@ims.ir
منزلگاه: http://www.ims.ir

شماره: ۱۴۰۰/۲۰/۶۰۵۴
تاریخ: ۱۴۰۰/۱۱/۲۴

بسمه تعالی

جناب آقای دکتر عبدالرسول پورعباس
رئیس محترم سازمان سنجش آموزش کشور

با اهدای سلام،

احتراماً به استحضار می‌رساند یکی از اهداف و مأموریت‌های انجمن ریاضی ایران رصد وضعیت آموزش ریاضیات در کشور و ارائه پیشنهادهای سازنده در خصوص چالش‌های مهمی است که در مقاطع مختلف تحصیلی به چشم می‌خورد. در این راستا و همزمان با سال بین‌المللی علوم‌پایه و پیشرفت پایدار، بیانیه آموزش ریاضی مدرسه‌ای این انجمن در خصوص «چالش کنکور و آموزش‌های سطحی» که توسط جمعی از صاحب‌نظران تهیه شده است، جهت بهره برداری تقدیم حضور می‌شود.

خواهشمند است دستور فرمایید در خصوص پیشنهادات ذکر شده اقدام مقتضی معمول فرمایند.

بیانیه انجمن ریاضی ایران در آموزش ریاضی مدرسه‌ای:

«چالش کنکور و آموزش‌های سطحی»

آموزش ریاضیات در دبیرستان، بخصوص دوره دوم متوسطه، با آزمون ورودی دانشگاه‌ها، یعنی کنکور سراسری، گره خورده است. دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه تقریبا هیچ رغبتی به یادگیری عمیق و مفهومی ریاضی ندارند و فقط به دنبال مهارت‌های تست زدن مبتنی بر آموزش حافظه محور، جهت ورود به دانشگاه هستند. در حقیقت یادگیری مفهومی در دبیرستان تحت تاثیر تست زنی کنکور شده است. به دنبال این نوع تقاضا، عده‌ای از افراد نیز این فرصت را غنیمت شمرده و مشغول کسب درآمد از خوان پرنعمت کنکور شده‌اند. هر چند این فعالیت به ظاهر علمی است، اما باعث تضعیف تدریس ریاضی، تشویق به سطحی‌نگری در ریاضیات، آموزش اشتباه مفاهیم ریاضی، و حتی تخریب جسم و روح دانش‌آموزان و در واقع آینده مملکت شده است. می‌توان گفت، شعبده بازی‌هایی که در آموزش تست‌زنی صورت می‌گیرد یادگیری ناب ریاضیات را به حاشیه رانده است.

متاسفانه، فعالیت در این حیطه، با توجه به منافع اقتصادی آن، بعضی از آموزشگران ریاضی را از مسیر درست آموزش مفهومی مبتنی بر رشد خلاقیت، ارتقای تفکر انتقادی و گسترش توانایی حل مسأله در دانش آموزان به شدت

انجمن ریاضی ایران

تأسیس ۱۳۵۰، شمارهٔ ۱۲۵۸

تهران، خ استادنجات الهی، نبش خ ورشو، داخل پارک ورشو
تهران ـ صندوق پستی ۴۱۸- ۱۳۱۴۵
تلفن و دورنگار: ۸۸۸۰۸۸۵۵، ۸۸۰۷۷۹۵۸ و ۸۸۸۰۷۷۷۵
نشانی الکترونیک: iranmath@ims.ir
منزلگاه: http://www.ims.ir

دور ساخته است. گروه دیگر، که معلمان راستین کشورند، در مقابل هجمه کنکور به علم کشور، یا سکوت اختیار کرده‌اند یا صدایشان به جایی نمی‌رسد. علاوه بر آن، نگرانی خانواده‌ها از کنکور باعث شده است که تلاش معلمان صدیق ما در آموزش درست، با این پرسش روبرو شود که آیا این نوع آموزش قبولی فرزندانشان در کنکور را تضمین می‌کند؟

با این اوصاف، از دیدگاه عموم، کسی معلم قلمداد می‌شود که کنکوری فکر کند و کنکوری تدریس کند. سیل سهمگین کنکور باعث شده است که قطار آموزش ریاضی که از دوره اول ابتدایی با آموزشی فعالیت محور بر روی ریل قرار گرفته است، در دوره دوم متوسطه از ریل خارج شود.

هرچند در سال‌های اخیر، از تاثیر سوابق تحصیلی دانش آموزان در شیوه پذیرش سخن به میان آمده است و سازمان سنجش برنامه‌هایی برای کاهش تأثیر آزمون کنکور ارائه داده است، اما جدای از نمره آزمون کنکور که تأثیر زیادی در محاسبه نمره نهایی داوطلبان دانشگاه‌ها و رشته‌های پر طرفدار دارد، نباید از تأثیرات منفی اقتصادی، روانی و اجتماعی کنکور بر خانواده‌ها غافل شد.

به نظر می‌رسد بهترین پیشنهاد قابل اجرا جهت حذف کنکور در گروه فنی و ریاضی و حرکت به سوی آموزش دقیق و مفهومی ریاضیات در مدارس، جایگزینی تدریجی آن با آزمون‌های نهایی استاندارد در دوره متوسطه دوم است. بدین صورت که برای شروع فرایند حذف کنکور، آزمون پایانی دروس ریاضی پایه دوازدهم دوره متوسطه دوم به صورت نهایی در خرداد ماه برگزار شود و میانگین نمرات کسب شده توسط دانش آموزان با ضریب شصت درصد و نمره آزمون کنکور با ضریب چهل درصد لحاظ شود. سپس طی یک دوره دو ساله و با برگزاری آزمون نهایی استاندارد در پایه‌های یازدهم و دهم، ضریب آزمون‌های نهایی به صد درصد افزایش یابد و جایگزین آزمون ریاضی کنکور شود. همچنین، باید به دستاوردهای علمی و اجتماعی دانش‌آموزان در خارج از کلاس درس، مانند جوایز و افتخارات، توجه کرد و آن‌ها را در نحوه پذیرش دانشجو برای دانشگاه‌ها دخالت داد.

با تقدیم احترامات فائقه

محمد صال مصلحیان

رئیس انجمن ریاضی ایران

تهران، خیابان استادنجات الهی، نبش خیابان ورشو، داخل پارک ورشو صندوق پستی ۴۱۸- ۱۳۱۴۵،
دفتر **انجمن ریاضی ایران**
تلفن و دورنگار: ۸۸۸۰۸۸۵۵، ۸۸۰۷۷۹۵۸ و ۸۸۸۰۷۷۷۵
نشانی الکترونیک: iranmath@ims.ir
منزلگاه: http://www.ims.ir

تهران، خیابان کارگرشمالی، روبروی خیابان نوزدهم، دانشکده فیزیک دانشگاه تهران، ساختمان خیام، اتاق G۰۲، دفتر **انجمن فیزیک ایران**
تلفن و دورنگار: ۲۲۵۶۹۳۸۸ و ۶۶۹۰۵۲۴۷
نشانی الکترونیک: info@psi.ir
منزلگاه: http://www.psi.ir

شماره: ۱۴۰۰/۲۰/۶۰۸۰
تاریخ:۱۴۰۰/۱۲/۲۶

بسمه تعالی

جناب آقای دکتر یوسف نوری

وزیر محترم آموزش و پرورش

با اهدای سلام،

احتراماً به استحضار می‌رساند در راستای رصد وضعیت آموزش ریاضیات در کشور و ارائه پیشنهادهای سازنده در خصوص چالش‌های مهمی که در مقاطع مختلف تحصیلی به چشم می‌خورد، بیانیه مشترک دو انجمن فیزیک و ریاضی کشور که انجمن‌های اصلی در علوم‌پایه هستند در خصوص «ضرورت آموزش مفهوم انتگرال در دوره دوم متوسطه» که توسط جمعی از صاحب‌نظران تدوین شده است، جهت بهره برداری تقدیم حضور می‌شود.

خواهشمند است دستور فرمایید در خصوص پیشنهادات ذکر شده اقدام مقتضی معمول فرمایند.

بیانیه مشترک انجمن ریاضی ایران و انجمن فیزیک ایران در مورد آموزش مدرسه‌ای:

«ضرورت آموزش مفهوم انتگرال در دوره دوم متوسطه»

مفاهیم موجود در کتاب‌های ریاضی نظام آموزشی پیشین با تغییر رویکرد قابل ملاحظه‌ای در کتاب‌های جدید ارائه شده است. خوشبختانه این تغییر رویکرد، در اکثر موارد با تمرکز بر ایجاد درک مفهومی در دانش‌آموزان و عدم تأکید بر یادگیری الگوریتمی و ماشینی بوده است. هرچند لازم به ذکر است کنکور سراسری و آموزش‌های تست‌زنی به این رویکرد آسیب‌های جدی وارد کرده است.

با پیشرفت علم، لازم است تغییرات اساسی در مباحث درسی در تمام سطوح تحصیلی داده شود. بسیاری از مفاهیم نوپدید در عالم ریاضیات به سرفصل دروس دانشگاهی اضافه شده‌اند و مباحثی که قبلاً در دانشگاه تدریس

تهران، خیابان استادنجات الهی، نبش خیابان ورشو، داخل پارک ورشو صندوق پستی ۴۱۸- ۱۳۱۴۵،
دفتر **انجمن ریاضی ایران**
تلفن و دورنگار: ۸۸۸۰۸۸۵۵، ۸۸۰۷۷۹۵۸ و ۸۸۸۰۷۷۷۵
نشانی الکترونیک: iranmath@ims.ir
منزلگاه: http://www.ims.ir

تهران، خیابان کارگرشمالی، روبروی خیابان نوزدهم، دانشکده فیزیک دانشگاه تهران، ساختمان خیام، اتاق G۰۲، دفتر **انجمن فیزیک ایران**
تلفن و دورنگار: ۲۲۵۶۹۳۸۸ و ۶۶۹۰۵۲۴۷
نشانی الکترونیک: info@psi.ir
منزلگاه: http://www.psi.ir

می‌شده است، با زبانی ساده ولی دقیق، به مدرسه‌ها انتقال می‌یابند. متأسفانه اخیراً با حذف انتگرال از آموزش ریاضی مدرسه‌ای این اصل مهم نادیده گرفته شده است.

طبق استانداردهای جهانی، هدف از آموزش ریاضی در مدرسه این است که دانش‌آموزان مهارت‌های حل مسأله و تجزیه و تحلیل آنها، استدلال و همچنین مهارت به کارگیری ریاضیات در حل مسائل دنیای واقعی را کسب کنند. روشن است که دانش‌آموزان نباید همه مطالب ریاضی را در مدرسه بیاموزند اما سرفصل دروس باید مباحث پایه‌ای و اساسی را پوشش دهد.

سرفصل ریاضیات مدرسه‌ای با وجود تفاوت‌های جزئی، دارای ساختار نسبتاً منسجم و شناخته شده‌ای است که به راحتی نمی‌توان آن را دستخوش تغییر کرد. با مقایسه تطبیقی نظام‌های آموزشی کشورهای توسعه یافته۱، می‌توان مشاهده کرد که یکی از مفاهیم ریاضی مشترک در بین سرفصل‌های آنها مفهوم «انتگرال» است. متأسفانه بدلیل کاهش ساعات اختصاصی دروس ریاضی در دوره دبیرستان، مؤلفین کتب درسی ریاضی مجبور به حذف برخی مفاهیم ریاضی از دوره دبیرستان شده‌اند که مفهوم انتگرال یکی از آنهاست. به نظر اکثریت صاحب‌نظران ریاضی کشور، حذف انتگرال غیرکارشناسی و ناشی از عدم شناخت کافی و مناسب از مفهوم آن بوده است که بی‌شک می‌تواند در آینده، چالش‌های فراوانی در آموزش ریاضی کشور به وجود آورد.

بررسی تاریخ تکوین ریاضیات نشان می‌دهد که مفهوم انتگرال از جایگاه مهمی برخوردار است و حذف آن از کتب درسی دبیرستان، منجر به ایجاد حفره عمیقی در روند آموزش حسابان در ریاضیات مدرسه‌ای خواهد شد. روند آموزش مفاهیم تابع، حد و مشتق در مقطع متوسطه دوم به گونه‌ای است که چرایی تدریس آنها با مفهوم انتگرال در هم تنیده است. آموزش مفهوم انتگرال کمک زیادی به درک مفهوم مشتق می‌کند، زیرا عمل مشتق‌گیری و عمل انتگرال‌گیری پاد یکدیگرند و ارتباط دو طرفه دارند. این مبحث نگاهی ژرف و بدیع به مسایل ساده دارد و پاسخی به ذهن پرسشگر دانش‌آموزان دربارهٔ سوالات حل‌نشده در درس هندسه است که در آن مفاهیم طول یک منحنی، سطح و حجم اجسام بی‌قاعده مطرح می‌شود. از بُعد تاریخی نیز، ابداع مفهوم انتگرال منجر به حل مسائل مهمی

تهران، خیابان استادنجات الهی، نبش خیابان ورشو،
داخل پارک ورشو صندوق پستی ۴۱۸- ۱۳۱۴۵،
دفتر **انجمن ریاضی ایران**
تلفن و دورنگار: ۸۸۸۰۸۸۵۵، ۸۸۰۷۷۹۵۸ و
۸۸۸۰۷۷۷۵
نشانی الکترونیک: iranmath@ims.ir
منزلگاه: http://www.ims.ir

تهران، خیابان کارگرشمالی، روبروی خیابان نوزدهم،
دانشکده فیزیک دانشگاه تهران، ساختمان خیام،
اتاق G۰۲، دفتر **انجمن فیزیک ایران**
تلفن و دورنگار: ۲۲۵۶۹۳۸۸ و ۶۶۹۰۵۲۴۷
نشانی الکترونیک: info@psi.ir
منزلگاه: http://www.psi.ir

همچون محاسبه مساحت اشکال هندسی پیچیده شده است که پیشرفت بزرگی به حساب می‌آید. از طرف دیگر مفهوم انتگرال برای مفاهیم اصلی در دروس مهندسی و علوم‌پایه دانشگاه ضروری است.

حذف مبحث انتگرال از کتاب‌های درسی دانش‌آموزان متوسطهٔ دوم، مشکلاتی جدی را در دروس سال اول رشته‌های مختلف دانشگاهی ایجاد کرده است، زیرا وقتی دانشجویان، انتگرال معین ندانند و با روش‌های اولیه انتگرال‌گیری آشنا نباشند، نمی‌توانند مباحث مطرح شده در دروسی مانند فیزیک و شیمی را که در بسیاری از رشته‌های دانشگاهی در نیمسال اول ارائه می‌شوند به درستی درک کنند و این موضوع، فرآیند یادگیری آنان را با چالش‌های مهم و تعویقی جبران نشدنی روبرو می‌سازد.

به این ترتیب و از نظر استانداردهای آموزشی، بازگرداندن مبحث انتگرال به کتب درسی ریاضی مقطع متوسطه دوم ضروری و اجتناب‌ناپذیر است.

مرجع:

۱. The California Common Core State Standards: Mathematics, ۲۰۱۴, ISBN ۹۷۸-۰-۸۰۱۱-۱۷۴۸-۸, https://www.cde.ca.gov/.

با احترام
محمدصال مصلحیان

رئیس انجمن ریاضی ایران

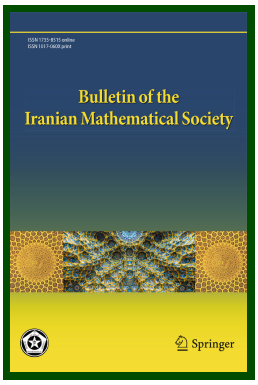
با احترام
محمدرضا اجتهادی

رئیس انجمن فیزیک ایران

گزارش «سردبیر بولتن انجمن ریاضی ایران»

دورهٔ ابتدای مهر ۱۳۹۸ تا آخر خرداد ۱۴۰۱

مجید سلیمانی‌دامنه *



اینک که دورهٔ خدمت اینجانب به‌عنوان سردبیر بولتن انجمن ریاضی ایران رو به پایان است، مطابق روال پسندیدهٔ انجمن، گزارشی را تقدیم رئیس محترم انجمن ریاضی ایران، اعضای محترم شورای اجرایی و کلیهٔ اعضای ارجمند جامعهٔ ریاضی ایران می‌نمایم.

نکتهٔ نخست

اینجانب سردبیری بولتن را از ۱ مهر ۹۸ (۲۳ سپتامبر ۲۰۱۹) آغاز نمودم و قرار بود تا پایان شهریور ۱۴۰۱، در یک دورهٔ سه‌ساله، خدمت نمایم. ولی طی این دوره، با پیشنهاد اینجانب، مساعدت، همراهی و تصویب هیئت تحریریهٔ بولتن و تأیید شورای اجرایی انجمن، آیین‌نامهٔ بولتن مورد بازنگری قرار گرفت و برخی مقررات جدید به ضوابط اجرایی آن اضافه شد. مطابق آیین‌نامهٔ جدید، اعضای هیئت تحریریه حداکثر «شش ماه» پس از آغاز کار هر دوره از شورای اجرایی انجمن شروع به‌کار می‌کنند. در آیین‌نامه قبلی، زمان شروع به‌کار اعضای هیئت تحریریه، «یک سال» پس از آغاز کار هر دوره از شورای اجرایی بود، و در آیین‌نامه جدید، این زمان به شش ماه کاهش یافت. برای اینکه اجرای این قانون جدید، تا حد امکان ممکن شود، با هماهنگی هیئت تحریریه، ریاست انجمن، و شورای اجرایی، مقرر گردید بازهٔ خدمت هیئت تحریریه کنونی و هیئت تحریریهٔ بعدی، هر کدام سه ماه کوتاه‌تر باشد. لذا دورهٔ خدمت اینجانب و هیئت تحریریهٔ همراه، ۳ ماه زودتر از موعد مقرر قبلی، در تاریخ ۳۱ خرداد ۱۴۰۱، پایان می‌یابد.

گزارش کوتاه آماری

در ادامهٔ این متن، منظور از «تاریخ تهیه این گزارش»، پنجشنبه ۱۹ خرداد ۱۴۰۱ (۹ ژوئن ۲۰۲۲) است. به‌علاوه، منظور از «بازهٔ زمانی تهیه گزارش»، ۱ مهر ۱۳۹۸ تا ۱۹ خرداد ۱۴۰۱ است.

اینجانب و اعضای هیئت تحریریه بولتن، ۳۵۵۶ مقاله را تا تاریخ تهیه این گزارش، هندل (بررسی) نموده‌ایم، که البته تاریخ ارسال ۷۹ مورد از آن‌ها مربوط به قبل از شروع‌به‌کار بنده و همکاران بوده و بخشی از کارهای آنها توسط سردبیر و تیم قبلی هیئت تحریریه انجام شده بود. در واقع، از تاریخ شروع به‌کار اینجانب و هیئت تحریریه همراه، تا تاریخ تهیهٔ این گزارش، ۳۴۷۷ مقاله به بولتن ارسال گردیده است، که تقریباً، متوسط ۱۰۶ مقاله در ماه، یعنی ۱۲۸۷ مقاله در سال است. از این ۳۴۷۷ مقاله، ۳۴۳۱ مورد تعیین تکلیف و نهایی شده است و ۴۶ مقاله در دست بررسی است. از ۳۴۳۱ مقاله تعیین تکلیف شده، ۳۲۷ مورد برای چاپ پذیرفته شده است، که بیانگر نرخ پذیرش حدود ۹/۵ (نه و نیم) درصد است (مقالات در دست بررسی، در محاسبهٔ این نرخ لحاظ نشده‌اند). سایر مقالات، یا رد شده‌اند، یا توسط نویسنده پس گرفته شده‌اند، و یا گزینهٔ transfer desk برای آن‌ها انتخاب شده است، که البته هرسه گزینه به نوعی مفهوم رد شدن (reject) را دارند.

بولتن انجمن ریاضی ایران، در سال ۲۰۲۰، شش شماره، جمعاً حاوی ۱۲۱ مقاله، منتشر نموده است. در سال ۲۰۲۱، شش شمارهٔ عادی بولتن به‌همراه یک شمارهٔ ویژه (تکمیلی)، جمعاً شامل ۱۴۳ مقاله، منتشر شده است. شمارهٔ ویژه، مربوط به مدرسه و کنفرانس بین‌المللی نظریهٔ نمایش جبرهاست که با حمایت سیمپا (CIMPA) و با همکاری پژوهشکدهٔ ریاضیات پژوهشگاه دانش‌های بنیادی در دانشگاه اصفهان برگزار شد. برنامهٔ بولتن برای سال ۲۰۲۲، بنا به توافق صورت گرفته با اشپرینگر، چاپ ۱۴۰ مقاله در شش شماره است. تاکنون، در سال ۲۰۲۲، سه شماره جمعاً حاوی ۷۰ مقاله به چاپ رسیده است. در حال حاضر، تعداد ۱۳۰ مقالهٔ پذیرش‌شده در نوبت چاپ هستند.

اگر آدرس نویسنده مسئول را به‌عنوان کشور ارسال کنندهٔ مقاله فرض نماییم، مقالات دریافت‌شده در بازهٔ مورد اشاره، از ۸۵ کشور جهان بوده است. بیست کشوری که بیشترین تعداد مقاله را به بولتن ارسال نموده‌اند، به‌ترتیب، عبارتند از: **چین، هند، ایران، ترکیه، مراکش، تونس، الجزایر، مصر، پاکستان، عربستان سعودی، ویتنام، کره جنوبی، عراق، آمریکا، تایلند، صربستان، اردن، رومانی،**

بنگلادش، و فرانسه.

از بین بیست کشور بالا، تعداد مقالات ارسالی از هر یک از ۷ کشور اول، در بازهٔ زمانی تهیه گزارش، بیشتر از ۱۰۰ است. حدود ۸۰ درصد مقالات ارسالی، از این ۷ کشور دریافت شده است. حدود ۱۵ درصد مقالات ارسالی در بازهٔ زمانی تهیه گزارش، از ایران، و ۸۵ درصد از خارج از ایران بوده است.

بیست کشوری که بالاترین درصد مقالات پذیرش‌شده (تعداد مقالات پذیرش‌شده به تعداد مقالات دریافتی نهایی‌شده هر کشور)، را در بازهٔ زمانی تهیه گزارش دارند، به‌ترتیب، عبارتند از: **پرتغال، آذربایجان، سوئد، کانادا، انگلستان، برزیل، فرانسه، ژاپن، آرژانتین، استرالیا، شیلی، نروژ، ویتنام، مکزیک، صربستان، اسپانیا، ایتالیا، اتریش، لهستان، و آفریقای جنوبی.**

بالاترین درصد پذیرش مقاله، متعلق به کشور پرتغال (با ۶۶/۶ درصد) است و ۴۶ کشور از ۸۵ کشور ارسال‌کنندهٔ مقاله، هیچ پذیرشی در بازهٔ زمانی تهیه گزارش دریافت نکرده‌اند.

تنها سه کشور ویتنام، صربستان و فرانسه در هر دو لیست بالا حضور دارند. نکته‌ای که حائز اهمیت است این است که همهٔ بیست کشور با درصد پذیرش بالا، به‌جز ویتنام، در بازهٔ زمانی تهیه گزارش، کمتر از ۲۰ مقاله ارسال کرده‌اند و یک دلیل قرار گرفتن نام آن‌ها در لیست کشورهای با درصد پذیرش بالا می‌تواند تعداد کم مقاله‌های ارسال شده از آن‌ها باشد. از کشور ویتنام، ۵۰ مقاله در بازهٔ زمانی تهیه گزارش دریافت شده است. در بین کشورهایی که حداقل ۵۰ مقاله در این بازهٔ زمانی ارسال نموده‌اند، نرخ پذیرش مقالات ویتنام، ایران، و چین، با اعداد ۳۲/۶، ۱۷/۵، و ۹/۹ درصد، اول تا سوم است.

تأکید می‌شود که آمار بالا مرتبط با کشورها، با این فرض است که کشور نویسندهٔ مسئول را به‌عنوان کشور فرستندهٔ مقاله فرض نماییم.

نکات و پیشنهادات

۱. یک محقق دارای تحقیقات از سطح متوسط به بالا، شاخص‌های متعددی را برای انتخاب یک نشریه، برای ارسال مقالهٔ خود، در نظر می‌گیرد. این عوامل می‌تواند شامل جایگاه نشریه از نظر شاخص‌های علم‌سنجی (مانند ضریب تأثیر (IF)، h-ایندکس و ...)، جایگاه و شهرت علمی نشریه به‌طور کلی، جایگاه علمی ناشر، جایگاه علمی کشور و مرکز/انجمن صاحب نشریه، جایگاه علمی اعضای هیئت تحریریه، نرخ پذیرش نشریه، سرعت و کیفیت بررسی مقاله توسط نشریه و ...، باشد. بهبود برخی از این شاخص‌ها در اختیار انجمن ریاضی ایران، سردبیر و هیئت تحریریه بولتن است، ولی برخی دیگر از آن‌ها از اختیار و کنترل این مجموعه خارج است.

- از ابتدای پیدایش بولتن، به‌ویژه در دو دههٔ اخیر، تلاش‌های منظم، هدفمند و قابل توجهی برای بهبود شاخص‌های مورد اشاره در بالا، توسط رؤسا و شوراهای اجرایی انجمن و سردبیران و هیئت‌های تحریریهٔ بولتن صورت گرفته است. بنده و همکاران هیئت تحریریه نیز تلاش کردیم در مسیر اعتلای بولتن گام برداریم. ضریب تأثیر بولتن در سال ۲۰۲۰ رشد چشمگیری داشت و نسبت به سال قبل از آن، تقریباً ۲ برابر شد و به ۰/۶۴۴ رسید. البته می‌دانیم که بنا به تعریف ضریب تأثیر، بخشی از این بهبود، مربوط به ارجاعات داده شده به مقالاتی است که در دورهٔ قبلی هیئت تحریریه به‌چاپ رسیده بود. این سیر صعودی در سال ۲۰۲۱ نیز ادامه یافت و بولتن با کسب ضریب تأثیر ۰/۷۷۶ به چارک سوم (Q3) در نمایه JCR ارتقا یافت. اطلاعات مندرج در صفحهٔ این نشریه در وبگاه نمایه‌های SJR و JCR بسیار امیدوارکننده است. بر مبنای این اطلاعات، اینجانب بسیار امیدوارم که بولتن در سال‌های آتی به چارک‌های بهتر نیز منتقل شود.
- به‌منظور بهبود جایگاه نشریه در سطح بین‌المللی، در دورهٔ اخیر، علاوه بر عضویت تعداد قابل توجهی از ریاضی‌دانان ارزندهٔ داخل کشور به‌عنوان هیئت تحریریه، تعدادی از ریاضی‌دانان سرشناس بین‌المللی نیز به هیئت تحریریه (editorial board) اضافه شدند. به‌علاوه، طرح چاپ مقالات ریاضی‌دانان ممتاز با عنوان invited paper، توسط هیئت تحریریه مصوب و اجرایی شد و تعدادی مقالهٔ مدعو از محققین تراز اول منتشر شد. گرچه هر دو استراتژی بین‌المللی‌تر کردن هیئت تحریریه و دعوت از محققین سرشناس برای چاپ مقاله، توسط هیئت تحریریه مصوب گردید و در آیین‌نامه جدید بولتن نیز اضافه شد، اما در سطح نسبتاً محدودی به اجرا درآمد. بدیهی است که وسعت بخشیدن به اجرای این دو استراتژی می‌تواند منجر به اعتلای جایگاه نشریه شود.
- درباره سرعت بررسی مقالات، به اعتقاد اینجانب، پیشرفت بسیار چشمگیری حاصل شده است. بنا به اطلاعات مندرج در صفحه اصلی نشریه در اشپرینگر، میانهٔ زمان دریافت اولین تصمیم توسط نویسندگان

مقالات ارسالی به بولتن (در زمان تهیه این گزارش)، ۷ روز است. به علاوه، بر اساس نظرسنجی اشپرینگر از نویسندگان مجلات خود (اعلام شده در سال ۲۰۲۲)، بولتن انجمن ریاضی ایران جزء ۲۵ درصد بالای مجلات اشپرینگر از حیث کیفیت عملکرد هیئت تحریریه قرار گرفته است.

- دربارهٔ کیفیت داوری و ارزیابی مقالات در بولتن، تأکید هیئت تحریریه، دبیران بخش‌ها، و سردبیر بر پذیرش هر مقاله بر مبنای حداقل دو گزارش داوری علمی، قابل استناد و دارای جزئیات بوده است. این مصوبه در دستورالعمل ناشر (اشپرینگر) نیز آمده است و سعی کردیم تا حد امکان آن را رعایت کنیم. اینجانب معتقدم، با لحاظ کردن جمیع شرایط پیرامونی بولتن، تأکید بر این اصل و اجرای آن، به نفع این نشریه است.

۲. در سال‌های اخیر، حجم ارسال مقاله به بولتن بسیار بالا رفته است. اگرچه متوسط سالیانهٔ ارسال مقاله در بازهٔ زمانی تهیه گزارش، حدود ۱۲۷۸ مقاله است، ولی در سال ۲۰۲۲ تا تاریخ تهیهٔ این گزارش، تعداد ۷۴۵ مقاله به بولتن ارسال شده است. پیش‌بینی اینجانب عبور تعداد مقالات ارسالی به بولتن در سال ۲۰۲۲ از مرز ۱۴۰۰ مقاله است. این افزایش چشمگیر تعداد مقالات ارسالی، گرچه نشان از افزایش توجه محققان بین‌المللی به بولتن دارد (به‌ویژه اینکه از بین مقالات دریافتی در سال ۲۰۲۲، حدود ۹۰ درصد از خارج از ایران ارسال شده است)، ولی بیانگر نکاتی مهم است که باید مورد توجه و تأمل بیشتری قرار گیرد:

الف. افزایش تعداد مقالات، حجم کار سردبیر و اعضای هیئت تحریریه را بالا می‌برد.

ب. با توجه به اینکه تعداد مقالات چاپ‌شده در هر سال، باید با توافق اشپرینگر باشد، و با نرخ بسیار کمی رشد می‌کند (که البته کاملاً مرسوم و طبیعی است)، افزایش حجم ورودی مقالات، نرخ ریجکت مقاله را بالا می‌برد که باید مورد تحلیل و توجه قرار گیرد.

پ. در حال حاضر، ۱۳۰ مقاله پذیرش‌شده در نوبت چاپ هستند و سه شماره از سال ۲۰۲۲ باقی مانده است، که حداکثر ۷۰ مقاله را در بر خواهند داشت. بنابراین، سال ۲۰۲۳ برای بولتن در حالی آغاز خواهد شد که حداقل ۶۰ مقاله پذیرش شده در نوبت چاپ دارد. معنای این اعداد این است که اگر مقالهٔ فردی امروز پذیرش شود، برای چاپ آن در بولتن، باید دست‌کم ۱۰ ماه صبر نماید. این طولانی‌بودن صف مقالات پذیرش شده در نوبت چاپ، سیستم را به سمت پذیرش کمتر مقالات می‌برد، که با افزایش چشمگیر حجم ورودی مقالات در تعارض است. نرخ ریجکت در بازهٔ زمانی تهیه گزارش، حدود ۹۰/۵ درصد بوده است. در اغلب مجلات علمی دنیا، نرخ پذیرش/ریجکت، علاوه بر کیفیت علمی مقالات ورودی، به مقوله عرضه و تقاضا (تعداد مقالات ورودی در مقابل تعداد مقالات لازم برای چاپ در هر سال) نیز وابسته است. به همین دلیل، نرخ پذیرش/ریجکت مجلات، طی سال‌های مختلف، نوساناتی (گاه قابل توجه) دارد.

ت. گرچه تعداد مقالات ورودی بولتن در سال، به بیش از ۱۰ برابر تعداد مقالاتی که این نشریه در هر سال چاپ می‌کند، رسیده است، و بولتن در جذب مقاله از محققین تراز اول کشورهای صاحب‌نام در ریاضیات، موفقیت‌هایی داشته است، ولی این موفقیت‌ها کافی نیست؛ صادقانه بگویم، این موفقیت‌ها بسیار کوچک است. معتقدم بدنهٔ اجرایی بولتن باید در پیاده‌سازی دو استراتژی بین‌المللی‌تر کردن هیئت تحریریه، و دعوت از ریاضی‌دانان ممتاز برای چاپ مقاله جدی‌تر عمل نماید. به‌علاوه، همگام با ریاضیات روز دنیا، با اتخاذ سیاست‌هایی، به سمت چاپ مقاله در موضوعات نو و جدید ریاضیات گام بردارد.

۳. یکی از مهم‌ترین نقاط ضعف بولتن، آیین‌نامه و ساز و کار اجرایی آن است. این آیین‌نامه در نوع خود منحصربه‌فرد است و تقریباً شبیه هیچ نشریهٔ بین‌المللی نیست. گرچه آیین‌نامه بولتن در بازنگری اخیر، تغییرات فراوانی کرده و بهبود چشمگیری داشته است، ولی همچنان نقاط ضعف بنیادی و اجرایی متعددی دارد و نیاز به بازنگری اساسی بیشتری دارد. ذکر نقاط ضعف این آیین‌نامه، در این گزارش موضوعیت ندارد و این موارد به اطلاع رئیس محترم انجمن خواهد رسید.

