

جناب آقای دکتر اسمعیل بابلیان  
ریاست محترم کمیته برنامه‌ریزی علوم پایه  
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

با سلام و احترام، همانگونه که مستحضر می‌باشید در پی تدوین آیین‌نامه‌های درسی و با توجه به تأکید مسئولین محترم وزارت علوم بر شرکت و همکاری انجمن‌های علمی در تدوین برنامه‌ها، انجمن ریاضی ایران اقدام به کسب نظرات و پیشنهادهای دانشکده‌ها و گروه‌های ریاضی دانشگاه‌های کشور راجع به برنامه‌ها و به‌خصوص اعمال سقف ۳ واحدی شدن دروس ریاضی نمود. در همایش راهبردی انجمن ریاضی که با حضور حضرت‌عالی، آقای دکتر پارسیان و جمع کثیری از پیشکسوتان و متخصصین رشته ریاضی کشور در اسفندماه سال گذشته در دانشکده ریاضی و کامپیوتر خوانسار برگزار شد همه نظرات جمع‌بندی شد و آقای دکتر بیژن ظهوری‌زنگنه مأمور تنظیم نامه‌ای شامل دلایل توجیهی عدم رضایت جامعه ریاضی کشور بر این تصمیم شدند. در این نامه بر ضرورت الزام پیش نیاز در دروس ریاضی و پارادایم یادگیری ریاضی با استناد به سوابق و تجربیات تعدادی از دانشگاه‌های بزرگ کشور و تعدادی از دانشگاه‌های بزرگ سایر کشورها تأکید شده است. ضمن ارسال این نامه و با توجه به نظر دانشکده‌ها و جامعه ریاضی کشور از جنابعالی تقاضا می‌شود نسبت به لغو مصوبه مذکور مبنی بر اعمال سقف ۳ واحدی در برنامه‌ریزی دروس ریاضی اقدام مقتضی به عمل آید.

محمدعلی دهقان

رئیس انجمن ریاضی ایران

جناب آقای دکتر بابلیان

ریاست محترم کمیته علوم پایه وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

با سلام و احترام؛

نخست، از حضور جنابعالی و همکار بسیار ارجمند آقای دکتر پارسیان در دومین همایش راهبردی انجمن ریاضی ایران در خوانسار، تشکر فراوان داشته و از تلاش‌های ارزشمندتان در برنامه‌ریزی دروس علوم پایه، سپاسگزاریم. به استحضار می‌رساند که در آن همایش، قرار شد که انجمن ریاضی ایران به نمایندگی از ریاضی‌دانان ایرانی، درخواست نماید که بنا بر دلایل و شواهد زیر، جدول ۲ از بخشنامه اجرایی وزارت عتف را در خصوص تفویض اختیار به دانشگاه‌ها در ارتباط با محدود نمودن تعداد واحدهای هر درس، لغو نماید. لازم به ذکر است که این درخواست، مسبوق به سابقه است و تعداد واحدهای بسیاری از دروس رشته ریاضی، در برنامه‌ریزی‌های ستاد انقلاب فرهنگی و شورای عالی برنامه‌ریزی وزارت عتف نیز، به دلیل ماهیت متفاوتشان با دروس سایر رشته‌ها، ۴ واحدی بوده‌اند که در زیر، به برخی از این تفاوت‌ها که از اولویت بیشتری برخوردارند، پرداخته می‌شود.

مهم‌ترین اخبار انجمن در طی زمستان ۹۴ گردهمایی راهبردی خوانسار و دستاوردها آن است که در این ستون برخی از آن‌ها در ضمن سه بخش می‌آیند. نخست دو نامه از انجمن به کمیته برنامه‌ریزی علوم پایه و دو دیگر، گزارش نشست‌های دو کارگروه «سیاست‌گذاری پژوهشی» و «ریاضیات مدرسه‌ای» در خوانسار. یکی از نشست‌های حاشیه گردهمایی خوانسار، جلسه بررسی برنامه درسی علوم ریاضی بود که با حضور دکتر بابلیان، دکتر پارسیان، دکتر دهقان، دکتر رحیم زارع، دکتر قاسمی‌هنری، دکتر کریمزاده، دکتر زنگنه، دکتر عبدالهی، دکتر دیپایی، دکتر جمالی، دکتر موسوی، دکتر ابراهیمی و خیلی‌های دیگر تشکیل گردید.

این جلسه در فضای گرم و زنده و پراز بحث و تضارب آراء و بسیار ثمربخشی تا پاسی از شب ادامه یافت و به نظر به توافق و تفاهمی هم رسید و آن تأکید و تصدیق چندین و چندین باره حاضرین بر مشکلات عدیده برنامه «ریاضیات و کاربردها» و تعهد تلاش همکاران و مسئولین حاضر در وزارت برای راهگشایی تغییر و تحول این برنامه به‌ویژه رفع اجبار «سه واحدی بودن» دروس. جمع‌بندی پایانی این نشست جنبی آن بود که انجمن به نمایندگی از طرف جامعه ریاضی و به عنوان یک راهگشایی مؤثر تقاضا نماید مصوبه اخیر وزارت درباره محدوده واحدهای آموزشی که در آیین‌نامه جدید ابلاغی وزارت با عنوان «چارچوب تدوین و بازنگری برنامه‌های درسی» آمده و شرح مفصل آن در سرمقاله خبرنامه شماره ۱۴۴ گزارش گردید اصلاح شود. به این ترتیب قرار شد دکتر بیژن زنگنه نامه تحلیلی مشروحه در این باره بنویسند و دکتر محمدعلی دهقان هم به عنوان رئیس انجمن، در مکاتبه سربرگ این نامه تأیید نمایند که این محتوا و درخواست مورد تأیید قاطبه جامعه ریاضی است!

