

مریم میرزاخانی: الگوی پیش روی ریاضی دانان ایرانی برای ویژگی پژوهش اصیل در ریاضی

در ده سال اخیر، بحث‌های متنوعی درباره چپستی و چرایی انجام پژوهش‌های ریاضی، در جامعه علمی ریاضی در گرفته است که تکیه بسیاری از آن‌ها، در مورد ارائه راهکارهایی برای ارزیابی دقیق‌تر مقاله‌های پژوهشی با ابزار کمی بوده و هست. در نقد این نوع نگاه به موضوعی که ماهیتی کیفی دارد، بسیاری از جمله نگارنده، در نشریه‌های ترویجی ریاضی و علمی و رسانه‌های گوناگون، مطالب متنوعی نوشته شده است. نقدها بیشتر از این زاویه بوده که ارزیابی فعالیت‌های پژوهشی افراد است؛ خواه دانشجوی دکتری، خواه عضو هیئت علمی؛ کاری کیفی و زمان‌بر است و از فردی به فرد دیگر، فرق دارد. به نظرم به این دلیل ساده اما عمیق، خوشبختانه هیچ یک از تلاش‌های یکی دو دهه گذشته، برای تحمیل قاعده‌های کمی به قصد ارزیابی پژوهشی اعضای هیئت علمی و دانشجویان دکتری، که به مثابه دوختن ردایی یکسان و پوشاندن زورکی‌اش بر تن همه است، جواب نداده است. در حقیقت، متهم اصلی انواع تقلب‌های علمی اخیر، رویکرد کمی لجام‌گسیخته، به حوزه عمیق، ظریف و پر رمز و راز پژوهش است.

زمانی که مریم میرزاخانی برنده جایزه فیلدز شد، در شورای دانشگاه صنعتی شریف و شورای اجرایی انجمن ریاضی ایران، بحث ارزیابی تولیدهای پژوهشی، از سر گرفته شد. برای بعضی از استادانی که ارزش را بیشتر به کمیت می‌دهند، و به منظور تشخیص سره از ناسره، اخیراً به آن اعداد، وزن کیفی هم می‌دهند و تنها به شمارش بسنده نمی‌کنند، عجیب بود که چطور می‌شود به فردی که به تصور آن‌ها، از جنبه کمی، تعداد مقالاتش اندک است، جایزه فیلدز تعلق گیرد؟!

قبل از آن نیز، به یاد دارم زمانی که مریم میرزاخانی در دانشگاه استنفورد با مرتبه استادی استخدام شد و پیشنهاد گردید که از وی دعوت شود تا عضویت افتخاری انجمن ریاضی ایران را بپذیرد، نوع بعضی مخالفت‌ها چنین بود که «اگر ایشان در دانشگاه ما تقاضا می‌داد، شرایط استخدام را نداشت، و خیلی زود است که عضو افتخاری انجمن ریاضی شود!» اگرچه مریم میرزاخانی بعد از گرفتن جایزه فیلدز، تقاضای انجمن ریاضی ایران را برای عضویت افتخاری پذیرفت! در دانشگاه شریف هم همین بحث‌ها ادامه داشت و برای اعضای هیئت ممیزه و اعضای شورای دانشگاه صنعتی شریف، موضوع نقد ارزیابی کمی و پیدا کردن جایگزین‌های مناسب برای آن، داغ بود و همچنان هست. در این نوشته کوتاه، و به مناسبت بزرگداشت مریمی که دوستش داریم و یادش را تا همیشه، گرامی می‌داریم، می‌خواهم چند نکته کوتاه را در مورد چگونگی ارزیابی کار پژوهشی، با الگویی که می‌توان از زنده‌یاد مریم میرزاخانی آموخت، بیان نمایم.