۴. متأسفانه به نظر می‌رسد، سیستم اشپرینگر قابلیت استخراج آمار مقالات بر حسب رده‌بندی موضوعی (classification) را ندارد.

تقدیر و تشکر

خدای را شاکرم که توفیق خدمت به عنوان سردبیر و عضو هیئت تحریریه بولتن را نصیب بنده و همکارانم نمود. خدمتی بود بدون مزد و منت و بدون چشمداشت به امتیاز، نمره و صدآفرین! اینگونه فعالیت‌ها که در عرف آکادمیک در قالب community service

دسته‌بندی می‌شوند، دلنشین بوده و حس خوبی به آدمی می‌دهد.

از همکاران ارجمندم در هیئت تحریریه و دبیران ارجمند بخش‌ها، به خاطر همراهی، همگامی و تلاش‌های صادقانه‌ای که در مسیر اعتلای بولتن داشتند، بی‌نهایت سپاسگزارم. همکاری با همهٔ شما، با همهٔ اشتراک و افتراق‌های فکری، برای بنده باعث افتخار است. نقش ممتاز دبیران بخش‌ها، آقایان دکتر محمدتقی دیبایی، دکتر مجید گازر، دکتر علی آرمندنژاد، دکتر بهنام هاشمی، و دکتر محمدرضا کوشش، در ارتقای جایگاه بولتن، ستودنی و شایستهٔ تقدیر ویژه است.

از خانم دکتر شیرین حجازیان، مدیر محترم اجرایی بولتن، به خاطر تلاش و دقت فراوانی که در انتشار مقالات و شماره‌های نشریه داشتند، بسیار سپاسگزارم. نظم بولتن در انتشار درست و به‌موقع شماره‌ها، حاصل زحمات چندین ساله ایشان است.

از همه محققین بزرگواری که به عنوان داور بدون نام، نقشی بی‌بدیل در موفقیت‌های بولتن ایفا نمودند، صمیمانه قدردانی می‌نمایم. از دو رئیس اخیر انجمن، آقایان دکتر سیدمنصور واعظ‌پور و دکتر محمد صال‌مصلحیان و همچنین شوراهای اجرایی انجمن در دو دورهٔ اخیر، به‌دلیل مشورت‌های ارزشمند و در عین حال احترام به اصل استقلال سردبیر و اعضای هیئت تحریریه بولتن، بسیار سپاسگزارم.

در این ۳۳ ماه، از تجربه و دانش تعداد زیادی از پیشکسوتان جامعهٔ ریاضی ایران و سردبیران قبلی بولتن، بهره بردم. از همه این عزیزان تشکر فراوان دارم. ولی مایلم از آقایان دکتر رحیم زارع‌نهندی، دکتر عباس سالمی، دکتر محمدتقی دیبایی، دکتر سعید اعظم، و دکتر حمیدرضا ابراهیمی‌ویشکی، به‌طور ویژه تشکر نمایم.

از زحمات کارکنان محترم دبیرخانه انجمن، به‌ویژه خانم بیات و خانم صادقی، و البته مدیران و کارکنان اشپرینگر تشکر فراوان دارم.

از همراهی همه اعضای جامعه ریاضی ایران، بسیار سپاسگزارم.

سخن پایانی

اینجانب و هیئت تحریریه بولتن، حداکثر توان و تلاش خود را برای اعتلا و ارتقای بولتن به کار بستیم. قضاوت درباره میزان اثربخشی و ثمردهی این تلاش‌ها، با جامعهٔ ریاضی است. امیدوارم قصور و کوتاهی‌ها را بر بنده ببخشایند. برای سردبیر بعدی بولتن، آقای دکتر مجید گازر (که یکی از دبیران پرتلاش و از اعضای خوش‌فکر هیئت تحریریه بودند) و همچنین برای هیئت تحریریهٔ همکار ایشان، صمیمانه آرزوی موفقیت و سربلندی دارم. بولتن انجمن ریاضی ایران، در مسیر موفقیت است و انشاءاللّه در سایهٔ تلاش‌های سردبیر و هیئت تحریریه بعدی و البته همکاری و همراهی کل جامعه ریاضی ایران، شاهد پیشرفت‌های بیش از پیش آن خواهیم بود.

خلاصه‌ای از این گزارش به زبان انگلیسی برای کلیه دست‌اندرکاران بولتن، شامل اعضای هیئت تحریریه و ادیتورهای مربوطه در اشپرینگر، ارسال شده است.

*دانشگاه تهران



به نام خدا

تقدیرنامه

شماره: ۱۴۰۱/۴۲۲/۳۱۲۹
تاریخ: ۱۴۰۱/۴/۱

جناب آقای دکتر محمد صال‌مصلحیان دامت

با درود سلام،

احتراماً، بر خود لازم می‌دانم که از تلاش‌ها و زحمات بی‌شائبه جنابعالی در دوره مسئولیت سرپرستی محترم انجمن ریاضی ایران (دوره صفر ۱۳۹۸ تا خرداد ۱۴۰۱) که با همکاری اعضای محترم هیات تحریریه، موجب پیشرفت و ارتقای کمی و کیفی بولتن گردید نیابت تشکر و سپاس را داشته باشم.

برگزاری مستمر جلسات هیات تحریریه، جانکنی بین دبیران داخلی و خارجی، همکاری با انتشارات اشپرینگر، روزرسانی اعتماد مقالات پذیرفته شده، ارتقاع کیفی مقالات پذیرفته شده، تسریع فرآیند داوری، ارتقا ضریب تاثیر بولتن و روزرسانی آیین‌نامه بولتن از جمله فعالیت‌های شاخص جنابعالی و همکاران هیات تحریریه در این دوره است که مورد تحیه شورای اجرایی و اعضای انجمن ریاضی ایران است.

سلامت، سلامتی و موفقیت جنابعالی را در کلیه مراحل زندگی از خداوند متعال خواستارم.

محمد صال مصلحیان
رئیس انجمن ریاضی ایران

ارتقای بولتن انجمن ریاضی ایران بر اساس شاخص‌های WOS



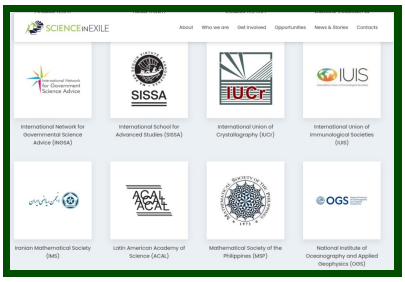
بر اساس اطلاعات پایگاه Web of Science در مورد ضریب تأثیر نشریات[1] که به تازگی منتشر شده است، بولتن انجمن ریاضی از چارک Q4 (با ضریب تاثیر ۰/۶۴۴ در سال ۲۰۲۰) به چارک Q3 (با ضریب تاثیر ۰/۷۷۶ در سال ۲۰۲۱) ارتقا یافته است. ضریب تأثیر که متوسط تعداد ارجاعات به مقالات یک نشریه را در طی دو سال نشان می‌دهد، یکی از شاخص‌های ارزیابی نشریات است.

همچنین، براساس نظرسنجی انتشارات اشپرینگر از نویسندگان مجلات خود، بولتن انجمن ریاضی ایران جزء ۲۵ درصد بالای نشریات اشپرینگر در کیفیت عملکرد هیئت تحریریه قرار گرفته است که نشان از تعهد و اشتیاق دست‌اندرکاران توانمند این نشریه دارد.

این موفقیت، مرهون تلاش‌های آقای دکتر سلیمانی‌دامنه (سردبیر وقت) و همکاران محترم ایشان در هیئت تحریریهٔ بولتن است. شورای اجرایی انجمن ریاضی ایران از ایشان صمیمانه تشکر نموده و برای آقای دکتر مجید گازر (سردبیر جدید بولتن) و همکاران گرامی ایشان آرزوی موفقیت می‌نماید.

حمایت انجمن از دانشمندان در معرض خطر، آواره، و پناهنده

با تصویب شورای اجرایی، انجمن ریاضی ایران اعلامیهٔ علم در تبعید «حمایت از دانشمندان در معرض خطر، آواره، و پناهنده: فراخوانی برای اقدام» را امضا کرد. این اعلامیه تعهدات کلیدی لازم در سطح جهانی را برای حمایت فوری و بلندمدت از محققان و دانشمندانی که در معرض خطر، آواره و یا پناهنده‌اند، ترسیم می‌کند تا آیندهٔ بهتری برای آن‌ها، علم و جامعه ساخته شود. نام و لوگوی انجمن از طریق پیوند https://scienceinexile.org/sign-declaration قابل مشاهده است.



راه‌اندازی بخش مسائل دوماهانه ریاضی در وبگاه انجمن

با کمال مسرت، به‌اطلاع می‌رساند که از خرداد ۱۴۰۱ مجموعه سؤالات ریاضی برای حل به‌طور ماهانه زیرنظر آقای دکتر بیژن احمدی کاکاوندی به‌همراه گروهی از ریاضی‌دانان علاقه‌مند در وبگاه انجمن منتشر شده است. علاقه‌مندان می‌توانند پاسخ آن‌ها و سوالات ریاضی جذاب خود را (همراه با ذکر منبع و مأخذ دقیق) برای بررسی جهت درج در مجموعهٔ جواب‌ها/ سؤال‌ها به آدرس ایمیل mathproblem.iran@gmail.com ارسال نمایند.

[1] Journal Impact Factor

طرح تهیه و تدوین تاریخ شفاهی ریاضیات معاصر ایران

کمیتهٔ تاریخ شفاهی انجمن ریاضی ایران

محمد جلوداری‌ممقانی * (مسئول کمیته)

مقدمه

یکی از نیازهای فرهنگی جامعهٔ علمی و ریاضی ایران، مستندسازی و ثبت و ضبط گزارش مشروح فعالیت‌های علمی و عمومی تاثیرگذار انجام گرفته در این جامعه طی سال‌های گذشته و اکنون است. کمیتهٔ تاریخ شفاهی یکی از نهادهای تازه‌تأسیس انجمن ریاضی ایران است که برای پاسخ‌گویی به این نیاز ایجاد شده است و قرار است به‌طور مستمر این هدف را دنبال و گزارش کار خود را منتشر کند. تاریخ شفاهی بخشی از تاریخ ریاضیات ایران است و تاریخ همواره بخش مهمی از هویت و مجموعهٔ تجربیات هر فرد و نهادی است و حفظ آن برای انتقال تجربیات به مراحل بعدی لازم است.

اهداف کمیته

هدف از تدوین تاریخ شفاهی، ثبت و ضبط آن سوابق و فعالیت‌هایی است که گزارش تفصیلی و مستند چندانی از آن‌ها در دسترس نیست، اما در یاد و خاطرهٔ بازیگران امروز یا گذشتهٔ حاضر در صحنه علمی و یا عمومی کشور موجود است. بنابراین ثبت و ضبط مشروح خاطره‌های افراد از تجربه‌ها و دریافت‌های بی‌واسطه آن‌ها در مورد فعالیت‌ها و تحولات رخ‌داده از اهداف اصلی تاریخ‌نگاری شفاهی است و به‌طور معمول در این مسیر، جمع‌آوری و مستندسازی مدارک و شواهد مقوم و مکمل خاطره‌ها و گزارش‌های شفاهی هم مورد اهتمام خواهد بود.

برنامه‌های در دست اقدام

۱. تعیین ردیف‌ها، موضوع‌ها، عنوان‌ها و افرادی که باید از این نظر مورد مطالعه و توجهٔ تاریخی قرار گیرند. کمیته با مشورت درونی اعضای خود و مشورت‌های تکمیلی بیرونی به تعیین شخصیت‌ها و مصادیق و مضمون‌های مورد توجه خود می‌پردازد و ازجمله عمدتاً ریاضی‌دانان پیشکسوت و بازنشستهٔ فعال در چند دههٔ اخیر ریاضیات کشور را برای مصاحبه و همکاری در انشای تاریخ شفاهی دعوت می‌کند.

۲. تهیهٔ اطلاعات در دسترس از سوابق و دستاوردهای افراد تعیین‌شده شامل آثار علمی، سوابق اجرایی، و اطلاعات مربوط به دانشجویان آن‌ها.

۳. انجام مصاحبه‌های صوتی و احیاناً تصویری با شخصیت‌های انتخاب‌شده، که باید با برنامه‌ریزی، پیش‌بینی، و به‌ویژه تعیین خطِّمشی در هدایت گفت‌وگو و حتّی‌المقدور تکرار و تداوم مصاحبه در چند دوره، برای تکمیل اطلاعات و خاطرات مورد نظر، صورت پذیرد.

۴. پیاده‌سازی، ویرایش و تکمیل محتوای مصاحبه‌ها، احیاناً با همکاری فرد مصاحبه‌شونده.

۵. انتشار بعضی از این مصاحبه‌ها به‌عنوان بزرگداشت نامه‌هایی حاوی نوشته‌ها و مستندات تکمیلی دیگران و اسناد و تصاویر متناسب، به‌صورت مجموعه‌های مستقل. در نهایت همهٔ این مصاحبه‌ها به‌صورت دفترهای مستقل تاریخ شفاهی منتشر خواهند شد.

۶. انتشار بریده‌هایی از مصاحبه‌های انجام‌شده در وبگاهی که انجمن ریاضی ایران در تارنمای خود ایجاد کرده و در اختیار کمیته قرار خواهد داد. این کار موجب خواهد شد که کمیتهٔ تاریخ شفاهی نظرات و دیدگاه‌های اعضای جامعهٔ ریاضی را دریافت و حاصل کار خود را تکامل بخشد. علاوه‌براین، کمیته آمادگی دارد نظرات جامعهٔ ریاضی ایران را جهت بهبود بخشیدن فرایندهای کار خود با روی باز بپذیرد.

هزینه‌ها

۱. کلیهٔ فعالیت‌های فردی اعضای کمیتهٔ تاریخ شفاهی به‌مانند دیگر فعالیت‌های انجمن ریاضی ایران به صورت افتخاری انجام می‌شوند.

۲. فعالیت‌هایی مانند ضبط صوت و تصویر برای هریک از مصاحبه‌ها ممکن است پرداخت هزینه‌هایی را ضروری سازند که به‌دقت قابل پیش‌بینی نیست.

۳. پیاده‌سازی، ویرایش و انتشار دستاوردهای تاریخ شفاهی نیازمند هزینه‌های دستمزد یا تولید محصول هستند که باید تأمین و پرداخت شوند.

اعتبار درخواستی

کمیتهٔ تاریخ شفاهی بودجه‌ای برای دو سال فعالیت خود درخواست می‌کند. طبق معمول هر یک از هزینه‌های ضروری پیش‌بینی‌شده یا پیش‌بینی‌نشده با نظارت خزانه‌دار انجمن ریاضی ایران به مصرف خواهد رسید و کمیتهٔ گزارش و مستندات هزینه‌های ضروری خود را به خزانه‌دار انجمن ارائه خواهد داد.

اعضای کمیتهٔ تاریخ شفاهی

مسعود آرین‌نژاد، محمد جلوداری ممقانی (مسئول کمیته)، حسن حقیقی، سیامک کاظمی.

* دانشگاه علامه طباطبائی

سردبیر فرهنگ و اندیشهٔ ریاضی برای یک دورهٔ سه‌ساله تعیین شد



در جلسهٔ شورای اجرایی انجمن که در روز سه شنبه ۱۰ اسفندماه ۱۴۰۰ برگزار شد، با توجه به آرای اعضای هیئت تحریریهٔ جاری فرهنگ و اندیشه ریاضی، آقای دکتر سعید مقصودی، عضو هیئت علمی دانشگاه زنجان، به‌عنوان سردبیر فرهنگ و اندیشه ریاضی برای یک دورهٔ سه‌ساله (شروع از ۱۴۰۱) تعیین گردید.

وی دکترای خود را در سال ۱۳۸۵ از دانشگاه اصفهان در گرایش آنالیز هارمونیک اخذ کرده است. مقالات پژوهشی وی در Scholar Google و zbMATH قابل مشاهده است. همچنین، ایشان چندین مقالهٔ علمی-ترویجی به رشته تحریر درآورده است. مقالات ایشان در فرهنگ و اندیشه ریاضی از طریق پیوند نشریه با آدرس

http://mct.iranjournals.ir

قابل مشاهده است.

عضویت در هیئت تحریریهٔ نشریهٔ فرهنگ و اندیشهٔ ریاضی، خبرنامهٔ انجمن ریاضی ایران، ریاضیات و جامعه، و رشد آموزش ریاضی از دیگر فعالیت‌های وی بوده است. تاکنون، ترجمهٔ سه کتاب ریاضی نیز از ایشان منتشر شده است.

سخنرانی‌های ماهانهٔ انجمن ریاضی ایران

۱. دکتر سیدمسعود امینی، دانشگاه تربیت مدرس، ۱۵ اسفند ۱۴۰۰، عنوان سخنرانی:
A brief history of functional analysis

۲. دکتر مایکل والداشمیت[1]، دانشگاه UPMC-Paris VI، ۲۰ فروردین ۱۴۰۱، عنوان سخنرانی:
Is the Euler constant a rational number, an algebraic irrational number or else a transcendental?

۳. دکتر سام نریمان (دانشگاه پردو)، ۸ تیر ۱۴۰۱، عنوان سخنرانی:
Bounded and unbounded cohomology of diffeomorphism and homeomorphism groups

[1] Michel Waldschmidt

نشست جمعی از اعضای انجمن ریاضی ایران با رئیس مرکز بررسی‌های استراتژیک ریاست جمهوری



در نشستی که بین دکتر محمدصادق خیاطیان، رئیس مرکز بررسی‌های استراتژیک ریاست جمهوری، و دکتر مگردیچ تومانیان (رئیس شاخهٔ ریاضی فرهنگستان علوم)، دکتر نسرین سلطانخواه (معاون پیشین علمی و فناوری ریاست جمهوری)، دکتر محمد صال‌مصلحیان (رئیس انجمن ریاضی ایران)، دکتر علی ایرانمنش (عضو شورای اجرایی انجمن)، و دکتر بیژن احمدی کاکاوندی (رئیس کمیتهٔ مسابقات دانشجویی انجمن) در تاریخ ۱۴۰۱/۰۳/۲۵ در محل این مرکز برگزار شد، به بررسی وضعیت علوم پایه و راهبردهای عملی برای توسعهٔ پایدار و ارتقای آن پرداخته شد.

در این جلسه، دکتر خیاطیان به لزوم توجه به حوزهٔ علوم پایه در اسناد بالادستی اشاره کرد و گفت: از جملهٔ پیشنهادات، توجه به حوزهٔ علوم پایه در برنامهٔ هفتم توسعه است که می‌تواند وضع کلی این حوزه را دچار تحول کند. تعریف پروژه‌های تحول با محوریت علوم پایه از جمله مواردی است که می‌تواند در برنامهٔ هفتم در دستور کار قرار بگیرد. در عین حال توجه به این مسئله در شورای عالی انقلاب فرهنگی و بررسی راهکارهای قانونی رفع مشکلات این حوزه در این شورا نیز دیگر ظرفیت قابل بهره‌برداری است.

رئیس مرکز بررسی‌های استراتژیک ریاست جمهوری ضمن ارائهٔ پیشنهاد تشکیل میز تخصصی علوم پایه در مرکز بررسی‌های استراتژیک با حضور نمایندگان انجمن‌های فعال در حوزهٔ علوم پایه گفت: ارائهٔ پیشنهاد برای تدوین قانون برنامهٔ هفتم می‌تواند از جمله مباحثی باشد که در این میز تخصصی دنبال شود. هدف مرکز بررسی‌ها از تشکیل چنین میزهای تخصصی در وهلهٔ اول تولید محتوا در قالب گزارش‌های سیاستی و راهبردی و مهم‌تر از آن توسعهٔ شبکه نخبگانی است.

در ادامهٔ این نشست، سایر اعضای این انجمن به بیان پیشنهادات و راهکارهای خود در خصوص توجه روزافزون به مسائل و مشکلات علوم پایه در ایران پرداختند: ضرورت به‌کارگیری توان دانش‌آموختگان رشته‌های علوم پایه در وزارت آموزش و پرورش برای تربیت دانش‌آموزان، ضرورت حفظ و نگهداشت دانش‌آموختگان و نخبگان رشته‌های علوم پایه و اجرایی‌کردن برنامه‌هایی برای ممانعت از مهاجرت نخبگان این حوزه به خارج از کشور از جمله مسائل مطرح شده در این جلسه بود.



دکتر محمد صال‌مصلحیان، رئیس انجمن ریاضی ایران، ضمن اشاره به قدمت ۵۰ سالهٔ این انجمن، آن را اصلی‌ترین نهاد متولی ریاضیات در کشور دانست که تنها نمایندهٔ ایران در اتحادیهٔ بین‌المللی ریاضیات است. وی در صحبت‌های خود از آمادگی انجمن ریاضی ایران برای اجرای یک پروژهٔ ملی برای تنظیم سند جامع علوم پایه و برنامه‌های عملیاتی زمان‌بندی‌شده در راستای دستیابی به مرجعیت علمی، ارتقای تعاملات بین‌المللی و کیفیت‌بخشی به آموزش ریاضیات در کشور خبر داد و در این راستا کلیاتِ سرفصل برنامه‌ها را بیان کرد:

اولین سرفصل، موضوع آموزش است. ما در این حوزه با کاهش

اقبال دانش‌آموزان در انتخاب رشتهٔ ریاضی و فیزیک در دبیرستان‌ها مواجه هستیم. زنگ خطر تأمین نیروی متخصص و ماهر در آینده در رشته‌های علوم پایه در مقاطع دانشگاهی به‌صدا درآمده است که نیاز به توجهٔ ویژهٔ مسئولان در سطح وزارتخانه‌های آموزش و پرورش و علوم برای ارتقای سطح ریاضیات مدرسه‌ای و دانشگاهی دارد. این کار با تدوین سرفصل‌های کارآمد و نوین دروس، ضرورت توجه به رشته‌های بین‌رشته‌ای در زندگی روزمره (مانند علوم داده، ریاضیات زیستی، ریاضیات مالی و...)، آماده‌سازی معلمان، ترویج و عمومی‌سازی ریاضیات، ارائهٔ تشویق‌های مختلف مانند بورس تحصیلی یا دکتری پیوستهٔ قابل تحقق است.

دومین موضوع، بخش پژوهش است. لازم است به‌رغم نزدیک‌شدن به رتبهٔ اول تولید علم در منطقه، با حمایتی که دولت می‌تواند انجام دهد، این تولیدات را از نظر شاخص‌های کیفی هم افزایش دهیم. این کار نیز با افزایش سهم پژوهش از تولید ناخالص ملی، جذب و نگهداری سرمایه‌های انسانی، توسعهٔ مراودات علمی در سطح بین‌المللی برای تعمیق پژوهش‌ها و حرکت در جریان اصلی علم و فناوری و سرانجام حمایت از تحقیقات فاخر در تراز بین‌المللی قابل دستیابی است.

در پایان، مقرر شد انجمن ریاضی ایران ضمن تماس با چهار انجمن زمین‌شناسی، زیست‌شناسی، شیمی و فیزیک نسبت به تشکیل میز تخصصی علوم پایه اقدام نماید.

دیدار رئیس انجمن ریاضی ایران و رئیس گروه ریاضی سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

در دیداری که بین دکتر محمد صال‌مصلحیان، رئیس انجمن ریاضی ایران، و دکتر محمدرضا سیدصالحی، رئیس گروه ریاضی سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی وزارت آموزش و پرورش، در روز چهارشنبه ۲۵ خرداد ۱۴۰۱ در محل گروه ریاضی این سازمان صورت پذیرفت، چالش‌های مربوط به آموزش ریاضی مورد بحث قرارگرفت. به‌ویژه، مشکلات ناشی از آموزش ریاضی در دورهٔ ابتدایی توسط نیروهای غیرعلاقه‌مند و بدون تخصص در حوزهٔ آموزش ریاضی، کاهش تعداد ساعات درسی ریاضی در دورهٔ متوسطه، درخواست خانواده‌ها برای آموزش فنون تست‌زنی برای کنکور به‌جای آموزش مفهومی در سال‌های آخر دورهٔ متوسطه دوم و کمرنگ‌شدن استدلال ریاضی در این مقطع علی‌رغم تغییر رویکرد کتب ریاضی به‌سوی فعالیت دانش‌آموزان در فرایند یاددهی-یادگیری، کاهش ارزش درس ریاضی در کنکور رشتهٔ تجربی، کاهش تعداد دانش‌آموزان رشتهٔ ریاضی‌فیزیک در کشور، و کاهش اقبال دانشجویان به‌سوی رشته‌های علوم پایه مورد بررسی قرار گرفت.



در پایان، گروه ریاضی سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی وزارت آموزش و پرورش اعلام کرد که همواره از دریافت نقطه‌نظرات و راهکارهای اعضای محترم انجمن ریاضی در ارتباط با چالش‌های گوناگون آموزش ریاضی و کتاب‌های درسی ریاضی استقبال می نماید.

سخنان رئیس انجمن ریاضی ایران در مراسم اختتامیهٔ چهل و چهارمین مسابقهٔ ریاضی کشور



خدمت همهٔ شرکت‌کنندگان در مراسم اختتامیهٔ چهل و چهارمین مسابقهٔ ریاضی دانشجویی سلام عرض می‌کنم. هر موقع مسابقات دانشجویی فرامی‌رسد، به‌یاد سیزدهمین مسابقهٔ ریاضی در سال ۱۳۶۸ می‌افتم که در آن با افتخار عنوان سوم کشوری به من اعطا شد که برای دانشجویی مانند من، خیلی انگیزه‌بخش بود و علاقهٔ مرا به ریاضیات و حل مسائل چالشی افزایش داد. این مسابقات، همیشه دانشجویان را به مطالعهٔ ریاضیاتِ ناب سوق می‌داده است و یکی از روش‌های ریاضی‌دانان دلسوز کشور، برای شناسایی استعدادهای ریاضی و کمک به شکوفایی آن‌ها بوده است. امسال به‌پیشنهاد و حمایت شورای اجرایی و همت کمیتهٔ علمی مسابقه، متشکل از آقایان دکتر جواد ابراهیمی، دکتر حمیدرضا دُربیدی، دکتر حسام‌الدین رجب‌زاده، دکتر عرفان صلواتی، دکترعلی طاهرخانی، و دکتر محمدرضا ودادی و به ریاست آقای دکتر احمدی کاکاوندی، چهل و چهارمین مسابقهٔ ریاضی دانشجویی برگزار شد. ضمن نظارت بر روند مسابقات، روز قبل برای دو ساعت در جلسهٔ این کمیته برای تعیین مدال‌آوران حضور داشتم و دیدم که چه‌طور با دقت و ریزبینی، دوستان ما در کمیتهٔ علمی با جدیت تمام، بحث کردند تا با رعایت سطح کیفی و اعتبار مسابقه، برندگان را تعیین نمایند.

حضور ۲۸ تیم دانشگاهی با ۱۲۲ دانشجو بعد از گذراندن دورهٔ سخت کرونا باعث خوشحالی است. امسال به‌طور استثنایی شورای اجرایی امکان شرکت دانش‌آموختگان را جهت بروز و ظهور استعدادهایشان را به‌علت عدم برگزاری مسابقه در دورهٔ کرونا فراهم نمود و کمیتهٔ علمی هم با گشاده‌رویی زمینهٔ لازم را برای حضور آن‌ها فراهم کرد. تعداد این عزیزان در مسابقهٔ امسال ۲۲ نفر بود.

امسال شرکت‌کنندگان در ۱۸ حوزهٔ امتحانی در دانشگاه‌های سراسر کشور در مسابقه شرکت کردند. بدون شک موفقیت مسابقه مرهون همکاری صمیمانهٔ جمع کثیری از اعضای هیئت علمی و نمایندگان محترم انجمن ریاضی ایران در اقصانقاط کشور بوده است که از همهٔ آن‌ها سپاسگزارم. سپاس ویژهٔ خودم را به خانم دکتر نسرین سلطانخواه به‌خاطر توجه و حمایت تمام‌عیار از انجمن ریاضی تقدیم می‌کنم و مراتب امتنان خود را از همکاران ایشان، خانم دکتر زیبا گنجی‌صفار و خانم دکتر ترانه تجویدی به‌خاطر تلاش‌های موثرشان در مسابقهٔ دانشجویی انجمن ابراز می‌نمایم. یاور اصلی کمیتهٔ علمی، یعنی کمیتهٔ مصححان، با دقت همهٔ برگه‌ها را تصحیح نمودند. در این میان اعضای دفتر انجمن، خانم زهرا بختیاری، خانم مولود بیات و به‌ویژه رئیس دفتر انجمن خانم اکرم صادقی بسیار فعالانه و با درایت به برگزاری مسابقه کمک نمودند که از همهٔ این عزیزان تشکر می‌کنم. از ریاست محترم دانشگاه الزهرا، خانم دکتر فریده حق‌بین، که امکان برگزاری مسابقه در این دانشگاه را فراهم نمودند و از بنیاد ملی نخبگان که سخاوتمندانه بخش مهمی از هزینه‌های ما، شامل هزینه‌های جوایز را تقبل نمودند، به‌خصوص از آقای دکتر محمد صادق موحد، معاون آینده‌سازان بنیاد ملی نخبگان، سپاسگزاری می‌کنم.

سرانجام، برای همه شرکت‌کنندگان و به‌ویژه مدال‌آوران مسابقه که با شرکت خود به غنای آن افزودند، آرزوی موفقیت‌های بیش‌ازپیش دارم.

محمد صال‌مصلحیان
رئیس انجمن ریاضی ایران

اخبار و یادداشت‌ها

او برای من $-e^{i\pi}$ بود

به‌یاد شادروان دکتر علی‌اصغر رضایی

نرگس رضائی * **(خواهر زنده‌یاد)**

خوش به‌حال پروفسور فریدون درخشانی یا به‌قول خودش کوچر بیرکار، نه به‌خاطر دریافت مدال فیلدز در سال ۲۰۱۸، از آن‌جهت که توانست در حضور ریاضی‌دانان سراسر جهان از برادرش «آقاحیدر» قدردانی کند، پیش از آنکه دیر شود. آقاحیدرِ من «علی‌اصغر» نام داشت. او خود عاشق ریاضی بود و من، دو برادر و دو خواهر دیگرش را شیفتهٔ این معشوق زیبایش نمود. این اثرگذاری سال‌ها پیش از آن بود که عضو هیئت علمی دانشگاه کاشان باشد. آغاز قصّه زندگی او در نیمهٔ آذر ۱۳۵۸ بود. به‌قول خودش: «دلش می‌خواست به دانشجو شدن می‌رسید، ولی نشد». از دوران کودکی پرنشاطش می‌گذرم، کاری به علاقهٔ او به نجوم، ادبیات، تاریخ، جغرافیا، محیط زیست، و ورزش نیز ندارم. همچنین، قصد ندارم رزومهٔ تحصیلی یا مثلاً مدت زمان مدیر گروه بودنش را در اینجا ذکر کنم؛ این اطلاعات نیز با وجود اینترنت قابل دسترسی هستند. می‌خواهم از عشق و مهربانی بی‌نهایتش بنویسم.



برای دانشجویان ترم اولی‌اش متنی را می‌خواند که دوران کارشناسی نوشته بود: «باور کن با ریاضی هم می‌توان بازی کرد، دنیا را زیبا دید و درس خواندن را تفریحی قانونمند به‌حساب آورد. همان‌گونه که با انتگرال‌ها سروکلّه می‌زنید تا مساحتی را بیابید، وسعت دیدتان را اندازه بگیرید. اگر به‌اندازهٔ کافی بزرگ نیست، تا می‌توانید آن را گسترش دهید.

مشتق را جوهره، چکیده و خمیرمایهٔ هر چیزی بدانید و بدانید آنان که ثابتند، مشتق‌شان صفر است. پس ثابت مباشید. نظری به نمودار زندگی‌تان بیاندازید. نکند زبانم لال، نزولی باشد. اگر صعودی است، بیشتر دقت کنید که تقعرش رو به پایین نباشد. راستی مبادا، ماکزیممی داشته باشد. اگر هم مینیممی در کار است، اولین نقطهٔ دامنهٔ تعریف زندگی‌تان باشد. فقط و فقط صعودیِ اکید باشید تا از صفرهای روزگار و منفی‌هایش فاصله بگیرید.

این گزارهٔ منطقی را همواره به‌خاطر داشته باشید که به‌ازای هر دردسری که برایتان پیش می‌آید، وجود دارد راه حل مناسبی که اگر صبر و توکل و جدیت را پیشهٔ خود سازید، آن‌گاه بر آن مشکل، فائق می‌شوید.

مشکلات و غم‌های زندگی را جزء اعشاری و بعد از ممیز زندگی‌تان بدانید. هرگاه دست و پایتان را گرفتند، بر براکت زندگی سوار شوید تا جزء صحیح وجودتان، که خود خودتان است، برجای بماند. جایی که کوچک‌ترین غمی نداشته باشید و همیشهٔ ایام این گزارهٔ دوشرطی را به‌خاطر داشته باشید که زندگی زیباست اگر و تنها اگر همانند زنده‌ها باشیم.»

