

علاوه بر این، جوامع علمی باید مراقب باشند که در دام تفسیرهای سطحی از دو مفهوم مهم «کیفیت» و «کمیت» نیفتند و آن‌ها را مبنای قضاوت‌های عجولانه قرار ندهند.

گزارش «کارگروه سیاستگذاری پژوهشی گردهمایی خوانسار» [۵] که در ۱۹ اسفندماه سال ۹۴ تشکیل شد، نشان‌دهنده نوعی اجماع در مورد چالش‌های پژوهشی در حوزه ریاضی است که یک موفقیت است. در ادامه بحث‌های مطرح شده در آن کارگروه، در این مقاله به ماهیت پژوهش در ریاضی که باعث به وجود آمدن بسیاری از آن چالش‌ها و سردرگمی‌ها شده است، اشاره می‌کنیم.

۳. ماهیت پژوهش ریاضی

پژوهش ریاضی به معنای نوین آن، ابتدا در کشورهای غربی شروع شد و سپس در سایر کشورهای جهان گسترش یافت و نتایج این تحقیقات به تدریج، در قالب مقاله‌هایی در مجلات پژوهشی یا کنفرانس‌های بین‌المللی ریاضی، ارائه شدند. در ایران نیز پس از تأسیس و توسعه دوره‌های تحصیلات تکمیلی، این فعالیت شروع شد و با فراز و فرودهای زیاد، به حرکت خود ادامه داد. در جریان توسعه پژوهش‌های ریاضی، چه در سطح جهانی و چه در سطح بومی، یکی از سؤال‌های جدی این بوده که «تحقیقات اصیل ریاضی چگونه انجام می‌شوند؟ در کجا انجام می‌شوند و نحوه ارائه نتایج آن‌ها چگونه است؟ آیا کارهای پژوهشی اصیل، در کشورهایی انجام می‌شوند که در ریاضی پیشرفته‌اند، یا توسط دانشجویان توانا در هر دانشگاه و هر کشوری؟ آیا پژوهش‌های ریاضی در رساله‌های دانشجویان دکتری و در قالب پروژه‌های سه تا چهار ساله صورت می‌گیرند یا نیازمند پروژه‌های تحقیقی درازمدت مانند کاری است که ریاضی‌دانان بزرگ مانند اندرو وایلز و جوزف دوب و به صورت پروژه‌های ۱۰ تا ۲۰ ساله انجام دادند؟ البته تاریخ نشان داده است که اکثر پروژه‌های تحقیقی دکتری تأثیرگذار در پیشبرد ریاضی، شروع یک سلسله تحقیقات جدید بوده‌اند که هدفشان، توانمند کردن دانشجویان به گونه‌ای است که بعد از فارغ‌التحصیلی، قادر به ادامه آن تحقیقات به طور مستقل باشند.

بررسی سیر تحول پژوهش ریاضی در ایران، از جهات مختلف، آموزنده است. شروع تحقیقات از ریاضی قبل از انقلاب و از دانشگاه‌های شیراز و صنعتی شریف بود. پیشکسوتان این کار، در کنار فعالیت‌های آموزشی خود، به انجام پژوهش پرداختند و این فعالیت‌ها، بیشتر پاسخگویی به نیازهای شخصی‌شان بود، زیرا در آن زمان دوره‌های دکتری وجود نداشت و طبیعی بود که چنین کارهای تحقیقی شخصی، نمی‌توانست تبدیل به پروژه‌های درازمدت شود. در نتیجه، کارهای تحقیقاتی این پیشکسوتان، کوتاه‌مدت بود.

سیطره کمیت، کمی کردن مسائل کیفی

ریشه‌های بحران فعلی پژوهش ریاضی در ایران

بیژن ظهوری‌زنگنه*

۱. مقدمه

این روزها، بحث‌هایی در روزنامه‌ها و رسانه‌های ارتباط جمعی دربارهٔ تقلب در نوشتن مقاله‌های علمی توسط استادان و دانشجویان در ایران مطرح شده و برای نمونه، خبری که در مجله نیچر^۱ نوشته شد، سرو صدای زیادی به پا کرد، تا جایی که اخیراً در یک برنامه تلویزیونی سراسری نیز، به این مطلب پرداخته شد^۲. در این برنامه، چندین سؤال مطرح شد؛ از جمله اینکه ریشه این بحران در کجا است؟ آیا کسی که تقلب علمی / ادبی می‌کند مقصر اصلی است یا آیین‌نامه‌های نامناسب؟ یا تمرکز شدید نظام آموزشی و یکسان دیدن همه دانشگاه‌ها؟ یا الزام در افزایش کمی تولیدات؟ یا ده‌ها دلیل کوچک و بزرگ دیگر؟ ولی نکته مهم این است که هیچ یک از این‌ها، به تنهایی نمی‌تواند «دلیل» باشد و از این رو، جا دارد که جوامع علمی، بررسی همه جانبه این پدیده نوظهور را جزء مسئولیت‌های آکادمیک خود بدانند تا از بروز فاجعه، جلوگیری نمایند.

۲. دوگانه کمیت - کیفیت تولیدات علمی

از نظر نگارنده، با وجود تمام عوامل اثرگذار، ریشه اساسی مشکلات، در نگاه کمی به مسائلی است که ذاتاً کیفی‌اند و نیازمند قضاوت کردن هستند. تاریخ به ما آموخته است که هیچ وقت، سیاست‌های انقباضی و تنبیه در عرصه کار علمی جز در کوتاه‌مدت، مشکل گشا نبوده و نخواهند بود و اگر بر جامعه علمی تحمیل شوند، مروج فساد علمی می‌گردند. ظرافت و پیچیدگی و چندوجهی بودن مسائل علمی، آنقدر زیاد است که قوانین و مقررات مبتنی بر محاسبات کمی، به حل مناسب آن‌ها کمکی نمی‌کند.

در عوض حل مسائل علمی، مشارکت و همکاری همه جانبه جامعه علمی را می‌طلبد. در حقیقت، لازم است که جامعه علمی، با استفاده از انواع روش‌های نظارتی عمیق و تکیه بر خرد جمعی هر رشته، درباره «کیفیت» تولیدات علمی در آن رشته، قضاوت کند.

^۱ Nature

^۲ برنامه زاویه شبکه چهار سیما ساعت ۹ شب چهارشنبه، ۲۵ آبان

منتشر شده است، دست‌نوشته‌های هنوز چاپ نشده یا در دست چاپ و سایر فعالیت‌های متقاضی، همه را برای تعدادی، مثلاً ۷ یا ۸ نفر، از متخصصان مربوط به رشته تحقیقاتی متقاضی، ارسال می‌کند. هر کدام از آن داوران، نتیجه بررسی‌های خود را به صورت گزارش‌های محرمانه، برای آن کمیته ارسال می‌کنند. اعضای کمیته با مطالعه دقیق گزارش‌ها، آن‌ها را جمع‌بندی کرده، چکیده آن‌ها را در یک گزارش ۵ تا ۶ صفحه‌ای، در سه بخش پژوهش، آموزش و خدمات متقاضی ارتقا، برای رئیس دانشکده می‌فرستند.

