

سنت ریاضی کشور و تاریخ ما باید به نسل جدید منتقل شود



دکتر فرید قاسملو*

گفت‌وگو با آقایان دکتر رحیم زارع نهندی
و دکتر جواد بهبودیان

اشاره

دکتر فرید قاسملو، دانش‌آموخته تاریخ و از محققان برجسته بنیاد دایرةالمعارف اسلامی است. ایشان با همکاری دانشگاه آزاد اسلامی تحقیق جامعی درباره تاریخ ریاضی معاصر ایران انجام داده‌اند و در نهایت صمیمیت، چکیده‌ای از آن را در اختیار ما و خوانندگان مجله برهان قرار دادند. بخش سوم این تحقیق، در قالب گفت‌وگو در پی می‌آید.

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

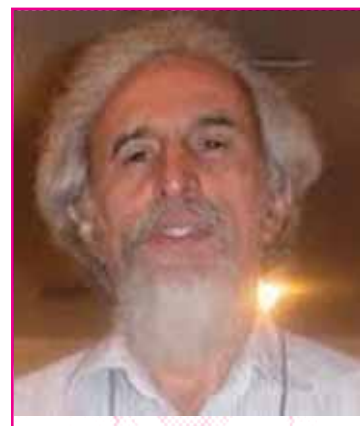
و در دانشگاه تهران، در گروه ریاضی، به‌عنوان مربی کارم را آغاز کردم. در سال ۱۳۵۵ با بورس مربیان به «دانشگاه مینه‌سوتا»ی امریکا رفتم و مطالعاتم را در زمینه هندسه جبری آغاز کردم. در سال ۱۳۶۱، پس از پایان دوره دکترا، بی‌درنگ به ایران بازگشتم و از همان سال دوباره در دانشگاه تهران مشغول به کار شدم. اکنون نیز استاد پایه ۳۳ دانشگاه هستم.

به عقیده شما تأثیرگذارترین افراد در فرایند تکوین ریاضیات در ایران معاصر چه کسانی بوده‌اند؟ مقصود از دوره معاصر از زمان تأسیس دانشگاه تهران تاکنون است.

• به عقیده من بعضی افراد و برخی مؤسسه‌ها در تکوین ریاضیات ایران معاصر نقش داشتند. ابتدا افرادی بودند که با تلاش خود سبب تشکیل اولین هیئت علمی در دانشگاه تهران شدند. اینان تحصیلات

آقای دکتر زارع، لطفاً درباره خود و تحصیلاتتان توضیح دهید.

• من در تبریز دیپلم گرفتم و سپس وارد دانشگاه تهران شدم. دوره لیسانس را از سال ۱۳۴۶ در دانشگاه تهران آغاز کردم و در سال ۱۳۴۹ به پایان رساندم و وارد دوره فوق لیسانس شدم. همراه با آن خدمت سربازی را نیز انجام دادم. در سال ۱۳۵۲ موفق به اخذ مدرک فوق لیسانس شدم



عالی ریاضیات را در کشور راه‌اندازی کردند. البته ممکن است برخی از این افراد شهرتی نداشته باشند، ولی مسلماً زحمات بسیاری در این راستا کشیده‌اند. شاید بتوان از مشهورترین آنان دکتر هشترودی را نام برد. وی از نظر علمی و تحصیلی تفاوت بسیاری با دیگران داشت. دکتر هشترودی در فرانسه با آقای الی کارتان، مهم‌ترین استاد هندسه عصر خودش، کار کرد؛ کار بزرگی هم انجام داد. رساله او که در سال ۱۹۳۴ میلادی به پایان رسید، هنوز هم در دانشگاه پاریس موجود است.

پس از بازگشت او به ایران، جو کشور برای تحقیقات مناسب نبود. با این حال وی از نظر انسانی، اخلاقی و علمی تأثیر بسیاری بر جامعه گذاشت. من در برخی از کلاس‌های او شرکت می‌کردم. سخنانش را به جز چند نفر کسی متوجه نمی‌شد، ولی شخصیت او در دانشجویان تأثیر بسیاری داشت.

در کنار دکتر هشترودی باید از استادانی مانند دکتر اسدالله آل‌بویه که کارهای بسیار اساسی در هندسه انجام داد و پروفیسور تقی فاطمی نیز نام برد. این سه نفر بسیار فراتر از دیگران بودند. در کنار آن‌ها منوچهر وصال هم بود که اندکی از آن‌ها جوان‌تر بود. وی نقش متفاوتی از نوع دوم، یعنی «نقش مؤسسه‌ای» در تکوین ریاضیات ایران ایفا کرد.

از افراد تأثیرگذار دیگر پس از این افراد، استادان بنیان‌گذار دانشگاه تهران بودند؛ مانند دکتر علی نقی وحدتی، دکتر عباس ریاضی کرمانی، دکتر ابوالقاسم احمد وزیری، دکتر احمد بهروزفر و دکتر تقی هورفر. این اشخاص برای راه‌اندازی دوره اول دانشگاه زحمات بسیاری کشیدند. دوره اول، دوره بسیار دشواری بود. این افراد کسانی بودند که برای تحصیل به فرانسه رفته بودند، ولی با آغاز جنگ جهانی دوم مجبور شدند به انگلیس و بلژیک سفر کنند. به هر حال آن‌ها نقش ویژه و متفاوتی در تکوین ریاضیات ایران ایفا کردند.

