

## ریاضیدان ثروتمند\*

حامد قدوسی\*

مدل سازی و تفکر انتزاعی و قدرت حل مسأله قوی تری به نسبت سایر دانشجویان دارند و به جعبه ابزار قوی و متنوعی مجهز هستند، وقتی وارد حوزه های کاربردی می شوند می توانند به سرعت و در زمینه های مختلفی فعالیت کنند (البته به شرطی که روحیه انتزاع و برج عاج نشینی را از خود دور کنند و زحمت یادگیری برخی مباحث خارج از ریاضیات را هم به خود بدهند). مثال اعلا ی چنین شخصیت هایی در دانشگاه ها، ریاضیدان هایی است که صفحه شخصی شان مثلاً می گوید این شخص متخصص نظریه احتمالات است و در عین حال کارهای مهمی در زمینه «محیط زیست، نظام مالی، بیمه، مهندسی پزشکی و حمل و نقل» دارد.

سوئیس چون صنعت بیمه بسیار بزرگ و پیچیده ای دارد و چنین صنعتی برای مدیریت ریسک نیاز به ابزارهای پیچیده ریاضی (هم از نوع محاسباتی و هم از نوع مجرد و مفهومی) دارد، شاید مثال مناسبی برای دیدن بسیاری از چهره های ریاضیدان دانشگاهی و کاربردی باشد. به عنوان مثال هایی که فوراً به ذهنم می رسد شاید به دامیر فیلیپویچ<sup>۱</sup> در EPFL یا والتر شاخرمایر<sup>۲</sup> در دانشگاه وین، رنه کارمونا<sup>۳</sup> در پرینستون و نیز ارتوزی<sup>۴</sup> در پلی تکنیک پاریس بشود اشاره کرد. مشهورترین نمونه ایرانی احتمالاً راماکنت<sup>۵</sup> (در امپریال کالج) است و از نسل جوان تر هیربد آسا<sup>۶</sup> را می توان اسم برد. یکی از آرزوهای من در مورد ایران این است که همانند مثال هایی که گفتم روزی ببینیم که یک استاد و ریاضیدان برجسته ایرانی فرد قدرتمند و ثروتمندی است که علاوه بر پژوهش های جدی نظری، دروس کاربردی هم ارائه می کند، کتاب هایی می نویسد که در تیراژ بالا در صنعت خوانده می شود، صنایع مختلفی از بیمه گرفته تا انرژی و کشاورزی از او مشورت های تخصصی رده بالا می گیرند و مثلاً عضو نهادهای مهمی مثل کمیته های ملی نظارت بر بانک ها و بیمه ها است. چنین ریاضیدانی زمانی ظهور می کند که صنعت ما به تجزیه و تحلیل کمی و تکیه بر «اعداد» و «الگوها» برای «بهبود کردن» رفتارشان نیاز جدی داشته باشد.

می دانم که عده ای از دوستان ریاضیدان هم نسل و جوان تر ما بیش از ده سال است که به این سمت حرکت کرده اند و همکاری های

در اروپا چون رشته اقتصاد مالی و ریاضیات کاربردی خیلی به هم تنیده بودند (بر خلاف آمریکا که فاینانس بیش تر از سنت حسابداری و مدیریت مالی می آید و بعد به سمت اقتصاد کشیده شده است و کم تر با دانشکده های ریاضی تعامل دارد) سر و کار زیادی با دانشکده های ریاضی و ریاضیدان های کشورهای مختلف داشتیم. از این رو درصد قابل توجهی از کسانی که من به عنوان دانشجوی دوره دکتری با آن ها درس داشتم یا پای سمینارها و کارگاه های شان می نشستیم یا با هم در دوره های آموزشی شرکت می کردیم دکترای ریاضیات (در شاخه هایی مثل فرآیندهای تصادفی، نظریه کنترل، آمار، حسابان تصادفی و معادلات با مشتقات جزئی) داشتند. جالب است که حتی برخی از آنها در گذشته در شاخه های خیلی محض ریاضیات مانند جبر یا توپولوژی فعالیت می کردند و بعد به سمت حوزه های کاربردی تری کشیده شده بودند.