فرق بین بررسی تقاضا برای «استادی» با «تقاضای دانشیاری»، اضافه کردن داوران بین‌المللی به این گروه است. به روایت پروفیسور راما کنت، استاد ریاضی دانشگاه امپریال کالج لندن، برای بررسی استادی متقاضیان، درخواست می‌شود که تنها ۵ مقاله خود را بفرستند و دانشکده ریاضی، افراد را تشویق می‌کند که تعداد کمتری مقاله با تمرکز بر روی کارهای تحقیقاتی اصیل چاپ کنند.

برای نمونه، با استفاده از رویکرد کیفی، قبل از انقلاب در دانشگاه صنعتی شریف، برای ارتقا به درجه دانشیاری، متقاضی می‌بایست حداقل یک اثر اصیل و برای ارتقاء به استادی، حداقل سه اثر اصیل می‌داشت و مسئولیت تفسیر اصالت اثر، بر عهده اعضای کمیته ممیزی بود. اما بعد از انقلاب، برای بررسی «صلاحیت‌های اعضای هیأت علمی متقاضی ارتقا» و به دلایلی که موضوع این مقاله نیست، به تدریج گرایش به سمت روش‌های کمی، بیشتر شد تا آن که این روش‌ها عملاً جایگزین روش‌های کیفی شدند. آقای دکتر سیاوش شهشهانی که در جریان این جایگزینی بوده، در سخنرانی پنجاهمین سال تأسیس دانشگاه صنعتی شریف و در ایمیلی که برای اعضای کارگروه پژوهشی همایش خوانسار ارسال نمود، متذکر شد که «وقتی می‌خواستند و موفق هم شدند که ضوابطی عددی برای ارتقا، ترفیع و انواع جوایز و نکوداشت‌ها در دانشگاه‌ها حاکم کنند، این ابتکار «مهندسی» مانع ایجاد احساس مسئولیت حرفه‌ای و رشد قضاوت علمی در میان اعضای هیأت علمی دانشگاهی شد، و باید اذعان کرد علیرغم رشد کمی چشمگیر و در پاره‌ای موارد بهبود کیفی علمی، از نظر پختگی، مسئولیت‌پذیری، عزت نفس و حیثیت اجتماعی، اگر جامعه دانشگاهی ما پسرقت نداشته باشد، حتی نیم‌گامی هم به جلو برنداشته است ([۴]).» شهشهانی در ادامه، ایجاد توانایی را در جامعه علمی، برای قضاوت کردن راجع به اصالت یک پژوهش، ضروری دانسته و توضیح می‌دهد که هر عضو هیأت علمی دانشگاه، «یک سرمایه مملکتی و حاصل سال‌ها کار و سرمایه‌گذاری است». وی تأکید کرده است که در رابطه با بررسی وضعیت علمی اعضای هیأت علمی، با «موردهای خاص رو به رو هستیم، نه یک میانگین آماری و در مورد او، ابهام و آماری مطرح نیست.

اما ایجاد دوره‌های دکتری ریاضی در ایران که به همت جمعی از ریاضی‌دانان ایرانی انجام شد، جامعه ریاضی را وارد یک مرحله تکاملی جدید کرد. پس از آن، دانشجویان دوره‌های دکتری در تداوم این تحول عظیم، نقشی اساسی ایفا نمودند و به نهادینه شدن تحقیقات ریاضی در ایران کمک شایانی کردند. بعضی از این دانشجویان، با وجود این که می‌توانستند در دانشگاه‌های خوب خارج از کشور درس بخوانند، ترجیح دادند که در ایران بمانند و با هدایت استادان راهنمای خود، به توسعه تحقیقات و اعتلای ریاضیات در ایران، کمک کنند. بنابراین نقد جریان تحقیق ریاضی در ایران، به معنای انتقاد از استادان و دانشجویان دکتری نیست و نباید محملی برای ایجاد تضاد بین جوانان و پیشکسوتان جامعه ریاضی کشور شود، بلکه هدف عمده این کار، خودنقدی و درس گرفتن از گذشته و در رأس آن، انتقاد از کمی کردن مسائل کیفی است.

۴. کمی کردن مسائل کیفی نمونه موردی ارتقای اعضای هیأت علمی

مشکلی که در این سی سال، به کیفیت آموزش و پژوهش در ایران ضربه زده است، تلاش جهت حل مسائل کیفی از طریق روش‌ها و ابزارهای کمی بوده که به رفع بحران در کوتاه‌مدت انجامیده و نتایج درخشانی هم به بار آورده است.

ولی همان راه‌حل‌های کوتاه‌مدت که ویژگی مقطعی و ضربتی دارند، اگر تبدیل به قاعده و قانون و عادت شوند، مصیبت به بار می‌آورند که آورده‌اند! برای روشن‌تر شدن مسئله، به یک نمونه اخیر اشاره می‌کنم که خوانندگان خبرنامه، اغلب با آن پدیده و هیجان‌ها و تناقض‌ها و تلخ و شیرین آن، آشنا هستند و آن، فرآیند ارتقای اعضای هیأت علمی است.

اولین اتفاقی که بعد از انقلاب فرهنگی در ایران افتاد، نحوه بررسی ارتقای اعضای هیأت علمی بود. در بعضی از دانشگاه‌های مطرح اروپا و آمریکای شمالی، یکی از راه‌های ارتقا، تعریف «دانشیار» و «استاد» است. در بعضی از این دانشگاه‌ها، «دانشیار» در یک رشته، کسی است که در سطح ملی شناخته شده و مورد وثوق است. در صورتی که «استاد»، کسی است که شهرت بین‌المللی داشته و با جامعه جهانی در آن رشته، مراوده علمی معناداری داشته باشد. معمولاً برای بررسی شهرت و اعتباری که به «دانشیاری» فرد بیانجامد، کمیته‌ای زیر نظر رئیس دانشکده یا مرکزی که متقاضی ارتقا در آنجا مشغول به کار است، تشکیل می‌گردد و این کمیته، با نگاهی کلان‌نگر به تمام کارهای متقاضی مانند کمیت و کیفیت مقاله‌ها، نوع داور و جامعه هدف مجلاتی که مقالات در آن‌ها چاپ شده، اهمیت کنفرانس‌هایی که مقاله‌ها در گزارش‌های آن‌ها

نمود.