برخی مؤسسات و جریان‌ها نیز توانستند گام بلندی در راه پیشرفت ریاضیات ایران بردارند. یکی از این جریان‌ها تأسیس «دانشگاه پهلوی» در شیراز بود. دکتر منوچهر وصال تعدادی از ریاضی‌دانان نام‌آور ایرانی را که مقیم خارج بودند و برخی از ریاضی‌دانان خارجی را به شیراز دعوت کرد. این افراد تعدادی از جوانان را که علاقه‌مند به شرکت در دوره فوق‌لیسانس بودند، آموزش دادند. از این افراد می‌توان به دکتر رجبعلی پور، دکتر میامئی و دکتر خرقانی اشاره کرد. این جریان فکری در آن دوره تأثیر بسیاری داشت.

یکی دیگر از مؤسسات، «مؤسسه تحقیقات ریاضی دکتر مصاحب» بود. مصاحب با امکانی که در اختیار داشت و از طریق خواهرش، شمس یا شمس‌الملوک مصاحب، که سناتور انتصابی دربار بود، این مؤسسه را راه‌اندازی کرد. افراد بسیار قوی و باسوادی در زمینه ریاضیات به این مکان دعوت می‌شدند. البته انتخاب افراد برعهده شخص دکتر مصاحب بود. پس از کناره‌گیری ایشان از مؤسسه، این جریان نتوانست انرژی اولیه خود را حفظ کند. شاگردان او کوشیدند، ولی نتوانستند به اقدام ماندگاری دست بزنند. در هر حال این جریان نیز یکی از عوامل مؤثر در پیشرفت ریاضی در ایران معاصر بود.

امروزه بسیاری از شاگردان مرحوم مصاحب در عرصه آموزش و تحقیق ریاضیات کشور نقش دارند.

آقای دکتر، آیا اطلاعات بیشتری درباره این مؤسسه دارید؟ مثلاً کی و چگونه تأسیس شد؟

مؤسسه ریاضی مصاحب در سال ۱۳۴۵ تأسیس شد. من پس از پایان دوره لیسانس برای شرکت در آزمون به آنجا رفتم و با جناب مصاحب صحبت کردم، ولی ایشان شیوه فکری مرا نپسندید. من هم تصمیم گرفتم به دانشگاه تهران بروم و مربی شوم تا بتوانم از بورس استفاده کنم.

به عقیده شما تأثیرگذارترین آثار فارسی اعم از ترجمه یا تألیف در فرایند تکوین دانش ریاضی معاصر ایران چه کتاب یا کتاب‌هایی هستند؟

متأسفانه تمام آثاری که دوستان دانشگاه تهران می‌نوشتند، یکسان نیستند. مثلاً کتاب‌های دکتر هشترودی بیشتر جنبه عام داشتند؛ مانند «هندسه دوایر». تعدادی از آثار عمومی توانستند در سطح عمومی تأثیرگذار باشند. کتاب‌های تخصصی آقای هشترودی نیز در زمینه هم‌بستگی و غیره در سطح بالایی نوشته شده بودند. تعدادی از آثار دیگر تألیفی نبودند. مانند «آنالیز ریاضی» دکتر وصال که در ظاهر تألیف، ولی در واقع مجموعه‌ای از ترجمه و جمع‌آوری مطالب دیگران بود. یا کتاب «هندسه تحلیلی» دکتر وحدتی که مقداری از آن ترجمه بود، ولی آن را به‌عنوان تألیف مطرح کرده بودند. آثار پروفیسور فاطمی در زمینه مکانیک استدلالی نیز در دانشگاه تهران تدریس می‌شد. کتاب‌های دکتر آل‌بویه هم در زمینه هندسه‌های گوناگون و اقلیدسی خوب بود، اما به عقیده من این‌ها آثار ماندگاری نبودند.

در میان آثاری که نام بردم، کتاب‌های مرحوم مصاحب ماندگارتر از بقیه هستند؛ کتاب‌هایی مانند «مدخل منطق صورت» و «تئوری مقدماتی اعداد» که ایشان زحمات بسیاری برای نوشتن آن‌ها کشیده بودند. کتاب پایه‌های مصاحب در آن دوره برای حدود ۲۰ تا ۳۰ سال ماندگار بود. البته این اثر هنوز هم از نظر تاریخ ریاضیات در زمره آثار ارزشمند به‌شمار می‌رود، ولی شاید از نظر علمی و آموزشی پس از آن کتاب‌های بهتری در سطح بین‌المللی نوشته شده باشد. به هر حال امروزه کتاب‌های وزینی در سطح بین‌المللی نوشته می‌شوند که بسیار ماندگارند.