## ۱. ریاضی به عنوان درس پیش نیاز

در حوزه آموزشی علوم و برنامه ریزی درسی مدرسه‌ای مهم‌تر از کسب دانش درباره حقایق<sup>۳</sup> در علوم تجربی، اهداف اصلی آشنایی با روش‌های استدلال استقرایی تجربی و ماهیت روش‌های علمی و اهمیت تجربه در شناخت و تبیین پدیده‌های طبیعی است. در نتیجه، تأکید اصلی آموزش در حوزه علوم تجربی از جمله فیزیک، شیمی و زیست‌شناسی، به جای محتوا، بر فرآیند یادگیری و کسب مهارت‌های مرتبط با اهداف ذکر شده است. چنین نگاهی به ضرورت وجود درس‌های علوم تجربی در آموزش مدرسه‌ای، اجازه طراحی درس‌هایی را می‌دهد که کمتر سلسله مراتبی بوده و وابستگی آن‌ها به دانش پیش نیاز، حداقل باشد. در حالی که آموزش ریاضی و آموزش زبان مادری، ماهیت متفاوتی دارند و بدین سبب دارای استمرار سلسله مراتبی چشمگیری طی دوازده سال آموزش مدرسه‌ای هستند، زیرا برخلاف «علوم تجربی»، به شدت به «دانش پیش نیاز» وابسته‌اند و تا اندازه‌ای، کسب دانش درباره حقایق در هر دو، برای درک مفاهیم آن‌ها و کسب مهارت‌های لازم برای یادگیری معنادارشان، ضروری است. اهمیت و جایگاه «دانش پیش نیاز»، در آموزش ریاضی دانشگاهی، به وضوح دیده می‌شود و دانشجویی که وارد دانشگاه می‌شود و می‌خواهد در رشته‌های علوم ریاضی، فیزیک و مهندسی تحصیل کند، نیاز به یادگیری پیش نیازهای لازم و منسجم ریاضی دارد. برای این که این مطلب تا اندازه‌ای روشن شود، به چهار نمونه از دانشگاه‌های مطرح آمریکا؛ دانشگاه‌های M.I.T، استنفورد، ویسکانسین در مدیسن و واشنگتن در سیاتل اشاره می‌کنیم.

دانشگاه‌های ویسکانسین و M.I.T دارای نظام نیم سالی و دانشگاه‌های واشنگتن در سیاتل و استنفورد، دارای نظام کوارتری (سه ترم تحصیلی در سال) هستند. در آمریکا، بسیاری از دانشجویان هنگام ورود به دانشگاه، لزوماً درس «حسابان» را در دبیرستان نگذرانده‌اند. در حالی که در نظام آموزشی ایران، دانشجویان در دبیرستان، حسابان می‌خوانند و در نتیجه، درس‌های حسابان پیش نیاز در دانشگاه‌های ایران، دروس متفاوتی در رشته‌های علوم ریاضی، فیزیک و مهندسی‌اند و به طور طبیعی، دانشجویان می‌توانند با گرفتن دو درس ۴ واحدی در سال اول تحصیل‌شان، در سال دوم، درس‌های رشته ریاضی و رشته‌های خود را بگیرند. در حالی که در بسیاری از دانشگاه‌های سنتی آمریکا، به دلیل گفته شده، دروس ریاضی عمومی طی دو سال ارائه می‌شود و دانشجویان، درس‌هایی را که پیش نیاز آن‌ها «حسابان است، در سال سوم می‌گیرند. در صورتی که در دانشگاه‌هایی مانند M.I.T، استنفورد، ویسکانسین و واشنگتن در سیاتل برای حل این معضل در آموزش و برنامه ریزی درسی دانشگاهی، راه‌حل‌های متفاوتی پیدا کرده‌اند. مثلاً در M.I.T، دروس حسابان ۱ (توابع یک متغیره) (18.014) و حسابان ۲ (توابع چندمتغیره) (18.024)، دو درس ۵

<sup>۳</sup> Factual Knowledge

واحدی (نظام واحدی M.I.T بعداً معرفی می‌شود) است و درس معادلات دیفرانسیل (18.034) نیز با ۵ واحد ارائه می‌گردد.<sup>۴</sup> در دانشگاه ویسکانسین، دروس حسابان ۱ (حسابان و هندسه تحلیلی ۱، MATH221<sup>۵</sup>) و حسابان ۲ (حسابان و هندسه تحلیلی ۲، MATH22<sup>۶</sup>) با ۵ واحد و درس حسابان چندمتغیره (MATH234<sup>۷</sup>) با ۴ واحد ارائه می‌شود.

در دانشگاه استنفورد، دو درس ۵ واحدی برای حسابان یک و دو (MATH42) و (MATH41) و دو درس ۵ واحدی برای حسابان چندمتغیره (MATH52) و (MATH51) طراحی شده است.<sup>۸</sup> درس‌های معادلات دیفرانسیل (MATH53)<sup>۹</sup> و احتمال (Stats1) (16) هم ۵ واحدی هستند. در این دانشگاه همچنین، درسی تحت عنوان حسابان چندمتغیره (MATH 51A) با تأکید بر کاربردها، در رشته‌های مهندسی به صورت ۶ واحدی ارائه می‌گردد. در دانشگاه واشنگتن در سیاتل نیز، سه درس حسابان یک متغیره و چندمتغیره (MATH 124، MATH 125، MATH 126) به صورت ۵ واحدی و درس حسابان چندمتغیره (MATH 324) به صورت ۳ واحدی ارائه می‌گردد.<sup>۱۰</sup> در ضمن، دروس حسابان پیشرفته (MATH، MATH 334 335) ۵ واحدی هستند. به طور خلاصه، در M.I.T، دروس حسابان در دو نیم سال، در ویسکانسین در سه نیم سال، در استنفورد و واشنگتن (در سیاتل)، در چهار کوارتر (یک سال و یک کوارتر) گذرانده می‌شود. در این دانشگاه‌ها، برنامه به گونه‌ای طراحی شده که مطالب دروسی که پیش نیاز واقعی دروس پیشرفته هستند، هر چه زودتر آموزش داده شوند تا دانشجویان قادر باشند دروس پیشرفته‌تر را، زودتر بگیرند.

با وجود این، در بعضی از دانشگاه‌ها که حسابان را در دو سال تدریس می‌کنند - مانند دانشگاه بریتیش کلمبیا در کانادا - در واقع دانشجویان رشته‌های مهندسی در دو سال اول، دانشجوی دانشکده علوم هستند و از سال سوم وارد رشته مهندسی می‌شوند، و دانشجویان علوم در این دو سال، دانشجوی هیچ رشته مشخصی نیستند در این برنامه، هر درس ریاضی به طور زنجیروار، وابسته به درس‌های پیش نیاز خود است. در صورتی که در رشته‌های دیگر، مساله دروس پیش نیاز به این شدت مطرح نیست. حتی رشته

<sup>۴</sup> [http://web.mit.edu/catalog/pdf/course\\_18.pdf](http://web.mit.edu/catalog/pdf/course_18.pdf)