یک ریوی سفید داشت که به آن «رخش» می‌گفت. اما گاهی اسمش می‌شد «آهن پاره»؛ مواقعی که به «در راه ماندگان» می‌رسید. یک بار پیرزنی را سوار کرده بود که از یک روستای دور برای گرفتن سبد حمایتی غذایی از کمیتهٔ امداد، به شهر آمده بود. ولی چون داشت دست خالی برمی‌گشت، برایش خرید کرده بود، مقداری پول هم به او داده بود. اگر پیرزن برایش درددل نکرده بود و چشمان خیسش ما را نگران نمی‌کرد، احتمالاً از این ماجرا مطلع نمی‌شدیم. مثل این یکی که بعد از رفتنش فهمیدیم: علت خواب‌آلودگی همیشگی یکی از دانشجویان را در خلوت پرسیده و متوجه شده بود برای تأمین هزینه‌های خود و مادرش در یک پیتزافروشی کار می‌کند. آدرس

محل کارش را به بهانهٔ مشتری‌شدن از او گرفته بود و پنهان از چشم دانشجو به پیتزافروشی مراجعه کرده و از صاحب‌کارش خواسته بود یک میلیون‌تومان روی حقوقش بگذارد، ولی برای حفظ عزّت نفسش، متوجه نشود که از طرف استادش است و در ازای این دو برابر شدن حقوق، او را به بهتر درس خواندن تشویق کند.

افراد زیادی محبّت کردند و برای تسلیت با پدرم تماس گرفتند. یکی از این بزرگواران، دانشجویی بود که گفته بود: «آرامش زندگی‌ام را مدیون استادم هستم؛ چون من و همسرم تا مرز طلاق پیش رفته بودیم و با کمک و صحبت‌های ایشان دوباره به زندگی برگشتیم». مواقعی که خانهٔ ما بود، زیاد می‌دیدیم که بیشتر از یک ساعت با تلفن داخل اتاق یا ماشین بنشیند با این توضیح که «حال یکی از بچه‌هام خوب نیست!». نه‌تنها با دانشجویان فعلی‌اش، بلکه با دانش‌آموخته‌شدگان هم در ارتباط بود.



هم‌صحبتی او منحصر به دوستان و دانشجویانش نبود. برای سالخوردگان و خردسالان نیز شنوندهٔ خوبی بود. ضمن پانتومیم خانوادگی، بچه‌های ۵-۴ ساله هم متوجه شده بودند که کانون شادی جمع کیست. این کوچولوها بین اجرای دو تیم، مثل پیام بازرگانی برای «بابای راشین و پارمین» یک چیزی اجرا می‌کردند. او هم اسم غذاهای مختلف را می‌گفت تا خیال کنند ادای ماکارونی خوردنشان فوق‌العاده بوده است. برعکس حوصله و نظر بقیهٔ جمع، معتقد بود به بچه‌ها باید فرصت رشد داد. سال ۹۳ مشغول تصحیح امتحان مبانی هندسه بود که دیدم سؤال آخرش اختیاری است؛ «نظر خود را راجع به کتاب هندسه‌های اقلیدسی و نااقلیدسی ماروین. جی. گرینبرگ[1] بنویسید.» به یک نفر هم که فقط یک شکلک لبخند کشیده بود ۰/۵ نمره داده بود. پرسیدم چرا؟ گفت: «تازه فرصت کنفرانس با موضوع دلخواه هم بهشون دادم. مهم نیست درست میگن یا نه، می‌خوام که از یه جایی شروع کنند (به شدن)».

قوی سیاه[2] کتابی است دربارهٔ رویدادهای نادر. نسیم طالب[3]، نویسندهٔ آمریکایی لبنانی‌تبار کتاب، قوی سیاه را به‌عنوان استعاره‌ای از رویدادهایی به‌کار می‌برد که سه ویژگی داشته باشند: نادر و غیرمنتظره باشند، اثرات بزرگی بر جای بگذارند، و بعد از وقوع، قابل پیش‌بینی باشند! ویژگی سوم را پیش‌بینی‌پذیریِ واپس‌نگرانه می‌نامد؛ به این معنی که بعد از رخ دادن یک رویداد، با نگاه به گذشته و مرور وقایع، احساس می‌کنید که اگر دقّت می‌کردید، می‌توانستید آن را پیش‌بینی کنید[4]. مرگ برادرِ عزیزتر از جانم، برای من و خانواده‌ام یک قوی سیاه بود. از آن جهت که اولین پست صفحهٔ اینستاگرامش[5] را با قدرشناسی از کرونا آغاز نموده بود، که باعث شده بود بیشتر بنویسد و بخواند و با دانشجویانش در ارتباط باشد؛ روزهای پایانی سال ۹۹ برای دانشجویانش نوشته است: «... تحویل سال را نقطه‌ای می‌گیرند که زمین به جایگاه پیشین خود در مدار بیضی‌شکل بازگشته. که البته زمین به جای پیشین باز نمی‌گردد؛ هیچ‌گاه برنمی‌گردد. ازآن‌رو که همچنان که زمین به دور خورشید طواف می‌کند، خورشید هم با سرعت ۲۵۰ کیلومتر بر ثانیه در حال حرکت است. (بماند که کل کهکشان راه شیری هم با سرعت سرسام‌آوری به سوی «آندرومدا» در حرکت است). اگر خورشید ثابت می‌بود، زمین بعد از یک سال به جای اولش باز می‌گشت. ولی خورشید هم بی‌قرار است.

یکی از معروف‌ترین و پُرکاربردترین خم‌ها در هندسهٔ دیفرانسیل و البته تمامی علوم، مارپیچ مستدیر یا همان circular helix است؛ شکل فنر، شکل سرسره‌های مارپیچ شهر بازی، شکل «رمپ»هایی که دو بزرگراه غیرهم‌سطح را به یکدیگر متصل می‌کند و البته شکل مولکول «DNA». خمی که در بدنهٔ یک استوانه بالا می‌رود که مقطع آن یک دایره است. اگر مقطع استوانه را به‌جای دایره، بیضی بگیریم، خم حاصل مسیر تقریبی حرکت زمین در «فضا» است.

لحظهٔ تحویل سال، یک نقطهٔ معمولی روی این مارپیچ مستدیر است. نه به جای اول باز می‌گردیم و نه هیچ سالی تکرار می‌شود. ۹۹ با تمام لحظات تلخ و شیرین‌اش قسمتی از عمر ما بود. قسمتی از همان خمی که در فضا پیمودیم؛ ۹۸ هم همین گونه بود، ۱۴۰۰ نیز چنین است. شاید منتظریم تا کرونا شرش کنده شود و زندگی کنیم، اما زندگی همین لحظه‌هایی است که می‌گذرانیم؛ با کرونا یا بی کرونا...». او ۲۸ مرداد ۱۴۰۰ (روز عاشورا) بر اثر بیماری کرونا آسمانی شد. از این همه فعل ماضی آزار دهنده خسته‌ام.

برادرجان! شما که به آینده‌رفتن را یاد گرفته‌ای، می‌شود بیایی و مرا دوباره به آن روزهای خوب ببری و خودت برگردی؟ به اواخر خرداد ۷۶ که مانتوی سبزم را بپوشم و مرا به پایگاه سنجش اول دبستانم

[1] Marvin J. Greenberg [2] The Black Swan [3] Nassim Nicholas Taleb (1960-) [4] t.me/k1samani_channel (با سپاس از دکتر کیوان سامانی) [5] @aliasgharezaei

ببری. یا به سال بعدش، تا وسط درس خواندنت بگویم رقص محلی یادم بده. شما فقط حرکت پاها را یادم بده و بگو فرض کن روی یک دایره حرکت می‌کنی. خودم می‌دانم که باید بین نفر اول و آخر دسته به اندازهٔ یک کمان حداقل ۹۰ درجه فاصله باشد. یا مثلا آهنگ «روزی روزگاری» را با سنتور بنواز و «هِی هِی» گفتن را به ما بچه‌ها بسپار!

یا ببر مرا به بعدازظهرهای تابستان ۸۳، که منتظر بیدار شدنت هستم تا جواب معمایت را بدهم؛ مثلا معمای پیدا کردن یک توپ سنگین از بین ۲۷ توپ با ظاهر یکسان با کمترین دفعات وزن کردن. یا به آن وقت‌هایش که دو نفری می‌افتیم به جان پنج تا جدول ۹×۹ سودوکوی روزنامه.

یا مرا به روز اعلام نتایج مدرسهٔ نمونه ببر، کنار تابلوی اعلانات اداره آ.و.پ دورود. بگو «همیشه توی برگهٔ شمارهٔ ۱ دنبال اسمت بگرد». بعد شیرینی قبولی‌ام مهمانم کن! یا مثلا از تدریس پیام نور الیگودرز برگرد و بگو «بچه‌ها یه نفرتون بیاد روی ستون فقراتم راه بره، یکی‌تون هم دست و پاهامو لگد کنه».

بیا با هم برویم انتخاب واحد ترم اول لیسانسم، یا به شب‌های ترم ۳ و ۴ تا رفع اشکال تلفنی آنالیز ریاضی برگزار کنیم و وقتی به وجد آمدم، پیشنهاد بده: «ترم‌های بعد توپولوژی بردار تا عشق کنی». یا با معادلهٔ «$e^{i\pi} + ۱ = ۰$» آشنایم کن. بگو: «۱ که اولین عدد کشف شده است، e یه عدد آنالیزیه، i جدیدترین عدد کشف شده است، π یه عدد هندسیه، ۰ هم اولین عدد غیرطبیعی کشف شده است و همه توی این تساوی دور همدیگه جمعن. جام جهانی ۲۰۰۶ روی لباس تیم ملی آلمان که اتفاقاً میزبان هم بودن، نوشته بودن: «We are $-e^{i\pi}$.»

بیا برگردیم و به نسخهٔ اولیهٔ پایان‌نامه‌ام نگاه کن، ترجمه‌هایم را ویرایش کن، یادم بده سخنرانی دفاع را چگونه شروع کنم. به من الفبای تدریس و مدیریت کلاس را یاد بده، برای قبولی دکتری جایزه بده! بابت هر کدام سپاس‌گزاری کردم، بخند و بگو: «مخلصیم مانتو سبز!»

مرا دوباره به آن روزهای خوب ببر ...سپس رها کن و برگرد!

نمی‌دانم زمان در بُعد بالاتر که الان هستی، چگونه می‌گذرد. من اینجا هنوز یک سال نشده، رسیده‌ام به نقطه عطف میان‌ستاره‌ای[۶]؛ همان سکانسی که «مورفی» برای پدرش پیغام می‌گذاشت.

زمزمه این روزهای من و همه خواهر و برادرانت این است:

هیچ‌که نَمیرَه بِرار هُم زِبونش
تا قیامت نِروئه داغش زِ جونش

* دانشجوی دکتری دانشگاه صنعتی اصفهان

بازنشستهٔ ایستاده

تقدیم به پروفسور آذرپناه

رستم محمدیان *

سرانجام استاد بزرگ، پروفسور فریبرز آذرپناه با سردیاریِ تمام بازنشست و بر ستون ایام پرباری که پشت سر نهاد تکیه داد. سکان کشتی دانشِ دانشگاه را رها کرد و بر زورقِ تنهاییِ خردِ خویش نشست. اما همچنان می‌راند و می‌خواند و می‌آموزد و می‌آموزاند. حکم انصاف آن است که ایشان، یک کتاب بازِ مرجع در رشتهٔ تخصصی خویش است. شک ندارم که در درس‌آموزه‌های آموزشی و پژوهشی خود، بسیار کلمات یکتا و تنها و منحصربه‌فرد و واژگانی از این دست به‌کار برده است، اما یقین دارم که نمی‌دانست که خود نیز یکتاست. هر چه منِ نادان (خواستم بنویسم «ما جماعت نادان» که مرادم تمام دانشجویانِ استاد بود، اما نگران شدم که شاید کسی از اینان، از من برنجد که او را در این جمع نهادم) از روی جهل، «چرا» کاشتم، او به داس خرد، «چرا»گاهِ من را درو کرد. صبوری و مهربانی و صفاتی از این گونه، برای ایشان به‌کار نبرم که حوصله را می‌رنجاند. تنها به تک بیتی که در پایان‌نامه خویش در وصف ایشان گفتم، بسنده می‌کنم.

صبور و دلنشین، بی ادعایی
از آن هم آب و آتش را پناهی

* دانشگاه شهید چمران اهواز

[6] Interstellar

مؤسسهٔ «ریاضیات برای سیارهٔ زمین»

خدیجه ندایی اصل*

مؤسسهٔ «ریاضیات برای سیارهٔ زمین[۱]» در ۲۰ می ۲۰۲۱ توسط مدرسه عالی[۲] (ENS) لیون و مرکز ملی تحقیقات علمی[۳] (CNRS) شامل دانشگاه‌های کلرمون اوورگن[۴]، دانشگاه گرنوبل آلپ[۵]، دانشگاه کلود برنارد لیون ۱[۶]، دانشگاه ژان مونه سنت اتین[۷]، و دانشگاه ساووی مون بلان[۸] ایجاد شد [۱]. این گروه علمی کار مشترک بین ریاضی‌دانان و دانشمندانی را که در جنبه‌های مختلف سیستم زمین تخصص دارند، با هدف مقابله با چالش‌های زیست محیطی حال و آینده، تقویت می‌کند [۲].

موسسهٔ ریاضیات برای کرهٔ زمین حول سه مؤلفهٔ اصلی زیر سازماندهی خواهد شد:

۱. مؤلفهٔ «زمین زنده» با تکامل تنوع زیستی، انعطاف‌پذیری پویای مناطق طبیعی و اجتماعی، مدل‌سازی تطبیقی و بحران زیست‌محیطی سروکار خواهد داشت.

۲. مؤلفهٔ «زمین انسان» بر فعالیت‌های انسانی و توسعهٔ پایدار (مدیریت زباله، مسائل انرژی، شبکه‌ها و سیستم‌های پیچیده، رفتار انسان، سلامت) تمرکز خواهد داشت.

۳. مؤلفهٔ «زمین سیال/جامد» به پدیده‌های ژئوفیزیکی (زلزله‌شناسی، آتشفشان‌شناسی، تکتونیک، جریان ساحلی ...)، مطالعهٔ اقیانوس‌ها، یخچال‌های طبیعی، جو، چرخهٔ آب یا شکل‌گیری زمین و منشأ حیات خواهد پرداخت؛ زندگی، با مدل‌هایی از مقیاس خرد تا مقیاس کل سیاره.

طراحی ریاضیات نظری و عددی جدید در این تیمِ «خارج از دانشگاه»، به همراه دانشمندانی از سایر رشته‌ها، به بسیاری از سؤالات محیطی که امروزه مطرح می‌شوند، پاسخ می‌دهد. به ارمغان‌آوردن مهارت‌های ریاضی برای انسان‌ها و تعامل آنها با اکوسیستم زمین، از طریق یک رویکرد چندرشته‌ای شامل اکولوژی و محیط‌زیست، فیزیک و علوم کیهان، نیز یکی از اولویت‌های تعیین‌شده در آخرین قرارداد توافق شده بین دولت و CNRS است.

دیوید لانس[۹] مصاحبه‌ای با دکتر لور سنت ریموند[۱۰] (مدیر مؤسسه و استاد مدرسه عالی لیون) و و دکتر آرنو گیلین[۱۱] (مدیر اجرایی مؤسسه و استاد دانشگاه کلرمون اوورن) انجام داده است که در اینجا این مصاحبه را می‌خوانید.

س. شما مدیر و مدیر اجرایی موسسهٔ تازه ایجاد شدهٔ ریاضیات برای سیارهٔ زمین هستید؛ ریاضیات برای سیارهٔ زمین یعنی چه؟

ج. ما نمی‌دانیم که آیا واقعاً تعریف دقیقی از ریاضیات برای زمین وجود دارد. اعتقاد ما (ریاضی‌دان‌ها!) این است که ریاضیات چهارچوبی انتزاعی برای درک بهترِ سیستم‌های پیچیده ارائه می‌کند. ابزارها برای این ارائه متنوع هستند: آمار، احتمال، آنالیز مجانبی، سیستم‌های دینامیکی، معادلات دیفرانسیل جزئی، نظریه بازی‌ها و ... و ما هیچ ایدهٔ پیش‌بینی‌شده در مورد روش‌هایی که باید برای توصیف بهتر محیط پیرامون خود (اقلیم، اقیانوس‌ها، جو، یخچال‌های طبیعی و ...) و اکوسیستم‌های بیولوژیکی مختلف و تعامل آن‌ها با انسان‌ها به‌کار ببریم، نداریم.

اما همکاری بین ریاضی‌دانان و دانشمندان با پیش‌زمینه‌های (کاری) مختلف فقط برای پیشروی در مدل‌سازی، درک نظری از مدل‌ها، شبیه‌سازی ... و همچنین تصور ریاضیات جدید مثمرثمر است!

س. هدف این مؤسسهٔ جدید چیست؟

ج. هدفِ مؤسسه ارائهٔ چهارچوبی برای این همکاری‌ها (که در حال حاضر نمونه‌های فردی زیادی از آن‌ها وجود دارد) و ایجاد یک جامعهٔ چندرشته‌ای با یک انسجام واقعی حول پروژه‌ای با سهم اجتماعی قوی است.

جامعهٔ علمی به طور سنتی بر اساس خطوط انضباطی سازماندهی شده است، و مهم است که هر محقق در یک رشته، تخصص قوی داشته باشد. اما داشتن مراجع مشترک به منظور حرکت به جلو با یکدیگر اهمیت دارد. بنابراین ایده این است که برای محققانی که می‌خواهند از طریق دانشگاه‌ها و هدایت دانشجویان (اعم از دکتری، پسادکتری و ...) روی پروژه‌های تحقیقاتی پیونددهندهٔ ریاضیات و حداقل یک علم دیگر مشارکت داشته باشند، آموزش مداوم پیشنهاد می‌شود.

س. چه سازمان‌هایی آن‌را حمایت می‌کنند؟

ج. در حال حاضر، مؤسساتی که این پروژه را انجام می‌دهند، عبارت‌اند از: CNRS (موسسهٔ تحقیقاتی ملی فرانسه) و مؤسسات موضوعی آن - به طور خاص، ریاضیات، اکولوژی و محیط زیست، فیزیک و علوم کیهان - به‌همراه مدرسه عالی لیون و چندین دانشگاه (دانشگاه کلرمون اوورگن، دانشگاه گرنوبل آلپ، دانشگاه کلود برنارد

[1] Institute of the Mathematics for Planet Earth – IMPE (Institut des Mathématiques pour la Planète Terre – IMPT) [2] Ecole Normale Supérieure [3] Centre National de la Recherche Scientifique [4] University of Clermont Auvergne [5] University of Grenoble Alpes [6] University of Clermont Auvergne 1 [7] University Jean Monnet Saint-Etienne [8] University Savoie Mont-Blanc [9] David Lannes [10] Laure Saint-Raymond [11] Arnaud Guillin

لیون ۱، دانشگاه ژان مونه سنت اتین، دانشگاه ساووی مون بلان). اما در درازمدت، این مؤسسه یك مأموریت ملی دارد و باید سایر دانشگاه‌ها و مؤسسات تحقیقاتی مانند INRIA[۱۲] (علوم عددی)، INRAE[۱۳] (کشاورزی) یا INSERM[۱۴] (علوم بهداشت) را با هم متحد کند. ما دوست داریم مدیریت تا حدامکان سبک باشد و همه تلاش‌ها بر پویایی علمی متمرکز شود.

س. این اولین ابتکاری نیست که ریاضیات را برای سیارهٔ زمین ترویج می‌کند. به عنوان مثال، در سال ۲۰۱۳، IMU[۱۵]، ICIAM[۱۶] و یونسکو طرح «ریاضیات برای سیارهٔ زمین ۲۰۱۳» را راه‌اندازی کردند. این تقریباً یک دهه پیش بود. آیا بازخورد مفیدی از آن تجربه دریافت کرده‌اید؟

ج. این پروژه تا حدی از کارهایی که توسط INSMI [۱۷] در سال ریاضیات سیارهٔ زمین[۱۸] در سال ۲۰۱۳ (با پشتیبانی آژانس تحقیقات ملی) انجام شده بود، متولد شد.

این ابتکار امکان شناسایی تعدادی از همکاری‌های بین‌رشته‌ای پیرامون این موضوعات، و فهرستی از وضعیت کنونی را فراهم کرد که به‌خصوص به یک گزارش بزرگ (که متأسفانه نسبتاً محرمانه باقی ماند) و به یک سری از مقالات کوچک تعمیمی موسوم به «گزیده‌های ریاضی[۱۹] » بسیار موفق، منجر شد.

مؤسسهٔ ریاضیات برای سیارهٔ زمین می‌خواهد این مأموریت انتشار علمی را حفظ کند و با موزهٔ کنفلوآنس[۲۰] لیون همکاری می‌کند. اما از این جهت که می‌خواهد محلی برای تبادل و آموزش پژوهشگران باشد ـ نه‌تنها یک ناظر و بلکه یک کنشگر واقعی تحقیق ـ از این نیز فراتر می‌رود.

س. آیا هماهنگی در سطح بین‌المللی بین ابتکار عمل شما و ابتکارات مشابه در سایر کشورها وجود دارد؟ آیا فکر می‌کنید که ICIAM برای مثال می‌تواند در این زمینه نقشی داشته باشد؟

ج. البته در اینجا تحقیقات مرتبط با آب و هوا در سراسر جهان و برنامه‌های موضوعی که همکاری بین‌رشته‌ای را تقویت می‌کند، وجود دارد. اما از ابتکارات مشابه ریاضی‌محور و بین‌رشته‌ای (فیزیک، ژئوفیزیک، زیست‌شناسی و اقتصاد) در خارج از کشور آگاه هستیم. در حال حاضر اهداف مؤسسه با توجه به اندازهٔ نسبتاً متوسط خود (این مؤسسه هر سال ۵ الی ۱۰ پروژهٔ مشترک را تامین مالی خواهد کرد)، جاه‌طلبانه است. مطمئناً این تعداد در آینده افزایش پیدا می‌کند. برای این منظور، شورای علمی ـ که به دقت انتخاب شده است ـ یک سرمایهٔ بزرگ خواهد بود. همکارانی که در آنجا نشسته‌اند، علاوه بر تخصص خود در رشته‌های مختلف، راهگشای شبکه‌های دیگر هستند: مرکز آب و هوای اروپا IPCC[۲۱]، برنامهٔ تحقیق آب و هوایی جهان و ...البته بنیادهای خصوصی نیز نقش دارند.

امیدواریم انجمن‌های علمی و اتحادیه‌های بین‌المللی پژوهشگران این پویایی را به‌دست آورده و ظهور و شناخت این جامعهٔ بین‌رشته‌ای را در سطح بین‌المللی ارتقا دهند.

س. همان‌گونه که می‌توانیم به عنوان مثال در مورد همه‌گیری یا تغییرات آب و هوایی مشاهده کنیم، نتایج مدل‌سازی ریاضی از نقطه‌نظر سیاسی در میانهٔ مبارزه است. بنابراین احتمالاً از این مؤسسهٔ خواسته می‌شود در مناظره و بحث عمومی دربارهٔ این موضوعات با اهمیت فوق‌العاده شرکت کند این یک نقض غیرعادی برای یک ریاضی‌دان است!

ج. این مهم است که موضوعات این‌چنینی با مناظرهٔ عمومی با استدلال‌های علمی واقعی می‌تواند روشن شود. این برای دموکراسی اساسی است؛ در غیر این صورت، ما در یک گفت‌وگوی سازنده نیستیم، بلکه در مبارزه برای نفوذ هستیم.

ریاضی‌دان ظرفیت خاصی برای خلاصه کردن داده‌های یک مسئله و اجرای استدلال مبتنی بر منطق دارد. به‌طورکلی، دانشمند آنجا نیست که به‌جای سیاستمداران تصمیم بگیرد، یا به همه بگوید چه فکری بکنند، بلکه باید تا حدامکان عینی همه عناصری که باید در نظر گرفته شوند، را ارائه دهد.

برای حفظ اعتبار آن و اعتماد جامعه، دانشمندان باید از عدم قطعیت‌ها، حاشیه‌های خطا و غیره نیز آگاه باشند و به موضوعاتی که خارج از حوزه صلاحیت آن‌ها است، مبادرت نکنند؛ علاقهٔ دیگر به ظهور ساختارهای چندرشته‌ای با بازتاب جمعی!

[1] http://www.ens-lyon.fr/en/article/research/creation-institute-mathematics-planet-earth

[2] https://www.iybssd2022.org/en/creation-of-the\-institute-of-the-mathematics-for-planet-earth/

* دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان

[12] French Institute for Research in Computer Science and Automation [13] National Research Institute for Agriculture, Food [14] Institut national de la santé et de la recherche médicale [15] International Mathematical Union [16] International Council for Industrial and Applied Mathematics [17] Institut national des sciences mathématiques et de leurs interactions [18] Mathematics of the Planet Earth [19] Brèves de maths [20] Musée des Confluences [21] Intergovernmental Panel on Climate Change

ریچارد استیون وارگا، ۲۰۲۲-۱۹۲۸*

کلود بریزنسکی و فیلیپ سیارله

مترجم: داود خجسته‌سالکویه *

با اندوه فراوان باید گزارش کنیم که ریچارد استیون وارگا[۱] در ۲۵ فوریهٔ ۲۰۲۲ درگذشت. ریچارد در ۹ اکتبر ۱۹۲۸ در کلیولند، اوهایو، در یک خانوادهٔ مجارستانی‌الاصل به‌دنیا آمد. او پس از فارغ‌التحصیلی از دبیرستان فنی غرب[۲]، ریاضیات را در مؤسسهٔ فناوری کیس[۳]، خواند و مدرک کارشناسی خود را در سال ۱۹۵۰ دریافت کرد. او همچنین عضو تیم کُشتی کالج بود. سپس وارد دانشگاه هاروارد شد و مدرک کارشناسی‌ارشد خود را در سال ۱۹۵۱ و در نهایت دکترای خود را در ریاضیات در سال ۱۹۵۴ تحت راهنمایی جوزف لئونارد والش[۴]، دریافت کرد. وارگا در سال ۱۹۵۱ با استر ماری فیستر[۵]، (۱۹۲۶–۲۰۱۵) ازدواج کرد. آنها صاحب یک دختر به نام گرِچن[۶]، شدند.



ریچارد وارگا

وارگا برای وستینگهاوس[۷] و آزمایشگاه نیروی اتمی بتیس[۸] در پیتسبورگ[۹] کار کرد و در آنجا به تحقیقات بنیادین برای رآکتورهای هسته‌ای کمک کرد. او همچنین در تحقیقات آزمایشگاه ملی لوس‌آلاموس[۱۰] شرکت کرد. در سال ۱۹۶۰، ریچارد به مؤسسه فناوری کِیس (دانشگاه کِیس وسترن رزرو کنونی[۱۱]) در کلیولند[۱۲] پیوست و تا سال ۱۹۶۹ به عنوان استاد در آنجا ماند. در این دوره بود که او کتاب معروف خود با نام «آنالیز تکراری ماتریسی»[۱۳] را نوشت که بلافاصله به‌عنوان یک تحول در جبر خطی عددی شناخته شد. او از سال ۱۹۷۰ تا زمان بازنشستگی خود در سال ۲۰۰۷، استاد دانشگاه در دانشگاه ایالتی کنت[۱۴] بود. در آنجا مدیر مؤسسهٔ ریاضیات محاسباتی (۱۹۸۰-۱۹۸۸) و سپس مدیر تحقیقات مؤسسه (۱۹۸۸-۲۰۰۷) بود. به‌طور همزمان، وارگا استاد کمکی در بخش مهندسی زیست‌پزشکی در دانشگاه آکرون[۱۵] (۱۹۸۳-۱۹۹۰) نیز بود. او بیش از ۲۵ پست علمی داشت.

تحقیقات ریچارد وارگا در جبر خطی، معادلات دیفرانسیل جزئی، توابع اسپلاین، نظریهٔ تقریب و فرضیهٔ ریمان بود. او هفت کتاب تألیف کرد که به شش زبان مختلف ترجمه شد، ۲۴۳ مقالهٔ ژورنالی نوشت و راهنمایی ۲۵ دانشجوی دکترا از سراسر جهان را برعهده داشت. او به چندین نشریه به‌عنوان عضو هیئت تحریریه خدمت کرد. به طور خاص، او به مدت چهارده سال سردبیر نشریهٔ Numerische Mathematik، یکی از بنیانگذاران نشریهٔ ETNA[۱۶]، و عضو هیئت تحریریهٔ نشریهٔ Numerical Algorithms، از زمان تأسیس آن در سال ۱۹۹۱ بود. او بیش از ۲۰ کنفرانس بین‌المللی برگزار کرد و در بسیاری از کشورها استاد مدعو بود.

برخی از برجسته‌ترین افتخارات و جوایزی که وارگا دریافت کرد عبارتند از بورسیهٔ گوگنهایم[۱۷] (۱۹۶۳)، محقق ممتاز شرمن فیرچایلد[۱۸] (موسسهٔ فناوری کالیفرنیا، ۱۹۷۴)، مدال رئیس جمهور از دانشگاه ایالتی کنت (۱۹۸۱)، جایزهٔ فون هومبولت[۱۹] - جایزهٔ ارشد ایالات متحده (۱۹۸۲، ۱۹۸۷)، جایزه هانس اشنایدر[۲۰] در جبر خطی برای تحقیقات، مشارکت‌ها و دستاوردها در بالاترین سطح جبر خطی (۲۰۰۵)، همکار SIAM (۲۰۱۲)، و از اولین گروه از همکاران انجمن ریاضی آمریکا (۲۰۱۳). او همچنین دو مدرک دکترای افتخاری، یکی از دانشگاه کارلسروهه آلمان (۱۹۹۱)، و دیگری از دانشگاه لیل فرانسه (۱۹۹۳) دریافت کرده است.

ریچارد آدم فوق‌العاده‌ای بود. او به‌خاطر عشقش به موسیقی و آواز و همچنین به خاطر لطیفه‌هایش، شوخ طبعی‌اش، دانش مکانیک ماشین و تسلطش در تنیس روی میز شهرت داشت. او متواضع و سخاوتمند در وقت خود و تشویق دیگران بود. دلمان برای او تنگ شده است.

دوست ما، روحت شاد!

یادداشت مترجم: امروزه کمتر از روش‌های تکراری پایه (مثل SOR[۲۱] و مشتقات آن) برای حل دستگاه معادلات خطی تُنُک[۲۲] و بزرگ استفاده می‌شود و اغلب از روش‌های مبتنی بر زیرفضای کریلف[۲۳] مثل ماندهٔ مینیمال تعمیم‌یافته (GMRES)[۲۴] و گرادیان

[1]Richard Steven Varga [2]West Technical High School [3]Case Institute of Technology [4]Joseph Leonard Walsh [5]Esther Marie Pfister [6]Gretchen [7]Westinghouse [8]Bettis Atomic Power Laboratory [9]Pittsburgh [10]Los Alamos [11]Case Western Reserve University [12]Cleveland [13]Matrix Iterative Analysis [14]Kent State University [15]Akron [16]Electronic Transactions of Numerical Analysis [17]Guggenheim [18]Sherman Fairchild [19]von Humboldt [20]Hans Schneider [21]Successive Overrelaxation [22]sparse [23]Krylov [24]Generalized Minimal Residual

مزدوج (CG) [۲۵] استفاده می‌شود. اما باید توجه کرد که روش‌های تکراری پایه، پیش‌شرط‌سازهای [۲۶] کارایی برای حل دستگاه‌ها تولید می‌کنند. علی‌رغم گذشت سال‌ها از تألیف کتاب «آنالیز تکراری ماتریسی» توسط وارگا، این کتاب به‌عنوان یک مرجع بسیار خوب برای روش‌های تکراری پایه شناخته می‌شود.



تصویر جلد دو کتاب معروف وارگا

یکی دیگر از کتاب‌های ارزشمند وارگا، کتاب «گرشگورین و دایره‌هایش» [۲۷] است که در سال ۲۰۰۴ توسط انتشارات اشپرینگر منتشر شد [۱]. نسخهٔ اولیهٔ قضیهٔ گرشگورین که در سال ۱۹۳۱ منتشر شد، می‌گوید: مقادیر ویژهٔ ماتریس $A = (a_{ij}) \in \mathbb{C}^{n\times n}$، در اجتماع گوی‌های

$$|z - a_{ii}| \leqslant \sum_{j=1, j\neq i}^{n} |a_{ij}|, \quad i = 1, 2, \ldots, n,$$

قرار دارند. در طول سال‌های بعد، نتایج متعددی دربارهٔ قضیه گرشگورین به‌دست آمده است که وارگا کتاب ۲۳۷ صفحه‌ای ذکرشده را به رشتهٔ تحریر درآورد.

[1] R. S. Varga, Geršgorin and His Circles, Springer, Berlin, 2004.

*Claude Brezinski, Philippe G. Ciarlet, Richard Steven Varga, 1928–2022, *Numerical Algorithms*, 90 (2022) 1-2.