به نظر شما نشریات چه تأثیری در تکوین ریاضیات معاصر ایران داشته‌اند؟

تا آغاز دهه ۱۳۵۰ نشریه عمده‌ای در زمینه ریاضیات و تحقیقات مربوط به آن در کشور وجود نداشت. اولین و شاید بهترین و معتبرترین نشریه در این زمینه، «بولتن انجمن ریاضی ایران» بود که انتشار آن از سال ۱۳۵۰ آغاز شد. در این نشریه ابتدا هم اخبار علمی و هم مقاله‌های توصیفی چاپ می‌شد. چند سال بعد، یعنی در حدود سال ۱۳۵۵، نشر مقاله‌های کاملاً تحقیقی را آغاز کرد، ولی باز هم چند سالی طول کشید تا روح تحقیقات اصیل در این نشریه غالب شود. داوری‌ها هم در آن دوره خیلی قوی نبود. البته در میان مقالات، هم مقاله ضعیف وجود داشت و هم مقاله خوب و قوی. این نشریه به تدریج جایگاه والایی پیدا کرد.

از حدود ۱۰ سال پیش تاکنون، بولتن انجمن ریاضی ایران اوج بسیاری گرفته و اکنون نیز بهترین مجله ریاضی کشور است. می توان گفت که این نشریه در سطح منطقه بهترین یا حداقل جزو بهترین هاست و جامعه جهانی آن را قبول دارد. این نشریه معیارهای ISI را هم کسب کرده است. اکنون چاپ مقاله در این نشریه کار بسیار دشواری است. غیر از بولتن انجمن ریاضی، مجله های دیگری هم در ایران شروع به نشر کردند، ولی چند سالی بیشتر دوام نیاوردند. این نشریات به سیستم ارتقا آلوده شدند. مثلاً وقتی دانشگاه ها برای ارتقا مقاله می خواستند، از اعضای هیئت علمی درخواست می کردند که مقاله خود را در نشریه همان دانشگاه چاپ کنند. این موضوع از آن اصالت و روند طبیعی و رو به رشد مجلات می کاست. این نشریات حمایت های مالی چندانی هم نداشتند و خیلی از آن ها به سرعت تعطیل شدند. اکنون مجله «ایرانیکا»ی دانشگاه صنعتی شریف خوب است. البته در نهایت باید گفت که به جز بولتن متعلق به انجمن ریاضی، بقیه مجلات ایران بسیار بومی هستند.

آقای دکتر، آیا رخدادی را که در تکوین دانش ریاضی کشور تأثیر گذار بوده باشد، به خاطر می آورید؟

بله، برگزاری کنفرانس های سالانه در کشور که انجمن ریاضی ایران از بطن آن ها شکل گرفت، مهم ترین اتفاقی است که در این زمینه روی داده است. در سال ۱۳۴۹ باز هم در دانشگاه پهلوی در شیراز، اولین کنفرانس ریاضی ایران به همت دکتر وصال و دکتر بهزاد که در آن زمان در دانشگاه شیراز یا دانشگاه صنعتی شریف بودند و آقای دکتر دیگری که نام او در خاطر من مانده است، تشکیل شد. پیشنهاد تشکیل انجمن ریاضی ایران در همان جا از سوی دکتر هشترودی مطرح شد. از سال ۱۳۵۰ هیئت مدیره انجمن ریاضی ایران آغاز به کار کرد و به تدریج شکل گرفت. شاید اکنون منسجم ترین، قدیمی ترین و پرآوازه ترین انجمن کشور همین انجمن ریاضی باشد. به عقیده من این جریان در تکوین ریاضی ایران تأثیر بسیاری داشت. البته باید این را هم بیان می کردم که تأسیس دانشگاه های کشور که اولین آن ها دانشگاه تهران بود نیز تأثیر بسیاری گذاشت.

اولین استادان دانشگاه تهران ابتدا به صورت پروازی به دانشگاه های تبریز، اصفهان، شیراز، مشهد و اهواز می رفتند. البته استادانی هم که متعلق به آن مناطق بودند، تمایل داشتند که در آن شهرها تأثیر گذار باشند. مثلاً پروفسور فاطمی برای مشهد، دکتر وصال برای شیراز و دکتر هشترودی برای تبریز تلاش می کردند.

جوانان علاقه مند به ریاضیات که نمی توانستند برای تحصیل به تهران بروند جذب این جریان ها شدند. در کنار این مسائل نیز تأسیس «دانشگاه صنعتی آریامهر - شریف امروزی» بود که سخنان تازه تری را در ریاضیات برای گفتن داشت. در حقیقت این دانشگاه، ریاضی مدرن را در کنار استادان موج جدید دانشگاه تهران معرفی کرد. افرادی مانند دکتر شهشهانی، دکتر ضربغامی که مدتی رئیس بخش علوم کامپیوتر در دانشکده ریاضی بود، در کنار اشخاصی از مدرسه عالی پارس مانند دکتر کریم پور، دکتر مصاحب، دکتر دانش و افرادی از موج جدید دانشگاه تهران که از فرانسه به ایران آمده بودند، مانند دکتر زند، دکتر لاهی، دکتر گودرزی و دکتر ساهق سبب تحول و موج جدید و نسل جدید ریاضی در کشور شدند.