<sup>۵</sup> <http://www.math.wisc.edu/221-Calculus>

<sup>۶</sup> <http://www.math.wisc.edu/211-Calculus>

<sup>۷</sup> <http://www.math.wisc.edu/234-Calculus-Functions-Several-Variables>

<sup>۸</sup>

<https://explorecourses.stanford.edu/search?q=MATH&view=catalog&academicYear=&filter-term-Spring=on&page=0&filter-coursestatus-Active=on&filter-departmentcode-MATH=on&collapse=>

<https://explorecourses.stanford.edu/search?q=MATH&view=catalog&academicYear=&filter-term-Spring=on&page=0&filter-coursestatus-Active=on&filter-departmentcode-MATH=on&collapse=>

<https://explorecourses.stanford.edu/search?q=MATH&view=catalog&academicYear=&filter-term-Spring=on&page=0&filter-coursestatus-Active=on&filter-departmentcode-MATH=on&collapse=>

<https://explorecourses.stanford.edu/search?q=MATH&view=catalog&academicYear=&filter-term-Spring=on&page=0&filter-coursestatus-Active=on&filter-departmentcode-MATH=on&collapse=>

<https://explorecourses.stanford.edu/search?q=MATH&view=catalog&academicYear=&filter-term-Spring=on&page=0&filter-coursestatus-Active=on&filter-departmentcode-MATH=on&collapse=>

<https://explorecourses.stanford.edu/search?q=MATH&view=catalog&academicYear=&filter-term-Spring=on&page=0&filter-coursestatus-Active=on&filter-departmentcode-MATH=on&collapse=>

<https://explorecourses.stanford.edu/search?q=MATH&view=catalog&academicYear=&filter-term-Spring=on&page=0&filter-coursestatus-Active=on&filter-departmentcode-MATH=on&collapse=>

<https://explorecourses.stanford.edu/search?q=MATH&view=catalog&academicYear=&filter-term-Spring=on&page=0&filter-coursestatus-Active=on&filter-departmentcode-MATH=on&collapse=>

<https://explorecourses.stanford.edu/search?q=MATH&view=catalog&academicYear=&filter-term-Spring=on&page=0&filter-coursestatus-Active=on&filter-departmentcode-MATH=on&collapse=>

<https://explorecourses.stanford.edu/search?q=MATH&view=catalog&academicYear=&filter-term-Spring=on&page=0&filter-coursestatus-Active=on&filter-departmentcode-MATH=on&collapse=>

<https://explorecourses.stanford.edu/search?q=MATH&view=catalog&academicYear=&filter-term-Spring=on&page=0&filter-coursestatus-Active=on&filter-departmentcode-MATH=on&collapse=>

<https://explorecourses.stanford.edu/search?q=MATH&view=catalog&academicYear=&filter-term-Spring=on&page=0&filter-coursestatus-Active=on&filter-departmentcode-MATH=on&collapse=>

<https://explorecourses.stanford.edu/search?q=MATH&view=catalog&academicYear=&filter-term-Spring=on&page=0&filter-coursestatus-Active=on&filter-departmentcode-MATH=on&collapse=>

<https://explorecourses.stanford.edu/search?q=MATH&view=catalog&academicYear=&filter-term-Spring=on&page=0&filter-coursestatus-Active=on&filter-departmentcode-MATH=on&collapse=>

<https://explorecourses.stanford.edu/search?q=MATH&view=catalog&academicYear=&filter-term-Spring=on&page=0&filter-coursestatus-Active=on&filter-departmentcode-MATH=on&collapse=>

<https://explorecourses.stanford.edu/search?q=MATH&view=catalog&academicYear=&filter-term-Spring=on&page=0&filter-coursestatus-Active=on&filter-departmentcode-MATH=on&collapse=>

<https://explorecourses.stanford.edu/search?q=MATH&view=catalog&academicYear=&filter-term-Spring=on&page=0&filter-coursestatus-Active=on&filter-departmentcode-MATH=on&collapse=>

<https://explorecourses.stanford.edu/search?q=MATH&view=catalog&academicYear=&filter-term-Spring=on&page=0&filter-coursestatus-Active=on&filter-departmentcode-MATH=on&collapse=>

ریاضیات پیشرفته، استنتاجی و دقیق<sup>۱۳</sup>، یکی از سخت‌ترین و پیچیده‌ترین مراحل آموزش ریاضی دانشگاهی است؛ مرحله‌ای که دانشجوی رشته ریاضی، مهارت نوشتن برهان مناسب را می‌آموزد. این انتقال، یک پارادایم یادگیری متفاوت با یادگیری ریاضی در مدرسه و سایر رشته‌های دانشگاهی است و درس‌هایی که از طریق آن‌ها، دانشجویان می‌توانند این مهارت‌ها را یاد بگیرند، درس‌های آنالیز ریاضی و جبر مجرد هستند. دانشجویان برای هضم مطالب و تسلط بر مفاهیم این درس‌های مجرد، نیازمند صرف وقت بیشتری برای تفکر (حتی خارج از کلاس درس) هستند و وقتی که تعداد دروس و تنوع آن‌ها زیاد شوند، امکان تمرکز کافی برای پرورش فکری و اندیشیدن درباره محتوای دروس وجود ندارد. بنابراین، اگر دانشجوی به طور متوسط در هر نیم‌سال، ۶ درس ۳ واحدی بگیرد (۱۸ واحد)، در یادگیری مفاهیم آن درس‌ها، دچار مشکلات فراوان خواهد شد.

مشاهده برنامه درسی ریاضی دوره کارشناسی دانشگاه صنعتی شریف در سال‌های ۱۳۵۹ تا ۱۳۶۱ نشان می‌دهد که تعداد واحدهای چنین درس‌هایی بیشتر و تعداد واحدهای دروس محاسباتی، کمتر بوده است. برای مثال، در بخش «دروس تعیین‌کننده نوع لیسانس» (ص. ۱۰۱) دیده می‌شود که تمام درس‌های لیسانس ریاضی ۴ واحدی و تمام درس‌های مهندسی علوم در ریاضی ۳ واحدی و تمام درس‌های لیسانس ریاضی با کهاد کامپیوتر ۳ واحدی است، همین‌طور در دروس اجباری دانشکده، درس‌های ۳ واحدی، ۴ واحدی و ۵ واحدی وجود دارند. این تنوع بیانگر این است که تعداد واحد، اهمیت ویژه‌ای به درس نمی‌دهد که تصور شود مثلاً درس ۵ واحدی، مهم‌ترین و درس ۳ واحدی کم اهمیت‌ترین درس‌هاست. بلکه همه درس‌ها، دارای اهمیت یکسان هستند و تعداد واحدهای درس‌ها، بستگی به محتوای درس‌ها و جایگاهشان در برنامه برمی‌گردد که لازم است که به‌دقت انتخاب شوند.