* دانشگاه گیلان

[25] Conjugate Gradient [26] preconditioners [27] Geršgorin and His Circles

گردهمایی‌های برگزارشده

گزارش «چهاردهمین کنفرانس بین‌المللی نظریهٔ گروه‌های ایران»

زهره مستقیم * (دبیر اجرائی کنفرانس)



چهاردهمین کنفرانس بین‌المللی نظریهٔ گروه‌های ایران در روزهای پنجشنبه و جمعه ۱۴ و ۱۵ بهمن ۱۴۰۰، در دانشگاه علم و صنعت ایران به‌صورت برخط برگزار شد. خوشبختانه ۱۳ سخنران کلیدی از ایران و سایر نقاط جهان در این کنفرانس شرکت داشتند. ۳۹ مقاله نیز به‌صورت شفاهی (سخنرانی) ارائه شد.

سخنرانان کلیدی این کنفرانس و عناوین سخنرانی ارائه شده به شرح زیر است.

1. Donald S. Passman (University of Wisconsin-Madison, USA), Polynomial identities, permutational groups, and rewritable groups,
2. Dan Segal (University of Oxford, UK), Groups, rings, logic,
3. Andrea Lucchini (Universita di Padova, Italy), The non-$\mathfrak{F}$ graph of a finite group (and the generating and independent graphs),
4. Andrey V. Vasilev (Sobolev Institute of Mathematics and Novosibrsk State University, Russia), Finite groups and orders of their elements,
5. Frank Lübeck (RWTH Aachen, Germany), Generic results for groups of Lie Type,
6. Tim Burness (University of Bristol, UK), The soluble graph of a finite group,
7. Benjamin Sambale (Leibniz Universitat Hannover, Germany), Character counting conjectures for π-separable groups,
8. Rachel Camina (University of Cambridge, UK), Conjugacy classes of maximal cyclic subgroups of finite p-groups,
9. Nguyen Ngoc Hung (University of Akron, USA), Some lower bounds for the number of p'-degree characters of finite groups and their p blocks),
10. Lucia Sanus Vitoria (Universität de Valencia, Spain), On character degrees,
11. Mahdi Ebrahimi (IPM, Isfahan Branch, Iran), Some properties of character graphs,
12. Majid Arezoomand (University of Larestan, Iran), On problems concerning 2-closure of permutation groups,
13. S. Mohsen Ghoraishi[1] (Shahid Chamran University, Iran), The noninner conjecture: a review.



جمعی از سخنرانان کلیدی کنفرانس

[1] با کمال تأسف به اطلاع می‌رساند آقای دکتر سید محسن قریشی شهرکی در ۱۰ خرداد ۱۴۰۱ دارفانی را وداع گفتند.

در روز اول کنفرانس، ابتدا آقای دکتر مهدی علائیان، دبیر کنفرانس، به شرکت‌کنندگان خوش‌آمد گفتند. سپس گزارشی از روند برگزاری کنفرانس و مقالات ارسال‌شده به دبیرخانهٔ کنفرانس ارائه کردند. در پایان آقای دکتر علائیان اعلام کردند که برندهٔ جایزهٔ دکتر درفشه که هرسال به بهترین مقالهٔ ارائه‌شده در کنفرانس نظریهٔ گروه‌ها در سال قبل اعطا می‌شود، آقای دکتر مهدی ابراهیمی، محقق پژوهشگاه دانش‌های بنیادی (IPM)، هستند. در ادامه آقای دکتر داوود یونسیان، معاون پژوهش وفناوری دانشگاه علم وصنعت ایران، در گزارش کوتاهی به معرفی دانشگاه علم و صنعت ایران و دانشکدهٔ ریاضی پرداختند.

برنامهٔ کنفرانس در روزهای ۱۴ و ۱۵ بهمن در دو نوبت صبح و بعد از ظهر و اختتامیهٔ کنفرانس در روز ۱۵ بهمن از ساعت ۱۸:۳۰ تا ۱۹ برگزار شد. در برنامهٔ اختتامیه اعلام شد که پانزدهمین کنفرانس نظریهٔ گروه‌ها در دانشگاه صنعتی امیر کبیر در سال ۱۴۰۱ برگزار می‌شود. علاقه‌مندان برای مشاهدهٔ سخنرانی‌های ارائه شده می‌توانند روی پیوند (سخنرانی‌ها) کلیک کنند.

در پایان از حمایت‌های دانشگاه علم و صنعت ایران و مرکز فناوری اطلاعات دانشگاه، انجمن ریاضی ایران، پایگاه استنادی علوم جهان اسلام، و مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری برای برگزاری کنفرانس تشکر می‌کنیم.

* دانشگاه علم و صنعت ایران

گزارش «اولین سمینار ریاضیات کاربردی و صنعتی»

مرتضی گچ‌پزان * (دبیر سمینار)



در روزهای ۴ و ۵ اسفندماه سال ۱۴۰۰، اولین سمینار ملی «ریاضیات کاربردی و صنعتی» به‌صورت مجازی، در دانشکدهٔ علوم‌ریاضی دانشگاه فردوسی مشهد برگزار شد. برنامه‌های سمینار، ساعت ۸ روز چهارشنبه، ۴ اسفند ماه ۱۴۰۰ با برگزاری مراسم افتتاحیه آغاز شد. این مراسم با خوش‌آمدگویی دبیر سمینار، آقای دکتر مرتضی گچ‌پزان آغاز شد و ایشان گزارش مختصری از تعداد شرکت‌کنندگان و تعداد مقالات پذیرفته‌شده، ارائه داده و به استقبال خوب از اولین دورهٔ این سمینار اشاره داشتند. سپس آقای دکتر علیرضا سهیلی، رئیس محترم وقت دانشکدهٔ علوم ریاضی و دبیر کمیتهٔ علمی سمینار، ضمن خیر مقدم به استادان و شرکت کنندگان، مروری بر دلایل برگزاری این سمینار داشتند و هدف اصلی از این سمینار را ارتباط مؤثر بین ریاضی‌کاربردی و صنعت دانستند. در ادامه، آقای دکتر علی وحیدیان کامیاد، استاد پیشکسوت گروه ریاضی کاربردی دانشکدهٔ علوم ریاضی، با سخنرانی «بایدهای ارتباط با صنعت» تجربیات ارزشمند خود را در این زمینه به اشتراک گذاشتند. سپس از اولین دورهٔ فراخوان جایزهٔ ملی ریاضی کاربردی به نام «جایزهٔ سوفیا» با حضور و حمایت خیّر محترم، جناب آقای دکتر محمد رزاقی‌مقدم کاشانی که به‌همت دانشکدهٔ علوم ریاضی و بنیاد دانشگاهی فردوسی شکل گرفت، رونمایی شد. در انتهای برنامهٔ افتتاحیهٔ سمینار، از تلاش‌های ارزنده و موثر آقای دکتر امید سلیمانی‌فرد، مدیر محترم دفتر ارتباط با جامعهٔ دانشکده، در راه‌اندازی و نهادینه کردن ارتباط دانشکده و جامعه و فعالیت‌های فناورانه تقدیر شد.



آقای دکتر محمد رزاقی‌مقدم کاشانی

برنامه‌های روز اول سمینار با دو سخنرانی کلیدی به‌شرح زیر آغاز گردید:

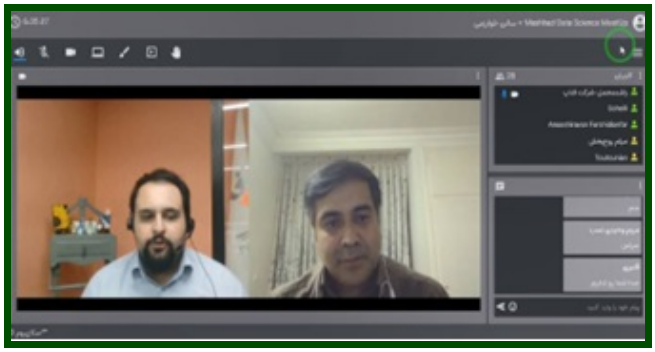
کاربردهای عملی ریاضیات در سیستم های قدرت، دکتر مصطفی رجبی مشهدی (شرکت مدیریت شبکهٔ برق ایران) و دکتر حبیب رجبی مشهدی (گروه برق و کامپیوتر، دانشگاه فردوسی مشهد)،

تحلیل هوشمندانه مصرف انرژی در منازل توسط روش‌های داده‌های کلان، دکتر علی امروزنژاد (دانشکدهٔ علوم تجاری، دانشگاه ساری، انگلستان).



فراخوان اولین دورهٔ جایزهٔ ریاضی کاربردی سوفیا

در ادامهٔ برنامه زمان‌بندی روز اول، ۲۱ سخنرانی تخصصی توسط متخصصین دانشگاهی و صنعتی برگزار گردید. در بعد از ظهر روز اول سمینار، میزگرد تخصصی چالش‌های همکاری صنعت و دانشگاه از دیدگاه صنعت با حضور آقایان دکتر رضا قنبری (رئیس محترم وقت پارک علم و فناوری خراسان و دانشیار گروه ریاضی‌کاربردی دانشگاه فردوسی مشهد)، دکتر سید حامد حسینی (معاون اقتصادی ادارهٔ کل امور اقتصادی و دارایی خراسان رضوی)، دکتر انوشیروان فرشیدیان‌فر (مدیرعامل شرکت دانش‌بنیان طاها قالب توس و استاد گروه مکانیک دانشگاه فردوسی مشهد) و مهندس محمدحسین راشد محصل (مدیر دفتر منطقهٔ استان‌های خراسان مجموعهٔ هلدینگ فناپ) برگزار گردید.



دکتر رضا قنبری (راست) و مهندس محمدحسین راشد محصل (سمت چپ

این میزگرد حول محورهای اصلی زیر برگزار گردید:

۱. ارتقای همکاری بین صنعت و دانشگاه بر پایهٔ نوآوری باز،
۲. پوشش مناسب ریسک این همکاری، توسط دانشگاه به‌ویژه انجام به‌موقع تعهدات و پشتیبانی کامل از هیئت علمی،
۳. همکاری بخش خصوصی در حاکمیت دانشگاه در جهت تدوین مشترک اهداف پیش‌رو،
۴. داشتن برنامهٔ منسجم برای الگوهای موفق و دانش‌آموختگان و استفاده از ظرفیت آن‌ها در همکاری‌های فی‌مابین،
۵. مدل‌های درآمدی مناسب و رقابتی دانشگاه برای همکاری با صنعت،
۶. نهادسازی جهت آشنا کردن بیش‌ازپیش صنعت از کانال‌های همکاری و ظرفیت‌های صنعت و کاهش شدید موازی‌سازی در نهادهای واسط به‌ویژه پارک‌های علم و فناوری.

پس از برگزاری میزگرد تخصصی، مجموعه برنامه‌های روز اول به پایان رسید.

برنامهٔ روز دوم سمینار، از ساعت ۸ صبح پنج‌شنبه ۵ اسفندماه ۱۴۰۰ آغاز شد و سه سخنرانی کلیدی به‌شرح زیر ارائه گردید:

موردنگاری فناوری: اولین سیستم تأمین و توزیع شبکه بزرگ آب شهری در خاورمیانه بر پایهٔ مدل‌های بهینه‌سازی و هوش مصنوعی، دکتر رضا قنبری و شرکت بهپویان (پارک علم و فناوری استان خراسان رضوی)،

حکمرانی مبتنی بر داده در مدیریت شهر هوشمند بر بستر بسته خدمات فراهم‌سازی اطلاعات، مهدی قطعی (گروه علوم کامپیوتر، دانشگاه صنعتی امیرکبیر)،

یک رهیافت یادگیری ماشین برای پیش‌بینی مصرف مواد اولیه در خط تولید: از ایده تا اجرا، جاهد نقی‌پور (پژوهشگر موسسهٔ الکساندر فون‌هامبولت آلمان).



دکتر امید سلیمانی فرد

پس از سخنرانی‌های کلیدی در روز دوم، ۲۱ سخنرانی تخصصی برگزار گردید. روز دوم سمینار با برگزاری میزگرد تخصصی چالش‌های همکاری صنعت و دانشگاه از دیدگاه دانشگاه، با حضور

آقایان دکتر مهدی پناهی (رئیس پارک علم و فناوری دانشگاه فردوسی مشهد و دانشیار گروه مهندسی شیمی)، دکتر امید سلیمانی فرد (مدیر دفتر ارتباط با جامعهٔ دانشکدهٔ علوم ریاضی دانشگاه فردوسی مشهد و دانشیار گروه ریاضی کاربردی)، دکتر مسعود مظلوم (محقق آموزشی پژوهشی گروه ریاضی‌کاربردی دانشکدهٔ علوم ریاضی دانشگاه فردوسی مشهد و پژوهشگر پسادکتری دانشگاه آمستردام هلند)، و دکتر عزیزاله معماریانی (استاد گروه برق و کامپیوتر دانشگاه خوارزمی) به پایان رسید.

* دانشگاه فردوسی مشهد

گزارش «نهمین کنگرهٔ مشترک سیستم‌های فازی و هوشمند ایران»

معراج عبدی * (دبیر اجرایی کنگره)



ستایش و سپاس بی‌کران پروردگار یکتا را که به ما هستی بخشید و به‌طریق علم و دانش رهنمونمان شد و به هم‌نشینی رهروان علم و دانش مفتخرمان نمود تا از این اقیانوس بی‌کران بهره‌مند گردیم.

هر آن کس خدمت جانان به جان کرد
به گیتی نام خود را جاودان کرد

مجتمع آموزش عالی بم مفتخر است که نهمین کنگرهٔ مشترک سیستم‌های فازی و هوشمند ایران (CFIS2022) با حمایت انجمن سیستم‌های فازی ایران، انجمن سیستم‌های هوشمند ایران و دانشگاه شهید باهنر کرمان از تاریخ یازدهم تا سیزدهم اسفندماه ۱۴۰۰ در این دانشگاه برگزار گردید. این کنگره شامل سه کنفرانس مؤفق ادواری: بیستمین کنفرانس سیستم‌های فازی ایران، هجدهمین کنفرانس سیستم‌های هوشمند ایران و پنجمین کنفرانس هوش جمعی و محاسبات تکاملی بوده است. به‌جز حامیان اصلی کنگره، تعدادی از دانشگاه‌های کشور، انجمن ریاضی ایران، انجمن آمار ایران، انجمن کامپیوتر ایران، اتحادیهٔ انجمن‌های ایرانی علوم ریاضی، انجمن بینایی ماشین و پردازش تصویر ایران، انجمن ایرانی تحقیق در عملیات، انجمن مهندسی صنایع ایران، انجمن رمز ایران و قطب علمی رایانش نرم و پردازش هوشمند اطلاعات دانشگاه فردوسی مشهد از این رویداد علمی ارزشمند با بیش از ۲۰ سال سابقه، حمایت نمودند.

در آیین افتتاحیهٔ کنگره که به‌صورت مجازی برگزار شد، ابتدا رئیس کنگره آقای دکتر محمدعلی نورالهی ضمن تبریک عید مبعث و خیرمقدم به شرکت‌کنندگان، سخنرانان و حاضرین محترم جلسه و قدردانی از کمیتهٔ علمی و اجرایی، گزارش مختصری از امور اجرایی کنگره را بیان نمودند. در ادامه فیلم سخنرانی آقای دکتر محمدمهدی زاهدی رئیس انجمن سیستم‌های فازی ایران جهت استماع حاضران جلسه پخش گردید. سپس دبیران علمی کنگره جناب آقای دکتر ماشاالله ماشین‌چی و سرکار خانم دکتر فرشته فروزش گزارشی از فرایند اجرایی و داوری مقالات در کنگره ارائه نمودند. در بخش بعد مراسم، نماهنگ یادبود استاد فقید مرحوم آقای دکتر بهرام صادقپور گیلده پخش و یاد ایشان گرامی داشته شد. گزارش مختصری از برگزاری این رویداد در ادامه ارائه می‌شود.

در شرایط مخاطره‌آمیز بیماری کوید ۱۹، نهمین کنگرهٔ مشترک سیستم‌های فازی و هوشمند ایران به‌صورت مجازی برگزار گردید. ۶۲ عضو کمیتهٔ علمی و حدود ۱۰۰ داور با تخصص‌های گوناگون از سراسر کشور و جهان در تبیین سیاست‌های کلی کنگره و اجرای آن‌ها شرکت داشتند. تعداد ۲۶۰ کد مقاله در سایت کنگره دریافت شد و پس از پالایش اولیهٔ مقالات و داوری آن‌ها توسط حداقل دو داور متخصص، ۱۲۰ مقاله به‌صورت سخنرانی و ۲۰ مقاله به‌صورت پوستر جهت ارائه برگزیده شد. مقالات پذیرفته‌شده پس از انجام اصلاحات لازم، ۵۵ مقاله انگلیسی در پایگاهIEEE نمایه گردید و باقی مقالات هم برای نمایهٔISC وCIVILICA ارسال شد.

قابل ذکر است که ۸ سخنرانی کلیدی توسط دانشمندان مطرح و متخصص زیر در حوزه‌های مختلف کنگره در طول ۳ روز کنگره با موفقیت و با استقبال تعداد زیادی از شرکت‌کنندگان برگزار شد:

۱. دکتر محمدرضا اکبرزاده توتونچی، دانشگاه فردوسی مشهد، ایران،

۲. دکتر میشل باژینسکی[1]، دانشگاه سیلیسیا، لهستان،

۳. دکتر اومبرتو باستینس[2]، دانشگاه ملی ناوارا، اسپانیا،

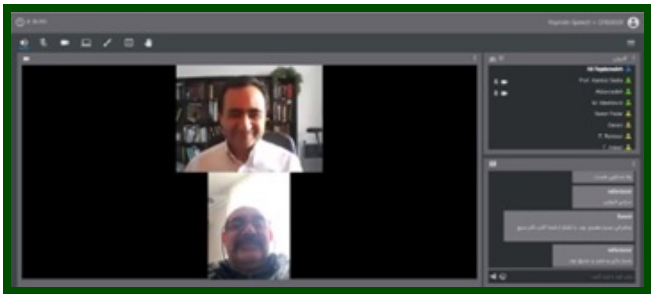
۴. دکتر کامبیز بدیع، دانشگاه تهران، مرکز تحقیقات مخابرات ایران، ایران،

۵. دکتر ایرینا پرفیلیوا[3]، دانشگاه اوستراوا، جمهوری چک،

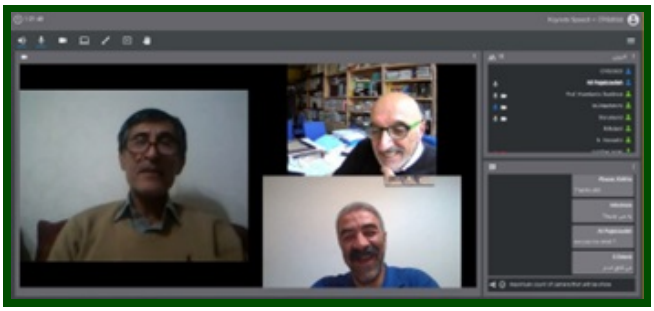
۶. دکتر علیرضا خواستان، دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه، زنجان، ایران،

۷. دکتر امیر گندمی از دانشگاه فناوری سیدنی، استرالیا،

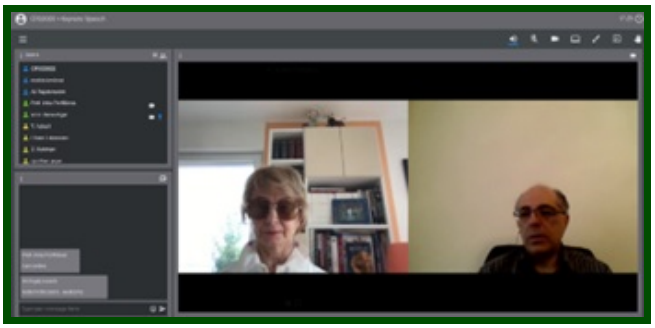
۸. دکتر سامان هالگاموگ[4]، دانشگاه ملبورن، استرالیا.



سخنرانی کلیدی دکتر محمدرضا اکبرزاده توتونچی با حضور دکتر کامبیز بدیع



سخنرانی کلیدی دکتر اومبرتو باستینس با حضور دکتر ماشالله ماشین‌چی و دکتر ارشام برومند سعید



سخنرانی کلیدی دکتر ایرینا پرفیلیوا با حضور دکتر امیر دانشگر

همچنین ۵ کارگاه تخصصی بنیادین زیر در حاشیهٔ کنگره با موفقیت برنامه‌ریزی و اجرا گردید:

۱. فنّاوری‌های بلاک‌چین[5]، رمزارزها و قرارداد هوشمند، دکتر حسین نظام‌آبادی‌پور، دانشگاه شهید باهنر کرمان،

۲. مجموعه‌های فازی و منطق فازی، ویژهٔ دبیران آموزش و پرورش، دکتر سید محمود طاهری، دانشگاه تهران،

۳. چگونه می‌توانیم یک شبیه‌سازی مؤفق مونت کارلو در محاسبات داشته باشیم؟ دکتر بهروز فتحی واجارگاه، دانشگاه گیلان،

۴. آشنایی با گراف‌های دانش و کاربرد آن‌ها در سیستم‌های هوشمند، دکتر امین انجم شعاع، دانشگاه ملی گالوی ایرلند،

۵. برنامه‌ریزی ریاضی فازی و خاکستری، دکتر سیدهادی ناصری و دکتر داود درویشی، دانشگاه مازندران.

شایان ذکر است، فیلم هر سخنرانی کلیدی طبق برنامهٔ از پیش تعیین‌شده ابتدا پخش و در ادامهٔ جلسه، شرکت‌کنندگان با حضور سخنران به پرسش و پاسخ و مباحثه پرداختند. همچنین طبق برنامه برای سخنرانی‌های مقالات ارائه‌شده در کنگره، ۲۲ نشست تخصصی برگزار گردید، که کلیهٔ آن‌ها به‌صورت مجازی با موفقیت انجام شد.

در این کنگره، نشست ویژهٔ نظریه مَفصل[6] و کاربردهای آن با همراهی سخنرانانی از دانشگاه‌های مطرح جهان با استقبال تعداد زیادی از میهمانان به‌صورت مجازی برگزار شد. همچنین در حاشیهٔ کنگرهٔ مجمع عمومی انجمن سیستم‌های فازی ایران در روز اول کنگره با حضور اعضای هیات مدیره و برخی اعضای انجمن برگزار گردید. همچنین با توافق به‌عمل‌آمده، مقالات غیر نمایه ، IEEE جهت بررسی جهت چاپ به مجلات زیر ارسال گردید.

۱. مجلهٔ سیستم‌های فازی ایران،

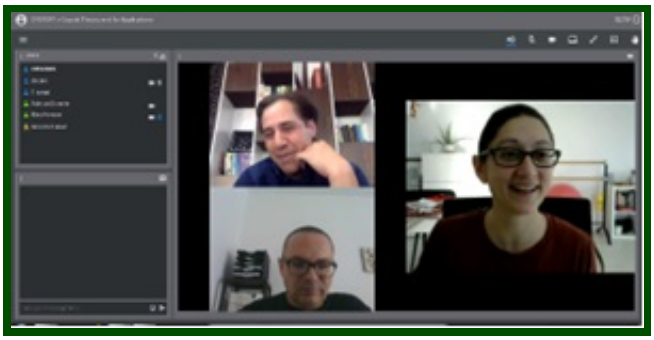
[1]Michal Baczynski [2]Humberto Bustince [3]Irina Perfilieva [4]Saman Halgamuge [5]Blockchain [6]copula

۲. مجلهٔ مرکز پژوهشی ریاضی ماهانی،

۳. مجلهٔ سیستم‌های فازی و کاربردها،

۴. مجلهٔ ابرساختارهای جبری و جبرهای منطقی،

۵. مجلهٔ پژوهش‌های نظری و کاربردی در هوش ماشینی.



نشست ویژهٔ نظریهٔ مَفصل و کاربردهای آن

در اینجا لازم می‌دانم از کلیهٔ همکاران محترم شورای سیاست‌گذاری کنگره، آقایان دکتر محمدرضا اکبرزاده توتونچی، دکتر سید محمود طاهری، دکتر اسفندیار اسلامی، دکتر حسین نظام آبادی‌پور، دکتر بهروز فتحی واجارگاه، دکتر ارشام برومند سعید و سرکارخانم دکتر مرجان کوچکی رفسنجانی که در مدت برگزاری کنگره با حضور منظم در جلسات مجازی شورا و همچنین همفکری خویش به‌صورت مجازی در گروه شورا در شبکه‌های اجتماعی، یاریگر ما در تصمیم‌گیری‌ها بوده‌اند، قدردانی نمایم.

لازم است از جناب آقای دکتر ارشام برومند سعید و سرکار خانم دکتر مرجان کوچکی رفسنجانی که زحمات فراوان و بی شائبه در داوری و اعلام نتایج داوری مقالات که به‌عهده ایشان بوده، تقدیر ویژه به‌عمل آورم.

همچنین از آقایان دکتر محمدرضا اکبرزاده توتونچی، دکتر حسن میش مست‌نهی، دکتر ارشام برومند سعید (به‌همراه دکتر محمدمهدی زاهدی و دکتر رجبعلی برزویی)، دکتر توفیق الهویرانلو و دکتر ایوب شیخی (به‌همراه دکتر محمد امینی) که اهتمام ویژه برای تشکیل نشست‌های ویژه، به‌ترتیب، با عناوین هوش مصنوعی در خدمت جامعه انسانی، بهینه‌سازی فازی، اتوماتای فازی، آنالیز عددی فازی و نظریه مَفصل و کاربردهای آن داشته‌اند، قدردانی می‌شود.

در انتها از همکاران کمیتهٔ اجرایی خانم‌ها دکتر مینا میرحسینی، دکتر فاطمه بارانی، دکتر محدثه سلیمان‌پور مقدم، دکتر طیبه عسکری جواران، دکتر مهتا بدرود، دکتر آناهیتا امیرشجاعی، آقایان دکتر بیژن امامی‌پور، دکتر محمدحسین مهدوی تشکر به عمل می‌آید.

در آیین اختتامیهٔ کنگره که با استقبال ویژهٔ شرکت‌کنندگان روبه‌رو گردید، پس از سخنرانی زندهٔ آقای دکتر نورالهی؛ رئیس کنگره، آقای دکتر زاهدی؛ رئیس انجمن سیستم‌های فازی و همچنین دبیران علمی کنگره؛ جناب آقای دکتر ماشاالله ماشین‌چی و سرکار خانم دکتر فرشته فروزش، لوح تقدیر جایزهٔ پایان‌نامه، رساله و اساتید برتر حوزهٔ سیستم‌های فازی تقدیم برگزیدگان گردید. در بخش آخر مراسم، مقالات برتر کنگره در حوزه‌های مختلف معرفی و جوایزی تقدیم ایشان گردید. همچنین اولین جایزهٔ مقاله برتر در زمینهٔ هوش مصنوعی در خدمت جامعهٔ انسانی نیز معرفی و به ایشان اهدا گردید. در انتهای مراسم نکوداشت مرحوم آقای دکتر صادقپور نیز برگزار و لوح تقدیر به صورت مجازی تقدیم خانوادهٔ ایشان گردید.

---

* مجتمع آموزش عالی بم

گزارش «بیست و هفتمین سمینار جبر ایران»

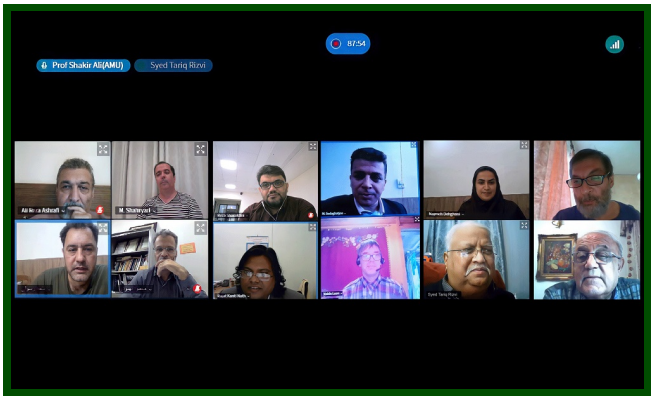
رضا شرف‌دینی * (دبیر اجرایی سمینار)



دانشکدهٔ مهندسی سیستم‌های هوشمند و علوم دادهٔ دانشگاه خلیج فارس در روزهای ۱۸ و ۱۹ اسفندماه ۱۴۰۰، به‌صورت مجازی میزبان بیست و هفتمین سمینار جبر ایران بود. از تعداد ۱۳۰ مقالهٔ دریافت‌شده توسط دبیرخانهٔ سمینار، تعداد ۷۶ مقاله برای ارائهٔ شفاهی (سخنرانی) و تعداد ۱۶ مقاله برای ارائه به‌صورت پوستر، پذیرفته شد. به‌علاوه، ارائهٔ ۵ سخنرانی کلیدی، برگزاری یک کارگاه آموزشی و یک میزگرد، از دیگر برنامه‌های این سمینار بود.

سخنرانان کلیدی این سمینار آقای دکتر محمدرضا درفشه از دانشگاه تهران، آقای دکتر سیدطارق ریزوی[1] از دانشگاه ایالتی اوهایو آمریکا، آقای دکتر ایلیا پونومارنکو[2] از انستیتو ریاضی استکلف در سنتپترزبورگ روسیه، آقای دکتر والدیس لان[3] از دانشگاه تارتو استونی و آقای دکتر راجات کانتی ناث[4] از دانشگاه تزپور هندوستان بودند. عناوین سخنرانی‌های کلیدی ارائه شده را در زیر مشاهده می‌کنید:

1. Mohammad Reza Darafsheh, On rational irreducible characters of finite groups,
2. Syed Tariq Rizvi, Continues module hulls,
3. Ilia Ponomarenko, The 3-closure of a solvable permutation group is solvable,
4. Valdis Laan, Morita equivalence of finite semigroups,
5. Rajat Kanti Nath, Commuting and non-commuting graph of finite groups and their extensions.



جمعی از شرکت کنندگان در سمینار

در ادامهٔ برنامه‌های سمینار، در روز اول میزگردی با عنوان «جبر: فرصت‌ها و چالش‌ها» و در روز دوم یک کارگاه آموزشی توسط آقای دکتر سیّد علیرضا اشرفی، استاد دانشکده علوم ریاضی دانشگاه کاشان، با عنوان «آشنایی با نرم‌افزار Sage» برگزار شد که مورد توجه و استقبال شرکت‌کنندگان قرار گرفت.

این سمینار دارای نمایهٔ ISC در سطح ملی با شماره اختصاری ۷۶۸۴۲-۰۰۲۲۰ است و مقرر شد مقالات برگزیدهٔ سمینار، بعد از طی مراحل داوری، در نشریهٔ

Mathematics Interdisciplinary Research

که از انتشارات دانشگاه کاشان است، انتشار یابند.

در برگزاری این سمینار از حمایت‌های دانشگاه خلیج فارس، انجمن ریاضی ایران، پایگاه استنادی علوم جهان اسلام، بانک تجارت، کارکنان و دانشجویان گران‌قدر دانشکدهٔ مهندسی سیستم‌های هوشمند و علوم داده، بهره برده شد که بدین‌وسیله مراتب سپاس و قدردانی خود را خدمت ایشان تقدیم می‌داریم.

* دانشگاه خلیج فارس

[1] Syed Tariq Rizvi [2] Ilia Ponomarenko [3] Valdis Laan [4] Rajat Kanti Nath

نکوداشت خانم دکتر ماه‌بانو تاتا، مادر علم آمار ایران

علیرضا عربپور *



خانم دکتر تاتا

به‌پاس تلاش‌های بی‌وقفهٔ خانم دکتر ماه‌بانو تاتا در گسترش علم آمار و تربیت متخصصین آمار در ایران و همچنین به‌مناسبت ۶ اردیبهشت ۱۴۰۱، مقارن با ۸۰ سالگی خانم دکتر تاتا، نکوداشتی با حضور اساتید، دانشجویان و دوستداران خانم دکتر تاتا در تاریخ ۱۸ اردیبهشت ۱۴۰۱ برگزار شد. ابتدا خلاصه‌ای از زندگی‌نامهٔ خانم دکتر که به‌زبان خودشان بیان شده، سپس مصاحبهٔ کوتاه رابط کمیتهٔ بانوان انجمن ریاضی ایران، خانم حلیمه مقبلی (دانشگاه جیرفت) با خانم دکتر تاتا و در پایان گزارشی از مراسم نکوداشت ارائه می‌شود.

زندگینامه

من روز ششم اردیبهشت‌ماه ۱۳۲۱ در شهر مومبایی (بمبئی)[1] و در یک خانواده سنتی اما روشن‌فکر زرتشتی به‌دنیا آمدم. مطابق رسم آن‌زمان، ما همراه با مادربزرگ و خانواده‌های دو عمو زیر یک سقف زندگی می‌کردیم. دو عموی دیگر همواره خارج از مومبایی بودند، وگرنه حتماً آن‌ها هم پیش خودمان بودند. از دید روانشناختی، زندگی در چنین خانواری برای بچه‌ها ایده‌آل است و واقعاً همیشه سال‌هایی که با هم بودیم را به‌خوشی یاد می‌کنم.