حتی بعضی دانشگاه‌ها، به مصداق این ضرب‌المثل که به طرف گفتند برو کلاه بیار، رفت سر آورد!، برای این که ادعا کنند از نظر علمی، اعتبار بیشتری دارند و در نتیجه، باید سطح انتظاراتشان بالاتر باشد، شاخ و برگ آئین‌نامه‌ها را گسترده‌تر کردند و به اصطلاح، برای تازه استخدام‌های بی‌دفاع و در خطر، ضوابط و مقررات انقباضی‌تری وضع کردند. حاصل این کار، عملاً یا ذوق پژوهشی را در بسیاری از جوان‌های توانا و معلمان قوی و باسواد، در نطفه خفه کرده است یا آن‌ها را حسابگر نموده، به طوری که اصلی‌ترین هدف کوتاه‌مدت خود را، برآورده کردن حداقل‌های آئین‌نامه‌ها و عبور مرکب خود از طوفان و رسیدن به ثبات کاری و امنیت شغلی قرار داده‌اند.

همچنین، وقتی تولید تعداد بیشتر مقاله و نه کیفیت آن، تبدیل به هدف می‌شود، طبیعی است که بعضی‌ها، به سمت انجام تحقیق در زمینه‌هایی بروند که امکان چاپ مقاله در آن‌ها، بیشتر باشد. علاوه بر این، به دلیل فشار زیادی که بر دانشجویان دکتری برای چاپ مقاله به عنوان شرط لازم جهت درخواست اخذ مجوز دفاع وارد می‌شود، بسیاری از آنان، بیش از تمرکز بر به دست آوردن نتایج بدیع و تدوین رساله‌ای که قرار است از آن، مقاله استخراج شود، ابتدا به نوشتن مقاله می‌پردازند و بعد، با سرهم کردن چند مقاله و شاخ و برگ دادن به آن‌ها، در واقع رساله مستخرج از مقاله می‌نویسند! چنین شد که تفکر «مقاله محوری»، به صورت یک سنت در آمد و منشأ مشکلات بسیاری در جامعه علمی کشور شد. این در حالی است که تولید مقاله‌های اصیل و چاپشان در مجله‌های معتبر - یعنی خوب داوری شده - همیشه با ارزش بوده و هست و باعث اعتلای جوامع علمی در سطح بومی و جهانی می‌شود.

البته روشن است که تحقیق علمی باید انجام شود و نتایج حاصل از آن با بقیه محققان در همان رشته در میان گذاشته شود. در مقدمه این مقاله به پروژه‌های کوتاه‌مدت و دراز مدت پژوهشی اشاره کردیم. پروژه تحقیقاتی کوتاه‌مدت پژوهشی، معمولاً پروژه‌ای است که در مدت مثلاً شش ماه انجام می‌گیرد و نتیجه، این پروژه برای چاپ آماده می‌گردد و غالباً پس از مثلاً شش تا یک سال، پذیرش می‌گیرد. اما در یک پروژه تحقیقاتی درازمدت، مثلاً سه تا چهار ساله، ممکن است چندین سال برای چاپ نتایج به دست آمده در مجلات معتبر وقت لازم باشد. معمولاً پایان‌نامه‌های دکتری، از این نوع پروژه‌ها هستند. به همین دلیل، در آمریکای شمالی معمولاً دانشجویان دکتری از پایان‌نامه دکتری خود در زمان تحصیل، مقاله استخراج نمی‌کنند، بلکه این مقالات بعد از فارغ‌التحصیلی کم‌کم چاپ می‌گردد. اما محیط مقاله محوری، اجازه چنین فرآیندی را نمی‌دهد.

پرونده فعالیت‌های او مشخص است و به عنوان اعضای هیأت علمی مسئول نسبت به دانشگاه و حرفه، باید در مورد ارزش علمی مجموعه آثار وی ابراز نظر کنیم. متوسل شدن به یک سری اعداد و ارقام به اصطلاح «عینی»، شانه خالی کردن از مسئولیت است ([۴]).

این در حالی است که هم‌اکنون در ایران، با جایگزین کردن روش‌های کمی به جای کیفی، به هر فعالیت - و حتی هر معرفتی - و در هر بخش از آئین‌نامه ارتقاء، یک کف و یک سقف امتیاز عددی نسبت داده می‌شود. اعضای کمیته ارتقاء نیز بر اساس مفاد آئین‌نامه و اندکی بحث و تبادل نظر، و پس از یک سری جمع و تفریق، مجموع امتیازها را محاسبه می‌کنند. اگر نمره متقاضی به کف مورد انتظار رسید، ارتقا می‌یابد و در غیر این صورت، تقاضا رد می‌شود.

۵. تشویق برای چاپ مقالات بیشتر

یکی از چنین مدل‌های کمی‌کردنی، به زمان معاونت پژوهشی آقای دکتر رضا منصوری در وزارت علوم، تحقیقات و فناوری (در آن زمان، علوم و آموزش عالی) در دهه ۷۰ برمی‌گردد. ایشان برای تشویق دانشگاهیان به انجام تحقیق، از سیستم ایندکس‌گذاری و تعیین جایزه برای چاپ مقاله، به عنوان یک راه‌حل مقطعی و کوتاه‌مدت، استفاده کرد. ولی متأسفانه این تمهید، به دلیل سهولت بررسی کمی و ارزش مادی که داشت، به سرعت تبدیل به «قاعده» شد و شد همان که نباید!

همانطور که آقای دکتر کریمزاده در ایمیل خود به کارگروه پژوهشی همایش خوانسار نوشتند، «در ایران تعلق به این فهرست، تبدیل به یک ارزش شده است» و همانطور که در گزارش همایش خوانسار درج شده است، دانشمند ISI و غیره به وجود آمد و ISI اسلامی برای مقالات فارسی تشکیل شد. ضروری است بدانیم که مؤسسه ISI، آمار و ارقام و اطلاعات مجله‌های مختلف را که به عضویت آن درآمده‌اند، بررسی می‌کند و با توجه به شاخص‌های عمدتاً کمی، مجلات را رتبه‌بندی می‌کند. در واقع، در حد ارزیابی کمی و بیرونی یک مجله علمی - پژوهشی عمل می‌کند. مشکل اینجا است که بخواهیم اعتبار نه تنها یک مجله علمی، بلکه اعتبار خود علم را نیز با چنین آمارهایی بسنجیم! یعنی بخواهیم کیفیت و اصالت و ماهیت علم را با چند شاخص کمی اندازه بگیریم و به جای داوری دقیق و منصفانه مقالات علمی، به آن اندازه‌ها بسنده کنیم که این امر، می‌تواند بحران را باشد ([۲]) (صفحه ۱) از همه دردناک‌تر این بود که وزارت عتف، همه ارتقاها و تبدیل وضعیت‌ها را منوط به تأمین حداقل‌های تعیین شده توسط این آئین‌نامه‌ها

۶. دوره دکتری ریاضی

دارند. از این رو، چاره را در آن دیدند که با گذاشتن شرط پذیرش یک مقاله مستخرج از رساله، جای خالی داور خارجی را پر کنند.