در کنار دکتر هشترودی باید از استادانی مانند دکتر اسدالله آل بویه که کارهای بسیار اساسی در هندسه انجام داد و پروفسور تقی فاطمی نیز نام برد. این سه نفر بسیار فراتر از دیگران بودند. در کنار آن ها منوچهر وصال هم بود

به افراد، اعضا و جریان ها پرداختیم. آیا می توانید به سازمان ها و نهادهایی اشاره کنید که در فرایند تکوین دانش ریاضی در دوره معاصر نقش داشتند؟

بله، ابتدا باید به طور غیرمستقیم به وزارت علوم اشاره کنم که با دادن بورس به مربیان و دانشجویان رتبه اول در تمامی رشته ها، به ویژه ریاضیات، آن ها را برای تحصیل به بهترین دانشگاه های دنیا می فرستاد. اکنون بسیاری از این افراد، مدرسان دانشگاه های کشور هستند. البته این جریان پس از انقلاب نیز به صورت دیگری ادامه یافت. متأسفانه راه اندازی دوره دکتری در ایران و مشکلات خروج از ایران برای تحصیل، باعث خاموش شدن این جریان شد. در ریاضیات مانند رشته های دیگر، تبادل فرهنگی رودررو لازم است و اینترنت پاسخ گوی این قضیه نیست. در ریاضیات نمی شود با مکاتبه و اینترنت نظریات را با یکدیگر به اشتراک گذاشت. سفر به جای دیگر و درگیر شدن با مسائل گوناگون ریاضیات طعم دیگری دارد. باعث تأسف است که سفر دانشجویان ایرانی به صورت بورسیه به دانشگاه های معتبر دنیا کاهش یافته یا شاید قطع شده است. در هر حال این جریان بسیار مهمی بود. بسیاری از اعضای هیئت علمی ما از این طریق به خارج سفر کردند.

تأسیس دوره های دکترای ریاضی اقدام مهمی در تکوین ریاضی کشور بود. در حکومت سابق این جرئت و جسارت برای راه اندازی دوره دکتری وجود نداشت. در سال های ۱۳۶۷ و ۱۳۶۶، دوستان در انجمن ریاضی، وزارتخانه و دانشگاه ها به این نتیجه رسیدند که باید دوره های دکتری در ایران راه اندازی شوند و علی رغم تمامی مشکلات و قول و قرارهایی که هرگز تحقق نیافتند، این دوره ها تشکیل شدند. با توجه به از بین رفتن فرصت بورسیه، این دوره ها نه تنها نفس تازه ای برای رشد ریاضیات بودند، بلکه شتاب دیگری به این جریان دادند. اکنون در ایران محققان برجسته ای وجود دارند که از دانشگاه های کشور فارغ التحصیل شده اند. این افراد در عرصه بین المللی سخنان تازه ای برای گفتن دارند. برای اینکه رکود ایجاد نشود، باید ارتباط بین المللی هم وجود داشته باشد. افرادی که از فرصت های مطالعاتی استفاده می کنند، با وجود تمامی مشکلات مادی و مشقت ها، این فرصت ها را باید مغتنم بدانند. باید به این فرصت ها اهمیت بیشتری داده شود. در واقع این زمینه ای بود که وزارت علوم و دانشگاه ها پس از انقلاب ایجاد کردند.

اگر تاریخ را با استفاده از افراد، سازمان ها و کتاب ها از زمان قبل از تأسیس دانشگاه بررسی کنیم، دانش ریاضی در ایران را به چه دوره هایی می توان تقسیم کرد؟ چه دوره های تأثیر گذاری که در سال های ۱۳۶۶ و ۱۳۶۸ وجود داشتند و شرح دادید و چه دوره های دکترای قبل از آن. آیا دوره دیگری را هم به خاطر دارید؟

هدف از برگزاری المپیاد تشویق جوان‌ها برای ارتباط با یکدیگر و شناخت و همکاری در آینده و در سطح بین‌المللی است

● در زمینه ریاضیات در سطح بین‌المللی و جهانی یک موج تجدیدنظر و رنسانس ریاضی در اروپا آغاز شد که در نهایت در اوایل قرن بیستم تحولی در جهان‌بینی ریاضی ایجاد کرد. این تحول در ریاضی‌دانان متقدم کشور ما چندان تأثیری نگذاشت که بتواند سبب مطرح شدن دیدگاه جدیدی در سطح کشور شود. اما بعدها، تقریباً مقارن با تأسیس دانشگاه آریامهر (شریف فعلی) و بازگشت موج دوم استادان ریاضی از فرانسه به دانشگاه تهران و نیز با تأسیس مؤسسه صاحب، موجی از ریاضیات در کشور به وجود آمد. در همین دوره بود که ریاضیات به اصطلاح مدرن نیز راه‌اندازی شد. موج خیلی پست‌مدرنی هم در عرصه ریاضی جهان ایجاد شد ولی تأثیر آن در ایران خیلی پررنگ نبود و نمی‌شود به‌طور شاخص به آن اشاره کرد. اما موج دیگر المپیادها بود.