زمانی‌که من به دنیا آمدم، عموی کوچکم هنوز مجرد بود، اما تا من چهارساله شدم ایشان نیز صاحب یک پسر شده بودند و من هم خواهردار شده بودم. حتماً از اینکه دوران پادشاهی‌ام به‌پایان رسیده خوشحال نبودم و لابد اوقات‌تلخی می‌کردم. آن زمان اگر بچه‌ای مادر را خسته می کرد، او را به مدرسه می‌فرستادند. دو دختر عمویم هنوز مدرسه می‌رفتند و یک روز مادر تصمیم گرفت که من هم همراه آن‌ها بروم. مدرسه ما در سال ۱۸۶۳ میلادی تاسیس شده بود و یکی از قدیمی‌ترین مدرسه‌های مومبایی است. به‌هرحال این باعث شد که تقریباً زود و در سن پانزده‌سالگی وارد یک کالج در دانشگاه مومبایی شوم و چهار سال بعد با مدرک کارشناسی در رشتهٔ ریاضی با کهاد فیزیک فارغ‌التحصیل شوم.

سال‌های پیش از استقلال هند، آقای دکتر مهالنوبیس[2] پی بردند که برای پیشرفت، هندِ مستقل نیاز به متخصصان آمار خواهد داشت و در این راستا موسسهٔ آمار هند را در حومهٔ شهر کولکتا تاسیس کردند. از آن زمان رشتهٔ آمار در هند از رشته‌های برتر شناخته می‌شود. خوشبختانه برای کارشناسی ارشد در رشتهٔ آمار در دانشگاه مومبایی پذیرفته شدم و دو سال بعد، فارغ‌التحصیل شدم.



اهدای جایزهٔ استاد برگزیدهٔ جشنواره زنده‌یاد مینا ایزدیار به خانم دکتر تاتا توسط دکتر سورنا ستاری (معاون فناوری ریاست جمهوری)

از اول تصمیم داشتم ادامه تحصیل بدهم و با دانشگاه‌های آمریکا تماس داشتم. از چند دانشگاه پذیرش گرفتم، اما فقط دانشگاه پردو[3] پیشنهاد بورس داد و بنابراین در سال ۱۹۶۳ میلادی راهی آنجا شدم. در سال ۱۹۶۷ با درجهٔ دکترا فارغ‌التحصیل شدم و بلافاصله در دانشگاه ایالتی میشیگان مشغول به کار شدم. اما بعد از چند سال به نتیجه رسیدم که اگر پنجاه سال هم در آمریکا زندگی کنم، همیشه مرا به‌عنوان غریبه خواهند شناخت. تصمیم بازگشت به هند را داشتم، اما در سال ۱۹۷۲ دکتر مرتضی انواری که برای یک سال فرصت مطالعاتی از دانشگاه صنعتی شریف به میشیگان آمده بودند، پیشنهاد کردند که برای دو سال به ایران بیایم. وسوسه شدم! چون انگار ایران برایم غریب نبود. عموی بزرگم عاشق ایران بودند و من همیشه نزدشان می‌رفتم تا برایم شعر فارسی و به‌ویژه شاهنامه بخوانند، اما

[1] Mumbai [2] Mahalanobis [3] Purdue

کشور خودی هم نبود. بالاخره با استدلال اینکه ایران در راه هند است، پیشنهاد دکتر انواری را پذیرفتم و در شهریورماه سال ۱۳۵۱ به ایران وارد شده و در دانشگاه صنعتی شریف مشغول به‌کار شدم. هنوز دو سال نگذشته بود که تصمیم گرفتم شهروند ایران شوم.



سیزدهمین کنفرانس آمار، دانشگاه شهید باهنر کرمان، ۱۳۹۵

آن زمان مدیریت موسسهٔ آموزش عالی آمار در حال تغییر بود و به‌ویژه خواستند برنامه درسی را به‌روزرسانی کنند. من این کار را قبول کردم و برنامهٔ پیشنهادی خود را به تأیید سازمان برنامه و بودجه رساندم. سپس در آنجا هم مشغول به تدریس شدم. در سال ۱۳۵۴ وارد مدرسه عالی برنامه‌ریزی و کامپیوتر، و در سال ۱۳۵۶ وارد دانشگاه آزاد ایران شدم. کار در دانشگاه آزاد ایران با تدریس در دانشگاه‌های دیگر ایران فرق داشت، چرا که استادان با دانشجویان روبه‌رو نمی‌شدند، اما برای ایشان جزوه‌های خودآموز می‌نوشتند. این جزوه‌ها در مراکز مربوطه در نقطه‌های گوناگون ایران پخش می‌شدند. البته در این مراکز برای کمک به دانشجو مربیانی نیز وجود داشت. بعد از انقلاب هم با توافق مرکز نشر دانشگاهی این فعالیت را ادامه دادیم، اما متأسفانه بعدها دیگر از جزوه‌ها استفاده نشد. بعد از انقلاب اسلامی، دانشگاه آزاد ایران در دانشگاه علامه طباطبایی ادغام شد.

تا آن زمان بیشتر از ده سال می‌شد که ایران بودم، اما به‌جز درس‌های مقدماتی آمار، همواره درس‌های ریاضی تدریس می‌کردم. بیشتر دانشگاه‌های ایران بخش آمار نداشتند و به‌نظر من به این رشته اهمیت لازم داده نمی‌شد و بیشتراوقات حتی مدرسین درس‌های پایهٔ آمار، اعضای بخش‌های گوناگون بودند که هیچ مدرک آمار نداشتند. دانشگاه شهید باهنر کرمان به متخصص آمار نیاز داشت و من در بهمن سال ۱۳۶۶ به‌عنوان مأمور به کرمان رفتم و در اردیبهشت سال ۱۳۷۴ کلاً به آنجا منتقل شدم. در همان زمان بخش آمار در دانشگاه تشکیل شد و از این بابت خوشحالیِ من حد و مرز نداشت.

من باور دارم ملتی که آمار و ارقام را درک نمی‌کند، پیشرفت نخواهد کرد. مدتی است دوستان آمار از عمومی‌کردن دانش آمار صحبت می‌کنند، اما به نظرم هنوز به نتیجه کافی نرسیده‌اند. به عقیده من دلیل آن این است که، اکثراً باور دارند که آمار یک زیررشتهٔ ریاضی است و بس. اما به‌گمانم دانش عمومی آمار فراتر از دانش عمومی ریاضی است. چهل سال پیش، پسر خواهرم در آمریکا که هشت سال سن داشت با غرور به من گفت قد من در ۹۵ اُمین صدک است. امروزه مردم ایران به‌خاطر یارانه‌ها با واژهٔ صدک آشنا شده‌اند، اما هنوز بسیاری معنی آن را درک نمی‌کنند. دانش آماری شامل آشنایی با شاخص‌های آماری نیز است. لازم نیست شخصی کارشناس اقتصاد باشد تا بداند که کم‌شدن تورم باعث کم‌شدن قیمت نمی‌شود. باید دانش‌آموزان نیز با این مفاهیم تا حدودی آشنا شوند، البته آموزشِ احتمال در مدرسه‌ها نیز ایراداتی دارد. برای مثال، همه قبول دارند که در آذرماه امسال یکی از دو رویداد رخ می‌دهد: در کل ماه اصلاً باران نمی‌بارد یا دست کم یک روز بارانی خواهیم داشت. اکنون بی‌سوادترین شهروند ایران می‌داند که احتمال این رویدادها با هم برابر نیستند؛ به‌عبارت دیگر دانش عمومی مردم در این‌باره خوب است. اما لابد ارائه تعریف نادرست در مدرسه باعث می‌شود که بیشتر دانشجویان سال اول اعتقاد داشته باشند که اگر یک آزمایش به تنها دو رویداد منجر شود، احتمال هریک از این رویدادها برابر نیم است.

چالش‌ها زیاد است اما امیدوارم اهمیت آمار بیش از پیش در ایران روشن شود.



از راست: شادروان بتول باقری (همسر دکتر رجبعلی‌پور)، دکتر تاتا و دکتر زهرا گویا

مصاحبهٔ رابط کمیتهٔ بانوان انجمن ریاضی ایران با خانم دکتر تاتا

ازخانم دکتر تاتا که این افتخار را به ما دادند که چند دقیقه‌ای در خدمت ایشان باشیم، تشکر کرده و سؤالاتی را از ایشان می‌پرسیم.

ـ *خانم دکتر، برای شروع اگر صحبتی دارید، بفرمایید.*
سلام. خیلی خوشحالم و تشکّر می‌کنم که این مصاحبه را ترتیب دادید.
ـ *خانم دکتر، شما دو سال عضو شورای اجرایی انجمن ریاضی بودید. چه خاطره‌ای از آن زمان دارید؟*
من واقعاً از آن دوران خاطرهٔ خاصی ندارم. یک دوره عضو اصلی و یک دوره عضو علی‌البدل بودم. وقتی که عضو علی‌البدل بودم، ساکن تهران بودم و با دعوت انجمن، جلسات را مرتب شرکت می‌کردم. آن دوره‌ای که در کرمان بودم، سفر به تهران و شرکت در جلسات انجمن که باعث می‌شد چهارشنبه‌ها با اتوبوس به تهران رفته و جمعه برگردیم را هنوز یادم است.
ـ *اگر خاطره‌ای از کنفرانس‌های ریاضی که در آن شرکت کرده‌اید دارید، بفرمایید.*
من تقریباً تمام کنفرانس‌های ریاضی را تا قبل از اینکه انجمن آمار از انجمن ریاضی جدا شود، شرکت می‌کردم. بعد از آن، فقط در کنفرانس آمار شرکت می‌کردم. کنفرانس‌های قبل از انقلاب را هم به‌خاطر دارم. حدود شش‌ماه بعد از آمدن من به ایران در کنفرانس ریاضی شرکت کردم که به‌گمانم در دانشگاه تهران بود. کنفرانس بعدی شیراز بود. کنفرانس خیلی مجلّل و خوبی بود. خیلی به من خوش گذشت. چون تازه به ایران آمده بودم، همه چیز برای من نو بود. تعداد زیادی از مسافران هواپیما از ریاضی‌دانان و خانواده‌هایشان بود که ما شوخی می‌کردیم که خدای ناکرده اگر این هواپیما سقوط کند، در ایران هیچ ریاضی‌دانی نمی‌ماند!



جمعی از شرکت کنندگان در نکوداشت

جالب است که انجمن ریاضی حتی بعد از انقلاب با همّت تمام، همهٔ سال‌ها کنفرانس ریاضی را برگزار کرد. هر سال کنفرانس در فروردین برگزار می‌شد و یک سال به‌خاطر بمباران، کنفرانس در شهریور برگزار شد که البته الان هر سال کنفرانس ریاضی در شهریور برگزار می‌شود. یک سال که کنفرانس در زاهدان و در فروردین‌ماه بود، کنفرانس دو میهمان خارجی داشت. یکی از انگلستان و دیگری از هند بود. ایشان تا ۱۳ فروردین تهران بودند و در ۱۳ فروردین به دربند تهران رفتیم. برای آن دو نفر خیلی جالب بود که با وجود جنگ و بمباران این تعداد مردم، به دربند آمده بودند که البته این موضوع برای ما تعجبی نداشت، چون می‌گفتیم که مردم در روز ۱۳ فروردین نمی‌توانند در خانه بمانند، ولی آن‌ها تعجّب کردند!



اهدایی به خانم دکتر تاتا از طرف کمیتهٔ بانوان انجمن

ـ*خانم دکتر، شما یکی از پشتیبانان کمیتهٔ بانوان انجمن ریاضی هستید. فعالیت‌های کمیتهٔ بانوان را چه‌طور ارزیابی می‌کنید؟*
من از ریز فعالیت‌ها اطلاع ندارم. گروه‌هایی که در شبکه‌های اجتماعی تشکیل داده‌اند و فعالیت‌ها را اطلاع‌رسانی می‌کنند، قابل تحسین است و انشاءاللّه با تلاش و همفکری، کارهای خوبی را انجام داده و موفّق باشند.
ـ *در پایان، اگر صحبتی دارید بفرمایید.*
نه من صحبتی ندارم. فقط این را بگویم که در سیزدهمین کنفرانس ریاضی که در کرمان برگزار شد، من هم ثبت‌نام کرده بودم. ولی نتوانستم شرکت کنم. آن موقع دانشگاه‌ها تعطیل بود و من در مرکز آمار بودم. یک روز برای من یک پاکت پستی آمد که داخل آن یک چک بود. پول ثبت‌نام کنفرانس را برگردانده بودند. فکر کنم این موضوع، در ایران و همهٔ دنیا بی‌سابقه است.
ـ *از وقتی که گذاشتید تشکر می‌کنم.*
ـ لطف دارید.

گزارشی از آیین نکوداشت دکتر ماه‌بانو تاتا

مراسم نکوداشت استاد پیش‌کسوت آمار و مادر علم آمار ایران، دکتر

ماه‌بانو تاتا روز یک‌شنبه، ۱۸ اردیبهشت ۱۴۰۱ به‌صورت حضوری و مجازی در آمفی‌تئاتر ماهانی و با همکاری دانشکدهٔ ریاضی و رایانه، بخش آمار و انجمن علمی دانشجویی آمار دانشگاه شهید باهنر کرمان برگزار شد.



خانم دکتر تاتا در کنار آقای دکتر یوسف بهرامپور

در این مراسم برخی از اعضای هیئت علمی دانشکده و همچنین برخی از اعضای هیئت علمی بازنشسته دانشکده به‌همراه جمعی از دانشجویان و خانواده‌های محترم اساتید حضور داشتند و سایر دوستدارانِ خانم دکتر به‌صورت مجازی در مراسم شرکت کرده بودند.

در ابتدای این مراسم نماهنگی به‌رسم یادبود از زنده‌یادان و بنیان‌گذاران دانشگاه شهید باهنر کرمان (مرحوم مهندس افضلی پور و همسرشان بانو فاخره صبا) پخش گردید. سپس دکتر محمدعلی یعقوبی رئیس محترم دانشکدهٔ ریاضی و رایانه نکاتی در رابطه با خانم دکتر تاتا و سال‌های فعالیت ایشان در دانشکده، بیان نمودند.

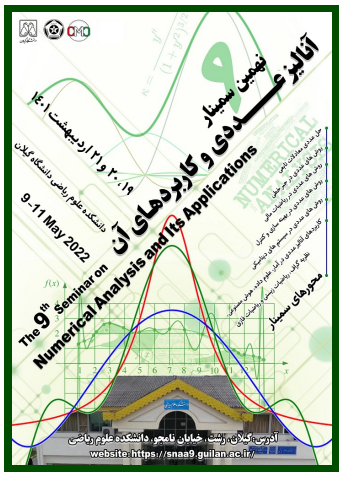
در ادامهٔ این مراسم، آقای دکتر غلامرضا محتشمی از اعضای هیئت علمی دانشگاه فردوسی مشهد، به‌صورت برخط به سخنرانی در مورد فعالیت سال‌های ابتدایی حضور خانم دکتر تاتا در ایران و برخی ویژگی‌های شخصیتی ایشان از نگاه اساتید و دانشجویان ایشان پرداختند. سپس دکتر ماشاالله ماشین‌چی، استاد بازنشستهٔ بخش آمار سخنانی در مورد فعالیت‌ها و تلاش‌های دکتر ماه‌بانو تاتا از زمان حضور ایشان در کرمان و دانشگاه شهید باهنر کرمان پرداختند. در ادامهٔ این مراسم، سرکار خانم دکتر ماه‌بانو تاتا دیدگاه‌های خود را بیان نمودند و در انتهای مراسم هدایایی از طرف کمیتهٔ بانوان انجمن ریاضی ایران، دانشکده، همکاران و انجمن علمی دانشجویی آمار به‌همراه لوح تقدیر به خانم دکتر ماه‌بانو تاتا اهدا شد.

---

* دانشگاه شهید باهنر کرمان

گزارش «نهمین سمینار آنالیز عددی و کاربردهای آن»

جعفر بی‌آزار * (دبیر علمی سمینار)



نهمین سمینار آنالیز عددی و کاربردهای آن از ۱۹ تا ۲۱ اردیبهشت ۱۴۰۱ در دانشکدهٔ علوم ریاضی دانشگاه گیلان و به‌صورت مجازی و با حمایت ۹ عضو کمیتهٔ اجرائی و ۲۳ عضو کمیتهٔ علمی در بستر اسکای‌روم برگزار شد.

تعداد ۷۶ مقاله به این سمینار ارسال شده بود که پس از تعیین دبیران مسئول و داوری دقیق، ۶۵ مقاله برای ارائه به‌صورت برخط پذیرفته شد.

مراسم افتتاحیهٔ سمینار، با خوش‌آمدگویی آقای دکتر اسماعیل عزیزپور، رئیس دانشکدهٔ علوم ریاضی دانشگاه گیلان آغاز شد. سپس دبیر علمی سمینار، آقای دکتر جعفر بی‌آزار، حضور شرکت‌کنندگان را گرامی داشته و ضمن خیرمقدم، از برگزارکنندگان سمینار قدردانی کرد. ایشان در مورد ضرورت برگزاری سمینارهای تخصصی و به‌ویژه سمینار آنالیز عددی و کاربردهای آن سخنانی را ایراد کردند. همچنین با قدردانی از اعضای محترم کمیتهٔ علمی و داوران گرامی به معرفی سخنرانان و کارگاه‌هایی که در این سمینار برگزار می شود، پرداخت.



سخنرانان کلیدی: دکتر میکله بنزی (سمت راست) و دکتر مسعود حجاریان

در این سمینار آقای دکتر ادوارد کانسا[1] از دانشگاه کالیفرنیا آمریکا، آقای دکتر میکله بنزی[2] از اسکولا نرماله سوپریوره[3] ایتالیا و آقای دکتر مسعود حجاریان از دانشگاه شهید بهشتی، به عنوان سخنرانان کلیدی دعوت شده بودند که سخنرانی آقای دکتر کانسا به خاطر کسالت ایشان برگزار نشد. عناوین سخنرانی‌های کلیدی به شرح زیر بود:

1. Michele Benzi, Solving linear systems of the form $(A + \gamma UU^T)x = b$,
2. Masoud Hajarian, Recent developments in tensor computations and multilinear algebra.

همچنین، دو کارگاه توسط آقای دکتر علی فروش باستانی از دانشگاه دانشگاه تحصیلات تکمیلی در علوم پایهٔ زنجان با عنوان «معرفی مدل‌های مبتنی بر معادلات دیفرانسیل کسری تصادفی در ریاضیات مالی» و آقای دکتر علی مس‌فروش از دانشگاه صنعتی شاهرود با عنوان «معرفی و آشنایی با نرم‌افزار FEniCS» برگزار شد. لازم به‌ذکر است از سخنرانی‌های کلیدی و کارگاه‌های برگزار شده، استقبال خوبی به عمل آمد. همچنین در زمان برگزاری کارگاه‌ها، هیچ ارائه دیگری برگزار نمی‌شد، و علاقه‌مندان به کارگاه‌ها می‌توانستند از سایر سمینارها نیز بهره ببرند.



تعدادی از اعضای گروه اجرایی: از راست، دکتر میخک پلکویی، نسیم مداح شریعتی، دکتر محمدرضا یاقوتی (دبیر اجرایی)، سیّد ارسلان سجادی، حامد ابراهیمی

در اختتامیهٔ سمینار، دبیر اجرایی سمینار، آقای دکتر محمدرضا یاقوتی، ضمن تشکر از حمایت مسئولان محترم دانشگاه گیلان، شرکت‌کنندگان محترم و دانشجویانی که در برگزاری این سمینار فعال بودند، به‌معرفی تعدادی از چهره‌های علمی و ادبی استان، همچون دکتر فضل‌اللّه رضا، دکتر محمدعلی مجتهدی گیلانی، دکتر محمد معین و دکتر حسن اکبرزاده پرداختند.

* دانشگاه گیلان

[1]Edward Kansa [2]Michele Benzi [3]Scuola Normale Superiore

گزارش «هفتمین همایش ریاضیات و علوم انسانی»

محمد جلوداری‌ممقانی * (دبیر علمی همایش)



هفتمین همایش ریاضیات و علوم انسانی در تاریخ‌های ۲۱ و ۲۲ اردیبهشت سال جاری در دانشکدهٔ ریاضی دانشگاه علامه طباطبائی به‌صورت ترکیبی با شرکت بیشتر از ۱۵۰ نفر از اساتید، دانشجویان، و فعالان بازار سرمایه، و با حمایت‌های معنوی انجمن ریاضی ایران، پژوهشکدهٔ بیمه، بورس اوراق بهادار تهران، انجمن آمار ایران، و فرابورس برگزار شد. همایش روز اول به‌طور کامل و روز دوم تا ساعت ۱۶ به‌صورت برخط و مراسم اختتامیهٔ همراه با دو سخنرانی در آمفی تئاتر دانشکدهٔ زیبای اقتصاد به‌صورت حضوری برگزار شد. لازم به ذکر است که گروه ریاضی برای شناخت دانشجویان دورهٔ کرونا خواستار برگزاری حضوری مراسم اختتامیه بود. این تنها فرصتی بود که می‌شد با دانشجویانی از دورهٔ همه‌گیری کرونا چهره‌به‌چهره آشنا شد. در این همایش که مقدمات برگزاری آن از اوایل مهر ۱۴۰۰ فراهم شده بود و درگاه پذیریش مقاله از بهمن ۱۴۰۰ آمادهٔ دریافت مقاله بود، ۵۵ مقاله از ۷۴ مقالهٔ دریافتی مجوز ارایهٔ دریافت کرد که ۲۴تای آن‌ها به صورت شفاهی و بقیه به‌صورت پوستر ارایه شد.

مقرر شده است که بهترین مقالات به‌انتخاب هیئت داوران در لیست داوطلبان جایزهٔ نجومی قرار گیرند و نیز پس از داوری علمی جهت چاپ به نشریهٔ

Journal of Mathematics and Modeling in Finance

از نشریات پژوهشی دانشگاه علامه طباطبائی معرفی شوند.

سخنرانان مدعو این همایش و عنوان‌های سخنرانی آن‌ها، عبارتند از:

۱. دکتر حسن امیدی فیروزی، دانشگاه لیورپول، انگلستان، عنوان سخنرانی:

Fraud Detection in Financial Institutions: From classical approaches to AI/ML-based approaches,

۲. دکتر حسین سهرابی وفا، بازار سرمایه، تهران، عنوان سخنرانی: کاربرد ریاضیات در بازار سرمایه،

۳. دکتر مهدی گلدانی، دانشگاه سبزوار، عنوان سخنرانی: چالش کمّی‌سازی در علوم انسانی و پاسخ‌های ریاضیات به آن،

۴. دکتر صابر جعفروند آذر، بورس اوراق بهادار تهران، عنوان سخنرانی: رویکرد تعدیلی اپیستمولوژی ریسک در مهندسی مالی،

۵. دکتر سیدمحمد مهدی کاظمی، دانشگاه خوارزمی، عنوان سخنرانی:

A De-singularized RBFs Approach to Estimate the Probability of Default under a Regime-Switching Synchronous-Jump

* دانشگاه علامه طباطبائی

گزارش «چهل و چهارمین مسابقهٔ ریاضی دانشجویی کشور»

بیژن احمدی کاکاوندی* (رئیس کمیته علمی)



شرایط ویژهٔ همه‌گیری ویروس کوید ۱۹ مسابقهٔ ریاضی دانشجویی کشور را نیز همچون بسیاری از فعالیت‌های اجتماعی و علمی دیگر تحت تأثیر خود قرار داد و موجب یک وقفهٔ دوساله در برگزاری منظم آن شد. اما سرانجام، و به‌رغم اینکه محدودیت‌های مرتبط با این بیماری هنوز به‌طور کامل پایان نیافته بود، چهل و چهارمین مسابقهٔ ریاضی کشور به شکلی که به‌ناگزیر در اجرا اندکی متفاوت از روال همیشگی بود، در روزهای ۱۹ تا ۲۳ اردیبهشت‌ماه سال ۱۴۰۱ همزمان در دانشگاه الزهراء تهران و ۱۷ دانشگاه دیگر در سراسر کشور به‌صورت حضوری برگزار شد. اولین تفاوت این دوره با دوره‌های قبل در همین تعدد مراکز آزمون بود که باعث می‌شد دانشجویان شرکت‌کننده نه بر اساس دانشگاه محل تحصیل خود بلکه بر اساس نزدیک‌ترین دانشگاه به محل اقامت خود توزیع شوند و به‌این‌ترتیب تا حد ممکن از هر نوع تجمع غیرضروری اجتناب شود. بدون تردید این شکل اجرا بدون کمک و همراهی صمیمانه و بی‌دریغ رابطان محترم انجمن در این ۱۷ دانشگاه انجام شدنی نبود. تفاوت دیگر در شیوهٔ انتخاب سؤالات در این دوره بود زیرا برخلاف روال معمول، جلسهٔ انتخاب سؤال با حضور سرپرستان محترم عملاً امکان‌پذیر نبود. بنابراین کمیتهٔ علمی از ابتدا هر ۱۲ سؤال را که در سه موضوع آنالیز، جبر و ابتکاری و در چهار سطح دشواری طرح شده بود، مشخص کرد. به‌دلیل محدودیت‌های ناشی از همه‌گیری کرونا مشابهٔ همین وضعیت در المپیادهای بین‌المللی و نیز در مسابقهٔ ریاضی جهانی دانشجویی رخ داده است. به‌علاوه، به‌همین دلیل این بار تمام فرایند رسیدگی به اعتراضات به‌صورت غیرحضوری و به‌کمک بسترهای مجازی صورت گرفت که همکاران دانشکدهٔ ریاضی دانشگاه الزهراء کانال‌های آن را در اختیار کمیتهٔ علمی و کمیتهٔ تصحیح قرار داده بودند. سرانجام، تفاوت دیگر در این بود که در این دوره به‌شکلی استثنایی و بنابر مصوبهٔ شورای اجرایی انجمن به دانش‌آموختگان محترم دورهٔ کارشناسی ریاضی که در سال‌های ۱۳۹۸ یا ۱۳۹۹ فارغ‌التحصیل شده بودند و به‌دلیل برگزار نشدن مسابقه در این دو سال امکان حضور در مسابقه را پیدا نکرده بودند، اجازه داده شد که در یک بخش مجزا و به‌شکل انفرادی در مسابقهٔ چهل و چهارم شرکت کنند.



خانم دکتر سلطانخواه

در مجموع ۱۲۲ دانشجو در قالب ۲۸ تیم، ۲ دانشجوی کارشناسی به‌صورت انفرادی و ۲۲ دانش‌آموختهٔ ریاضی در چهل و چهارمین مسابقهٔ ریاضی دانشجویی کشور شرکت کردند. از این تعداد ۶۲ دانشجو در دانشگاه الزهراء تهران و سایرین در ۱۷ دانشگاه دیگر به رقابت پرداختند. کمیتهٔ علمی، کمیتهٔ تصحیح و کمیتهٔ اجرایی در طول مسابقه همگی در دانشکدهٔ علوم ریاضی دانشگاه الزهراء حاضر بودند و به انجام امور مسابقه می‌پرداختند. مسابقه ساعت ۹ تا ۱۳ روزهای ۱۹ و ۲۰ اردیبهشت برگزار و بلافاصله کار تصحیح اوراق شروع شد. برای اینکار هر کدام از رابطان محترم تمام برگه‌های داوطلبان مرکز خود را اسکن و برای کمیتهٔ علمی ارسال کردند. اصل برگه‌ها نیز به آدرس انجمن پست شد. در دانشگاه الزهراء، از همهٔ برگه‌های هر ۱۴۶ دانشجو هرکدام دو بار کپی گرفته شد. برگه‌های اصلی آرشیو و برگه‌های کپی شده برای تصحیح به کمیتهٔ تصحیح داده شد.

بنابر روال معمول هر سؤال توسط دو نفر تصحیح و در نهایت

نمرهٔ داوطلبان به خود ایشان یا سرپرستان محترم تیم‌ها اطلاع داده شد. در سامانه‌ای که برای فرایند رسیدگی به اعتراضات در نظر گرفته شده بود، سرپرستان یا داوطلبانی که به‌صورت انفرادی شرکت کرده بودند، ابتدا نوبت گرفته و سپس رسیدگی به اعتراضات در شش اتاق مجازی و به‌صورت گفتگوی رو در روی مصححین، معترضین و گاهی اعضای کمیتهٔ علمی انجام شد. برای این کار از قبل برگهٔ تمام دانشجویان اسکن گرفته شده و در دسترس بود. با اینکه اجرای مسابقه به این شکل لطف همیشگی را نداشت و محدودیت‌های فراوانی ایجاد می‌کرد اما برخی از جنبه‌های آن، از جمله فرایند رسیدگی به اعتراضات و نیز جلسات کمیتهٔ علمی که در طول شش ماه و از طریق کانال‌های مجازی انجام می‌گرفت، تجربهٔ ارزشمندی بود که چه‌بسا در آینده هم به شکلی مورد استفاده قرار بگیرد.



آقای دکتر موحد (معاون آینده‌سازان بنیاد ملی نخبگان)

نهایتاً از ساعت ۱۷ روز جمعه ۲۳ اردیبهشت مراسم اختتامیه در دانشگاه الزهراء با حضور سرکار خانم دکتر حق‌بین سرپرست محترم دانشگاه، سرکار خانم دکتر سلطانخواه، رئیس محترم دانشکدهٔ علوم ریاضی، آقای دکتر موحد معاون آینده‌سازان بنیاد نخبگان، آقایان دکتر ممقانی و دکتر ایرانمنش از اعضای شورایی اجرایی انجمن، همکاران پرتلاش و زحمتکش کمیتهٔ اجرایی، تعدادی از اعضای کمیتهٔ علمی، کمیتهٔ تصحیح، سرپرستان و برخی دانشجویان محترم شرکت کننده برگزار شد. در مراسم اختتامیه ویدیوی سخنرانی آقای دکتر صال‌مصلحیان رئیس محترم انجمن نیز برای حاضرین پخش شد. کل مراسم از طریق اینترنت به‌صورت زنده پخش می‌شد و علاقه‌مندان مراسم را پیگیری می‌کردند. در این دوره، دو مدال طلا، شش مدال نقره، ۲۱ مدال برنز و ۲۳ دیپلم افتخار توزیع گردید. همچنین در میان دانش‌آموختگان محترم دو نفر مدال نقره، دو نفر مدال برنز و سه نفر هم موفق به اخذ دیپلم افتخار شدند که برای همهٔ این عزیزان آرزوی سلامت و موفقیت در ادامهٔ مسیر حرفه‌ای‌شان را داریم.

به‌لطف آقای دکتر باقری‌مقدم سرپرست قائم مقام بنیاد ملی نخبگان و آقای دکتر موحد معاون آینده‌سازان این بنیاد، در این دوره مبلغ دو میلیارد ریال کمک نقدی به مسابقه اعطاء شد که بخش عمدهٔ آن به‌صورت جایزهٔ نقدی به مدال‌آوران تقدیم و اندکی هم صرف هزینه‌های مسابقه شد.



در پایان، مایلم به‌طور ویژه از خانم‌ها دکتر سلطانخواه، رئیس محترم دانشکده، دکتر گنجی‌صفار، دبیر اجرایی مسابقه، دکتر تجویدی، معاون اجرایی و پژوهشی دانشکده و خانم احمدی، کارشناس دانشکدهٔ علوم ریاضی دانشگاه الزهراء که از هیچ تلاشی برای برگزاری هر چه بهتر مسابقه دریغ نکردند صمیمانه تشکر و قدردانی کنم. با اینکه فرصت بسیار کمی برای آماده‌سازی در اختیار این عزیزان بود، امور اجرایی مسابقه به بهترین شکل انجام شد. همچنین از رئیس محترم انجمن ریاضی، آقای دکتر صال‌مصلحیان تشکر می‌کنم که با پیگیری و دلسوزی فراوان راهنمایی‌ها و کمک‌های فکری و اجرایی ارزنده‌ای انجام دادند. از آقای دکتر امید نقشینه‌ارجمند، همکار عزیز ما در دانشگاه صنعتی امیرکبیر، نیز صمیمانه تشکر می‌کنم که برای گرفتن حمایت مالی برای مسابقه تلاش بسیار زیادی انجام دادند و خوشبختانه کوشش ایشان موفقیت‌آمیز بود. در نهایت از کارشناسان محترم و کاربلد انجمن ریاضی ایران خانم‌ها: اکرم صادقی، زهرا بختیاری و مولود بیات، کمال تشکر و امتنان را دارم. در این دوره، علاوه بر زحمات همیشگی برگزاری مسابقه ریاضی، عملاً زحمت بخش بزرگی از امور اجرایی مربوط به دانشجویان غیر تهرانی هم بر دوش این عزیزان بود. همکاران من در کمیتهٔ علمی و کمیتهٔ

تصحیح هم همانند همیشه بدون هیچ چشمداشت مادی و صرفاً با انگیزه‌های معنوی به انجام وظیفه پرداختند که از همهٔ آنان تشکر و قدردانی می‌کنم. امیدوارم با سپری شدن دوران تلخ کرونا در سال آینده شاهد برگزاری چهل و پنجمین دورهٔ مسابقهٔ ریاضی دانشجویی کشور به روال سابق و با نشاط و کیفیت بیشتر و بهتری باشیم.