آنان استدلال می کردند که وقتی صحت و بدیع بودن محتوای علمی یک مقاله، توسط داوران توانای بین المللی بررسی می شود و به نویسنده (گان) بازخوردهای سازنده می دهند، آن کار پژوهشی دقیق تر می شود تا آماده چاپ شود و به تبع آن، رساله دانشجویان صافی چندین دآوری می گذرد و خیال همه از بابت اصالت آن، راحت می شود. علاوه بر این، استادان داخلی به تدریج، اعتماد به نفس پیدا می کنند که خود، مسئولیت دآوری و قضاوت کردن راجع به اصالت رساله ها را به عهده بگیرند و در آن صورت، دیگر شرط پذیرش یا چاپ مقاله برای فارغ التحصیلی، ضرورت نخواهد داشت. بنابراین، بازنگری در آئین نامه های مربوط به شرایط فارغ التحصیلی، با افزایش ناباورانه تعداد دانشجویان دکتری ریاضی از یک طرف، و کاهش طول مدت تحصیل در دوره دکتری از طرف دیگر، بیش از پیش، اهمیت پیدا کرده است. زیرا عدم بازنگری به موقع، این نگرانی را ایجاد کرده است که انگیزه اولیه چاپ مقاله برای دفاع از رساله دکتری که ناشی از عدم اعتماد به نفس بنیانگذاران دوره دکتری ریاضی بود، در حال تبدیل شدن به بی اعتمادی کامل نسبت به توانایی های علمی استادان ریاضی دانشگاه ها در قضاوت کردن راجع به صحت و اصالت رساله ها شده و علاوه بر آن، تمام مسئولیت کار، به عهده داوران مجلات گذاشته شده است.

اگر چه شروع دوره های دکتری در دانشگاه های قوی و مشهور کشور به لحاظ علمی بود، کم کم در دانشگاه های ضعیف تر نیز دوره های دکتری برپا شد و دانشجویان دکتری شروع به چاپ مقاله نمودند. سپس پایان نامه یکی پس از دیگری براساس آن مقالاتی که معلوم نبود چقدر به طرح اولیه پایان نامه ارتباط دارند، آماده شدند. به تدریج تعداد این مقالات زیادتر شد و تولید رساله بر اساس مقالات اغلب پراکنده که هر کدام می توانست به رشته ها و مباحث گوناگون مربوط باشد، ادامه یافت. هر چند در برخی از این مجلات، گاهی دآوری در مورد بعضی از مقالات که اتفاقاً در میان مؤلفین آن ها نام افراد سرشناس با کوله بار سنگینی از مقالات چاپ شده به چشم می خورد، صورت نمی گیرد. در این فرهنگ مقاله محوری، تعداد مقالات الزامی برای دفاع از پایان نامه دکتری به ۲، ۳ یا حتی ۴ تبدیل گردید.

در دانشگاه صنعتی شریف، در آن سال ها این بحث در تحصیلات تکمیلی دانشگاه صورت گرفت و خوشبختانه نه مقاله ISI اجباری شد نه تعداد مقاله ها به بیش از یک مقاله افزایش یافت و نه شرط چاپ مقاله اضافه گردید، فقط همان پذیرش یک مقاله علمی پژوهشی باقی ماند. این تلاش می توانم به جرأت بگویم به همت و

«اولین سؤالی که برای ایجاد دوره های دکتری ریاضی مطرح شد این بود که چگونه می توان اصریل بودن تحقیقات انجام شده در رساله های دکتری را تشخیص داد. این در حالی است که در کشورهای پیشرفته در ریاضیات، معمولاً تشخیص اصالت رساله، با هیأت دآوری رساله است. مثلاً در فرانسه برای تشخیص اصالت رساله، کمیته ای شامل سه یا چهار نفر تشکیل می گردد. این کمیته دو تا سه ماه فرصت دارد که یک رساله را بررسی نموده و درباره اصالت آن اظهار نظر کند. پس از تأیید، کمیته دفاع از رساله تشکیل می گردد که از جمله وظایف آن، تصمیم گیری درباره نحوه ارائه رساله دکتری و چگونگی عکس العمل دانشجویان درباره سؤالات مطرح شده است و در پایان، گزارشی از مراسم دفاع توسط اعضای کمیته دفاع آماده می شود. همچنین، برای کمیته دفاع از رساله دکتری در اکثر دانشگاه های کانادا معمولاً از یک نفر از ریاضی دانان بزرگ (معمولاً یکی از بزرگترین ها در رشته و زمینه مورد نظر) به عنوان ممتحن خارجی دعوت می شود و رساله دو تا سه ماه قبل از تاریخ دفاع، برای ممتحن خارجی فرستاده می شود که اگر این ممتحن خارجی از آمریکای شمالی (آمریکا و کانادا) نباشد، دو ماه به این مدت اضافه می شود. ممتحن خارجی گزارشی در تأیید از اصالت پایان نامه، منابع و مقالاتی که مرور شده و پختگی زبان نوشتاری رساله، آماده کرده و برای کمیته تحصیلات تکمیلی دانشگاه می فرستد. در این صورت، حضور فیزیکی ممتحن خارجی در جلسه دفاع الزامی نیست.

در واقع، تعیین اصالت رساله به عهده استاد راهنما و ممتحن خارجی است. همچنین هر گونه آشنایی یا همکاری قبلی ممتحن خارجی با دانشجوی آماده دفاع، منع قانونی دارد. در دانشگاه های آمریکا، ترکیب و وظایف کمیته دفاع از رساله دکتری از یک دانشگاه به دانشگاه دیگر فرق می کند. مثلاً در بعضی از دانشگاه ها، ممتحن خارجی دعوت نمی شود و استاد راهنما بیشترین نقش را در تعیین اصالت رساله دارد. [۱] (صفحه ۴)

در همایش چالش های علوم ریاضی که در ۲۹ و ۳۰ مهر سال ۱۳۹۴ از طرف فرهنگستان علوم ایران که در دانشگاه تربیت مدرس برگزار شد، آقای دکتر مهدی رجبعلی پور نقل کردند که در ایران، زمانی که برنامه دکتری ریاضی شروع به کار کرد، به دلیل این که هر کدام از استادان در یک رشته جدا از همکاران دیگر، تحقیق می کرد (اغلب از خارج از کشور فارغ التحصیل شده بودند و رشته آنها با هم متفاوت بود)، اعتماد به نفس زیادی برای دآوری رساله های دکتری وجود نداشت، یعنی استادان ریاضی، باور نداشتند که آمادگی قضاوت کردن در مورد اصالت یک تولید علمی را