### ۳. نظام واحدی

برخی اوقات گفته می‌شود که در اغلب دانشگاه‌های خارج از کشور، همه درس‌ها ۳ واحدی هستند، اما در این گفته، دو ابهام وجود دارد که «خارج»، ارجاع به کدام کشورهاست و ۳ واحدی بودن درس‌ها، بر چه اساسی مطرح می‌گردد؟ «خارج» نمی‌تواند اروپا باشد، زیرا در اروپا، نظام واحدی وجود ندارد و خاستگاه نظام واحدی، آمریکای شمالی یعنی دانشگاه‌های آمریکا و کانادا است که دارای نظام واحدی است و دانشگاه‌های برخی کشورهای دیگر نیز متأثر از آن‌ها این نظام را انتخاب کرده‌اند. در نظام واحدی، دانشجوی واحد درسی را انتخاب می‌کند، یعنی محور اساسی این نظام، انتخاب و اختیار دانشجوی برای اخذ درس است و تعداد واحدهای اجباری (الزامی) و انتخابی، محدود است، در صورتی که حداقل ۳۰ واحد

فیزیک هم که نزدیک‌ترین رشته به ریاضی است، در برنامه درسی مدرسه‌ای در آمریکای شمالی بیشتر فرآیند محور است. در دانشگاه‌های آمریکای شمالی، درس فیزیک عمومی (۱) شروع واقعی درس فیزیک است که دارای پیش‌نیاز فیزیک نیست. البته درس مکانیک کوانتومی دارای پیش‌نیاز دروس پایه‌ای است و اغلب دروس دانشگاهی رشته فیزیک نیز پیش‌نیاز محورند، اما شدت آن‌ها به اندازه درس‌های ریاضی نیست.

در دوره تحصیلات تکمیلی رشته ریاضی در دانشگاه واشنگتن (در سیاتل) هم، دروس پایه ۵ واحدی ارائه می‌شوند که می‌توان از سه درس پایه‌ای جبر مدرن ۵ واحدی (MATH 505 MATH 504, 506) و سه درس پایه‌ای آنالیز حقیقی ۵ واحدی (MATH524, MATH525, MATH526) نام برد<sup>۱۱</sup>. همین‌طور مجموعه دروس آنالیز مختلط (۳ درس) و توپولوژی و هندسه مینفلد (۳ درس) و آنالیز خطی (۳ درس) به صورت ۵ واحدی عرضه می‌شوند، اما برخی دروس دیگر مانند نظریه گروه‌ها و جبر لی، ۳ واحدی هستند در این دانشگاه، درس‌های ۵ واحدی منحصر به رشته ریاضی نیست و تمام دروس کارشناسی ارشد حرفه‌ای رشته علوم داده‌ها نیز، به صورت ۹ درس ۵ واحدی الزامی ارائه می‌گردد<sup>۱۲</sup>.

این بررسی اجمالی نشان می‌دهد که تعداد واحدهای دروس در دانشگاه‌های مختلف، بسیار منعطف بوده و به دیدگاه برنامه‌ریز و دانشگاه، برای آموزش اصولی و کارآمد مفاهیم موردنظر به دانشجویان، طراحی شده است و دیدگاه صلب و اداری بر آن حاکم نیست. البته این انعطاف در برنامه درسی، مختص دانشگاه‌های آمریکا نبوده و نیست. حتی در ایران نیز نمونه‌هایی از چنین انعطافی وجود داشته است که از آن میان، می‌توان به تعداد واحدها در برنامه‌های درسی دانشگاه صنعتی شریف (۱۳۵۹ - ۱۳۶۱) و همچنین، برنامه درسی مصوب ستاد انقلاب فرهنگی اشاره نمود که در آن‌ها، بسیاری از دروس نظری‌تر به صورت ۴ واحدی و برخی دروس محاسباتی‌تر به صورت ۳ واحدی ارائه شده بود. از این‌ها گذشته، در کتابچه راهنمای دانشگاه صنعتی شریف که در سال ۱۳۶۱ - ۱۳۵۹ (قبل از اجرای برنامه متمرکز توسط ستاد انقلاب فرهنگی) چاپ شده است، بعضی از درس‌ها مانند آنالیز مقدماتی (۲) [22.323]، ۵ واحدی است، چون این درس پیش‌نیاز اغلب درس‌های پیشرفته و یا درس‌های دوره تحصیلات تکمیلی بوده و هست.

### ۲. پارادایم‌های یادگیری ریاضی

برنامه درسی ریاضی، متأثر از پارادایم‌های متفاوت یادگیری ریاضی است. در سطوح مقدماتی دانشگاهی، بخش عمده آموزش ریاضی، مبتنی بر ریاضیات محاسباتی است و گذر از این نوع ریاضی به

<sup>۱۱</sup> <http://www.washington.edu/students/crsat/math.html>

<sup>۱۲</sup> [http://datasciencemasters.uw.edu/details/courses/course-](http://datasciencemasters.uw.edu/details/courses/course-descriptions/)

descriptions/

فراهم می‌کند تا به کمک آن، بالا بودن کیفیت یادگیری ریاضی دانشجویان، تضمین شود. نگاه اداری به تعداد واحدهای هر درس و تبدیل آن به یک موضوع بحث‌انگیز در سطح کلان جامعه ریاضی کشور، انرژی‌های زیادی را معطوف خود می‌کند و فرصت طرح کردن و پرداختن به بسیاری از مسائل عمده‌تر برنامه درسی ریاضی دانشگاهی را، عملاً از بین می‌برد. بنابراین به هیچ وجه به صلاح نیست. در بخشنامه اخیر وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، تعداد واحد برای هر درس، مستقل از نوع و ماهیت هر رشته، بین ۱ تا ۳ در نظر گرفته شده است که این نگاه، مانع توجه به مؤلفه‌های اثرگذار بر تدوین برنامه‌های درسی دانشگاهی با توجه به تفاوت‌ها و حتی تمایزهای مشهود و ضمنی، در درس‌ها و رشته‌های گوناگون است.