ریاضیات کاربردی در اروپا سستی قدیمی دارد و نمونه فرانسوی آن (که آموزش عمومی مهندسی و اقتصاد را بر پایه یکی دو سال آموزش سنگین در حوزه هایی مانند احتمالات قرار می دهد) شاید بیشتر در دنیا شناخته شده است. هم در سنت آلمانی زبان ها (سوئیس، آلمان و اتریش) و هم در فرانسه بخش مهمی از رشته ریاضی در قالب عناوینی مثل «مهندسی ریاضیات» یا «ریاضیات صنعتی» یا مانند آن ارائه می شود و در نتیجه دانشجویان ریاضیات می دانند که قرار است برای حل مسائل دنیای واقعی تربیت شوند و نه دنیای نظری و محض به نحوی که در ریاضیات محض مشهور است. برای چنین هدفی معمولاً ریاضی و یک رشته دیگر با هم ترکیب می شوند و دانشجویان در یک رشته ترکیبی تحصیل می کنند: به طور مثال «اقتصاد و ریاضیات»، «بیمه و ریاضیات»، «زیست شناسی و ریاضیات»، «مدیریت و ریاضیات» و مانند آن. البته این ترکیب ها فقط اسم نیست، وگرنه در ایران هم تا زمانی که من به خاطر هم هست و حتی از ابتدای تأسیس دانشگاه شریف رشته هایی مثل ریاضی کاربردی در «تحقیق در عملیات»، «علوم رایانه» و «فیزیک» وجود داشت ولی صحنه های واقعی عمل، تجربه و اشتغال اغلب خالی بود.

در اروپا کسانی که از چنین دوره هایی بیرون می آیند چون بنیه

\* این نوشته از کانال تلگرام نویسنده با نام «یک لیوان چای داغ» که محور بحث های آن تحلیل های اقتصادی است نقل شده است، البته با اطلاع و هماهنگی نویسنده.

<sup>۱</sup>Damir Filipovic <sup>۲</sup>(walter schachermayer) <sup>۳</sup>(René Carmona) <sup>۴</sup>(nizar touzi) <sup>۵</sup>(Rama Cont) <sup>۶</sup>(Hirbod Assa)

ثروت از مسیر شارلاتان‌بازی و کاسب‌کاری و رانت‌خواری نمی‌گذرد و راه‌های دیگری هم هست که از مسیر تحصیل در رشته‌های پایه‌ای و سخت و عمیق می‌گذرد. ظهور و الگوشدن ریاضیدان و فیزیکدان ثروتمند نقطه‌ای است که دوگانه قدیمی «علم بهتر است یا ثروت» را می‌شکند و به جامعه می‌آموزد که «ثروت می‌تواند از مسیر به کارگیری انتزاعی‌ترین علوم» هم خلق شود.

\* Assistant Professor of Finance, Stevens Institute of Technology, NJ,

hghoddus@stevens.edu

مختلف موفق را با صناعی مثل نفت و بیمه و فناوری اطلاعات برقرار کرده‌اند. حتی شنیده‌ام که برخی از ریاضیدانان داخلی این قدر در کارشان موفق بوده‌اند که دانشگاه را ترک کرده و به طور تمام وقت در حوزه صنعت مشغول شده‌اند. ولی تصورم این است که یک دانش‌آموز جوان موقع انتخاب رشته هنوز به تعداد کافی الگوی موفق از چنین شخصیت‌هایی (از آن نوعی که مثلاً می‌تواند در بین استادان مشهور عمران، رایانه، حقوق، اقتصاد یا ژنتیک ببیند) را در رشته ریاضیات نمی‌بیند. وقتی این الگوها در دانشکده‌های علوم پایه زیاد شوند، جوان‌ها می‌دانند که همه راه‌های موفقیت شغلی و

#### دعوت به ارسال خبر

خبرنامه انجمن ریاضی ایران از کلیه اعضای انجمن (به ویژه نمایندگان محترم انجمن در دانشگاه‌ها) صمیمانه دعوت می‌کند که با ارسال اخبار (ترجیحاً الکترونیکی)، مقالات، جملات کوتاه (ترجمه یا تألیف)، گزارش همایش‌ها، نکات خواندنی، دیدگاه‌ها، آگهی‌ها و ... به نشانی [newsletter@ims.ir](mailto:newsletter@ims.ir) (همراه با نشانی کامل و تلفن تماس) به اعتلای اطلاعات جامعه ریاضی کشور کمک کنند. اخبار و مقالات ارسالی پس از تصویب، همراه با نام نویسنده در خبرنامه درج خواهد شد.

خبرنامه انجمن ریاضی ایران از انتشار گزارش سفرهای علمی و مطالعاتی آحاد جامعه ریاضی استقبال می‌کند. با نگارش تجربه خود از چنین سفرهایی که همواره با ره‌توشه‌های آموختنی فراوانی همراه است، به ارتقای «فرهنگ علمی» کشور کمک کنید. به خاطر داشته باشید که عناصر فرهنگی و تجربی «توسعه علمی» به ویژه در زمینه ارتباطات و همکاری‌های ملی و بین‌المللی بخش بسیار مهمی از کارکردها، کارآمدی‌ها و بهره‌وری‌های علم و دانش در کشور است.