دکتری با اسم‌های مستعار، مقاله‌ای را به‌وسیله یک نرم‌افزار رایانه‌ای تولید کرده و به چاپ رساندند تا نشان دهند که اگر تنها نفس مقاله محترم شمرده شود و شرط اصلی به حساب آید، ممکن است توجه به اصالت کار کمتر شود. آن‌ها به‌طور تجربی و عملی نشان دادند که ادامه این وضعیت می‌تواند آینده هولناکی پیش روی ما ایجاد کند؛ آینده‌ای که با دادن چندین کلید واژه به کامپیوتر، صاحب مقاله شویم! پس باید برای موضوع تأمل کنیم، [۱] (صفحه ۵). همان‌طور که در همایش خوانسار (۱۹ اسفند ۱۳۹۴) مطرح شد، می‌توان حدس زد که گاهی حتی پروژه پژوهشی هم در کار نبوده و قبل از تحقیق کردن، ابتدا مقاله چاپ شده است! که تعداد باور نکردنی مقاله‌های منتشر شده با نام بعضی افراد در یک بازه زمانی کوتاه، این حدس را تقویت می‌کند. ایجاد هیجان کاذب برای افزایش تعداد مقالات، راه را برای انواع تقلب‌های علمی باز می‌کند و بعضی را به سوی شاخه‌های متروک شده یا کمتر مورد توجه ریاضی در جهان، سوق می‌دهد.

تمام مطالبی که در گزارش به‌عنوان مسائل و مشکلات بیان شده‌اند، ریشه در بی‌اعتمادی به توانایی‌های علمی خودمان دارند. تا به استاد اعتماد نشود و تا محیط علمی آزاد شکل نگیرد، هیچ‌کدام از این مسائل، حل نمی‌شود. محیط سالم به تدریج شکل می‌گیرد و نتیجه بی‌اعتمادی ایجاد شده به واسطه آیین‌نامه‌ها و برنامه‌های متمرکز وزارت عتف، همین وضعی است که در آن قرار داریم. باید یک یک بندهای این اسارت را باز کرد و به تدریج در جهت حل مشکلات همت کرد و از تجربیات دانشگاه‌های مختلف در ایران و جهان، استفاده نمود.

البتة در مورد حادثه تاریخی یعنی قرار دادن شرط پذیرش یک مقاله علمی پژوهشی برای دفاع از پایان‌نامه دکتری، من‌گرجه در آن زمان در ایران نبودم و در این تصمیم‌گیری شرکت نداشتم، اما فکر می‌کنم تصمیم نادرستی نبوده اما پیام آن بد منتقل شده است، یعنی این شرط حداقل برای نسل دوم که در ایران فارغ‌التحصیل شدند درست تبیین نشد و این روش، جایگزین داور خارجی در کانادا و یا گزارشگر (Reporter) در سیستم فرانسوی شده است.

۷. مسائل خرد و کلان

بنابراین، ریشه تمام مشکلات و بحران‌های موجود در پژوهش‌های ریاضی در ایران، ناشی از نگاه از بیرون به پژوهش در رشته‌های تخصصی به‌وسیله افراد غیرمتخصص است. جایگزین و تصور کردن مقاله به‌جای خود پژوهش، یا ارزیابی مقاله با «اندیس‌هایی مانند ISI، و Q۱ یکی از راه‌های نامناسب کمی و بیرونی برای ارزیابی مقالات پژوهشی است، چون متر و معیار به‌وسیله

استقامت همکاران دانشکده علوم ریاضی دانشگاه صنعتی شریف انجام شد که تحت تأثیر جو ایجاد شده در کشور قرار نگرفتند و همیشه بر اصالت تحقیق تأکید می‌کردند و پاسدار سنت‌های ریاضی باقی ماندند. اساس جو مقاله محوری ایجاد شده در کشور، بر بی‌اعتمادی مطلق به استادان ایرانی گذاشته شده و واضح است که در این فضا، افراد فرصت طلب که همیشه می‌توانند خود را با محیط تطبیق دهند، قهرمان بی‌بدیل این بازی می‌گردند. اختیار و انتخاب با اعتماد همراه است. اگر همه چیز دستوری، متمرکز و آیین‌نامه‌ای شود، استقلال علمی از استاد و پژوهشگر سلب می‌شود و اگر بر توانایی‌های علمی خودمان تکیه نکنیم، همیشه یک به اصطلاح «خارجی» باید درستی پژوهش‌هایمان را تأیید کند و اگر در این زمینه دچار تحریم از طرف مجلات و مراکز علمی بین‌المللی شویم، هم دانشجویان دکتری و هم اعضای هیأت علمی دانشگاه‌ها دچار بحران و سردرگمی خواهند شد.

این تصمیم تاریخی که آقای دکتر رجبعلی‌پور به آن اشاره کرد و به نظر می‌رسد ساده، روشن و بدون تفسیر است، به منشأ بروز مشکلات و گاهی جهت‌گیری‌های تحقیقی نامناسب در ایران تبدیل گشت. در حقیقت، «اگر به جای شرط چاپ مقاله، از روشی که مثلاً در کانادا و فرانسه به کار می‌رود، الگو می‌گرفتیم، طبیعی بود که گاهی اصالت رساله‌ها غیرعادلانه تأیید می‌شد و ممکن بود که بعضی از صاحبان آن‌ها، مدرک دکتری می‌گرفتند بدون این‌که مستحق آن باشند. در حالی که بسیاری از دانشجویان بودند که همراه استادان راهنمای خود، کارهای تحقیقاتی اصیل انجام می‌دادند و می‌توانستند رساله‌های خوبی هم بنویسند. با پذیرش هر دو اتفاق ممکن، احتمالاً جامعه ریاضی به تعادل می‌رسید، یعنی استاد راهنمایی که دانشجویانی با کیفیت پایین تربیت می‌کرد، به لحاظ علمی بی‌اعتبار می‌شد و همین امر، به اندازه کافی به حیثیت حرفه‌ای او صدمه می‌زد که خودش بیشتر از دانشجو دغدغه اصیل بودن رساله را داشته باشد. اما با تأسف، به جای باور داشتن به این عامل مهم و کنترل‌کننده درونی، اقدام به استفاده از کنترل‌کننده بیرونی برای تأیید درستی نتایج تحقیقات و تدوین آیین‌نامه‌ها و ضوابط جزء کردیم. با این کار، تا مدت محدودی جواب گرفتیم، ولی در درازمدت، گاهی استاد راهنما با دانشجویانی مواجه می‌شود که می‌توانند با ظرافت و درایت این قوانین را دور بزنند و مشکل خود را حل نمایند.