#### ۵. مشکلات ۳ واحدی نمودن تمام دروس ریاضی

اجرای برنامه کارشناسی ریاضی و کاربردها توسط همه دانشگاه‌ها، یکی از چالش‌های بزرگ جامعه ریاضی ایران در ده سال گذشته بوده است. صرف‌نظر از موافقان و مخالفان ساختار برنامه، ریزمواد برنامه، دروس الزامی و غیره، موضوعی که بیش از همه، جامعه ریاضی ایران را به اجماع رسانده، مخالفت با اجباری شدن ارائه تمام دروس ریاضی به صورت ۳ واحدی بوده است. در تمام همایش‌ها، کنفرانس‌ها و سمینارهای گوناگون ریاضی، مخالفت اکثریت قاطع جامعه ریاضی با این تصمیم، در بیانیه‌ها و سخنان ریاضی‌دانان از طیف‌های مختلف، بیان شده است. از این گذشته، شواهد زیادی موجودند که نشان می‌دهد پایه علمی دانشجویان، به‌طور قابل ملاحظه‌ای ضعیف‌تر شده است.<sup>۱۶</sup>

از سوی دیگر، برای حل مشکل طولانی بودن هر جلسه آموزشی (۱۰۰ دقیقه) در درس‌های ۴ واحدی، می‌توان آن‌ها را به شکل‌های مختلف سازمان‌دهی نمود که برای نمونه، یکی از آن‌ها می‌تواند ارائه درس در دو روز و به صورت روزی ۲ ساعت آموزشی (۵۰ دقیقه) ده دقیقه استراحت بین دو کلاس، اجرا شود، یعنی مانند دو درس ۲ واحدی که کلاس‌هایشان، پشت سرهم برگزار شود.

#### ۶. سخن پایانی:

با توجه به توضیحات ارائه شده، جامعه ریاضی، از وزارت علوم، تحقیقات و فناوری درخواست مشخص زیر را دارد: لغو مصوبه اجباری کردن ۳ واحدی تمام درس‌های ریاضی، و منعطف کردن تعداد واحدهای هر درس از ۱ تا ۵ واحد، متناسب با ماهیت، ضرورت و جایگاه متفاوت هر درس در برنامه درسی.

بیژن ظهوری‌زنگنه

دانشگاه صنعتی شریف

اختیاری وجود دارد، به‌طوری که دانشجویان می‌توانند به راحتی، یک کهاد<sup>۱۴</sup> بگیرند و حتی با گرفتن چند واحد بیشتر، موفق می‌شوند یک مهاد<sup>۱۵</sup> دیگر (دو رشته‌ای یعنی دو مهادی) را نیز بخوانند. در مصوبات شورای عالی برنامه‌ریزی، در برنامه درسی بعضی رشته‌ها که همگی تابع نظام واحدی هستند، اصلاً درس‌های اختیاری وجود ندارد و در واقع، همه درس‌ها الزامی‌اند که این امر، با ماهیت نظام واحدی، مغایر است.

در نظام واحدی، برنامه هر رشته، «تابع سنت‌های ویژه آن رشته است. اما همه آن‌ها، در عین کثرت، دارای وحدت هستند، یعنی رشته‌ها و برنامه‌های مختلف، جزیره‌های جدا از هم نیستند و هر رشته و برنامه‌ای، باید از رشته‌های گوناگون درس بگیرد. علاوه بر این، معمولاً هیچ رشته‌ای به تنظیم و نوشتن ریزمواد درس‌هایی که متعلق به رشته‌های دیگر است، اقدام نمی‌کند. مثلاً رشته فیزیک یا رشته‌های مهندسی، به نوشتن ریزمواد درس‌های ریاضی مورد نیاز خود اقدام نمی‌کنند، بلکه درس‌های ریاضی مورد نیاز خود را از گروه‌های ریاضی اخذ می‌کنند. در حالی که در زمان انقلاب فرهنگی و در آستانه بازگشایی دانشگاه‌ها، هر کدام از رشته‌های مهندسی ریزمواد ریاضی خود را نوشته بودند که عمده‌تاً با هم ناهماهنگ بودند و این کار، باعث بروزیکی از بحران‌های جدی در برنامه‌ریزی درسی رشته‌های مهندسی گردید. تا بالاخره همه قانع شدند که تمام درس‌های ریاضی، باید توسط گروه‌های ریاضی برنامه‌ریزی و ارائه گردند. این مسئولیت یعنی تدوین درس‌های ریاضی برای مخاطب‌های گوناگون، باعث رشد رشته ریاضی و تعامل آن با رشته‌های دیگر شد.

#### ۴. نسبی بودن مفهوم «واحد» در برنامه‌ریزی درسی

مفهوم واحد، نسبی است و برای آن، تعبیرهای اجرایی مختلفی وجود دارد که یکی از آن‌ها، مبتنی بر تعداد ساعت‌های نظری هر درس در هفته است. تعبیر دیگری که متفاوت ولی جالب است، مربوط به دانشگاه M.I.T است که واحد، تعداد ساعت‌هایی در هفته در نظر گرفته شده که تخمین زده شده که برای فهمیدن هر درس، لازم است. مثلاً درس حسابان 18.014 دارای (۷ - ۵) واحد است، یعنی ۵ ساعت سر کلاس درس، ۰ ساعت آزمایشگاه و ۷ ساعت برای مطالعه درس در منزل، پیش‌بینی شده است. یا این که درس توابع مختلط و کاربردهای آن با شماره 18.04 به صورت (۸ - ۴) ارائه می‌شود. بنابراین تعداد واحد درس، به محتوای درس و زمانی که برای یاد گرفتن درس مورد نیاز است، بستگی دارد. نکته‌ای که بایستی به آن توجه شود این است که برای اخذ لیسانس از M.I.T، دانشجو باید ۳۶۰ واحد اخذ کند، که معادل ۳۰ درس ۱۲ واحدی در چهار سال تحصیلی است. در حقیقت، تعداد واحدهای درس‌ها، ظرفیتی برای برنامه‌ریزان درسی دانشگاهی

<sup>۱۶</sup> ضعیف‌تر شدن بنیه ریاضی دانشجویان، مسئله‌ای جدی و نیازمند پژوهش است که در جای دیگری، به آن پرداخته می‌شود.