گمان می‌کنم در سال ۱۳۶۴ بود که دانش‌آموزان ریاضی برای شرکت در المپیاد معرفی شدند. این جریان هم در تکوین دانش ریاضی بسیار مهم و مؤثر بود. البته آفت‌هایی هم داشت، از جمله دامن زدن به حس قهرمان‌پروری که نباید در عرصه علمی وجود داشته باشد. هدف از برگزاری المپیاد تشویق جوان‌ها برای ارتباط با یکدیگر و شناخت و همکاری در آینده و در سطح بین‌المللی است، ولی متأسفانه ما همیشه دنبال رتبه هستیم و به نقاط ضعف خود نمی‌پردازیم. این به اهداف المپیاد خدشه وارد می‌کند.

آفت دیگر این است که دانش‌آموزانی که به دنبال شرکت در المپیاد هستند، فقط می‌خواهند یک قسمت از ریاضیات را یاد بگیرند و پایه‌ای قوی و گسترده ندارند. این صحیح است که ریاضیات رشته‌ای تخصصی است، ولی ابتدا باید پایه آن را قوی کرد و سپس وارد یک رشته تخصصی شد. بدون پایه‌ای مستحکم و با بستن چشم روی بخش‌های دیگری از ریاضی، نمی‌توان در یک رشته خاص خیلی پیش رفت. بسیاری از دانش‌آموزانی که در المپیاد رتبه آوردند و وارد دانشگاه شدند، به قسمت‌های دیگری از ریاضیات نپرداختند.

یکی دیگر از آفت‌های این قضیه خروج المپیادی‌ها از کشور است. بیشتر این افراد جذب دانشگاه‌های خارج از کشور شدند. آن‌ها سرمایه‌های علمی کشور هستند که متأسفانه در کشور حضور ندارند. بزرگوارانی که در عرصه سیاست کشور فعالیت دارند، باید به این موضوع بیشتر اهمیت دهند. این افراد اکنون در بهترین دانشگاه‌های خارج تحصیل و تدریس می‌کنند. باید برای برگرداندن آنان تلاش می‌کردیم، ولی اکنون خیلی دیر شده است.

● به نظر شما در ایران معاصر به کدام یک از شاخه‌های ریاضیات بیشتر توجه شده است؟

● سؤال بسیار خوبی است. ما در ایران در عرصه اهمیت دادن به یک رشته خاص به‌صورتی که مکتب‌سازی شود، بسیار ضعیف عمل کرده‌ایم. قبل از انقلاب به‌علت کم بودن تعداد ریاضی‌دان‌ها و علاقه‌مندان به ریاضی، خیلی به این موضوع اهمیت داده نمی‌شد.

همه می‌رفتند دانشگاه، فارغ‌التحصیل می‌شدند و برمی‌گشتند. به رشته‌های عمیق و دشوار ریاضی به‌علت مشکلاتی که داشت، کمتر پرداخته می‌شد. در هندسه، در زمینه هندسه دیفرانسیل یا توپولوژی دیفرانسیل، افراد کمی را پرورش دادیم. در نظریه اعداد نیز که یکی از رشته‌های عمیق و اصیل ریاضی است، افراد کمی پرورش یافتند و کار کردند.

پس از انقلاب باید به این جریان اهمیت بیشتری داده می‌شد، زیرا زمانی بود که باید شاخه‌های تحقیقاتی هدفمند را شکل می‌دادیم. ولی متأسفانه به این جریان پرداخته نشد. در آن زمان هر شخصی برای هر جایی که می‌توانست، پذیرش می‌گرفت و به او این امکان داده می‌شد که برود مدرک بگیرد و برگردد. در خارج از کشور زندگی سخت بود و این افراد به ناچار در رشته‌های ساده‌تر که زمان کمتری برای پایان می‌خواست، ثبت‌نام می‌کردند. وقتی به فردی می‌گویند که برای انجام تحصیلات سه سال زمان داری، مسلماً نمی‌تواند رشته دشواری مثل نظریه اعداد را که حدود شش سال زمان نیاز دارد، برگزیند.

اکنون ما در زمینه تحقیقات در برخی رشته‌هایی که مورد قبول عرصه جهانی نیست، بسیار قوی هستیم، ولی در خیلی از رشته‌های عمیق و تنه‌های عمده ریاضیات، مانند توپولوژی و نظریه اعداد، آنالیز، هندسه دیفرانسیل و توپولوژی دیفرانسیل، حرفی برای گفتن نداریم. بله، درست است که مبحث ترکیبیات شاخه مهمی است، ولی ما در ترکیبیات به یک شاخه خاص که شاید خیلی مهم نیست، پرداخته‌ایم. مثلاً به عقیده من اگرچه نظریه گراف رشته جذاب و جدیدی است، ولی وقتی که در این رشته فعالیت گسترده و بیشتری صورت می‌گیرد، پس تکلیف رشته‌هایی مانند نظریه اعداد و هندسه چه می‌شود؟ به عقیده من برخی مطالب هستند که در ریاضی بودنشان باید تردید داشت یا حداقل در مورد آن‌ها میان ریاضی‌دانان اختلاف نظر وجود دارد. این‌ها را در اصطلاح «ریاضیات فازی» می‌گویند.