کمیتهٔ علمی

آقایان: بیژن احمدی کاکاوندی (دانشگاه شهید بهشتی)، دکتر محمدرضا ودادی (دانشگاه صنعتی اصفهان)، دکتر حسام‌الدین رجب‌زاده (پژوهشگاه دانش‌های بنیادی)، دکتر علی طاهرخانی (دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان)، دکتر عرفان صلواتی (دانشگاه صنعتی امیرکبیر)، دکتر حمیدرضا دربیدی (دانشگاه جیرفت)، دکتر جواد ابراهیمی بروجنی (دانشگاه صنعتی شریف).

کمیتهٔ تحصحیح

آقایان: دکتر رضا کهکشانی (دانشگاه کاشان)، دکتر محرم ایرد موسی (دانشگاه شهید بهشتی)، علی پرتوفرد (پژوهشگاه دانش‌های بنیادی)، امین‌السادات طالبی (پژوهشگاه دانش‌های بنیادی)، دکتر اصغر دانشور (دانشگاه الزهرا)، یزدان بهرام‌نسبت (دانشگاه صنعتی شریف)، دکتر کامران دیوانی‌آذر (دانشگاه الزهرا)، دکتر ابولقاسم لاله (دانشگاه الزهرا)، دکتر داریوش بهمردی (دانشگاه الزهرا) دکتر مهدی حق‌شناس (دانشگاه صنعتی شریف)، دکتر علی مرادزاده‌دهکردی (دانشگاه اصفهان)، مسعود شفایی‌ابر (پژوهشگاه دانش‌های بنیادی).

رابطان انجمن ریاضی ایران

خانم دکتر زیبا فاضل‌پور (دانشگاه اصفهان)، خانم دکتر ترانه تجویدی (دانشگاه الزهرا)، آقای دکتر محسن کیان (دانشگاه بجنورد)، آقای دکتر محمدحسین جعفری (دانشگاه تبریز)، آقای دکتر اصغر قربانی (دانشگاه فردوسی مشهد)، آقای دکتر قدیر صادقی (دانشگاه حکیم سبزواری) آقای دکتر سعید رسولی (دانشگاه خلیج فارس)، آقای دکتر علی عطابیگی (دانشگاه رازی)، آقای دکتر سینا هدایت (دانشگاه شهید باهنر کرمان)، آقای دکتر محمدرضا عبودی(دانشگاه شیراز)، آقای دکتر محمدعلی اردلانی (دانشگاه کردستان)، آقای دکتر ماشاءاله میتن‌فر (دانشگاه مازندران)، خانم دکتر مرضیه شمس‌یوسفی (دانشگاه گیلان)، آقای دکتر مهدی کرمی (دانشگاه ولی‌عصر رفسنجان)، آقای دکتر مجتبی بهرامیان (دانشگاه کاشان)، آقای دکتر مهرداد نامداری(دانشگاه شهید چمران اهواز)، آقای دکتر علیرضا الفتی (دانشگاه یاسوج) و آقای دکتر مجید کریمی (دانشگاه هرمزگان).

نتایج تیمی

۱. دانشگاه صنعتی شریف
۲. دانشگاه فردوسی مشهد
۳. دانشگاه شیراز
۴. دانشگاه تهران
۵. دانشگاه صنعتی امیرکبیر



جمعی از برگزیدگان چهل و چهارمین مسابقه ریاضی دانشجویی کشور

نتایج انفرادی

۰۱. جواد فرخ‌نژاد	دانشگاه صنعتی شریف	طلا
۰۲. امیرعباس محمدی	دانشگاه صنعتی شریف	طلا
۰۳. سهند محمودیان	علم و صنعت ایران	نقره
۰۴. امیرحسین دالوند	دانشگاه شیراز	نقره
۰۵. شیما عادلی	دانشگاه شهید بهشتی	نقره
۰۶. مبینا عظیمی	دانشگاه صنعتی شریف	نقره
۰۷. سیدعلیرضا طیب‌پور	دانشگاه صنعتی شریف	نقره
۰۸. احسان کفشدار گوهرشادی	دانشگاه فردوسی مشهد	نقره
۰۹. اسید حسنعلی پرویز	دانشگاه شهید باهنر کرمان	برنز
۰۹. سهیل حقیقی	دانشگاه صنعتی امیرکبیر	برنز
۱۰. امیریاسین خراشادی‌زاده	دانشگاه فردوسی مشهد	برنز
۱۱. محمدمعین یوسفیان	دانشگاه کاشان	برنز
۱۱. نرگس شاولی	دانشگاه خوارزمی	برنز
۱۲. نیوشا کریمی	دانشگاه تهران	برنز
۱۳. سروش رضایی	دانشگاه صنعتی شریف	برنز
۱۴. پرهام شادمان	دانشگاه شهید باهنر کرمان	برنز
۱۵. امیر ارسلان بادی‌پا	دانشگاه خوارزمی	برنز
۱۶. دانیال کاظم لو	دانشگاه صنعتی امیرکبیر	برنز
۱۷. وحید طاهری بروجنی	دانشگاه اصفهان	برنز
۱۸. پارسا تسبیح‌گو	دانشگاه تهران	برنز
۱۹. محمدرضا معتبر	دانشگاه تهران	برنز
۲۰. بهار باقری	دانشگاه تهران	برنز
۲۱. محمدمهدی کورانی‌فر	دانشگاه تهران	برنز
۲۲. بهنام باغبان‌پور	دانشگاه شیراز	برنز
۲۲. محمدحسین اصفهانیان	دانشگاه صنعتی اصفهان	برنز
۲۳. علی فرسادمهر	دانشگاه صنعتی امیرکبیر	برنز
۲۳. امین انوری سرور	دانشگاه شهید بهشتی	برنز
۲۴. مهدی شفیعی	دانشگاه خوارزمی	برنز
۲۵. احد علیزاده	دانشگاه خوارزمی	برنز

نتایج دانش‌آموختگان

زهرا محمدی خان قشلاقی	دانشگاه صنعتی امیرکبیر	نقره
علی زمانی	دانشگاه شاهد	نقره
ماجد حمادی	دانشگاه صنعتی اصفهان	برنز
عارف اسمعیلی	دانشگاه تبریز	برنز

سؤالات چهل و چهارمین مسابقه

۱. فرض کنید A و B به ترتیب ماتریس‌های $m \times n$ و $n \times m$ با درایه‌های حقیقی باشند. اگر AB خودتوان و BA قطری باشد، نشان دهید BA نیز خودتوان است.

(ماتریس T را خودتوان گوییم هرگاه $T^2 = T$.)

۲. نشان دهید تابع $f : \mathbb{R} \to \mathbb{R}$ با ویژگی زیر وجود ندارد.

«برای هر دنباله همگرای $\{a_i\}_{i=1}^{\infty}$ از اعداد حقیقی با جملات متمایز، دنباله $\{f(a_i)\}_{i=1}^{\infty}$ به هیچ عدد حقیقی همگرا نیست.»

۳. فرض کنید $f : \mathbb{R}^n \to \mathbb{R}$ یک تابع چندجمله‌ای n متغیره با ضرایب حقیقی باشد به گونه‌ای که درجه‌ی هر متغیر در f حداکثر ۱ است. قرار دهید

$$Q = \{(x_1, \cdots, x_n) | \; x_1, \cdots, x_n \in [0, 1]\}.$$

نشان دهید نقطه‌ای مانند b در $\mathbb{R}^n$ موجود است که هر کدام از درایه‌های آن ۰ یا ۱ هستند و به ازای هر $x = (x_1, \cdots, x_n)$ در Q داریم $|f(b)| \geq |f(x)|$.

۴. فرض کنید $\{a_i\}_{i=1}^{\infty}$ دنباله‌ای از اعداد حقیقی نامنفی باشد به طوری که $\sum_{i \in \mathbb{N}} a_i < \infty$. می‌دانیم برای حداکثر تعداد شمارایی از زیرمجموعه‌های ناتهی اعداد طبیعی مثل A، $\sum_{i \in A} a_i$ عددی گنگ است. ثابت کنید اعضای این دنباله از جایی به بعد برابر صفر هستند.

۵. فرض کنید G یک گروه و T و C زیرگروه‌های آن باشند به طوری که $G = CT$. اگر T متناهی، C دوری نامتناهی و $T \neq \mathrm{N}_G(T)$، ثابت کنید $G/\mathrm{Z}(G)$ متناهی است.

۶. مجموعه‌ی Δ را متشکل از تمام نقاط به‌صورت (p_1, p_2, p_3) تعریف کنید که p_iها اعداد حقیقی نامنفی باشند و $p_1+p_2+p_3 = 1$. فرض کنید v_1, v_2, v_3 سه بردار در $\mathbb{R}^3$ باشند که در بین آنها، v_1 بیشترین طول اقلیدسی را دارد. اگر نقطه‌ی (p_1, p_2, p_3) به طور تصادفی با توزیع یکنواخت از Δ انتخاب شود، ثابت کنید به ازای هر عدد c در بازه‌ی $(0, \frac{1}{4})$ داریم $\mathbb{P}(\|p_1v_1 + p_2v_2 + p_3v_3\| \leq c\|v_1\|) \leq 4c$.

(منظور از $\mathbb{P}(A)$ احتمال رخ دادن پیشامد A و منظور از $\|w\|$ طول اقلیدسی بردار w است.)

۷. در یک جمع، n نفر حاضر هستند. هر دو فرد در این جمع یا با هم دوست هستند یا دشمن. فرض کنید m بیشترین تعداد افراد حاضر در جمع باشد که دو به دو با هم دشمن هستند. هر فرد را متناظر یک نقطه در صفحه‌ی $\mathbb{R}^۲$ بگیرید. فرض کنید فاصله‌ی هر دو دوست حداکثر یک متر و فاصله‌ی هر دو دشمن، بیش از ۳ متر است. کمترین مقدار k را بدست آورید که بتوان همه‌ی این افراد را به k دسته افراز کرد طوری که اولاً افراد متعلق به هر دسته با هم دوست باشند و ثانیاً هر دو فردی که در یک دسته قرار ندارند با یکدیگر دشمن باشند.

۸. فرض کنید G یک گروه و H یک زیرگروه با اندیس متناهی از G باشد. اگر یک همریختی پوشا از G به گروه $(\mathbb{Z},+)$ وجود داشته باشد، ثابت کنید یک همریختی پوشا از H به $(\mathbb{Z},+)$ نیز وجود دارد.

۹. فرض کنید تابع $f:(۰,+\infty)\to(۰,+\infty)$ روی هر بازه‌ی کراندار، انتگرال‌پذیر باشد و

$$\lim_{x\to\infty}\frac{f(۲x)}{f(x)}=۱.$$

ثابت کنید برای هر $\alpha<۱$،

$$\int_{۱}^{\infty}\frac{f(x)}{x^{\alpha}}\,dx=\infty.$$

۱۰. اعداد طبیعی t و k داده شده‌اند. فرض کنید $A_۱,\dots,A_{t+۱}$ زیرمجموعه‌هایی متمایز و k-عضوی از مجموعه‌ی $\{۱,۲,\dots,n\}$ باشند. فرض کنید $\mathcal{F}$ خانواده‌ای از زیرمجموعه‌های k-عضویِ $\{۱,۲,\dots,n\}$ است به طوری که هر عضو $\mathcal{F}$ حداکثر با $t-۱$ تا از A_iها اشتراک ندارد. برای n به اندازه‌ی کافی بزرگ، ثابت کنید

$$|\mathcal{F}|\le\binom{n}{k}-\binom{n-\lfloor\frac{(t+۱)k}{۲}\rfloor}{k}.$$

۱۱. زیرمجموعه‌ی A از یک حلقه‌ی R را پوچ‌گرا می‌نامیم هرگاه به ازای هر دنباله‌ی $a_۱,a_۲,\cdots$ در A عدد طبیعی n موجود باشد که $a_۱\cdots a_n=۰$. ثابت کنید در یک حلقه‌ی جابجایی ایده‌ال تولید شده توسط یک مجموعه‌ی پوچ‌گرا خود یک مجموعه‌ی پوچ‌گرا است.

۱۲. فرض کنید عدد حقیقی گنگ α و تابع $g:\mathbb{C}\to\mathbb{C}$ با ضابطه‌ی $g(z)=۱+e^{z}+e^{\alpha z}$ داده شده باشد. ثابت کنید بستار مجموعه‌ی $\{\mathrm{Re}(z):g(z)=۰\}$ یک بازه‌ی بسته و کراندار است. (منظور از $\mathrm{Re}(z)$ قسمت حقیقی عدد مختلط z است.)

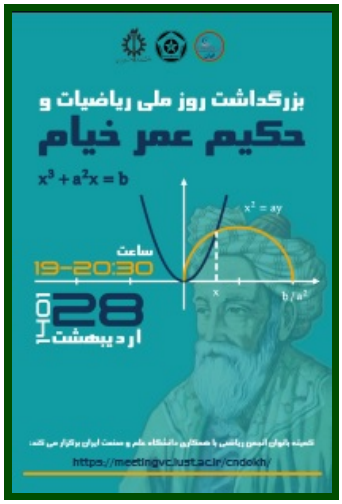
* دانشگاه شهید بهشتی



برخی از شرکت کنندگان در مراسم اختتامیهٔ چهل و چهارمین مسابقه ریاضی دانشجویی کشور

گزارش «مراسم روز ملّی ریاضیات و حکیم عمرخیام»

زهره مستقیم* (عضو کمیتهٔ بانوان)



مراسم روز ملّی ریاضیات و حکیم عمرخیام توسط کمیتهٔ بانوان انجمن ریاضی با همکاری دانشگاه علم و صنعت ایران در روز چهارشنبه، ۲۸ اردیبهشت ۱۴۰۱، از ساعت ۱۹ الی ۲۰:۳۰ و به صورت برخط برگزار شد.

در ابتدای این مراسم خانم دکتر مرضیه شمس یوسفی، عضو هیئت علمی دانشگاه گیلان، که اجرای برنامه را بر عهده داشتند، از کمیتهٔ بانوان انجمن ریاضی ایران و دانشکدهٔ ریاضی دانشگاه علم و صنعت ایران برای برگزاری بزرگداشت روز ملّی ریاضیات و حکیم عمرخیام نیشابوری تشکرکردند، و ضمن خوشامدگویی به شرکت‌کنندگان در مراسم از آقای دکتر مهدی علائیان، رئیس دانشکدهٔ ریاضی دانشگاه علم و صنعت ایران، دعوت‌کردند که سخنان خود را شروع نمایند. آقای دکتر مهدی علائیان پس از عرض خیرمقدم به شرکت‌کنندگان در مراسم اظهار داشتند: بزرگداشت مفاخری چون حکیم عمرخیام اگرچه برای شناختن و قدردانی از کسانی است که پیشرفت‌های علمی انسان را به وجود آورده‌اند، همچنین برای بهره‌برداری از تجارب گذشته و بهتر ساختن دنیای ریاضی است و این رسالت بر عهدهٔ انجمن ریاضی ایران است. لذا انتظار داریم که تا با برگزاری هرچه بهتر چنین مراسمی چه از گذشتگان دور و همچنین بزرگان قرن اخیر در سیاست‌گذاری کلان ریاضی کشور و جهت‌دهی آن تأثیر بهتری داشته باشد.

در ادامه خانم دکتر اشرف دانشخواه، دبیر کمیتهٔ بانوان انجمن ریاضی ایران، سخنان خود را با ذکر یک رباعی از حکیم عمرخیام شروع کردند و پس از عرض خیرمقدم به همهٔ مدعوین و شرکت‌کنندگان ارجمند اظهار داشتند: ۲۸ اردیبهشت به افتخار زادروز حکیم عمر خیام، روز ملّی ریاضیات نام‌گذاری شده است. با یک بررسی می‌توان دریافت که در گذشته چه سابقهٔ تاریخی و باشکوهی داشته‌ایم. ایشان در پایان از آقای دکتر محمد صال‌مصلحیان، رئیس انجمن ریاضی ایران، که حمایت ویژه از کمیتهٔ بانوان داشته‌اند، از دانشکدهٔ ریاضی دانشگاه علم و صنعت ایران که میزبان این همایش بوده‌اند، و آقای دکتر ممقانی استاد پیشکسوت جامعهٔ ریاضی که دعوت کمیتهٔ بانوان برای ایراد سخنرانی را پذیرفته‌اند، تشکر کردند.



دکتر محمد جلوداری ممقانی

سپس آقای دکتر محمد صال‌مصلحیان، رئیس انجمن ریاضی ایران، در سخنانی با گرامیداشت روز ملّی ریاضیات و حکیم عمرخیام اظهار داشتند که حدود ۲۳ سال پیش مقاله‌ای در مورد زندگی و کارهای خیام داشتم و در آنجا هم ذکرکردم که تاریخ زندگی رجال ایران در قرون گذشته در هاله‌ای از ابهام قرار دارد و با حکایت‌ها و افسانه‌هایی همراه است. بنابراین ارائهٔ یک زندگی‌نامه در مورد این شخصیت‌ها کار بسیار دشواری است. خیام هم یکی از این افراد بود. خیام در قرن ۱۲ میلادی متولّد شد. اما تا حدود قرن ۱۸ میلادی که ترجمهٔ «رساله فی البراهین علی مسائل الجبر و المقابله» خیام به جهانیان ارائه شد کسی به صورت رسمی از آثار علمی خیام آگاهی نداشت. صد سال بعد ادوارد فیتزجرالد[1] با برگردان رباعیات خیام به زبان انگلیسی او را به جهانیان شناساند. آشنایی ایرانیان از کارهای خیام به زبان فارسی به دههٔ ۱۳۱۰ هجری شمسی برمی‌گردد. یکی از اولین کسانی که به ترجمهٔ آثار خیام به زبان فارسی اقدام کرد، تقی ارانی بود که «رساله فی شرح ما اشکل من مصادرات کتاب اقلیدس» را ترجمه کرد. البته بعداً مجتبی میرلوحی، غلامحسین مصاحب، و جلال‌الدین همایی هم در واقع کسانی بودند که به شناساندن چنین شخصیتی در جامعهٔ ما کمک کردند. ایشان در پایان از اعضای کمیتهٔ

[1] Edward FitzGerald

بانوان که همواره برای برگزاری چنین مراسمی پیش‌قدم هستند، تشکر کردند.

در ادامه نماهنگی با عنوان «پیرامون تألیفات حکیم عمر خیام» پخش شد. سپس خانم دکتر شمس یوسفی ضمن معرفی آقای دکتر محمد جلوداری ممقانی، استاد دانشگاه علامه طباطبایی، از ایشان دعوت کردند که به‌عنوان سخنران اصلی مراسم بیانات خود تحت عنوان «مروری بر اندیشه‌های ریاضی خیام» را ارائه نمایند. آقای دکتر ممقانی در ابتدا با تشکر از کمیتهٔ بانوان انجمن ریاضی و دانشگاه علم و صنعت ایران که مقدمات برگزاری مراسم را فراهم کرده‌اند از آقای دکتر سیاوش شهشهانی برای معرفی یک کتاب و مکاتباتی که با ایشان در رابطه با سخنرانی داشته‌اند، هم تشکر کردند. ایشان در سخنان خود یادآور شدند که اهمیت مطالعهٔ تاریخ گذشتگان در ایجاد اعتمادبه‌نفس در نسل امروز است و سهم ما را از تمدن جهانی نشان می‌دهد. آقای دکتر ممقانی با اشاره به اینکه تاریخ گذشته ما دانشمندان بزرگی چون خیام، ابوریحان، غیاث الدین جمشید کاشانی، و موسی خوارزمی و دراین اواخر دکتر غلامحسین مصاحب را داشته است، به مرور تألیفات حکیم عمرخیام پرداختند. ایشان در پایان سخنرانی به سؤالات حاضران در جلسه پاسخ دادند.

در پایان مراسم، از شرکت‌کنندگان خواسته شد که عکسی به یادگار بگیرند. مراسم در ساعت ۲۰:۴۵ به پایان رسید.

* دانشگاه علم و صنعت ایران

گزارش «پنجمین سمینار آنالیز غیرخطی و بهینه‌سازی»

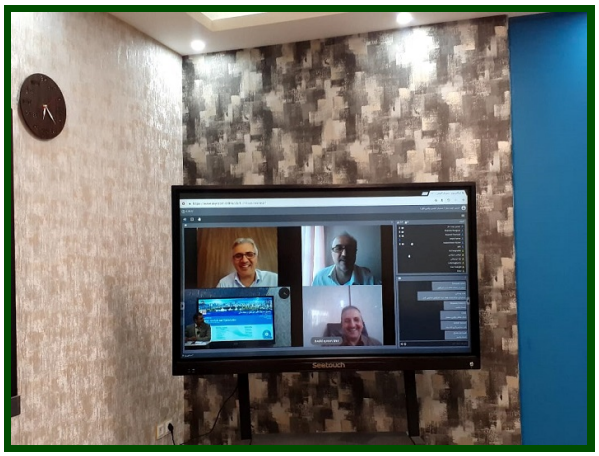
جعفر پورمحمود * (دبیر اجرائی کنفرانس)



با سپاس فراوان از درگاه ایزد منان که افتخار میزبانی فرهیختگان ارجمند را در پنجمین سمینار آنالیز غیرخطی و بهینه‌سازی به ما عنایت کرد. ایرانیان از دیرباز علاقه‌مند به رشد و شکوفایی علم بوده‌اند به‌طوری‌که پیشکسوتان علم ریاضی، در بین اولین و دومین کنفرانس ریاضی ایران در سال‌های ۱۳۴۹ و ۱۳۵۰، انجمن ریاضی ایران را راه‌اندازی کردند و سکان هدایت آموزش و پژوهش ریاضی را در کنار دیگر ارگان‌های دولتی، بر عهدهٔ انجمن ریاضی که یک انجمن مردم‌نهاد است، قرار دادند.

به شکرانهٔ خداوند حکیم و تلاش ریاضی‌دانان فرهیختهٔ کشور، تا به امروز انجمن ریاضی همهٔ تلاش خود را برای اجرای این وظیفهٔ خطیر و مهم به‌کار بسته است. در این راستا، اقدام به برگزاری سمینارها و کنفرانس‌های متعدد در سطح ملی و بین‌المللی کرده است.

سمینارهای آنالیز غیرخطی در ۴ دورهٔ گذشته با وجود فراز و نشیب‌های مختلفی برگزار شده و در سال ۱۳۹۸ این امر مهم به گروه ریاضی دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، واگذار شد تا این سمینار را با عنوان پنجمین سمینار آنالیز غیرخطی و بهینه‌سازی، در تاریخ‌های یازدهم الی سیزدهم تیرماه ۱۳۹۹ برگزار گردد، اما با توجه به وضعیت عمومی کشور و جهان که متأثر از ویروس کرونا بود، امکان برگزاری سمینار به‌وجود نیامد. با هماهنگی انجمن ریاضی ایران توسط دبیر محترم علمی سمینار و کمیتهٔ اجرائی و با تصویب انجمن ریاضی پنجمین سمینار آنالیز غیرخطی و بهینه‌سازی در تاریخ‌های ۲۹ و ۳۰ اردیبهشت‌ماه ۱۴۰۱، به‌صورت مجازی در دانشگاه شهید مدنی آذربایجان برگزار شد.



ردیف بالا از سمت راست، دکتر عبدالرحمن رازانی و دکتر کوروش نوروزی، ردیف پایین از راست دکتر شهرام رضاپور و دکتر جعفر پورمحمود

در این سمینار بیش از صد مقالهٔ تخصصی در گرایش‌های مختلف آنالیز غیرخطی و بهینه‌سازی به دبیرخانه سمینار ارسال شد. از این تعداد حدود ۸۰ مقاله به کمیتهٔ علمی ارائه شد و بقیهٔ مقالات به‌خاطر نبودن در قالب سمینار و یا غیرمرتبط بودن با محورهای سمینار در اولویت بررسی کمیتهٔ علمی قرار نگرفت. از بین مقالات ارائه شده به کمیتهٔ علمی، حدود ۵۰ مقاله به‌صورت سخنرانی‌های مدعو یا ارائه مقاله به‌صورت سخنرانی پذیرش شد.



جلسه اختتامیه سمینار

یکی از نقاط قوت این سمینار حضور ریاضی‌دانان سرشناس از چند کشور بود که برگزاری این سمینار گامی ارزشمند برای گسترش دانش و پژوهش در عرصهٔ ریاضیات در سطح بین‌المللی است. سخنرانان مدعو سمینار، به‌همراه نام کشورشان و عنوان سخنرانی آن‌ها عبارت بودند از:

1. Dr. Behzad Djafari-Rouhani, USA, Old and new results on the asymptotic behavior of some evolution systems,
2. Dr. Tomas Dominguez Benavides, Spain, Reflexivity and the fixed point property for no expansive mappings,
3. Dr. Boris Mordukhovich, USA, Generalized Newton methods via vibrational analysis,
4. Dr. Biagio Ricceri, Italy, Minimax theory and multiple global minima,
5. Dr. Zafarani Jafar, Iran, Second order characterization of generalized convex functions and their applications in optimization problems,
6. Dr. Abdolrahman Razani, Iran, Image processing and polytrophic equation,
7. Dr. Mazyar Salahi, Iran, Quadratic optimization problems with ball and linear constraints,
8. Dr. Alireza Amirteimoori, Iran, Optimal Scale size in non-parametric allocative efficiency analysis models.

در اینجا لازم به ذکر است که همهٔ شرکت‌کنندگان در سمینار حداکثر رضایت خویش در اختتامیهٔ سمینار از برگزاری سمینار را داشتند که نمایندهٔ محترم انجمن ریاضی ایران و بقیهٔ عزیزان شرکت‌کننده در اختتامیه شاهد بر این ادعا هستند.

در پایان لازم می دانم که از تلاش و همت ستودنی همهٔ مسئولان کوشا و مخلص برگزاری این سمینار، اعم از همکاران دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، نمایندهٔ انجمن ریاضی ایران، اعضای کمیتهٔ علمی، داوران مقالات ، همکاران کمیتهٔ اجرایی، دانشجویان گروه علوم ریاضی و نهادهای حامی سمینار انجمن ایرانی تحقیق در عملیات، انجمن ایرانی تحلیل پوششی داده‌ها و مدیریت اداره کل راهداری و حمل ونقل استان آذربایجان شرقی، تقدیر و تشکر کنم. به همهٔ آن‌ها و از تمامی پژوهشگران و شرکت‌کنندگان، که این همایش را ارج و اعتبار بخشیدند، دست‌مریزاد و خداقوت گفته و از خداوند متعال، سلامت، سعادت و توفیق روزافزون برایشان آرزو می‌کنم. امیدوارم وجود پرفیض و برکت شما بزرگواران را در دیگر برنامه‌های علمی دانشگاه شهید مدنی آذربایجان نیز شاهد باشیم و بهره‌مند شویم.

* دانشگاه شهید مدنی آذربایجان

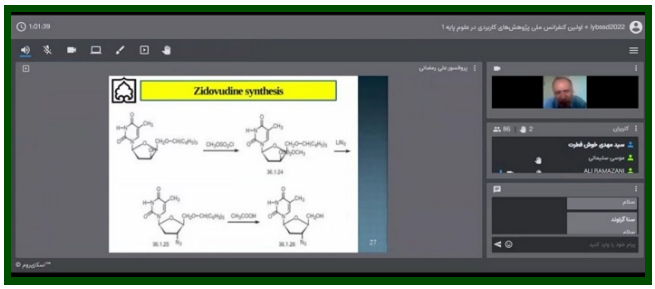
گزارش «اولین کنفرانس ملی پژوهش‌های کاربردی در علوم پایه»

آزاده نیک‌سرشت* (دبیر علمی کنفرانس)



سازمان علمی و فرهنگی یونسکو، سال ۲۰۲۲ میلادی را به‌عنوان سال بین‌المللی علوم پایه برای توسعهٔ پایدار، نام‌گذاری کرده است. علوم پایه که زیربنای اصلی و لازم برای تحقیقات کاربردی را فراهم می‌کنند، متأسفانه با سیاست‌های نادرست آن‌چنان که بایسته است مورد استقبال و توجهٔ دولت و جامعه قرار نمی‌گیرند. البته در چند سال اخیر و با همه‌گیری بحران ناشی از ویروس کرونا، اهمیت و نقش علوم پایه برای نجات جهانیان از این ویروس بر همگان آشکارتر شد. در میانِ علوم بنیادی، به جرأت می‌توان گفت که ریاضی، شیمی و فیزیک پایه‌ای‌ترین و اساسی‌ترینِ علوم و مبنای رشد و توسعهٔ سایر علوم کاربردی هستند. در این راستا، دانشکدهٔ علوم پایه دانشگاه آیت اللّه العظمی بروجردی (ره) با هدف جلب توجهٔ جامعهٔ علمی و پژوهشی کشور به نقش و جایگاه بنیادی علوم پایه، کنفرانسی را تحت عنوان «اولین کنفرانس ملی پژوهش‌های کاربردی در علوم پایه» با سه محور اساسی ریاضی، شیمی و فیزیک برگزار نمود. این کنفرانس که با تأکید بر جنبه‌های کاربردی سه علم ریاضی، شیمی و فیزیک صورت گرفت، با هدف ایجاد پیوند بیشتر میان این علوم و نیز آشنایی و برقراری روابط نزدیک‌ترِ محققین این سه رشته، در روزهای ۵ و ۶ خرداد ۱۴۰۱، به دلیل همه‌گیری بیماری کرونا، به‌صورت مجازی برگزار شد.

اولین کنفرانس ملی پژوهش‌های کاربردی در علوم پایه، تحت حمایت انجمن‌های ریاضی و شیمی، پایگاه استنادی علوم جهان اسلام (ISC)، ستاد ملی سال بزرگداشت علوم پایه، پایگاه سیویلیکا و شرکت‌های «فرین بهبود تشخیص» و «مهامکس»، مورد استقبال بسیار خوبی از سوی جامعهٔ علمی و پژوهشی کشور از مراکز تحقیقاتی و دانشگاه‌های سراسر پهنهٔ ایران عزیز قرار گرفت. شرکت مهامکس هزینهٔ نویسندگان برخی از مقالات منتخب کاربردی و نیز حضور در یکی از کارگاه‌ها را تقبل نمود.



دکتر علی رمضانی صومعه‌سرا

برگزارکنندگان اصلی این کنفرانس، دکتر آزاده نیک‌سرشت (دبیر علمی) و دکتر سید مهدی خوش‌فطرت (دبیر اجرایی) بودند. کمیته‌های علمی کنفرانس در سه رشتهٔ ریاضی، شیمی و فیزیک مجموعاً متشکل از ۳۷ نفر از اساتید برجستهٔ ۱۷دانشگاه کشور تشکیل شد. با استقبال خوب جامعهٔ دانشگاهی کشور، بیش از ۴۰۰ مقاله به دبیرخانهٔ کنفرانس ارسال شد که از این میان، ۳۱۱ مقاله در بخش‌های ارائه شفاهی یا پوستر مورد پذیرش قرار گرفتند. در بخش ریاضی تعداد کل مقالات ارسال شده به دبیرخانه، ۱۷۶ مقاله بود که ۸۵ مقاله برای ارائهٔ شفاهی و ۲۰ مقاله برای پوستر مورد پذیرش داوران تخصصی قرار گرفت (لازم به ذکر است که پوسترهای پذیرفته شده در این کنفرانس به‌صورت مجازی نمایش داده شدند).

کنفرانس از حضور دکتر مهدی گلشنی و دکتر عیسی یاوری از اساتید شناخته‌شدهٔ علوم پایهٔ کشور برای سخنرانی‌های عمومی و حضور اساتید برجستهٔ کشورمان به‌عنوان سخنرانان مدعو در سه رشتهٔ ریاضی، شیمی و فیزیک بهره‌مند شد.

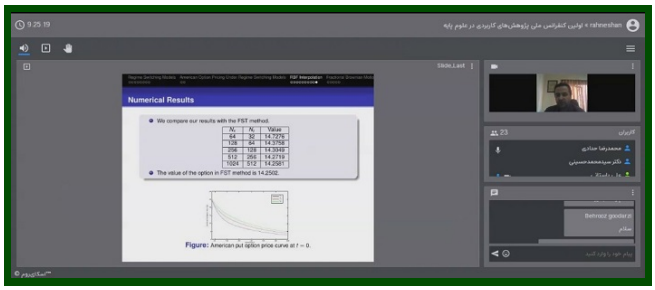
با توجه به تأکید کمیتهٔ برگزاری کنفرانس به جنبه‌های کاربردی علوم پایه، فراخوان انتخاب پژوهشگران برتر در حوزه‌های کاربردیِ علوم پایه و فراخوان طرح‌های تحقیقاتی، صنعتی و دانشگاهی اعلام شد. پژوهش‌های کاربردی و همچنین طرح‌های کاربردی و صنعتی متعددی به دبیرخانهٔ کنفرانس ارسال شد که مورد بررسی دقیق کمیتهٔ علمی کنفرانس قرار گرفته و در نهایت منتخبین مورد تقدیر قرار گرفتند. به‌علاوه، چهار کارگاه تخصصی و کاملاً کاربردی در خلال این کنفرانس (بدون تلاقی با سخنرانی‌ها) به شرح زیر برگزار شد:

۱. کارگاه «روش‌های محاسباتی در ریاضیات مالی»، مدرس: دکتر علی فروش باستانی از دانشگاه تحصیلات تکمیلی زنجان؛

۲. کارگاه «امپدانس الکتروشیمیایی در استخراج داده‌های بیوسنسورها و ابرخازن»، مدرس: دکتر سیدمهدی خوش‌فطرت از دانشگاه آیت اللّه العظمی بروجردی (ره)؛

۳. کارگاه «مبانی تحلیل الگوهای پراش پرتو ایکس»، مدرس: دکتر فرزاد حسینی‌نسب، مدیر عامل شرکت الماس‌واره دانش (مهامکس)؛

۴. کارگاه «نرم افزار اندنوت[1]»، مدرس: دکتر فرزانه مرادنیا از دانشگاه زنجان.