## گزارش گفتگوها و نشست‌های کارگروه سیاستگذاری پژوهشی\*

گردهمایی خوانسار

اندازه نیست که به میزان کنونی دانشجوی دکتری بپذیریم و از عهده‌ی پرورش مطلوب آنان برآیم. با تربیت نادرست و بدآموزی پژوهش، دانشجوی دکتری را فارغ‌التحصیل می‌کنیم و آنان خود بعد از زمانی کوتاه استادان راهنمای دانشجویان دکتری می‌شوند و بدین‌سان به اُفت کیفیت باز هم دامن می‌زنیم. با پذیرش بی‌رویه دانشجویان در تحصیلات تکمیلی، بدون آگاهی به نیاز جامعه به کیفیت علم در کشور زبان می‌زنیم، به بیکاری دامن می‌زنیم و بی‌عدالتی‌ها را در ارزیابی و شناسایی شایستگی‌ها رواج می‌دهیم. بی‌شک پژوهش ریاضی در کشور تنها در شمار اندکی از زمینه‌ها رشد داشته که اغلب کمی و صرفاً آماری بوده و از پژوهش در رشته‌های روز دنیا باز مانده‌ایم. در پاره‌ای از رشته‌ها تورم دانشجوی داریم و در برخی دیگر دانشجویان نداریم، به سنجه‌های نادرستی چون آی - اس - آی و همانند آن دل خوش می‌کنیم، به برخی از پژوهش‌ها دل بسته‌ایم که در دنیا توجه بسیار اندکی به آن می‌شود و اساساً قائل به هیچ گونه آینده‌نگری نیستیم، نه بر اساس نیازهای ویژه کشور و نه با توجه به جریان‌های بزرگ ریاضیات که به راستی یک دانش جهانی است. افزون بر این، برخی از رشته‌های ریاضی موجود در کشور نیز به همان شیوه‌های پیشین و از یاد رفته مطالعه و دنبال می‌شوند و به روز نیستند.

آیین‌نامه‌های همه‌گیر و یکپارچه ناظر بر ارتقاء اعضای هیأت علمی دانشگاه به دو شیوه بر جریان رشد طبیعی علوم ریاضی اثر ویرانگری داشته است. از یک سو، در بهترین حالت، این آیین‌نامه‌ها صرفاً بر اساس نیازها و فرهنگ حاکم بر رشته‌های مهندسی و تجربی تدوین شده و سرشت مستقل و ویژه‌ی بسیاری از دانش‌های بشری مانند ریاضیات را نادیده می‌گیرد. متأسفانه ناکارایی و بی‌توجهی پاره‌ای از کارگزاران و دست‌اندرکاران در گذشته، بعضی فرصت‌های موجود در برآوردن خواست‌های به حق در رشته ریاضی را به باد داده است. از سویی دیگر، این آیین‌نامه‌ها و مقررات نقش قضاوت‌های تخصصی را عملاً از بین برده است و پاره‌ای ضوابط آماری، کمی و صوری را، به ویژه در ارزیابی‌های پژوهشی، حاکم بر سرنوشت اعضای هیأت علمی کرده است. اگر سی سال پیش که نطفه این آیین‌نامه‌ها شکل گرفت، مسئولیت ارزیابی علمی به متخصصان سپرده می‌شد، امروز این فرایند مسیر طبیعی پختگی را گذرانده و جامعه دانشگاهی ما به جای شانه خالی کردن از بار مسئولیت، پاسدار اصالت پژوهش در دانشگاه می‌بود. این کاری است که دانشگاه‌های پیشرو جهان با گذر زمان آموخته‌اند چگونه انجام دهند. کار پژوهشگر که باید پس از انجام و موردی سنجیده شود، آن هم بر اساس طبیعت کار و با ارزشگذاری بر عناصر نوآوری، با ضابطه‌های از پیش تعیین شده و محدود کننده‌ای بالقوه، به سرکوب خلاقیت و نوآوری پژوهشگر

پس از گفتگوهای پراکنده اعضای کارگروه سیاستگذاری پژوهشی، خانم دکتر یوسف‌زاده، آقایان دکتر محمودیان، کرم‌زاده، درفشه، شهشهانی، یاسمی، حاجی‌ابوالحسن، افتخاری و آذرپناه، نخستین نشست این کارگروه در روز چهارشنبه ۲۸ بهمن‌ماه ۹۴ در دفتر انجمن ریاضی ایران از ساعت ۱۵ تا ۱۶/۳۰ با شرکت خانم دکتر یوسف‌زاده و آقایان دکتر: شهشهانی - کرم‌زاده - درفشه - رجایی و آذرپناه تشکیل شد. سپس در ۱۹ اسفندماه ۹۴ از ساعت ۱۴ تا ۱۹ در دانشکده ریاضی و کامپیوتر خوانسار محل برگزاری دومین همایش راهبردی انجمن ریاضی ایران نشست دیگر کارگروه سیاستگذاری پژوهشی با حضور خانم‌ها دکتر: یوسف‌زاده، نمازی و آقایان دکتر: محمودیان، حقانی، کرم‌زاده، درفشه، زعفرانی، زنگنه، رجایی، نامداری، میرزایی، بهبودی و آذرپناه برگزار گردید. آن چه می‌خوانیم، برآمده از گفتگوی همکاران کارگروه سیاستگذاری پژوهشی در این دو نشست می‌باشد. با توجه به شناختی که از جامعه‌ی علمی کشور داریم، می‌دانیم جامعه‌ی ریاضی نسبت به بسیاری از جوامع علمی دیگر از سلامت بیشتری برخوردار است و مرادمان از گفته‌های زیر تنها انتقاد از خود برای پایداری فضیلت‌های موجود، دوری از کژی‌ها و سامان دادن بیش از پیش به جامعه ریاضی کشور است.

### چالش‌ها

آشکارا، دیرگاهی است که پژوهش در کشور ما دچار چالش است. پاره‌ای از آیین‌نامه‌های وزارت علوم همچون آیین‌نامه‌های ارتقاء و حق‌التدریس، پذیرش بی‌رویه‌ی دانشجویان را در پی داشته، رشد دروغین پژوهش را دامن زده، آن را به بیراهه کشانده و آموزش را دستخوش آسیب‌هایی کرده که جبران آن ساده نخواهد بود. آن قدر به پژوهش از دیدگاه کمی نگریده‌ایم که بازار فروش پایان‌نامه و مقاله را رونق داده‌ایم. تدریس و آموزش که بستر پژوهش است در بسیاری از دانشگاه‌ها به درستی انجام نمی‌گیرد. پذیرش بی‌رویه دانشجوی دکتری مایه اُفت کیفیت شده، پایان‌نامه‌ها به معنای راستین پایان‌نامه نیستند و بیشتر مستخرج از مقاله‌های عمدتاً بی‌کیفیت‌اند و دردناک‌تر از آن، گاهی استاد نمی‌داند که دانشجویش در چه زمینه‌ای کار می‌کند. پیشینه و پیشرفت دانش ریاضی نوین در کشور ما و بضاعت پژوهشی ما به آن

انجام گیرد، در رشته‌ی ریاضی عملی نیست و همچنین تعیین محدودیت زمانی برای دوران تحصیلی دانشجویان دکتری ریاضی در مقایسه با رشته‌های دیگر اصولی نمی‌باشد و به عنوان مثال آخر، نام نویسندگان در مقاله‌های ریاضی به طور سنتی با ترتیب الفبا درج می‌شوند. از این رو اعتقاد داریم که شیوه‌های کلی که به صورت آیین‌نامه از طرف وزارت علوم به دانشگاه‌ها ابلاغ می‌شود مغایر با سنت‌های موجود در پژوهش ریاضیات است و نیاز به بازنگری دارد.