چاپ مقاله در مجلات خارجی در ابتدا مشکل به نظر می‌رسید، ولی کم‌کم بعضی‌ها - نه همه - یاد گرفتند که چگونه مقاله چاپ کنند؛ با اعضای شورای سردبیری و سردبیر مجلات آشنا شوند و مجلاتی پیدا کنند که به سادگی مقالات را چاپ کنند. بالاخره جستجو برای یافتن راه‌های میان‌بر تا بدان‌جا رسید که دو دانشجوی

۸. مجله و مقاله در مجله

«به اعتقاد ما، ارزیابی کارهای پژوهشی با کمک اعداد و ارقام و روی آوردن به سنج‌های غیرمتعارف همچون ISI و غیره میسر نیست.» [۵] (صفحه ۱۰) همانطور که دکتر کرمزاده در ایمیل خود به کارگروه پژوهشی نوشته است، مقاله است که خوب یا بد است، نه ژورنال. مسلماً منظور دکتر کرمزاده این نبود که ژورنال هیچ‌گونه اهمیتی ندارد، بلکه کاری که ما می‌کنیم، یعنی تحقیق را مساوی با مقاله می‌دانیم و مقاله را با ژورنالی که مقاله در آن چاپ شده، می‌سنجیم و برای تشخیص اعتبار هر کار پژوهشی، یک محک ارزیابی خارجی برمی‌گزینیم و ضریب تأثیرگذاری آن (IF) را در نظر می‌گیریم، نادرست است. دکتر رجالی نیز در ایمیل‌های کارگروه پژوهشی نوشته است که «اعتقاد من این است که سیستم داوری علمی هر مقاله برای خودش، توسط متخصصان باید رایج شود و ارزشگذاری بر اساس لیست‌ها و نمرات مجلات و غیره باعث صوری شدن تحقیقات و مقالات می‌شود. من اعتقاد دارم ممکن است دو مقاله با ارزش‌های متفاوت در یک نشریه چاپ شوند.» [۶]

با نگاهی به تاریخ پژوهش‌های ریاضی، می‌بینیم که برخی مقالات بسیار مشهور که اثر عمیقی در ریاضی گذاشته‌اند، در مجلات نه‌چندان مشهور چاپ شده‌اند. جالب است که بنیانگذار یکی از موضوعات مهم در نظریه معادلات دیفرانسیل تصادفی، اولین مقاله را در این زمینه، در یک مجله نامشهوری که در آمریکای جنوبی، منتشر می‌شود، چاپ کرد. براودر (F. Browder) در سال ۱۹۶۴ مقاله تأثیرگذاری در مجله مشهور *Annals of Math* چاپ کرد. همزمان، کاتو (T. Kato) همان مطلب را در مجموعه مقالات یک سمپوزیوم که مسلماً از لحاظ رده قابل مقایسه با آنالز نبود چاپ کرد. این مقاله شروع تحقیق در رشته معادلات تحولی نیم‌خطی یکنوا شد. در آنالیز تابعی کاربردی، هیچکس اهمیت مقاله براودر را بیشتر از کاتو ارزیابی نمی‌کند. از این‌ها گذشته، جوزف دوب از ریاضی‌دانان مشهور آمریکایی و بنیانگذار نظریه مارتینگل‌ها (که به پدر علم احتمال آمریکا نیز مشهور است)، اغلب نتایج پژوهش‌های خود را در قالب کتاب تألیفی چاپ می‌کرد نه مقاله پژوهشی. یعنی اگر بخواهیم با معیارهای امروزی ارزیابی در کشورمان به او امتیاز بدهیم، شاید کمترین شرایط لازم برای ماندن در رتبه استادیاری دانشگاه را هم نیاورد! در حالی که عمیق‌ترین و گسترده‌ترین تأثیرگذاری را در ریاضیات به‌ویژه در احتمال و آنالیز تصادفی داشته است.

این مطلب صحیح است که اغلب مقالات چاپ شده در آنالز عالی هستند، ولی ممکن است مقالات بدی هم وجود داشته باشند که در یک ژورنال خوب چاپ شوند! متأسفانه، وقتی مقاله‌ای در

متخصصان رشته‌ها و مجلات انجام نمی‌گیرد. این اندیس‌گذاری‌ها، ممکن است برای مطالعه‌های کلان، مناسب باشد، ولی نه برای بررسی پرونده علمی یک فرد. حتی برای بررسی محتوای خود مقاله نیاز است که متخصص در رشته تخصصی، مقاله را بررسی کند و مناسب بودن و یا نامناسب بودن و اصالت آن را تشخیص دهد. علم‌سنجی خود یک رشته تحقیقاتی در علوم انسانی است که هر چند ممکن است از ابزار ریاضی و آمار استفاده کنند، پایه آن در علوم انسانی است. در علم‌سنجی می‌توان به مطالعه کیفیت مقالات در یک کشور براساس معیارهای کمی پرداخت که از آن جمله، می‌توان به تعداد مقالات در رشته‌های گوناگون، رفتار کلان پژوهشگران، تغییر رشته و علایق پژوهشی آن‌ها، اشاره نمود.

با یک نمونه، این مطلب را روشن‌تر می‌کنم. در میزگرد برنامه تلویزیونی زاویه در شبکه چهار سیما، یکی از شرکت‌کنندگان در میزگرد، دو نمایه نشان داد. یکی تعداد مقالات چاپ شده را نشان می‌داد که ایران رتبه ۱۶ را دارد و دیگری براساس ارجاع به مقالات علمی چاپ شده بود که ایران دارای رتبه ۱۷۲ است و ۸۵٪ مقالات منتشر شده به‌وسیله محققان ایرانی، هیچ ارجاعی ندارد. از دیدگاه کلان، از این دو آمار به‌سادگی معلوم می‌شود که بسیاری از مقالاتی که در کشور نوشته می‌شوند، یا محتوای علمی به درد بخوری ندارند و مورد توجه مجامع پژوهشی دنیا قرار نمی‌گیرند و یا در زمینه‌هایی نگاشته می‌شوند که تمرکز اندیشه‌های پژوهشی در دنیا در آن زمینه‌ها نیست و شاید تنها ویژگی‌شان به این باشد که می‌توان در کوتاه‌ترین زمان، در آن زمینه مقاله نوشت. بنابراین آمار و ارقامی که هر سال از طرف مسئولان از تعداد مقالات چاپ شده ارائه می‌شود، نمی‌تواند نشان دهنده رشد علمی کشور باشد.