دکتر علی فروش باستان

با تلاش کمیتهٔ برگزاری کنفرانس از همان روزهای نخستینِ اعلان عمومی در بهمن ۱۴۰۰، وبگاه کنفرانس با کیفیت مطلوب در دسترس قرار گرفت. به‌علاوه، کانال تلگرامی، صفحهٔ اینستاگرامی و چندین ایمیل و شمارهٔ تماس برای اطلاع‌رسانی و پاسخگویی ۲۴ ساعته در اختیار علاقه‌مندان قرار گرفت. به‌منظور سهولت دسترسی و حضور آزاد علاقه‌مندان، کلیهٔ سخنرانی‌های کنفرانس در بستر اسکای‌روم برگزار شد و هر رشته دارای اتاق‌های جداگانه برای سخنرانان مدعو و تخصصی خود بود. برخی کارگاه‌ها نیز در محیط ادوبی‌کانکت تشکیل شد. در هر دو روز برگزاری کنفرانس، جهت ارائهٔ سخنرانانی‌های تخصصی رشتهٔ ریاضی (مقالات پذیرفته شده در بخش ارائه شفاهی)، از چندین اتاق موازی استفاده شد. در این راستا، تلاش‌های دبیر اجرایی کنفرانس و مساعدت ستاد ملی سال بین‌المللی بزرگداشت علوم پایه قابل تقدیر و تشکر است.

روز اول کنفرانس با سخنرانی دکتر احسان یاوری، ریاست محترم دانشگاه آیت اللّه العظمی بروجردی (ره) آغاز شد و سپس دبیر اجرایی کنفرانس، دکتر سید مهدی خوش‌فطرت، ضمن خوش‌آمدگویی به ارائهٔ گزارش کلی در مورد کنفرانس پرداختند. سپس دکتر عیسی یاوری به‌عنوان سخنران عمومیِ سه رشته، به مدت یک ساعت در مورد «سرگذشت پژوهش‌های علمی-دانشگاهی در رشته‌های علوم تجربی» به ایراد سخنرانی پرداختند که خوشبختانه مورد استقبال تعداد زیادی از علاقه‌مندان قرار گرفت. پس از آن، برنامهٔ اختصاصی هرکدام از رشته‌ها در اتاق‌های جداگانه پیگیری شد. در بخش ریاضی سخنرانی‌های تخصصی به مدت ۲۰ دقیقه برنامه‌ریزی و ارائه شدند و دو سخنران مدعو روز اول که با حضور قابل‌توجهٔ شرکت‌کنندگان رشتهٔ ریاضی به‌مدت نزدیک به یک ساعت به ایراد سخنرانی پرداختند، به‌قرار زیر بود:

- دکتر مجید اسحاقی گرجی از دانشگاه سمنان، عنوان سخنرانی: نظریهٔ نقطه ثابت و نظریهٔ بازی‌ها؛
- دکتر الیاس شیوانیان از دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره)، عنوان سخنرانی: مدلی جدید برای توزیع سرعت در گازه‌های ایده‌آل.

روز دوم کنفرانس با سخنرانی عمومی دکتر مهدی گلشنی، به‌مدت یک ساعت و با عنوان «نقش علوم پایه در پیشرفت کشور»، برای سه رشتهٔ ریاضی، شیمی و فیزیک و با حضور چشمگیر علاقه‌مندان آغاز شد. پس از آن نیز، برنامهٔ اختصاصی هرکدام از رشته‌ها در اتاق‌های جداگانه پیگیری شد. در بخش ریاضی دو سخنران مدعو روز دوم که با حضور گرم علاقه‌مندان به‌مدت تقریباً یک ساعت به ایراد سخنرانی پرداختند عبارت بودند از:

- دکتر علیرضا اشرفی از دانشگاه کاشان، عنوان سخنرانی: طوقه‌ها، گروه‌های چرخشی و ارتباط آن‌ها با نظریهٔ نسبیت خاص؛
- دکتر امیر هاشمی از دانشگاه صنعتی اصفهان، عنوان سخنرانی: پایهٔ گروبنر و کاربردهای آن.

پس از اینکه در اتاق‌های متفاوت، سخنرانی‌های هر سه رشته پایان پذیرفت، برنامهٔ اختتامیه همراه با سخنرانی دکتر آزاده نیک‌سرشت، دبیر علمی کنفرانس، برگزار شد. ایشان از حضور گرم اساتید و پژوهشگران سراسر ایران (خصوصاً اعضای هیئت علمی دانشگاه‌ها) تقدیر نموده و اسامی منتخبین کنفرانس برای هر رشته را به‌صورت جداگانه (مقالات برتر، سخنرانان برتر، پوسترهای برتر، طرح صنعتی برتر و ...) اعلام نمودند.

در پایان لازم می‌دانم تشکر خود را از انجمن ریاضی ایران و کلیهٔ عزیزانی که با حمایت مادی و معنوی خود ما در برگزاری این همایش یاری رساندند، ابراز کنم. امیدواریم دانشگاه آیت اللّه العظمی بروجردی (ره) میزبان حضوری پژوهشگران عزیز کشورمان در کنفرانس‌های آتی باشد.

* دانشگاه آیت اللّه العظمی بروجردی (ره)

[1] EndNote

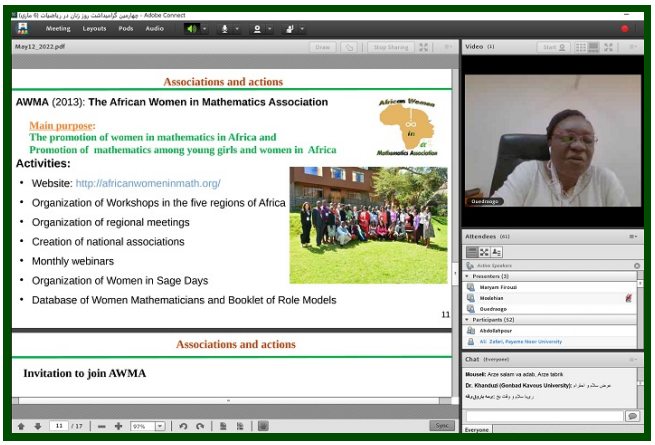
روز زنان در ریاضیات

گزارش مراسم «چهارمین گرامیداشت روز زنان در ریاضیات»

زهره مستقیم* (عضو کمیتهٔ بانوان)



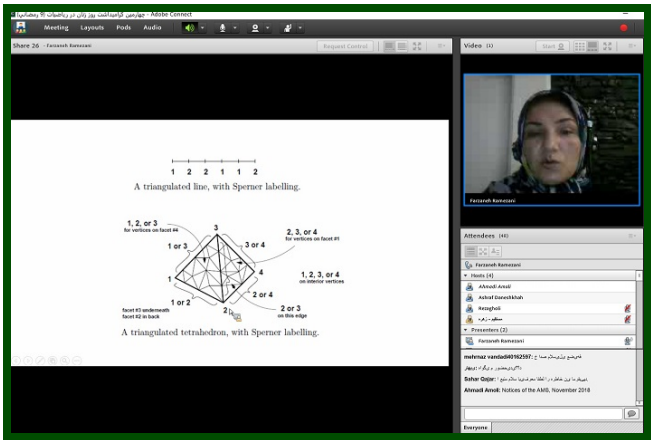
مراسم چهارمین گرامیداشت روز زنان در ریاضیات توسط کمیتهٔ بانوان انجمن ریاضی با همکاری دانشگاه علم و صنعت ایران در روز پنجشنبه، ۲۲ اردیبهشت ۱۴۰۱، از ساعت ۱۸ الی ۲۰:۴۵ به‌صورت برخط برگزار شد. در این مراسم ابتدا خانم دکتر شریفه رضاقلی ضمن قرائت متنی در گرامیداشت زنده‌یاد مریم میرزاخانی و خوشامدگویی به شرکت‌کنندگان در مراسم از آقای دکتر مهدی علائیان، رئیس دانشکدهٔ ریاضی دانشگاه علم و صنعت ایران، دعوت کردند که سخنان خود را شروع نمایند. آقای دکتر مهدی علائیان اظهار داشتند: بسیار مفتخرم که به نمایندگی از طرف دانشکدهٔ ریاضی دانشگاه علم و صنعت ایران میزبان شما عزیزان در این مراسم باشیم که به مناسبت گرامیداشت روز زنان در ریاضیات و بزرگداشت زنده‌یاد مریم میرزاخانی برگزار شده است. ایشان اظهار امیدواری کردند که این رویدادها سبب توسعهٔ ریاضیات در کشور و جهان و باعث علاقه‌مندی به ریاضیات در جامعه شود. ایشان در ادامه بیان کردند که جامعهٔ دانشگاهی باید همت کنند که نام این فرزند نامدار و شایستهٔ کشور در سطح بین‌المللی و در ایران همواره زنده بماند که البته همین‌طور هم خواهد بود. نامگذاری یکی از دانشگاه‌های معتبر ایران به نام این محقق کم نظیر، تأسیس بنیاد علمی یا بورس تحصیلی و نمونه‌هایی از این دست یکی از شیوه‌های متعارف برای بزرگداشت این شخصیت وارسته است.



جمعی از سخنرانان کلیدی کنفرانس

در ادامه خانم دکتر اشرف دانشخواه، دبیر کمیتهٔ بانوان انجمن ریاضی، پس از عرض خیر مقدم به همهٔ مدعوین و شرکت‌کنندگان گران‌قدر که دعوت کمیتهٔ بانوان انجمن ریاضی ایران را پذیرفته‌اند، اظهار داشتند: ۲۲ اردیبهشت به افتخار بزرگ‌بانوی جهان علم و اندیشه و ریاضیات، پروفسور مریم میرزاخانی اولین زن و اولین ایرانی برنده مدال فیلدز، با ابتکار و پیشنهاد کمیتهٔ بانوان انجمن ریاضی ایران و تصویب کمیتهٔ زنان اتحادیهٔ بین‌المللی ریاضیات در جهان به نام روز زنان در ریاضیات نام‌گذاری شد. مریم میرزاخانی این اندیشمند بی‌نظیر فقط به جامعهٔ ریاضیات تعلق ندارد، بلکه جامعهٔ علمی جهان به وجود این بانوی فرهیخته افتخار می‌کند. دانشمندان زیادی هستند که در علوم مختلف به دریافت جوایز نائل شده‌اند و ریاضی‌دانان زیادی که مدال فیلدز دریافت کرده‌اند، ولی چنین جهانی‌شدن مختص اندیشه‌هایی همچون مریم است که علم را در خدمت به بشریت آموخته و مرزی برای آن نشناخته‌اند. کمیتهٔ بانوان انجمن ریاضی ایران نیز با بنیان‌گذاری جایزهٔ مریم میرزاخانی گامی در پاسداشت جایگاه علمی و انسانی بانوی سرفراز ایران‌زمین برداشت. هدف از این جایزه تشویق بانوان به انجام فعالیت‌های فاخر و بنیادی است که شایستهٔ نام مریم باشد. امیدواریم که هرسال بتوانیم منتخبی برای این جایزه داشته باشیم و اگر هم در سالی منتخبی برای این جایزه نداشته باشیم، به‌معنای این نیست که بانوان فعالیت پژوهشی

نداشته‌اند، بلکه می‌خواهیم تحقیقاتی بنیادی توسط بانوان انجام شود که شایستهٔ این جایزه باشد. ایشان در پایان از آقای دکتر محمد صال‌مصلحیان، رئیس انجمن ریاضی ایران، که همواره حامی کمیتهٔ بانوان بوده‌اند و از دانشکدهٔ ریاضی دانشگاه علم و صنعت ایران که میزبان این همایش هستند و سخنرانان مراسم که دعوت کمیتهٔ بانوان را پذیرفته‌اند، تشکر کردند.



خانم دکتر فرزانه رمضانی بناب

سپس آقای دکتر محمد صال‌مصلحیان، رئیس انجمن ریاضی ایران، در سخنانی ضمن تشکر ویژه از اعضای کمیتهٔ بانوان انجمن ریاضی ایران و دانشکدهٔ ریاضی دانشگاه علم و صنعت ایران که امکان برگزاری این مراسم را فراهم کردند، اظهار داشتند: مریم میرزاخانی کسی بود که به ما مستطیلی را نشان داد که عرض آن یعنی کیفیت و محتوای عمر از طول آن، یعنی درازای عمر بیشتر است. ایشان با اشاره به این مطلب که در سه نشریهٔ دانستنیها، دانشمند، و روزنامه شرق در بزرگداشت خانم دکتر مریم میرزاخانی مقالاتی داشته‌اند که یکی از آن‌ها با عنوان پرستوهایی که برنمی‌گردند به مشکلات اجتماعی و اقتصادی که افراد را به خارج از کشور هدایت می‌کند و در بعضی از موارد دیگر به کشور باز نمی‌گردند، اشاره دارد.



جمعی از شرکت‌کنندگان در مراسم

در ادامه نماهنگی دربارهٔ مریم میرزاخانی پخش شد. سپس خانم دکتر مژگان محمودی به معرفی خانم دکتر ماری فرانسوا اودراگو[1] پرداختند. ایشان اولین بانو در کشور بورکینو فاسو[2] هستند که دکترای ریاضی دریافت کرده‌اند و رئیس انجمن ریاضی زنان افریقا هستند. در ادامه ایشان سخنرانی خود تحت عنوان «زنان و ریاضیات در افریقا» را ارائه کردند. سپس نماهنگ مراسم برگزار شده به‌مناسبت روز زنان در ریاضیات در سال ۱۴۰۰ پخش شد. در ادامه خانم مریم فیروزی، عضو انجمن ترویج علم ایران، سخنرانی خود تحت عنوان «فرهنگ علمی» را ارائه کردند. سخنران پایانی مراسم هم خانم دکتر فرزانه رمضانی بناب، عضو محترم هیئت علمی دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی، بودند که سخنرانی تخصصی با عنوان «کاربرد رنگ آمیزی اسپرنری در مسئله‌ای افراز سادکی» را ارائه کردند. در پایان مراسم، از شرکت‌کنندگان خواسته شد که عکسی به یادگار بگیرند. مراسم در ساعت ۲۰:۴۵ به پایان رسید.

* دانشگاه علم و صنعت ایران

[1] Mario Francoise Ouedraogo [2] Burkinabe

گزارش مراسم «روز زنان در ریاضیات در دانشگاه فرهنگیان کرمان»

رسول اسکندری *

روز یکشنبه ۲۵ اردیبهشت ۱۴۰۱، به‌مناسبت تولد مریم میرزاخانی مراسمی با عنوان «روز جهانی زنان در ریاضی و بزرگداشت حکیم خیام» با همکاری انجمن علمی ریاضی دانشگاه فرهنگیان کرمان، خانهٔ ریاضیات کرمان، انجمن دبیران ریاضی کرمان و گروه آموزشی ریاضی آموزش و پرورش کرمان و با شرکت جمع زیادی از دانشجویان، معلمان، استادان دانشگاه‌های استان و اعضای خانهٔ ریاضیات کرمان به‌صورت حضوری و مجازی برگزار شد. این مراسم با خیرمقدم دکتر رضا صابری، ریاست پردیس خواجه نصیرالدین طوسی دانشگاه فرهنگیان کرمان آغاز و با سخنرانی خانم اعظم کریمیان‌زاده، مدیر خانهٔ ریاضیات کرمان ادامه یافت.



جمعی از شرکت‌کنندگان در مراسم

دکتر محمد صال‌مصلحیان، ریاست محترم انجمن ریاضی ایران، در پیامی ضمن قدردانی از انجمن علمی ریاضی دانشگاه فرهنگیان کرمان و خانهٔ ریاضیات کرمان بیان نمودند: روز زنان در ریاضیات به افتخار مریم میرزاخانی نام گرفته است و کمیتهٔ بانوان انجمن ریاضی ایران، بسیار در تلاشند که سطح آگاهی عمومی از نقش زنان در ریاضیات را روشن نمایند و به اعتلای این نقش کمک کنند.



دکتر رضا صابری، سرپرست پردیس خواجه نصیر کرمان

دکتر مهدی رجبعلی‌پور نیز با ارسال پیام به افتتاح مدرسه‌ای به نام مریم میرزاخانی در یکی از مناطق محروم کرمان اشاره داشته، ضمن قدردانی از نیکوکارانی که به فکر ترویج سواد و فرهنگ در نقاط محروم این استان افتاده‌اند، به بیان خاطراتی از مریم میرزاخانی پرداخته و با اشاره به آشنایی خود با مریم میرزاخانی، صحبت‌های پدر مریم در مراسم ترحیم او را ذکر نمودند و به این جمله تأکید داشتند که مریم را اسطوره نکنیم و فقط راهش را برای جوانان تشریح کنیم.

در این مراسم دکتر زهرا گویا نیز با ارسال نماهنگی با اشاره به زندگی‌نامهٔ مریم میرزاخانی و اشاره به خاطرات نوشته‌شده توسط خود ایشان، اشاره داشتند که رسالت اصلی مریم میرزاخانی، شکستن طلسم تفکر ناتوانی زنان در ریاضیات و علوم در جهان بود و نابرابری جنسیتی زنان با مردان توسط فرزند ایران‌زمین شکسته شد.



دکتر شریفه رضاقلی، عضو هیئت علمی دانشگاه پیام نور کرمان

در ادامه، خانم دکتر رحیمه پورخاندانی، عضو هیئت علمی دانشگاه حکیم سبزواری، با ارائهٔ سخنرانی تحت عنوان «نگاره‌ای از آنچه مریم نگاشت» با مروری بر دستاورهای علمی مریم میرزاخانی به علاقه‌های پژوهشی ایشان از جمله توپولوژی و هندسهٔ دیفرانسیل، هندسهٔ هذلولوی و سیستم‌های دینامیکی اشاره کردند و سپس با معرفی خط و اصول موضوع هندسی و سایر مفاهیم مرتبط، به بیان سؤالات مورد توجه مریم میرزاخانی پرداختند. ایشان همچنین به معرفی جایزهٔ فیلدز و اهمیت دریافت آن توسط بانوی ایرانی پرداختند.



اعظم کریمیان‌زاده، مدیر خانهٔ ریاضیات کرمان

همچنین دکتر شریفه رضاقلی، عضو هیئت علمی گروه ریاضی دانشگاه پیام نور، یک سخنرانی با عنوان «از ریاضیات تا ادبیات؛

مروری بر سرگذشت و آثار خیام» ایراد کرد که در آن به بررسی ابعاد علمی و ادبی زندگی خیام پرداخته شد. وی با اشاره به فعالیت‌های شاخص این دانشمند ایرانی در حوزهٔ ریاضیات، از جمله مطالعهٔ اصول اقلیدس و تلاش‌های وی برای نتیجه‌گیری اصل پنجم از سایر اصول آن، مطالعه و ارائهٔ روش‌های حل جبری و هندسی برای حل معادلات خطی تا درجهٔ ۳ و محاسبات ارزشمند وی در ضرایب دوجمله‌ای و مثلث متناظرش، فعالیت‌های خیام در حوزهٔ نجوم را نیز مطرح نمود. در ادامه، ایشان به بررسی فلسفه و شعر خیام پرداخت و با بیان مثال‌هایی به تأثیرگرفتن شعر خیام از تفکر منطقی و دیدگاه اصل موضوعی وی تأکید کرد.

همچنین در ادامه دکتر ظهیر تویسرکانی، مدرس دانشگاه فرهنگیان کرمان و دبیر ریاضی استان، با ارائهٔ سخنرانی تخصصی تحت عنوان «مونتی‌هال» به برخی مسائل که از زندگی روزمره سرچشمه می‌گیرد، اشاره کردند. مسئلهٔ «مونتی‌هال»، به‌عنوان یک پارادوکس احتمالات، براساس یک برنامهٔ تلویزیونی مطرح گردیده است. ایشان سخنرانی خود را با معرفی و بررسی مسئله‌های تاریخی مانند سه زندانی، سه کارت و جعبه‌های برتراند که مشابه مسئلهٔ مونتی‌هال هستند، ادامه دادند.

در پایان مراسم، از دانش‌آموزان برتر، دانشجویان دانشگاه، و همچنین استادان قدردانی به‌عمل آمد.

*دانشگاه فرهنگیان کرمان

گزارش مراسم «روز زنان در ریاضیات در دانشگاه گیلان»

مرضیه شمس یوسفی*

در هجدهمین کنگرهٔ بین‌المللی ریاضی‌دانان در مردادماه ۱۳۹۷ در شهر ریودوژانیرو کشور برزیل، پیشنهاد کمیتهٔ بانوان انجمن ریاضی ایران مبنی بر نام‌گذاری روز تولد زنده‌یاد پروفسور مریم میرزاخانی به‌عنوان «روز زنان در ریاضیات» اعلام و با تأیید اکثریت اعضای حاضر، روز ۱۲ ماه می میلادی (مطابق با ۲۲ اردیبهشت) از سوی اتحادیهٔ بین‌المللی انجمن‌های ریاضی جهان به‌عنوان روز جهانی زنان در ریاضیات انتخاب شد.



جمعی از شرکت‌کنندگان در مراسم

از این پس، هر ساله روز جهانی «زنان در ریاضیات» در سراسر جهان، گرامی داشته می‌شود. هدف از نام‌گذاری روز جهانی زنان در ریاضیات، الهام‌بخشی به زنان سراسر جهان برای گرامیداشت دستاوردهای آن‌ها در ریاضی است تا بدین‌وسیله بتواند زمینه‌ای را برای ایجاد فضای کاری مناسب، لذت‌بخش و همگانی فراهم کند.



اجرای برنامه توسط دانش‌آموز ماهور محمدعلیزاده از مدرسهٔ مهر ماندگار صومعه‌سرا

امسال چهارمین سالروز جهانی زنان در ریاضیات در دانشکدهٔ علوم ریاضی دانشگاه گیلان در تاریخ ۲۵ اردیبهشت در تالار شهید کریمی برگزار شد. در این مراسم، خانم دکتر فائزه توتونیان استاد دانشگاه فردوسی مشهد، دربارهٔ سال جهانی علوم پایه و خانم دکتر مرضیه شمس یوسفی، نمایندهٔ انجمن ریاضی در دانشگاه گیلان در مورد چرایی روز زنان در ریاضیات و تاریخچهٔ آن سخنرانی کردند. تقدیر از تلاش‌های بانوان دانشکدهٔ علوم ریاضی، ارائهٔ یک برنامهٔ دانش‌آموزی، پخش نماهنگی از زندگینامهٔ پروفسور مریم میرزاخانی و نام‌گذاری مرکز رایانهٔ این دانشکده به نام پروفسور مریم میرزاخانی از دیگر برنامه‌های این مراسم بود. در این مراسم تنی چند از دبیران ریاضی استان نیز حضور داشتند.

*دانشگاه گیلان

گزارش مراسم «روز زنان در ریاضیات در دانشگاه یزد»

سعید علیخانی *



دانشکدهٔ علوم ریاضی دانشگاه یزد با همکاری انجمن علمی ریاضی به‌مانندِ سال‌های گذشته، به‌مناسبت سالروز تولد نابغهٔ ریاضی، پروفسور مریم میرزاخانی، در تاریخ ۲۲ اردیبهشت ۱۴۰۱ مراسمی را به‌صورت مجازی برگزار نمود.

این مراسم که رأس ساعت ۱۷:۳۰ آغاز گردید، دو سخنران اصلی داشت. سخنران اول مراسم، آقای دکتر سعید علیخانی استاد دانشکده و نمایندهٔ انجمن ریاضی در دانشگاه یزد بودند که در مورد برخی از دانشمندان برتر زن در علوم پایه صحبت کردند. ایشان ابتدا بعد از گرامیداشت یاد و خاطره زنده‌یاد میرزاخانی، و با توجه به نام‌گذاری سال ۲۰۲۲ به‌عنوان سال بین‌المللی علوم پایه، به معرفی و ارائهٔ فعالیت‌های پژوهشی بعضی از دانشمندان برتر زن ایرانی در رشته‌هایی چون، ریاضیات، فیزیک، شیمی و زیست‌شناسی پرداخت. برخی از این دانشمندان، شاغل در ایران و برخی شاغل در خارج کشور هستند. سپس ایشان به معرفی ده بانوی دانشمند برتر که دنیا را متحول کردند، پرداختند. ایشان پس از اشاره به اینکه کشور مجارستان ریاضی‌دانان بسیار مطرحی، به‌مانند پال اردوش را در خود پرورانده و می‌پروراند، به‌طور مفصل به معرفی و بررسی کارهای تأثیرگذار حدود ده ریاضی‌دانانِ مطرحِ زنِ مجارستانی کرد. از جمله ریاضی‌دانان زن مجارستانی که در مورد آن بحث شد، خانم وِرا تی سوس[1]، بود که زادهٔ ۱۱ سپتامبر ۱۹۳۰ است و در نظریهٔ اعداد و ترکیبیات تخصص دارد. او شاگرد و همکار نزدیک پال اردوش و آلفرد رنی است. او همچنین اغلب با همسرش، پال توران[2]، که در آنالیز، نظریهٔ اعداد و ترکیبیات متخصص بود، همکاری می‌کرد (حرف T در نام او مخفف توران است) . تا سال ۱۹۸۷ در بخش آنالیز در دانشگاه لورند[3]، بوداپست کار کرد. از آن زمان، او توسط موسسهٔ ریاضیات آلفرد رنی استخدام شده است. او در سال ۱۹۹۰ به عضویت آکادمی علوم مجارستان انتخاب شد. در سال ۱۹۹۷، سوس، جایزهٔ زِکِنی[4]، را دریافت کرد. در پایان به برخی قضایای مهم ایشان در ترکیبیات و نظریه گراف اشاره شد.

سخنران بعدی این مراسم، خانم فاطمه آقایی میبدی، دانشجوی دکتری ریاضی دانشگاه یزد بودند که سخنرانی ایشان با عنوان «میز بیلیارد: از المپیاد دانش‌آموزی تا مدال فیلدز» رأس ساعت ۱۸:۱۵ آغاز شد. ایشان که در پایان‌نامهٔ دورهٔ ارشد خود روی موضوع میز بیلیارد کار کرده بودند، سعی کردند با بیانی ساده به کارهای پژوهشی مرحوم میرزاخانی در مورد بیلیارد بپردازند. او در ابتدا دینامیک بیلیارد و خواص آن و مدارهای متناوب در میز بیلیارد را معرفی کرده و بعد از بررسی فضای همتافته و خواص آن، با ارتباط دادن میزهای بیلیارد به سیستم‌های همیلتونی، انتگرال‌پذیری میزهای بیلیاردی را از دیدگاه لیوویل بیان نمود. در ادامه، ایشان مسیرهای بیلیاردی در بیضی و همچنین دایره که نوعی بیضی است و بیلیارد در حلقهٔ مستدیر را خلاصه‌وار بیان نموده و دربارهٔ حدس بیرخوف و اثبات یک حالت خاص از آن بحث شد. مراسم حدود ساعت ۱۹ به پایان رسید.

*دانشگاه یزد

[1] Vera T. Sós [2] Pál Turán [3] Eötvös Loránd [4] Széchenyi

گزارش مراسم «چهارمین همایش «روز زنان در ریاضیات در دانشگاه حکیم سبزواری»

امید باغانی *



۱۲ ماه می هر سال به‌مناسبت تولد بانوی نابغهٔ ریاضی ایرانی، پروفسور مریم میرزاخانی، از سال ۲۰۱۸ میلادی به نام «روز جهانی زنان در ریاضیات» نام‌گذاری شده است تا در کنار ارج‌نهادن به مقام این ایشان به‌عنوان اولین زن دریافت کنندهٔ جایزهٔ فیلدز، فرصت بیشتری جهت بررسی چالش‌های آموزش و پژوهش در حوزهٔ ریاضیات و همچنین موانع حضور پررنگ‌تر زنان در عرصه‌های علوم پایه و فن‌آوری فراهم گردد. سالانه مراکز دانشگاهی و تحقیقاتی زیادی در سراسر جهان متولی برگزاری این مراسم می‌باشند و شهرهای برگزار کنندهٔ این مراسم در نقشهٔ بارگذاری شده در وبگاه https://may12.womeninmaths.org/ نمایه می‌شوند. دانشگاه حکیم سبزواری یکی از این متولیان می‌باشد.



در چهارمین همایش بزرگداشت روز جهانی زنان در ریاضیات در دانشگاه حکیم سبزواری که به‌همت دانشکدهٔ ریاضی و علوم کامپیوتر و همکاری گروه ریاضی آموزش و پرورش شهرستان سبزوار برگزار شد، چهار سخنران به‌نمایندگی از تمامی سطوح زنان در ریاضیات به این رویداد دعوت شدند: یک دانش‌آموز، یک معلم، یک دانشجو و یک استاد دانشگاه.

این رویداد، با حضور جمعی از اعضای هیئت علمی و دانشجویان دانشگاه و مسئولان آموزش و پرورش شهرستان در روزهای ۱۸ و ۱۹ اردیبهشت‌ماه سال جاری برگزار شد.

در این راستا، سخنرانِ دانش‌آموز، خانم کوثر مؤید از دبیرستان دخترانهٔ فرهنگیان سبزوار، ضمن نمایش حضور قدرتمند دختران در عرصه‌های اجتماعی، با مرور مسابقات دانش‌آموزی در ایران و جهان، همسالان خود را به تقویت پیکارجویی ریاضی و حضور در این میدان‌ها ترغیب کرد و فضایی پویا ایجاد نمود. سخنرانِ معلم، خانم الهام معینی، با مرور تجربیات تدریس خود، چالش‌های تدریس ریاضی و راه‌های مقابله با آن‌ها را مرور کرد.

سخنرانِ دانشجو، خانم الهه آغشته مقدم، دانشجوی دکتری ریاضی، با مرور تاریخچهٔ دریافت جایزهٔ فیلدز به ریاضی‌دانان مطرح جهان و روند دریافت این جایزه بزرگ و شرایط دریافت آن، پژوهشگران جوان ریاضی را به انجام پژوهش‌های اصیل دعوت کرد. آخرین سخنران به‌عنوان نمایندهٔ زنان دانشگاهی در ریاضیات، خانم دکتر ملیحه عباس‌نژاد، عضو هیئت علمی گروه آمار دانشگاه، با تحلیل داده‌هایِ حضور مؤثر سخنرانان زنان در کنگره جهانی ریاضی، حوزه‌های ارتباط بین‌المللی زنان در ریاضیات را بررسی نمود.



این مراسم با تجلیل از سخنرانان و گفت‌وگوی شرکت‌کنندگان پیرامون ضرورت ترویج تفکر و اندیشه‌ورزی در جامعه و محورهای دیگر همایش به کار خود پایان داد.

در حاشیهٔ این همایش، از مقام بانوان عضو هیئت علمی دانشگاه توسط ریاست دانشکده و «دفتر زنان و خانواده» دانشگاه تجلیل شد.

*دانشگاه حکیم سبزواری

اخبار دانشگاه‌ها

اخبار دانشگاه تحصیلات تکمیلی در علوم پایهٔ زنجان

در روزهای ۲۷ و ۲۸ اردیبهشت‌ماه ۱۴۰۱ در دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایهٔ زنجان به‌مناسبت بزرگداشت حکیم عمر خیام، چهار سخنرانی برگزار شد. سخنران‌های این نشست به‌همراه عنوان سخنرانی‌ها عبارتند از:

۱. دکتر رحیم زارع‌نهندی از دانشگاه تهران، شرف‌الدین طوسی و مفهوم مشتق؛
۲. دکتر منوچهر ذاکر از دانشگاه تحصیلات تکمیلی در علوم پایهٔ زنجان، مختصری از تحولات محتوایی و اجتماعی رشتهٔ ریاضی در ایران در حال حاضر؛ ریاضیات چه باید بکند؟
۳. دکتر امیر اصغری از دانشگاه جان مورس لیورپول، مجلات ریاضی ایران؛
۴. دکتر امیر اکبری از دانشگاه لث‌بریج، مجموع اعداد مثلثی و مجموع‌های مربعی.

این سخنرانی‌ها به‌صورت ترکیبی برخط-حضوری در ساعت ۱۷ روزهای سه‌شنبه و چهارشنبه انجام شد و به‌طور میانگین ۷۰ نفر شرکت‌کننده در سطح دانشگاه‌های ایران داشتیم.