۲. اختلاف سطح توانایی علمی که بین دانشجویان رشته‌ی ریاضی وجود دارد در هیچ رشته دیگری حاکم نیست. از این رو بیشتر مشکلات دانشگاه‌ها در علوم ریاضی باید توسط دانشگاه‌ها به گونه‌ای جستاری و محلی انجام گیرد. باید در بسیاری از رشته‌های ریاضی از پذیرش دانشجو بکاهیم و در پاره‌ای دیگر از رشته‌های روز دنیا که متخصص آن در ایران وجود ندارد از افراد خارج از ایران به صورت فرصت مطالعاتی دعوت به عمل آید تا از آن‌ها برای پرورش دانشجو و تبادل علمی بهره بگیریم. بدین سان با یاری استادان خارجی، هم در زمینه‌های نو دانشجو تربیت کنیم و هم زبان انگلیسی دانشجویان را تقویت کنیم. وزارت علوم در این راستا راهکاری بیندیشد تا سنجش اعتبار دانشگاه‌ها براساس نوآوری در ایجاد رشته‌ها به‌ویژه ریاضی بوده و بستری فراهم کند تا این رویکرد نو را پشتیبانی کرده و از تورم دانشجو در چند رشته‌ی محدود بکاهد.

۳. به واسطه‌ی رسالت‌های متفاوت آموزشگران ریاضی در دانشگاه‌ها، از جمله مسئولیت گسترده آنان در آموزش ریاضی تقریباً برای همه‌ی رشته‌های دانشگاهی، نمی‌توان انتظار داشت که همه‌ی مؤسسات آموزش عالی و همه‌ی اعضای هیأت علمی ریاضی در زمینه‌ی پژوهش به یکسان ارزیابی شوند. چه بسا مؤسساتی هستند که در آن‌ها آموزشگران فعال و علاقه‌مندی وجود دارند که همواره درصدد به روز بودن و بهبود آموزش خود هستند و می‌توانند بدون چاپ مقاله پژوهشی، خواسته‌ی نهایی هدفگذاری پژوهش را که پیشبرد سطح علمی دانشگاه و کشور است، به گونه‌ای مؤثرتر از یک پژوهشگر صوری برآورده کنند. برای این گونه افراد باید امکان معادل‌سازی پژوهش با آموزش خلاق و مؤثر، تألیف کتاب و درسنامه و نوآوری‌ها برپایه فناوری‌های نوین میسر گردد.

۴. آیین‌نامه‌های طرح‌های پژوهشی در دانشگاه‌ها دیدگاه کاربردی دارند. از این که خواهان ارتباط هر چه بیشتر دانشگاه با جامعه هستیم، نباید دچار این غفلت شویم که جامعه در

می‌انجامد. بدبختانه هم اکنون دآوری برای ارتقای شغلی و اختصاص پژوهانه و نشان‌های پژوهشی به افراد، به دست کمیته‌های دانشگاهی ناکارآموده و بر اساس قواعد دیکته شده از سوی وزارت انجام می‌گیرد و این عارضه غفلت از نقش و مفهوم دانشگاه است که بر آموزش عالی ما غالب است و بخشی از آن از ناآگاهی و ناآزمودگی شمار زیادی از سیاستگذاران و کارگزاران نشأت می‌گیرد.

## چشم‌داشت کارگروه از انجمن ریاضی

اعتقاد داریم که خواسته‌های زیر در راستای اهداف راهبردی هر انجمن علمی است.

۱. انجمن ریاضی در برابر ارزیابی‌های نادرست، تجلیل‌های نابجا، پیشکشی شاخص‌های دروغین به افراد و جایزه‌های ساختگی و ناپایدار، و گسترش آن به جامعه از سوی رسانه‌ها واکنش نشان دهد.

۲. انجمن ریاضی تخلف‌ها و سرقت‌های علمی را نادیده نگیرد. بایسته است که انجمن ریاضی این گونه نابسامانی‌ها را سامان داده و با نقد جدی از گسترش آن در جامعه‌ی ریاضی جلوگیری کند.

۳. یک منشور اخلاق علمی به همت انجمن آماده و در سایت انجمن گذاشته شود.

۴. انجمن ریاضی کارهای پژوهشی ریشه‌دار را برجسته کرده، صاحبان آن‌ها را دلگرم کند. در برابر آن، کارهای پژوهشی بی‌مایه و کتاب‌های تألیفی بی‌ارزش که شاید تخلفی هم در آن‌ها صورت نگرفته، به نقد کشیده آن‌ها را به جامعه معرفی کند.

۵. نقش خبرنامه در راستای خواسته‌های بالا تعیین کننده است. یادداشت سردبیر و بازگویی دیدگاه‌های رئیس و اعضای انجمن ریاضی در واداشتن دلسوزان جامعه ریاضی به نقد واقعی از جامعه‌ی خود می‌تواند کارساز باشد.

## خواسته‌های کارگروه از وزارت علوم

۱. ویژگی و سرشت پژوهش در ریاضیات در سنجش با دیگر رشته‌های علوم و مهندسی متمایزند که در آیین‌نامه‌ها لحاظ نشده‌اند. به عنوان مثال از پایان‌نامه‌های دانشجویان کارشناسی ارشد ریاضی، به‌ویژه در ریاضیات محض، برخلاف بسیاری از رشته‌های دیگر، به ندرت مقاله پژوهشی استخراج می‌شود، نوشتن پروپوزال برای دانشجویان دکتری، بی‌درنگ پس از آزمون جامع، که در اغلب رشته‌ها می‌تواند به راحتی