1. دوره دکتری ریاضی

مریم میرزاخانی وارد دوره دکتری ریاضی دانشگاه هاروارد شد. او بعد از گرفتن درس‌هایی متنوع، رساله‌ای نوشت که به محض اتمامش، تأثیرگذاری و ماندگاری‌اش در جهان ریاضی، برای خبرگان ریاضی مشهود بود. مریم در زمان تحصیل در دوره دکتری و بلافاصله بعد از آن، مقاله‌ای چاپ نکرد و مقاله‌های مستخرج از رساله‌اش، بعد از دفاعش و به تدریج، چاپ شدند. یکی از اتفاق‌هایی که در عرض 30 سالی که دوره‌های دکتری در ایران دایر شده رخ داد، این بود که در زمانی که بعد از انقلاب فرهنگی که تازه دوره دکتری ریاضی (و بعد دکتری رشته‌های دیگر) یکی پس از دیگری تأسیس شدند، راه و چاه را کسی نمی‌دانست و اگر هم می‌دانست، اعتماد به نفس زیادی برای اقدام نداشت. بدین سبب، برای تشخیص اصالت پژوهش انجام شده و به دلیل پراکندگی کارهای تحقیقی استادان آن زمان که اغلب از خارج از کشور فارغ‌التحصیل شده بودند و رشته‌های آن‌ها با هم متفاوت بود، تصمیم گرفته شد که از رساله نوشته شده که بیانگر پژوهش انجام شده بود، حتماً یک مقاله استخراج شود و برای یک مجله وزین پژوهشی

ریاضی، ارسال شود. اگر مقاله برای چاپ پذیرش می‌گرفت، فرض بر این بود که اصالت پژوهش انجام شده، مورد تأیید خبرگان آن حوزه خاص ریاضی قرار گرفته است و دانشجو، می‌تواند با اطمینان، از رساله خود دفاع کند. در واقع، جامعه ریاضی، هنوز باور نداشت که آمادگی قضاوت کردن را در مورد اصالت یک تولید علمی دارد. از این رو، استادان چاره را در آن دیدند که با گذاشتن شرط پذیرش یک مقاله مستخرج از رساله، جای خالی داور خارجی را پر کنند. استدلال استادان این بود که به تدریج که قادر به قضاوت کردن و نقادی یک اثر پژوهشی شویم، این شرط هم برداشته می‌شود. ولی افسوس و صد افسوس که وقتی گفته شد که «کلاه» بیاوریم، برای آوردن «سر»، از هم سبقت گرفتیم! و شد آنچه که الان، به مصیبتش گرفتار شده‌ایم.

از همه دردناک‌تر این که برای به اصطلاح ترغیب استادان جوان به انجام کار پژوهشی، برای «تعداد» و نه «کیفیت» مقاله‌های چاپ شده، جایزه تعیین کردیم و بخشی از بودجه بخور و نمیر دانشگاه‌ها نیز، صرف «پرداخت تشویقی» آن مقاله‌ها شد! آن وقت، دیدیم که چه غوغایی در راهروهای دانشکده‌ها و معاونت‌های پژوهشی دانشگاه‌ها، برپا شد! در این عرصه پر جوش و خروش، هر چه به دانشگاه‌های جوان‌تر و دورافتاده‌تر نزدیک شدیم، شرط حداقلی وزارت عتف، پررنگ‌تر شد! بخشنامه گفت یک مقاله مستخرج از رساله، آن‌ها گفتند کمتر از دو تاؤت دارد! خلاصه در این کشمکش، چند قشر بهره‌مند شدند- دانشجو برای استاد مقاله تولید کرد، استاد نامش روی مقاله‌ها رفت و علاوه بر ارتقای «معنوی»، شیرینی مختصری هم به عنوان «تشویقی» دریافت نمود! دانشجو دکتر شد و روش‌هایی را که برای پیمودن پله‌های ترقی علمی، از استادان خود آموخته بود، به دیگران آموزش داد! تازه در این میان، سر رشته ریاضی، کلاه گشادی رفت! زیرا بعضی رشته‌ها، دانشجو با چندین مقاله از تحصیل، فارغ شد و به تبع آن، استاد راهنما و گاهی هم مشاورانش، مورد «تشویق» مادی و معنوی واقع شدند. دیری نپایید که به طور کلی، فراموشمان شد که همه این ترفندها، برای انداختن دانشگاه‌ها بر ریل انجام پژوهش بود و همگی، درمان‌های مقطعی بودند. اما به قول نسل چند دهه اخیر که دائم شنیده‌اند که «قطار که راه بیفتد، جا می‌افتد»، دیگر کسی جلودار این لجام‌گسیختگی نشد. حتی کار به جایی رسیده که گاهی، ابتدا مقاله نوشته می‌شود و بعد، نوشتن رساله در اولویت بعدی قرار می‌گیرد- مقاله‌ای که «مستخرج از رساله» نامیده می‌شود. این در حالی است که به خصوص در مورد رشته ریاضی، در آمریکای شمالی رسم بر این است که اغلب دانشجویان، تا قبل از فارغ‌التحصیلی و اخذ درجه دکتری، مقاله‌ای از رساله خود چاپ نمی‌کنند و این مطلب را زندگی علمی و پربار زنده‌یاد مریم میرزاخانی، برای همه ملموس کرد.