از سوی دیگر، هر چند کم بودن تعداد ارجاع‌ها به یک مقاله علمی نمی‌تواند به‌طور قطع ناشی از پایین بودن سطح علمی آن باشد، ولی تعداد زیاد ارجاع‌ها به مقاله یک شخص هم نمی‌تواند نشان اهمیت و کیفیت بالای محتوای علمی آن مقاله باشد. یعنی از این معیار نمی‌توان به تنهایی، برای ارزیابی علمی افراد در مواردی مانند ارتقاء استفاده کرد. در بدترین حالت، تصور کنید که فردی مقاله‌ای بنویسد و در آن اثباتی نادرست برای یک ادعا (که شاید صدق یا کذب باشد) ارائه کند. آن وقت افراد زیادی به مقاله آن شخص ارجاع می‌دهند و می‌گویند که اثبات ارائه شده در این مقاله، غلط است و نویسنده در مدت کوتاهی تبدیل به یک دانشمند جهانی ISI می‌شود! اگر چه این یک مثال افراطی است اما نشان می‌دهد که در ارزیابی یک مقاله علمی، نیاز است متخصصان در زمینه مرتبط، مقاله فرد را بخوانند و ببینند داوران و کسانی که متخصص در آن رشته هستند و به آن مقاله ارجاع داده‌اند چه می‌گویند و نظر آن‌ها در مورد مقاله چیست.

یافته است. مهم‌تر این که این همه دقت، کارساز نبوده و قادر به حل مسائل جدی پژوهش‌های ریاضی در ایران نشده و نخواهد شد. بهتر است که به جای این همه الزامات دست و پا گیر، به سنت‌های تحقیقی و داوری تولیدات ریاضی، توجه بیشتری شود.

در این راستا و برای پرهیز از تکرار بحث‌هایی که در گذشته داشته‌ام، خوانندگان محترم را به سه مقاله، [۱]، [۲]، [۳] ارجاع می‌دهم که هدف اصلی هر سه، ایجاد فضایی جدی و پرچالش برای طرح دغدغه‌هایی بود که احساس می‌کردم در صورت عدم مواجهه اصولی با آن‌ها، اصالت پژوهش‌های ریاضی در ایران، صدمه خواهد خورد و تلاش کردم که از آن طریق، برای ایجاد گفتگوی علمی و فرهنگ‌سازی در جامعه ریاضی کشور، بسترسازی کنم. خوشبختانه، بسیاری از نکاتی که در آن سه مقاله به وضوح بر آن‌ها تأکید شده بود، در حال حاضر به یک اجماع تبدیل شده است و بحث‌هایی که در همایش خوانسار صورت گرفت و گزارش کارگروه پژوهش آن همایش که توسط همکار عزیز آقای دکتر فریبرز آذرپناه تهیه شد، مؤید این امر است.

۹. سخن پایانی

اگر در حال حاضر داوری‌ها مناسب نیستند، راه‌حلش، ایجاد بی‌اعتمادی بیشتر نسبت به اعضای هیأت علمی نیست. اعتماد کردن و مسئولیت اعتماد کردن و مورد اعتماد قرار گرفتن، یاددانی و یادگرفتنی است و توسعه جو بی‌اعتمادی، به روند پژوهش ریاضی در ایران، لطمه می‌زند. بر مبنای نظرات مطرح شده در این مقاله که هدفشان، افزایش کیفیت پژوهش‌های ریاضی در ایران است، سه پیشنهاد زیرارائه می‌گردد.

۱. شاید به این توافق برسیم که با افزایش حداقل‌ها و کف تعداد مقالات در آیین‌نامه‌های وزارت عتف، دانشجویان خلاق‌تر و عمیق‌تر با مشکلات بیشتری روبه‌رو شوند و ممکن است که صورت‌گرایی و کمیت، بیشتر از عمق و کیفیت برانجام کارهای تحقیقی و نوشتن مقاله سلطه یابد. به عنوان مثال، می‌توان به بالا بردن کف پذیرش یک مقاله علمی - پژوهشی برای دفاع از پایان‌نامه دکتری اشاره کرد که در بعضی از دانشگاه‌ها حتی به چند مقاله ISI یا مشابه آن تبدیل شده و همین امر، نوشتن پایان‌نامه را تحت تأثیر قرار داده است.

۲. اعتبار ویژه پژوهشی: یکی از اقدامات مؤثر در کاهش التهاب ایجاد شده توسط «مقاله محوری» و افزایش کیفیت پژوهش، این است که به جای مشروط کردن اعتبار ویژه پژوهشی به تعداد طرح‌ها و مقاله‌ها که باعث ایجاد نوسان‌های ویرانگر و اضطراب‌زا می‌شود، برای هر کدام از اعضای هیأت علمی،

مجله نیچر درباره تقلب علمی در ایران چاپ شده بود، یکی از دوستانم که در کمیته ممیزه یکی از دانشگاه‌ها بود گفت که «چون در نیچر چاپ شده، باید به آن ۷ امتیاز بدهیم!» (گفتم مجله نیچر بخش‌های بسیار متفاوتی دارد. هدف از انتشار این مجله در آغاز، عمومی کردن علم بوده است ولی بعداً شروع به چاپ مقالات تحقیقاتی نیز کرد و اکنون در میان مجلات مربوط به علوم تجربی از رتبه بالایی برخوردار است. با این حال، مثلاً نامه شکایت از کشور آمریکا برای ندادن ویزا به دانشمندان ایران را هم چاپ می‌کند. این مجله همانند خیلی از مجلات هم‌تراز خودش، صفحاتی درباره دیدگاه خوانندگان، گزارش، اخبار علمی و غیره هم دارد. بنابراین چاپ مقاله در این مجله، جنبه‌های متفاوتی دارد و نمی‌توان آن را تنها یک مجله تخصصی - پژوهشی ناب دانست.

بالاخره موقعی قانع شد که گفتم این صرفاً یک گزارش یک تا دو صفحه‌ای بوده است. متأسفانه نگاه کمی و دادن امتیاز عددی به مقالات، آنچنان معمول شده که ممکن است اعضای هیأت ممیزه دانشگاه‌ها، حتی ماهیت مقاله و محتوای و نوع مجله را هم بررسی نکنند. همه اینها حاکی از این است که مقالات چاپ شده، بایستی به‌وسیله متخصص رشته مربوطه انجام شود. در این صورت، به قول آقای دکتر شهشهانی، اگر قرار است مقاله در نهایت به‌وسیله متخصصان بررسی شود چرا تمام فرآیند به‌وسیله آن‌ها انجام نگردد؟

به‌طور کلی، جایگزین کردن مقاله به جای پژوهش، یا منحصر کردن ارزیابی مقاله‌ها به ایندکس‌هایی مانند ISI و نظایر آن، یکی از راه‌های نامناسب کمی و بیرونی برای ارزیابی مقالات پژوهشی است. متأسفانه در حال حاضر در ایران، رده‌بندی مجلات با شاخص‌های اغلب کمی مانند «ضریب تأثیر» و مشابه آن، تبدیل به یک روند شده است که همین کار، گرایش به کمیت را به جای کیفیت، تشدید نموده و در نتیجه، جامعه ریاضی را با معضلات و مشکلات جدیدی مواجه کرده است.