## بیانیه پایانی کارگروه ریاضیات مدرسه‌ای گردهمایی خوانسار

بر اساس تصمیم شورای اجرایی انجمن ریاضی ایران، قرار شد دومین همایش راهبردی انجمن در روزهای ۱۹ و ۲۰ اسفند ۱۳۹۴ در خوانسار برگزار شود. برای این همایش، بر حسب نیازهای کلان جامعه ریاضی ایران، کارگروه‌هایی تعریف شدند که یکی از آن‌ها کارگروه ریاضیات مدرسه‌ای بود و اعضای آن متشکل از خانم‌ها دکتر سهیلا غلام‌آزاد، دکتر زهرا گویا و آقایان محمدرضا انتظاری، دکتر اسمعیل بابلیان، دکتر احمد پارسیان، دکتر روح‌الله جهانی‌پور، سید محمدحسن حسینی، دکتر علی رجالی، دکتر ابوالفضل رفیع‌پور، دکتر مانی رضائی، دکتر محمدعلی نجفی بودند. این اعضا طی جلسہ‌های متعدد حضوری و مکاتبات الکترونیکی، به یک جمع‌بندی رسیدند و آن را در همایش مذکور مطرح کردند. پس از دو جلسه و به مدت ۵ ساعت، اعضای شرکت‌کننده در جلسه این کارگروه، نظرات گوناگونی بیان شد و در نهایت، پیشنهادهای زیر از طرف حاضران در جلسه «کارگروه ریاضیات مدرسه‌ای» در همایش به‌عنوان جمع‌بندی ارائه شدند:

انجمن ریاضی ایران، به‌عنوان اولین و یکی از مؤثرترین انجمن‌های علمی کشور، به سبب مسئولیتی که در قبال سامان‌دهی و ارتقای ریاضیات ایران دارد، علاوه بر آموزش دانشگاهی، تولید ریاضی و ارتقای پژوهش‌های ریاضی، هم‌سویا وزارت آموزش و پرورش، نسبت به آموزش ریاضی مدرسه‌ای، دغدغه جدی دارد. بدین سبب در برنامه‌های راهبردی انجمن ریاضی ایران، این مهم در دستور کار قرار گرفت.

«کارگروه ریاضیات مدرسه‌ای» با اذعان به مشکلات عیدیه‌ای که وزارت آموزش و پرورش در ارتباط با ریاضیات مدرسه‌ای با آن دست به‌گیریان است، راهکارهایی برای ارتقای ریاضیات مدرسه‌ای و توسعه سطوح همکاری انجمن ریاضی ایران با وزارت آموزش و پرورش، به شرح زیر دارد:

۱. تشکیل کارگروهی تخصصی منتخب انجمن ریاضی ایران برای تدوین استانداردهای محتوای ریاضی مدرسه‌ای،
۲. تدوین استانداردهای تدریس ریاضی در سطوح مختلف آموزش مدرسه‌ای،
۳. تدوین استانداردهای آموزش‌های قبل و ضمن خدمت معلمان ریاضی در دوره‌های مختلف،
۴. اعتباربخشی کتاب‌های درسی ریاضی مدرسه‌ای بر اساس استانداردهای تدوین شده از منظر: انتخاب محتوا، سازماندهی محتوا، نحوه ارائه محتوا.
۵. تهیه منابع آموزش کارگاهی برای معلمان در زمینه روش‌های یاددهی - یادگیری، مسائل باز - پاسخ، بدفهمی‌ها، استدلال، مدل‌سازی و کاربرد. آموزش‌های موضوعی (حساب، هندسه، آمار، جبر، حسابان، ...) و اجرای آن‌ها با مشارکت انجمن‌های مرتبط به‌خصوص اتحادیه انجمن‌های معلمان ریاضی و خانه‌های ریاضیات.

صنعت و شاخص‌های اقتصادی خلاصه می‌شود. همه جوامع پیشرو از اندوخته‌ی فرهنگی و علمی متناسب با سایر عوامل برخوردارند و پیشرفت‌های نامتعادل و بی‌مناسبت هیچ‌گاه پایدار نیست. امروز که همواره صحبت از توسعه‌ی پایدار می‌شود، بخش چشمگیری از توجه دانشگاه حتی در صورت لزوم به صورت یارانه، باید متوجه رشد هماهنگ و متعادل رشته‌هایی باشد که ممکن است در کوتاه مدت آثار آن دیده نشود ولی در میان مدت و دراز مدت می‌تواند سازنده‌ی زیربنا و بنیاد علمی و فرهنگی کشور باشند. سرشت ریاضیات همانند علوم نظری دیگر، آن‌گونه نیست که بتوان با آن پژوهانه وارد دانشگاه کرد. نگاه به این گونه علوم بایستی فراتر از جامعه‌ی خود بوده، درمورد آن‌ها باید اندیشه‌های جهانی و بین‌المللی داشت. ارتباط دانشگاه و صنعت در یک جامعه نشانه‌ی پیشرفت آن جامعه می‌باشد، ولی نه ارتباط هیأت علمی با صنعت. این گونه ارتباط‌ها به واسطه‌ی جایگاه و اعتبار دانشگاه‌ها است که شکل می‌گیرد و دانشگاه اعتبار خود را از همه‌ی اعضای علمی خود کسب می‌کند. اینک در دانشگاه‌های ما چنین است که اعتبار طرح که حق دانشگاه و دانشگاهیان است، توسط استاد از صنعت دریافت می‌شود و بخش اندکی از آن به عنوان بالاسری به دانشگاه برمی‌گردد، حال آن که باید دگرگون باشد. اعضای جامعه ریاضی کشور به عنوان بخش بزرگی از اعتبار دانشگاه‌ها این شیوه را پسندیده و منطقی نمی‌دانند و معتقدند که آیین‌نامه‌های وزارت باید بازنگری شده و همان‌گونه که در دنیای مدرن مرسوم است انجام گیرد.

۵. شیوه ارزیابی کارهای پژوهشی توسط وزارت علوم باید دگرگون شده و پژوهش راستین بایستی تعریف شود. به اعتقاد ما ارزیابی کارهای پژوهشی با کمک اعداد و ارقام و روی آوردن به سنجه‌های غیرمتعارف همچون ISI و غیره میسر نیست، مقاله‌ی با ارزش آن است که توسط دیگر پژوهشگران مطرح در آن زمینه مورد تأیید بوده و پژوهشگران موجه و معتبر به مقاله ارجاع داده باشند. از این رو کار پژوهشی اعضای هیأت علمی باید توسط یک گروه علمی متخصص و مسئول به گونه‌ای کیفی ارزیابی شود و اگر تخصص کافی برای داوری نداریم باید از خارج از دانشگاهمان و یا حتی خارج از کشور کمک بگیریم.

\* انشای این گزارش بر عهده دکتر فریبرز آذرپناه بوده است.