ممکن است برخی با این عقیده من مخالف باشند، ولی من معتقدم که ریاضیات فازی و آنچه در ایران روی آن مطالعه می‌شود، در شبکه بین‌المللی و اصیل ریاضیات جایگاهی ندارد. البته تردیدی نیست که آنچه تئوری فازی یا فازی تئوری نامیده می‌شود، در صنعت بسیار مهم است و مهندسان بهره بسیاری از آن می‌برند. ولی اگر به آنچه در ایران ریاضیات فازی گفته می‌شود توجه کنیم، می‌بینیم که از طریق افراد ضعیفی به ایران وارد شده است. من در ایتالیا افرادی را می‌شناسم که ریاضیات فازی کار می‌کنند. آن‌ها در ریاضی بسیار ضعیف هستند که به سراغ ریاضیات فازی رفته‌اند. به عقیده من این جریان، جریانی قوی نیست. البته خیلی‌ها با من هم‌عقیده نیستند.

● آقای دکتر، به عقیده شما کسی تا کنون تشکیل دانشکده

ریاضیات را از نظر تاریخی در قالب مقاله بررسی کرده است؟
● خیر. من و دوستانی که طی سه چهار سال اخیر در این زمینه با هم مکاتبه داشتیم، به این نتیجه رسیدیم که از دید تاریخی به این موضوع پرداخته نشده است. خیلی مسائل بوده که در کتاب‌ها یا جاهای دیگر نوشته شده است. دکتر رجبعلی پور به من گفت که در یکی از شماره‌های نشریه دانشگاه تهران در سال ۱۳۵۲، شرح حال

تمامی استادان دوره اول دانشگاه تهران آمده است. من به چند کتابخانه سر زدم، ولی چیزی پیدا نکردم. فکر می‌کنم واقعاً چیزی نوشته نشده است.

به نظر شما این خلأ را چگونه می‌شود پر کرد؟

به گمان من مؤسسه شما می‌تواند در این کار پیش قدم شود و تعدادی از جوانان فعال به‌عنوان یک کار جسی آن را پیگیری کنند. این افراد باید از کتابخانه‌های گوناگون بازدید کنند و با افراد باقی‌مانده از نسل اول، مانند دکتر وصال و یا با دانشجویان بلافصل ایشان صحبت کنند و سخنان آنان را ثبت کنند.

تاکنون چند نفر در گروه آموزشی شما در دوره کارشناسی ارشد و دوره دکترا فارغ‌التحصیل شده‌اند؟

گفتن تعداد دقیق فارغ‌التحصیلان کارشناسی ارشد کار دشواری است، ولی تقریباً ۲۰۰ نفر. در دوره دکترا هم ۸۰ تا ۱۰۰ نفر.

آخرین سؤال من این است که با تمام این افت‌وخیزها و جریان‌های بیش از نیم قرن پیش از تشکیل دانشگاه تهران و پس از آن، جایگاه ریاضیات ایران را در جهان و منطقه چگونه ارزیابی می‌کنید؟ و اینکه ما در عرصه ریاضیات چه دانش جدیدی را تولید کرده‌ایم؟

قبل از انقلاب مشکلاتی وجود داشت و پس از انقلاب نیز مشکلات دیگری گریبانگیر تحقیقات ریاضی در کشور شد. این مشکلات به ما اجازه ندادند آن اندازه که حقمان بود، در سطح بین‌المللی جایگاهمان را پیدا کنیم. اما به هر حال در برخی رشته‌ها حرف‌هایی هم برای گفتن داریم. البته نباید با دیدی اغراق‌آمیز به این موضوع نگرست. وقتی که در ژاپن بودجه تحقیقاتی یک دانشگاه برابر بودجه تحقیقاتی ما در کل کشور است، ما در عرصه بین‌المللی چه حرفی برای گفتن می‌توانیم داشته باشیم؟ اکنون ما برای شرکت در مجامع بین‌المللی و کنفرانس‌ها مشکلات بسیاری داریم و این مانع رشد تحقیقات و مکتب‌سازی می‌شود. در ایران در برخی رشته‌ها افرادی وجود دارند که محققان بین‌المللی آنان را بسیار باور دارند، ولی به‌طور کلی در ریاضیات به‌عنوان یک جریان شاخص در کشور به‌جرئت می‌توان گفت که هنوز آن‌چنان جایگاهی ندارند.