به‌طور خلاصه، چند پدیده مشخص در این روند قابل شناسایی هستند: ابتدا الزامی کردن پذیرش مقاله به عنوان شرط دفاع از رساله دکتری مطرح شد؛ بعد بحث جایزه دادن به مقالات پژوهشی؛ چاپ مقالات در مجلات نمایه شده در ISI و از آن به عنوان یک «نشان» یا «برند» استفاده کردن؛ افزایش تعداد مقالات به عنوان شرط لازم برای اخذ مجوز دفاع از رساله دکتری؛ و چند تصمیم عجولانه دیگر. که همگی، نهال تازه رسته پژوهش‌های ریاضی را در ایران، که می‌رفت تا به درختی تنومند تبدیل گردد، نحیف و نحیف‌تر کرده است. هر قدر هم که تلاش شود تا برای تضمین کیفیت مقالات و مجلات پژوهشی، دقت شود تا سره از ناسره جدا شود، باز هم موارد مغفول زیاد است، زیرا تعداد مجله‌ها در جهان، قارچ‌گونه افزایش

۳. بیژن ظهوری‌زنگنه، خبرنامه انجمن ریاضی، تابستان ۱۳۸۸، ص ۱۰ تا ۱۱ (گزارش میزگرد چهلمین کنفرانس ریاضی ایران).

۴. سیاوش شهشهانی، ایمیل فرستاده شده به کارگروه پژوهشی، همایش خوانسار ۱۳۹۴.

۵. امیدعلی شهنی‌کرمزاده، ایمیل فرستاده شده به کارگروه پژوهشی، همایش خوانسار ۱۳۹۴.

۶. علی رجالی، ایمیل فرستاده شده به کارگروه پژوهشی، همایش خوانسار ۱۳۹۴.

۷. فریبرز آذرپناه، گزارش گفتگوها و نشست‌های کارگروه سیاست‌گذاری پژوهشی (گردهمایی خوانسار)، خبرنامه انجمن ریاضی ایران، شماره پیاپی ۱۴۶ (صفحه ۸ تا ۱۰)، زمستان ۹۴.

8. Browder, F. E. (1964), Non-linear equations of evolution, Ann of Math, 80, 485-523.

9. Kato, T. (1964) Nonlinear evolution equation in Banach spaces, Proc. Symp. Appl. Math 17, 50-67.

* دانشگاه صنعتی شریف

★ ★ ★

اطلاعیه

یادآوری می‌شود جهت تمدید دوره عضویت مهر ۹۵ الی مهر ۹۶ می‌توانید از طریق پرتال عضویت انجمن به نشانی <http://imsmembers.ir> اقدام نمایید.

(جهت تمدید عضویت وارد پروفایل شخصی خود شوید و از منوی نارنجی رنگ بر روی «نمایش عضویت‌های حقیقی» کلیک نموده و «عضویت جدید» را انتخاب نمایید.)

اعضای اتحادیه انجمن‌های علمی و معلمان ریاضی ایران، انجمن آمار ایران، انجمن ایرانی تحقیق در عملیات، انجمن شورای خانه‌های ریاضیات ایران، انجمن رمز ایران، انجمن ریاضی آمریکا، انجمن ریاضی فرانسه، انجمن سیستم‌های فازی از پنجاه درصد تخفیف برای عضویت انجمن ریاضی ایران برخوردار می‌باشند.

خواهشمند است در صورت وجود هر گونه ابهام با دبیرخانه انجمن تماس حاصل نمایید.

یک اعتبار ویژه پژوهشی حداقلی در نظر گرفته شود تا همه بتوانند دستکم سالی یک بار در یک کنفرانس یا سمینار بین‌المللی شرکت کنند و به طور منظم، از این اعتبار ویژه برای انجام پژوهش استفاده نمایند. بعد از تأمین این حداقل، طبیعی است که گرفتن اعتبار بیشتر، حالت رقابتی پیدا کند و به نسبت افزایش فعالیت‌ها و تولیدات پژوهشی، اعتبار ویژه بیشتری به اعضای هیأت علمی برای شرکت در فعالیت‌های پژوهشی از قبیل برگزاری کارگاه‌ها، شرکت در همایش‌ها و کنفرانس‌های ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی، تعلق گیرد.

۳. رده‌بندی علمی دانشگاه‌ها: در گزارش میزگرد چهلمین کنفرانس ریاضی (ص. ۱۰)، یکی از مسائلی که به آن اشاره شده، بحث‌های مربوط به چرایی و چگونگی رده‌بندی علمی دانشگاه‌هاست که یکی از عوامل تشدیدکننده جو مقاله محوری شده است. در این مورد باید توجه کرد که دانشگاه‌های معروفی چون هاروارد یا استنفورد، اعتبارشان به خاطر قرار گرفتن در بالای جدول رتبه‌بندی دانشگاه‌ها نیست، بلکه رده‌بندی‌های مختلف، اعتبار خود را از این دانشگاه‌ها می‌گیرند و روند آموزش و پژوهش در این دانشگاه‌ها، معیاری به سایر دانشگاه‌ها می‌دهد تا خود را توسط آن‌ها، ارزیابی کنند. از جمله ویژگی این دانشگاه‌ها، تدوین برنامه‌ها و شرایط آموزشی و پژوهشی و استعدادهای پویا و منعطف، محیط آکادمیک باز و غیراداری است.

۴. با توجه به متمرکز بودن نظام آموزش عالی در ایران از نظر قوانین، همگی ملزم به اجرای آیین‌نامه‌های وزارت علوم، تحقیقات و فناوری «عتف» هستند که به اندازه کافی، محدودکننده‌اند. اضافه کردن محدودیت‌های جدید به این قوانین و آیین‌نامه‌ها و اضافه کردن شرط‌های جدید توسط خود دانشگاه‌ها، جامعه ریاضی را به سمت تشدید «مقاله محوری» و کاهش کیفیت پژوهش‌های ریاضی، سوق می‌دهد. لذا پیشنهاد می‌شود که طبق قوانین وزارت عتف که شرط داشتن یک مقاله مستخرج از رساله را برای اخذ مجوز دفاع «لازم» می‌داند، شرط «کافی» همه گروه‌های ریاضی نیز، به حساب آید.

مراجع

۱. بیژن ظهوری‌زنگنه، فرهنگ و اندیشه ریاضی، شماره ۴۴ (بهار ۱۳۸۹)، ص ۱ تا ۹ (سخن سردبیر).

۲. بیژن ظهوری‌زنگنه، خبرنامه انجمن ریاضی، تابستان ۱۳۸۶، صفحه ۹ (قدرشناس گذشته باشیم ولی به آن بسنده نکنیم!)