دنیای پیشرفته، به این واقعیت اذعان دارد که چاپ زود هنگام مقاله، توسط دانشجویان دکتری ریاضی، آنان را در مسیرهایی هدایت می‌کند که اغلب، مانع درگیر شدن آن‌ها با تحقیقات اصیل می‌شود- زیرا که تحقیق اصیل، دیربازده است- و بیشتر به سمت کار بر روی پروژه‌های کوتاه مدت زودبازده، سوقشان می‌دهد که این تعجیل در تولید مقاله، بر ساختار ریاضی کشور تأثیر منفی داشته است. یعنی در حقیقت، داوران خارج و داخل دانشگاه نیز، تا اندازه قابل تأملی، چاپ مقاله را به منزله کفایت پژوهشی دانشجو در نظر می‌گیرند. این کار باعث شده که بعضی از استادان داور، اعتماد به نفس قضاوت کردن را از دست بدهند و این امر، صدمه‌های درازمدت بر پیکره ریاضی ایران، وارد می‌کند.

2. بررسی جایگاه یک ریاضی‌دان در عرصه جهانی

«کنگره بین‌المللی ریاضی‌دان‌ها»^۱، یک معیار معتبر برای شناختن جایگاه ریاضی و ریاضی‌دان‌ها در عرصه جهانی است. در کنگره بین‌المللی ریاضی‌دان‌ها که هر چهار سال یک‌بار در یک کشور برگزار می‌شود، از بین تمام رشته‌های ریاضی که در 18 تا 20 عنوان دسته‌بندی شده‌اند، تعدادی سخنران عمومی دعوت می‌شوند که معمولاً، جزو برجسته‌ترین ریاضی‌دانان هر دوره چهار ساله هستند و در هر دوره، به چهار نفر از ریاضی‌دان‌های کمتر از 40 سال، جایزه فیلدز اهدا می‌شود که از آن، به عنوان جایزه نوبل ریاضی نام برده می‌شود. یکی از ملاک‌های تشخیص اهمیت کار یک ریاضی‌دان و حوزه‌ای که در آن مشغول تحقیق است، دعوت وی به عنوان «سخنران عمومی»^۲ در این کنگره است. افرادی هم که به عنوان «سخنران مدعو»^۳ تخصصی انتخاب می‌شوند، از ریاضی‌دان‌های برتر دنیا هستند. ولی اگر ریاضی‌دانی، جایزه فیلدز را دریافت کند، نشان می‌دهد که در قله ریاضیات جهان قرار دارد و این دسته‌بندی، به نوعی می‌توان گفت که معتبرترین ارزیابی پژوهش‌های ریاضی است.

در صورتی که بسیار محتمل است که اکثر ریاضی‌دان‌هایی که در ایران و جهان، دارای تعداد زیادی مقاله هستند، به سختی بتوانند سخنران مدعو یا سخنران عمومی کنگره بین‌المللی شوند. روان‌شاد مریم میرزاخانی، هم سخنران عمومی و هم برنده جایزه فیلدز در کنگره بین‌المللی ریاضیدان‌ها در سال 2013 بود که در سئول برگزار شد. او در مراسم اهدای جایزه، در اوج بیماری‌اش بود و بلافاصله بعد از مراسم و سخنرانی‌اش، برای ادامه شیمی-درمانی، به مرکز درمانی خود بازگشت.

مریم میرزاخانی، ستاره‌ای بود که حیات و مماتش، منشاء خیر و برکت بود. او در طول زندگی گهربارش، نشان داد که اصالت کار یک ریاضی‌دان، به تعداد مقاله و نوع نمایه شدنش بستگی ندارد. او باز هم افسانه دیگری را باطل کرد و امیدوارم که یکی از میراث‌های گرانبهایش برای جامعه ریاضی ایران، رسیدن به این واقع‌بینی باشد که ضرر استفاده از روش‌های کمی، بیش از خیر آن است و به تدریج، باعث ایجاد انحراف در روند شکل‌گیری پژوهش ریاضی در ایران گشته است.

بیژن ظهوری زنگنه

دانشکده ریاضی - دانشگاه صنعتی شریف

¹ International Congress of Mathematicians: ICM

² Plenary Lecture

³ Invited Lecture