آقای دکتر نکته‌ای هست که از قلم افتاده باشد؟

بله به عقیده من در عرصه تاریخ ریاضی کشور کار زیادی باید صورت گیرد. من با فعالیت‌هایی که در مؤسسه شما انجام می‌شود، آشنایی دارم. سال گذشته در سمیناری که به مناسبت بزرگداشت خواجه نصیرالدین طوسی برگزار شد، شرکت کردم و بسیار لذت بردم. ولی دیدم افرادی از دیگر کشورها قصد دارند بزرگان ما را به ما بشناسانند. درحالی که ما می‌توانیم به دو زبان فارسی و عربی اشراف داشته باشیم. زبان عربی، زبان عالمان دینی و مذهبی و همسایگان ماست و ما بسیار راحت‌تر از یک خارجی می‌توانیم زبان عربی را بفهمیم و با آن تحقیق کنیم. کار بسیاری در این زمینه باید صورت گیرد.

سنت ریاضی کشور و تاریخ ما باید به نسل جدید منتقل شود. ما باید به نسل جدید این پیام را برسانیم که می‌شود گذشته دیرین را دوباره زنده کرد. من به این قضیه که یکی عرب است و دیگری ایرانی اعتقادی ندارم. ما متعلق به این منطقه‌ایم و این منطقه در زمان‌های مختلف گروه‌بندی‌های متفاوتی داشته است. خوارزمی همان اندازه که به خوارزم و نیز کشورهای عرب‌زبان تعلق دارد، متعلق به ما هم هست. باید این اختلافات را کنار بگذاریم و با یک حس فرامنطقه‌ای و فراکشوری در راه شناخت مشاهیرمان به یکدیگر کمک کنیم. من در سمینار خواجه نصیر افرادی را دیدم که از جمهوری آذربایجان آمده بودند و خیلی تمایل داشتند که در این زمینه فعالیت و همکاری کنند. در واقع این بزرگان متعلق به نوع بشرند و باید به تمامی دنیا معرفی شوند. این موضوع جوان‌های ایرانی را تشویق می‌کند که بکشوند در عرصه ریاضی صاحب‌نام شوند.

سیاس‌گزارم آقای دکتر. در مدت کوتاهی که در حضور شما بودم، درس‌های زیادی آموختم.



آقای دکتر بهبودیان دلیل علاقه‌مندی خود را به دانش ریاضیات چه عاملی می‌دانید؟

- معلمان توانا در دبستان و دبیرستان که مرا به‌خاطر حل مسائل تشویق می‌کردند، عامل مهمی برای علاقه‌مندی من به دانش ریاضی بودند.

چالش‌های آموزش، پژوهش و پرداختن به دانش ریاضیات در ایران معاصر را چه چیز یا چیزهایی می‌دانید؟

- روش آموزش ریاضی، کتاب‌های ریاضی و امکانات آموزشی و پژوهشی می‌توانند برای جلب استعداد‌های ریاضی بسیار مؤثر باشند.

تأثیرگذارترین افراد در فرایند تکوین دانش ریاضیات در ایران معاصر را (از تأسیس دانشگاه تهران تا کنون) چه کسانی می‌دانید؟

- از میان دبیران ریاضی می‌توان از غلامحسین رهنما، محسن هنربخش و موسی آذرنوش نام برد. و از میان زنده‌یادان دانشگاهی و آن‌هایی که در قید حیات هستند، این بزرگان:

۱. پروفسور هشترودی، با سخنرانی‌های متنوع درباره ریاضی برای دانش‌آموزان، دبیران، دانشجویان و دانشگاهیان.
۲. پروفسور تقی فاطمی، به‌عنوان معلمی توانا و منظم.

مجله یکان قطعاً در ترغیب جوانان به دانش ریاضی بسیار مؤثر بوده است. هنوز هم مطالب این مجله خواندنی است

۳. دکتر غلامحسین مصاحب، بانی مؤسسه ریاضی و نویسنده کتاب‌های مفید.
۴. دکتر علی افضل پور، به‌عنوان استادی منظم و خوش‌بین.
۵. دکتر منوچهر وصال، به‌عنوان استادی دقیق.

از میان آن‌هایی هم که ریاضی جدید را گسترش دادند، این بزرگان:

۱. دکتر حیدر رجوی که چند سال در ایران در دانشگاه شیراز تدریس می‌کرد.
۲. دکتر مهدی بهزاد
۳. دکتر رجبعلی پور
۴. دکتر کریم صدیقی، استاد مرحوم دانشگاه شیراز.
۵. دکتر ماشین چی، در زمینه گسترش ریاضی فازی. این افراد در ایجاد دوره دکترای ریاضی در ایران نیز مؤثر بودند.

تأثیرگذارترین کتاب‌های زبان فارسی - اعم از ترجمه یا تألیف - در فرایند تکوین دانش ریاضیات در ایران معاصر (از تأسیس دانشگاه تهران تا کنون) را چه کتاب یا کتاب‌هایی می‌دانید؟

- در سطح دبیرستان کتاب‌های ریاضی صفاری - قربانی و کتاب‌های ریاضی آذرنوش - فاطمی. در سطح دانشگاه، تقریباً تمام کتاب‌های ریاضی که در دانشگاه تهران منتشر شدند، کتاب‌های ریاضی دکتر مصاحب، و کتاب‌هایی که توسط دکتر عالم‌زاده و دکتر زعفرانی ترجمه شده‌اند.