اسماعیل اسدی
نمایندهٔ انجمن ریاضی ایران در دانشگاه تحصیلات تکمیلی در علوم پایهٔ زنجان

اخبار دانشگاه فردوسی مشهد

آیین تقدیر از دانشجویان برگزیده مسابقات دانشجویی کشور

روز چهارشنبه ۱۸ خردادماه ۱۴۰۱ مراسم تقدیر از دانشجویان برگزیدهٔ مسابقات دانشجویی کشور برگزار شد. در ابتدای مراسم دکتر مرتضی گچپزان معاون آموزشی دانشکده، به موفقیت دانشکدهٔ علوم ریاضی دانشگاه فردوسی مشهد در سابقهٔ طولانی‌مدت برگزاری مسابقات ریاضی دانشجویی کشور، از اساتیدی که در گذشته عضو تیم‌های مسابقات بودند، نام بردند و تلاش همکاران در برگزاری کلاس‌های آمادگی مسابقات تشکر کردند. ایشان بیان کردند که با اینکه درصد بالای مدت تحصیل این دانشجویان در آموزش مجازی بوده و این مسئله سد راه یادگیری آنان نبوده است.



(دکتر عبدالحمید رضائی رکن‌آبادی (سمت راست) و دکتر محمد صال‌مصلحیان (سمت چپ)

در ادامه دکتر رجبعلی کامیابی‌گل مدیر گروه ریاضی محض، حضوری‌شدن کلاس‌ها و امتحانات را به فال نیک گرفتند و ضمن اشاره به سابقهٔ درخشان دانشکده در مسابقات ملی و بین‌المللی، بیان کردند که دانشجویان از گرایش‌های دیگر نیز می‌توانند در این مسابقات شرکت کنند. دکتر کامیابی‌گل از زحمات تمامی اعضای دانشکده و پشتیبانی و همدلی آن‌ها از مسابقات ریاضی تشکر و قدردانی نمودند.



جمعی از شرکت‌کنندگان در مراسم

سپس دکتر مجید میرزاوزیری عضو هیئت علمی دانشکدهٔ علوم ریاضی، از تعلق خاطر خود به دانشکده سخن گفتند و افتخار دانشجویان را افتخار خود و دانشکده دانستند و موفقیت آن‌ها را مایهٔ مسرت خود دانستند.

در ادامهٔ این مراسم دکتر محمد صال‌مصلحیان، رئیس انجمن ریاضی ایران، از تلاش شورای اجرایی انجمن ریاضی ایران جهت راه‌اندازی مجدد مسابقات پس از دو سال وقفه، و تلاش این شورا برای حفظ کیفیت و امتیاز دانشجویان شرکت‌کننده سخن گفتند و نوید دادند که جلد دوم سوالات مسابقات به همراه جواب‌های آن چاپ خواهد شد.

در انتهای مراسم ضمن اهدای مدال، جوایز و لوح تقدیر دانشجویان افتخارآفرین مسابقات ریاضی کشور، لوح سپاسی از طرف انجمن ریاضی ایران و کمیتهٔ علمی مسابقات ریاضی خطاب به دکتر احد ضابط رئیس دانشگاه فردوسی مشهد، اهدا شد که دکتر عبدالحمید رضائی رکن‌آبادی رئیس دانشکدهٔ علوم ریاضی به نمایندگی از ایشان این لوح را دریافت کردند.

هانیه میرابراهیمی

نمایندهٔ انجمن ریاضی ایران در دانشگاه فردوسی مشهد

اخبار دانشگاه خوارزمی

۱. تیم پنج‌نفرهٔ دانشکدهٔ علوم ریاضی و کامپیوتر دانشگاه خوارزمی در چهل و چهارمین دورهٔ مسابقات ریاضی دانشجویی، به‌سرپرستی آقای دکتر آرش احدی، با کسب چهار مدال نقره و یک دیپلم افتخار مقام ششم را کسب کرد. اعضای تیم دانشکده عبارتند بودند از: خانم نرگس شاولی، آقایان امیرارسلان بادی‌پا، مهدی شفیعی، احد علیزاده و امیر مهدی محسنی.

۲. به‌مناسبت بزرگداشت روز زنان در ریاضیات و همچنین روز ملی ریاضیات سمینارهای زیر در دانشکده برگزار شدند: مقدمه‌ای بر اسکیم‌ها (پویا لایقی، دانشگاه آلبرتا)، مقدمه‌ای بر تحلیل توپولوژیکی داده‌ها (دکتر نیره الیاسی، دانشگاه خوارزمی)، نظریهٔ موتیوها چیست؟ (سمیه حبیبی، دانشگاه میلان).

۳. آقای دکتر کیوان برنا به‌عنوان معاونت آموزشی دانشکده منصوب شدند.

۴. جناب آقای دکتر امیر حسین صنعت‌پور به‌سمت ریاست مرکز فناوری و اطلاعات دانشگاه منصوب شدند.

۵. آقای دکتر میثم مقیم‌بیگی (فارغ‌التحصیل دکتری از دانشگاه تربیت مدرس) در شاخهٔ آمار، آقای دکتر محمد سلطانیان (فارغ‌التحصیل دکتری از دانشگاه صنعتی شریف) در رشتهٔ علوم کامپیوتر، خانم دکترالهام تبریزی (فارغ‌التحصیل دکتری از دانشگاه شهید بهشتی) در شاخهٔ آمار و آقای دکتر رحیمی (فارغ‌التحصیل دکتری از دانشگاه تهران) در شاخه بهینه‌سازی، به جمع اعضای هیئت علمی دانشکده پیوستند.

مریم جهانگیری

نمایندهٔ انجمن ریاضی ایران در دانشگاه خوارزمی

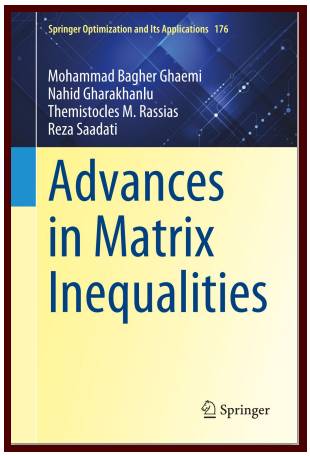
آگهی

ده سری پوستر رنگی: پنج سری به قطع ۵۸ × ۸۸ سانتی‌متر به نام‌های ابوریحان بیرونی، ابوالوفا بوزجانی، ابوعبداله‌محمدبن‌موسی خوارزمی، غیاث‌الدین ابوالفتح عمرخیام و غیاث‌الدین جمشید کاشانی و پنج سری پوستر به قطع ۴۸ × ۶۸ سانتی‌متر به نام‌های تمدن اسلامی، دوران طلایی یونان، دوران‌های اولیه، عصر نوین و نوزائی (رنسانس)، از انتشارات ستاد ملی سال جهانی ریاضیات در دبیرخانهٔ انجمن موجود است. بهای این ده پوستر با هزینه ارسال آن ۷/۰۰۰/۰۰۰ ریال تعیین شده است.

این مجموعه زیبا و پرمحتوا می‌تواند زینت‌بخش کتابخانه‌ها، سالن‌ها، کلاس‌ها، اتاق‌ها و راهروهای دانشگاه‌ها، دبیرستان‌ها و مجامعی نظیر فرهنگ‌سراها و خانه‌های ریاضیات باشد.

از علاقه‌مندان، به‌ویژه مسئولان و مدیران محترم تقاضا می‌شود جهت خرید این مجموعهٔ نفیس با دبیرخانه انجمن تماس بگیرند.

معرفی و نقد کتاب



نقدی بر کتاب

«Advances in Matrix Inequalities»

محسن کیان **

این کتاب، نامساوی‌های متعددی را در مورد ماتریس‌ها و عملگرهای روی فضاهای هیلبرت معرفی می‌کند. قضایای این کتاب، به‌صورت دقیق و با ارجاع به مأخذ اصلی آن نشان داده شده‌اند. در اینجا، به معرفی فصل‌های شش‌گانه کتاب می‌پردازیم:

فصل اول کتاب، شامل مفاهیم و مقدماتی است که خواننده برای درک نتایج فصل‌های بعدی، به آن‌ها نیاز دارد. در بیان مقدمات نیز از نامساوی‌ها بهره گرفته شده است.

فصل دوم، به نسخه‌های مختلف نامساوی کلاسیک یانگ[۱] و همچنین توسیع عملگری آن‌ها می‌پردازد. این فصل، با معرفی میانگین‌های عملگری (ماتریسی) آغاز شده و چند میانگین عملگری و ارتباط آن‌ها با یکدیگر آورده شده است. سپس، مجموعه‌ای از تظریف‌های نامساوی یانگ در حالت عددی، بیان می‌شود و در ادامه به بیان توسیع برخی از آن‌ها به عملگرهای روی فضای هیلبرت، پرداخته شده است. نکتهٔ مثبت این فصل این است که خوانندهٔ علاقه‌مند به نامساوی یانگ، می‌تواند مجموعهٔ تقریباً جامعی از نسخه‌های مختلف این نامساوی، تظریف‌های آن برای اعداد حقیقی و همچنین توسیع عملگری آن را بیابد. با توجه به پیوستگی نامساوی یانگ و نامساوی هاینتس[۲]، به‌نظر می‌رسد که آوردن نتایج مشابه در خصوص نامساوی هاینتس می‌توانست مکملی اساسی برای این فصل باشد.

فصل سوم، به بررسی نامساوی‌های از نوع کانتروویچ[۳] شامل نگاشت‌های خطی مثبت اختصاص دارد. به‌طور عمده، این فصل شامل دو قسمت است: عکس نامساوی میانگین‌های حسابی-هندسی عملگری و عکس نامساوی عملگری آندو[۴]. در هر دو قسمت، نویسندگان به بیان برخی نتایج مربوط به حفظ ترتیب عملگری تحت توابع توان (یا به‌عبارت‌دیگر، به توان رساندن این نامساوی‌های عملگری) نیز پرداخته‌اند.

فصل چهارم این کتاب، مجموعه‌ای از نامساوی‌های عملگری شامل توابع یکنوای عملگری و میانگین هندسی عملگری است.

فصل پنجم کتاب، مجموعه‌ای از نامساوی‌های ماتریسی در مورد ماتریس‌های موسوم به بخشی[۵] است. در این فصل، خواننده می‌تواند مجموعهٔ گوناگونی از نامساوی‌ها دربارهٔ این ماتریس‌ها که اخیراً مورد توجه پژوهشگران زیادی قرار گرفته است، بیابد. به‌علاوه، در همین رابطه، نتایج جالبی دربارهٔ ماتریس‌های موسوم به افزایشی-کاهشی[۶] مورد مطالعه قرار گرفته‌اند.

فصل ششم کتاب، شامل نامساوی‌هایی در مورد ماتریس‌های مثبت بلوکی 2×2 است که ترانهاده جزئی[۷] آن‌ها نیز مثبت هستند. بخش عمدهٔ نتایج ارائه شده در این فصل، دربارهٔ نامساوی‌های مقادیر ویژه برای این نوع از ماتریس‌ها می‌باشد.

ازآنجایی‌که کتاب حاضر حاوی روش‌های متنوع آنالیز ماتریسی در اثبات نامساوی‌های عملگری است و این روش‌ها به شیوه‌ای مطلوب گردآوری شده‌اند، این مجموعه برای دانشجویان تحصیلات تکمیلی و پژوهشگران علاقه‌مند به این حوزه، مفید است.

* M.B. Ghaemi, N. Gharakhanlu, T.M. Rassias, R. Saadati, and A. Hellemans, *Advances in Matrix Inequalities*, Springer, 2021.

** گروه ریاضی دانشگاه بجنورد

[1]Young [2]Heinz Inequality [3]Kantorovich [4]Ando [5]Sector Matrix [6]Accretive-Dissipative Matrix [7]Partial Transpose

مصوبات شورای اجرایی

اهم مصوبات و تصمیمات دهمین نشست دورهٔ مهر ۱۴۰۰ ـ شهریور ۱۴۰۳

{ ۲۴اسفندماه ۱۴۰۰ }

- موضوع اعضای هیئت امنای جایزهٔ انجمن ریاضی ایران مطرح و با ابقای اعضای قبلی موافقت شد. همچنین مقرر شد، آقای دکتر رشید زارع نهندی جای‌گزین آقای دکتر صال‌مصلحیان شوند.
- اعضای پیشنهادی هیئت تحریریهٔ نشریهٔ فرهنگ و اندیشهٔ ریاضی با اکثریت آرا مورد تأیید قرار گرفت. اعضای پیشنهادی:
۱ ـ آقای دکتر محمد جلوداری ممقانی (دانشگاه علامه طباطبائی)،
۲ـ آقای دکتر سیدمحمد باقر کاشانی (دانشگاه تربیت مدرس)،
۳ـ آقای دکتر سیامک یاسمی (دانشگاه تهران)،
۴ـ آقای دکتر مازیار صلاحی (دانشگاه گیلان)،
۵ـ آقای دکتر عبدالرحمن رازانی (دانشگاه بین‌المللی امام‌خمینی)،
۶ـ آقای دکتر فرزاد رادمهر (دانشگاه علم و تکنولوژی نروژ ـ دانشگاه فردوسی مشهد)،
۷ـ خانم دکتر شیوا زمانی (دانشگاه صنعتی شریف)،
۸ـ آقای دکتر شاهرخ اسماعیلی (دانشگاه کردستان).
- نامهٔ مورخ ۱۴۰۰/۱۲/۸ مدیر گروه ریاضی دانشگاه خلیج فارس در خصوص برگزاری ششمین سمینار نظریهٔ عملگرها و کاربرهای آن در سال ۱۴۰۱ مورد موافقت قرار گرفت و خانم دکتر معصومه فقیه‌احمدی از دانشگاه شیراز به‌عنوان نمایندهٔ انجمن در کمیتهٔ علمی سمینار انتخاب شدند. قرار شد ازین پس، همایش‌ها توسط کمیتهٔ همایش‌ها با مدیریت آقای دکتر فرشید عبدالهی بررسی شود و در هر جلسه نتیجه تصمیم‌گیری‌ها به اطلاع اعضای شورا برسد.
- نامهٔ مورخ ۱۴۰۰/۱۲/۸ مدیر گروه ریاضی دانشگاه خلیج فارس جهت برگزاری یازدهمین سمینار آنالیز عددی و کاربردهای آن در سال ۱۴۰۵ مورد موافقت قرار گرفت و آقای دکتر علی‌محمد نظری به عنوان نمایندهٔ انجمن در کمیتهٔ علمی سمینار انتخاب شدند.
- با پیشنهاد راه‌اندازی مسابقهٔ ریاضی دانش‌آموزی، با توجه به امکانات و اولویت‌های انجمن به اتفاق آرا رد شد.

اهم مصوبات و تصمیمات یازدهمین نشست دورهٔ مهر ۱۴۰۰ ـ شهریور ۱۴۰۳

{ ۲۳ فروردین‌ماه ۱۴۰۱ }

- موضوع ایجاد بخش طرح سؤال در سایت انجمن با مدیریت آقای دکتر بیژن احمدی کاکاوندی مطرح و مورد موافقت قرار گرفت.
- طبق پیشنهاد سردبیر خبرنامه و موافقت شورا، آقای دکتر سعید علیخانی به‌عنوان ویراستار خبرنامه انتخاب شد. همچنین، از زحمات آقای دکتر سعید مقصودی، ویراستار پیشین خبرنامه، قدردانی شد.
- نامهٔ پیشنهاد برگزاری چهارمین دورهٔ بزرگداشت روز جهانی ریاضیات منطبق بر روز تولد زنده‌یاد مریم میرزاخانی از سوی خانم دکتر دانشخواه، رئیس کمیتهٔ بانوان انجمن، مطرح و مورد مؤافقت شورا قرار گرفت. این بزرگداشت با میزبانی دانشگاه علم و صنعت برگزار خواهد شد. همچنین، نامهٔ پیشنهاد برگزاری روز ریاضیات منطبق بر روز خیام از سوی خانم دکتر دانشخواه رئیس کمیتهٔ بانوان انجمن مطرح و مورد موافقت شورا قرار گرفت. این بزرگداشت نیز با میزبانی دانشگاه علم و صنعت برگزار خواهد شد. از فعالیت‌های ارزشمند و پویایی کمیتهٔ بانوان انجمن ریاضی ایران قدردانی شد.
- نامهٔ عضویت انجمن در CIMPA مطرح و شورا با انتخاب آقای دکتر رشید زارع نهندی به‌عنوان نمایندهٔ انجمن در پیشبرد این امر موافقت نمود.
- با توجه به انطباق روز اختتامیهٔ مسابقات ریاضی دانشجویی بر المپیاد دانشجویی با پیشنهاد انتقال آن به هفته بعد موافقت شد.

- جلسهٔ بعدی سه شنبه ۶اردیبهشت به‌صورت برخط برگزار می‌شود.

اهم مصوبات و تصمیمات دوازدهمین نشست دورهٔ مهر ۱۴۰۰ - شهریور ۱۴۰۳

{ ۳۱ خردادماه ۱۴۰۱ }

- فهرست پیشنهادی آقای دکتر گازر برای دبیران وابسته (Associate Editors) خارجی که پیش‌تر به اطلاع اعضای شورا رسیده بود، به‌اتفاق آرا مورد موافقت قرار گرفت.
- گزارش آقای دکتر صال‌مصلحیان از جلسهٔ ایشان به‌همراه آقایان دکتر تومانیان، دکتر ایرانمنش، دکتر احمدی کاکاوندی و خانم دکتر سلطانخواه با آقای دکتر خیاطیان رئیس مرکز بررسی‌های استراتژیک ریاست جمهوری به شورا ارائه گردید.
- مقرر شد آقای دکتر علی ایرانمنش برای کارگروه پیشنهاد برنامهٔ هفتم در حوزهٔ علوم پایه به مرکز بررسی‌های استراتژیک ریاست جمهوری معرفی شوند.
- آقای دکتر علی ایرانمنش برای کارگروه پیشنهاد برنامه هفتم در حوزهٔ علوم پایه و آقای دکتر رشید زارع نهندی برای کارگروه رصد (فارغ التحصیلان، نظارت و ارزیابی، برنامه‌ها و مطالبات اداری) به ستاد اجرایی سال جهانی علوم پایه معرفی شدند.
- مسائل نشریهٔ انجمن ریاضی ایران با وجود تلاش‌ها و پیگیری‌های آقای دکتر علیرضا عبدالهی مطرح و مقرر شد رئیس انجمن به‌اتفاق جمعی از سردبیران قبلی بولتن مانند آقایان دکتر اعظم، دکتر سلیمانی دامنه، دکتر ابراهیمی ویشکی جهت سازمان‌دهی و سازمان‌بندی مجدد این نشریه اقدام نمایند.
- کلیات قرارداد همکاری انجمن با یک ناشر معتبر برای چاپ کتاب‌های مورد نظر انجمن که پیش‌تر مطرح شده بود به‌اتفاق آرا مورد موافقت قرار گرفت.
- آقای دکتر صفاپور گزارشی از وضعیت مالی انجمن و مشکلات ساختمان دفتر انجمن به اعضای شورا ارائه نمودند.
آقای دکتر عبداللهی موضوع تعهد پرداخت مبالغی از سوی همایش‌ها را مطرح کرد و پیشنهاد شد دفتر انجمن نامه‌ای با امضای خزانه‌دار انجمن آماده و به همایش‌های انجمن جهت پیگیری پرداخت درصدی از حق ثبت‌نام ارسال نماید.
- رئیس انجمن مسائل مربوط به تعداد اندکی از جوایز را که انتخاب برگزیدگان آن‌ها سال‌ها با چالش روبه‌رو بوده است مطرح کرد و نظر جمعی از اعضای انجمن را مبنی بر لزوم اعطای به‌موقع و منظم جوایز انجمن برای تشویق یا تقدیر ریاضی‌دانان کشور با رعایت حداقل کیفیت لازم و بدون اجتناب از سخت‌گیری متزاید مطرح کردند. مقرر شد درصورتی‌که هیئت امنای یک جایزه در موعد مقرر (بعد از برگزاری یک همایش یا در سال اهدای جایزه) نتواند فرد مناسبی را برای دریافت آن جایزه به شورای اجرایی پیشنهاد دهد باید دلایل مستند خود را ظرف ۲ هفته بعد از تصمیم هیئت امنا، برای طرح در شورای اجرایی به رئیس کمیتهٔ جوایز انجمن ارائه دهد. همچنین با توجه به مشغلهٔ رئیس و خزنه‌دار انجمن، درخصوص آیین‌نامهٔ جوایز مقرر شد تغییری در آیین نامه‌ها انجام شود که در بخش لزوم عضویت رئیس یا خزانه‌دار در هیئت امنا، نمایندهٔ رئیس یا خزانه‌دار اضافه شود.

- اساسنامه صندوق حامیان انجمن ریاضی ایران مطرح شد. اعضای شورا پیشنهاداتی در خصوص بندهای آن مطرح نمودند و نهایتاً با اصلاحات زیر آن را تأیید کردند:
الف) ماده زیر اضافه شود: نحوه خرج‌کرد بودجه صندوق با پیشنهاد هیئت امنای صندوق و تأیید شورای اجرایی انجام می‌شود.
ب) خزانه‌دار صندوق به حسابدار صندوق تغییر یابد.
ج) اساسنامه از نظر آیین نگارش اساسنامه‌ها و عدم تضاد با اسناد بالادستی توسط خزانه‌دار انجمن بررسی و تأیید گردد.

- پیرو پیگیری آقای دکتر رشید زارع‌نهندی درخصوص چاپ جلد دوم کتاب مسابقات ریاضی دانشجویی کشور (سؤالات و پاسخ‌ها)، مقرر شد این مسئولیت توسط آقای دکتر قیراطی به انجام برسد. همچنین هزینه‌های تایپ و صفحه‌آرایی طبق عرف توسط انجمن پرداخت خواهد شد.

جوایز انجمن ریاضی ایران



جایزهٔ بین‌المللی
مهدی بهزاد:
به برترین مدیریت و پیشبرد ریاضیات کشور.



جایزهٔ
مهدی رجبعلی‌پور:
به برترین مقاله در زمینه جبرخطی و کاربردهای آن.



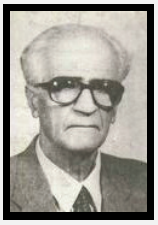
جایزهٔ
عباس ریاضی کرمانی:
به برترین مقالات ارائه شده در کنفرانس‌های ریاضی ایران.



جایزهٔ
محمدهادی شفیعیها:
به برترین ویراستار ریاضی.



جایزهٔ
تقی فاطمی:
به برترین مدرس ریاضی



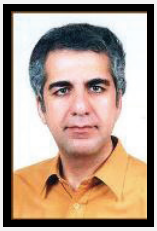
جایزهٔ
ابوالقاسم قربانی:
به مقالات برتر در زمینهٔ تاریخ ریاضیات



جایزهٔ
مریم میرزاخانی:
به کارهای پژوهشی ارزنده بانوان ریاضی‌دان کشور



جایزهٔ
غلامحسین مصاحب:
به نویسندگان آثار برجسته ریاضی به فارسی



جایزهٔ
محمدحسن نجومی:
به مقالات برتر ارائه شده در سمینار ریاضی مالی



جایزهٔ
منوچهر وصال:
به مقالات برتر ارائه شده در سمینارهای سالانهٔ آنالیز ریاضی



جایزهٔ
محسن هشترودی:
به مقالات برتر ارائه شده در سمینارهای دوسالانهٔ هندسه و توپولوژی

کتب و نشریات ادواری

بولتن (به زبان انگلیسی، ۶ شماره در سال)، خبرنامه (فصل‌نامه، ۴ شماره در سال)، فرهنگ و اندیشه ریاضی (دوفصل‌نامه، ۲ شماره در سال)، ژورنال (به زبان انگلیسی، ۲ شماره در سال).

کتب و نشریات غیر ادواری

راهنمای اعضا (دوره‌ای)، گزارش همایش ماهانه (جلد ۱، فارسی)، واژه‌نامه ریاضی و آمار، گزارش همایش ماهانه (جلد ۲، انگلیسی)، گزیده‌ای از مقالات ریاضی، انفجار ریاضیات (انتشار الکترونیکی: CD و web site)، مسأله‌های مسابقات ریاضی دانشجویی کشور ۱۳۵۲ـ۱۳۸۵.

مزایای عضویت در انجمن ریاضی ایران

- در پیشرفت و عمومی‌سازی ریاضیات کشور سهیم می‌شوید.
- در تقویت ارکان و نقش ملی انجمن ریاضی ایران مشارکت خواهید داشت.
- از تخفیف ثبت‌نام در تمام همایش‌های تحت پوشش انجمن برخوردار خواهید شد.
- امکان تخفیف عضویت در برخی از انجمن‌های بین‌المللی و انجمن‌های مرتبط با ریاضیات را به دست می‌آورید.
- در هم‌فکری و همراهی‌های گستردهٔ بزرگ جامعه ریاضیات کشور حضور می‌یابید.
- با رویدادها و تحولات مهم ریاضیات ایران و جهان پیوند می‌یابید.
- نشریات ادواری انجمن را دریافت می‌کنید.

اعضای محترم انجمن ریاضی ایران

بدین‌وسیله از علاقمندان دعوت می‌شود برای ثبت نام یا تمدید عضویت حقیقی در انجمن ریاضی ایران به نشانی اینترنتی http://imsmembers.ir مراجعه فرمایند.

ضمناً خواهشمند است حق عضویت‌های دوره مهر ۱۴۰۱ - مهر ۱۴۰۲ به شرح جدول زیر از طریق یکی از شماره حساب‌های انجمن ریاضی ایران اقدام به پرداخت نمایید.

- شماره حساب ۲۱۰۹۵۴۶۴۷۲ (کد شبا: IR ۸۲۰۱۲۰۰۰۰۰۰۰۰۲۱۰۹۵۴۶۴۷۲) بانک ملت شعبه بهجت‌آباد کد ۶۳۱۹۸
- شماره حساب ۲۹۶۲۵۲۸۲۴ بانک تجارت شعبه کریم‌خان زند غربی کد ۰۰۳۷
- شماره کارت ۵۸۵۹۸۳۷۰۰۰۰۵۶۸۴۲ بانک تجارت

دبیرخانه انجمن ریاضی ایران پذیرای پیشنهادات اعضای محترم در این راستا می‌باشد.

حق عضویت برای دوره مهر ۱۴۰۱-مهر ۱۴۰۲

عضویت‌ها	یک ساله	دو ساله	سه ساله	چهار ساله	پنج ساله	توضیحات
پیوسته	۲/۵۰۰/۰۰۰	۴/۸۰۰/۰۰۰	۷/۲۰۰/۰۰۰	۹/۵۰۰/۰۰۰	۱۲/۰۰۰/۰۰۰	
وابسته	۱/۲۵۰/۰۰۰	۲/۵۰۰/۰۰۰				حداقل قیمت برای اعضای وابسته یکساله با تخفیف برابر ۱/۰۰۰/۰۰۰ ریال می‌باشد.
فارغ‌التحصیلان دکتری	دانشجویان دکتری با اعلام فارغ‌التحصیلی حداکثر تا یکسال پس از اتمام دوره دکتری با تأیید نماینده به طور رایگان عضو انجمن خواهند بود.					

- اعضای انجمن آمار ایران، انجمن ریاضی آمریکا، انجمن ریاضی فرانسه، اتحادیه انجمن‌های علمی و معلمان ریاضی ایران، انجمن ایرانی تحقیق در عملیات، انجمن شورای خانه‌های ریاضیات ایران، انجمن رمز ایران، انجمن سیستم‌های فازی، دانشجویان، دانش‌آموزان و معلمین سطوح مختلف آموزش و پرورش می‌توانند با ضمیمه کپی کارت عضویت (برای اعضای انجمن‌ها)، کارت دانشجویی یا دانش‌آموزی معتبر (با تاریخ) و کارت آموزش و پرورش از تخفیف برخوردار شوند. لازم به ذکر است که تخفیف به عضویت‌های یک‌ساله و دوساله تعلق می‌گیرد.
- توجه: حداقل حق عضویت برای عضویت وابسته در قبال دریافت خبرنامه با تخفیف؛ برای یک سال ۱/۰۰۰/۰۰۰ ریال و برای دوسال ۲/۰۰۰/۰۰۰ ریال می‌باشد.

تهران، خیابان استاد نجات‌اللهی، نبش خ ورشو، داخل پارک ورشو
تهران، صندوق پستی ۱۳۱۴۵-۴۱۸
تلفن و نمابر: ۸۸۸۰۸۸۵۵، ۸۸۸۰۷۷۹۵، ۸۸۸۰۷۷۷۵
نشانی الترونیک: iranmath@ims.ir
منزلگاه: http://www.ims.ir

انجمن ریاضی ایران

تأسیس ۱۳۵۰، شماره ۱۲۵۸

عضویت حقوقی در انجمن ریاضی ایران

انجمن ریاضی ایران انجمنی صرفاً علمی است که با هدف بسط و توسعه دانش ریاضی در ایران تشکیل شده و در تاریخ ۱۳۵۰/۹/۲۵ تحت شماره ۱۲۵۸ به ثبت رسیده است. این انجمن زیر نظر کمیسیون انجمن‌های علمی وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فنّاوری فعالیت می‌کند و دخل و خرج سالانه خود را با جزئیات به معاونت پژوهشی این وزارتخانه گزارش می‌دهد. انجمن ریاضی ایران که در حدود نیم قرن فعالیت خود مصدر خدمات فراوانی بوده است با شادمانی از بین وزارتخانه‌ها، دانشگاه‌ها، سازمان‌ها و ارگان‌های علمی و فرهنگی تعدادی را به عضویت حقوقی می‌پذیرد. شرط عضویت دوره یک ساله که از **اول مهرماه ۱۴۰۱** آغاز می‌شود تکمیل فرم زیر و واریز حداقل **مبلغ پنج میلیون ریال** به شماره حساب ۲۱۰۹۵۴۶۴۷۲ (کدشبا: IR 820120000000002109546472) بانک ملت شعبه بهجت آباد کد ۶۳۱۹۸ و یا به شماره حساب ۲۹۶۲۵۲۸۲۴ بانک تجارت شعبه کریم خان زند غربی کد ۰۰۳۷ به نام انجمن ریاضی ایران است. در قبال این لطف، انجمن کلیه نشریات خود را، از جمله سه نشریه ادواری: خبرنامه، فرهنگ و اندیشه ریاضی و ژورنال انجمن ریاضی ایران را به آدرس اعضای حقوقی می‌فرستد و در دوره مربوط نام و آرم آن موسسه یا دانشگاه را با تقدیر در زمره حامیان انجمن ریاضی ایران در خبرنامه و سایت ذکر می‌کند.

فرم عضویت حقوقی درانجمن ریاضی ایران

نام دانشگاه/مؤسسه: .....

نشانی پستی جهت ارسال نشریات: .....

..... کد پستی: .....

تلفن و کد آن: ..... دورنگار و کد آن: .....

پست الکترونیک: .....

تعداد .....نسخه از نشریات به نشانی فوق ارسال شود □ به نشانی کتابخانه‌های مذکور در فهرست پیوست ارسال شود □

ضمناً فیش پرداختی به حساب جاری ..... به نام انجمن ریاضی ایران به مبلغ ..... ریال پیوست است.

نام و نام خانوادگی مسئول: ..... سمت: .....

تلفن همراه: .....

تاریخ: .....

امضای مسئول

تهران، خیابان استاد نجات‌اللهی، نبش خ ورشو، داخل پارک ورشو
تهران، صندوق پستی ۱۳۱۴۵-۴۱۸
تلفن و نمابر: ۸۸۸۰۸۸۵۵، ۸۸۸۰۷۷۹۵، ۸۸۸۰۷۷۷۵
نشانی الکترونیک: iranmath@ims.ir
منزلگاه: http://www.ims.ir

انجمن ریاضی ایران

تأسیس ۱۳۵۰، شماره ۱۲۵۸

فرم اشتراک نشریات ادواری انجمن ریاضی ایران

فرهنگ و اندیشه ریاضی و ژورنال دو نشریه علمی ـ ترویجی و علمی ـ پژوهشی انجمن ریاضی ایران است که هر سال به ترتیب در دو و چهار شماره منتشر و به اعضای حقیقی و حقوقیِ انجمن ارسال می‌شوند.
حق اشتراک یک ساله از مهر ۱۴۰۱مهر ۱۴۰۲ این دو نشریه همراه با خبرنامه (۴ شماره در سال) برای کتابخانه‌ها و مؤسسات جمعاً ۱۲/۵۰۰/۰۰۰ ریال است.
علاقه‌مندان به اشتراک می‌توانند این مبلغ را به شماره حساب ۲۱۰۹۵۴۶۴۷۲ (کد شبا: IR 820120000000002109546472) بانک ملت شعبه بهجت آباد کد ۶۳۱۹۸ و یا به حساب ۲۹۶۲۵۲۸۲۴ بانک تجارت شعبه کریم خان زند غربی کد ۰۰۳۷ به نام انجمن ریاضی ایران واریز کنند و فیشِ آن را به نشانی انجمن بفرستند.

نام دانشگاه/مؤسسه: .....
نشانی پستی: .....
تلفن و کد آن: ..... دورنگار و کد آن: .....

فیش پرداختی به حساب جاری ..... به نام انجمن ریاضی ایران به مبلغ ..... ریال پیوست است.
نام و نام خانوادگی مسئول: ..... تلفن همراه: .....
سمت: .....
تاریخ: .....

محل امضاء:

Newsletter of the Iranian Mathematical Society
Vol. 43, No. 1 Spring 2022



http://www.ims.ir