تأثیرگذارترین رخداد یا رخدادها در فرایند تکوین دانش ریاضیات در ایران معاصر (از افتتاح دانشگاه تهران تا کنون) را چه می‌دانید؟

- به‌نظر من، اگر گزاره‌گویی نکرده باشم، نخستین کنفرانس ریاضی ایران در فروردین ۱۳۴۹ در دانشگاه شیراز، رخدادی تاریخی در فرایند تکوین دانش ریاضی بوده است. چرا که در این کنفرانس:
 ۱. ریاضی‌دانان با هم آشنا شدند.
 ۲. موضوع تشکیل انجمن ریاضی ایران مطرح شد.
 ۳. دو قطع‌نامه در مورد بهبود آموزش و پژوهش ریاضی صادر شد.

به‌نظر جناب عالی، کدام‌یک از شاخه‌های ریاضیات در کشور ما مورد توجه و کدام‌یک مورد غفلت قرار گرفته است؟ علت این توجه یا غفلت را چه می‌دانید؟

- به‌نظر من تمام شاخه‌های ریاضی مورد توجه هستند. در زمینه آنالیز، گراف، عملگرها و ریاضی فازی مقاله‌های پژوهشی جالبی نوشته شده‌اند. شاید هندسه تا حدودی مورد غفلت بوده است.

به‌نظر شما، آیا فرایند تکوین دانش ریاضیات در ایران معاصر را (از تأسیس دانشگاه تهران تا کنون) می‌توان به دوره یا دوره‌هایی تقسیم کرد؟ علت این تقسیم‌بندی‌های احتمالی شما چیست؟

- من سه دوره بیان می‌کنم:
 ۱. تکوین ریاضی از تأسیس دارالفنون؛
 ۲. تکوین ریاضی از تأسیس دانشگاه تهران؛
 ۳. گسترش ریاضی مدرن از سال‌های ۱۳۴۰ به بعد.در دوره اول، ریاضی دبیرستانی و سنتی گسترش یافت. در دوره دوم، ریاضی دانشگاهی اروپایی گسترش یافت. در دوره سوم هم با ورود ریاضی‌دانان جوان از آمریکا و برخی از اروپا، ریاضی مدرن گسترش یافت.

مهم‌ترین نشریات تأثیرگذار در تکوین دانش ریاضیات در ایران معاصر را (از تأسیس دانشگاه تهران تا کنون) چه نشریاتی می‌دانید؟

- در سطح دبیرستان، مجله ریاضی «یکان». این مجله با تلاش آقای مصحفی و تشویق زنده‌یاد پروفیسور هشترودی راه افتاد و تا ۱۳۵۷ منتشر می‌شد. قطعاً در ترغیب جوانان به دانش ریاضی بسیار مؤثر بوده است. هنوز هم مطالب این مجله خواندنی است. دیگر مجله «بولتن انجمن ریاضی ایران». این مجله با مقاله‌های نیمه‌پژوهشی فارسی و انگلیسی شروع شد، ولی امروزه یک مجله پژوهشی انگلیسی ISI و شناخته شده در جهان است. و سوم مجله «ریاضی فازی» که توسط انجمن فازی ایران منتشر می‌شود.

مهم‌ترین سازمان‌ها، مؤسسات و نهادهای تأثیرگذار در تکوین دانش ریاضیات در ایران معاصر را (از تأسیس دانشگاه تهران تا کنون) چه سازمان‌ها، مؤسسات یا نهادهایی می‌دانید؟

- دانشگاه تهران، مؤسسه ریاضیات (به ابتکار مرحوم دکتر مصاحب) و انجمن ریاضی ایران.

آیا نکته، موضوع یا دغدغه خاصی در تکوین ریاضیات در ایران معاصر مورد توجه شما بوده است که در پرسش‌های بالا بدان پرداخته نشده باشد؟

- بله، دغدغه من این است که گرچه در ایران معاصر دانش ریاضی پیشرفت کرده است، هنوز انتظار می‌رود کاری راهگشا انجام گیرد. هنوز لازم است قضیه‌ای مهم، تاریخی و جهان - شمول ارائه و انجام شود، تا نام ایران و ریاضی‌دانان ایرانی، مانند آن‌ها که در تاریخ ریاضی ثبت شده‌اند، در دنباله تاریخ ریاضی منعکس شود. ناگفته نماند که نظریه ریاضی فازی در سال ۱۹۶۵ توسط دکتر لطفی‌زاده، دانشمند ایرانی تبار و استاد دانشگاه برکلی به دنیای علم ارائه شده است. امروزه چند مجله با مقاله‌های پژوهشی درباره ریاضی فازی منتشر می‌شوند. در ایران هم مجله ریاضی فازی به زبان انگلیسی توسط انجمن فازی ایران منتشر می‌شود.