

## گزارش اجمالی دومین سمینار علوم ریاضی و چالش‌ها

(راهکارهای ارتقای کمی - کیفی)

مقدمه:

ریاضیات از یک سو به عنوان یک جریان طبیعی تفکر بشری، نقش بی‌بدیلی در اندیشه‌ورزی بهتر، عمیق‌تر، تجزیه و تحلیل درست‌تر رویدادها و مواجهه آگاهانه و عقلانی با پدیده‌های اجتماعی در سپهر جامعه را دارد. و از سوی دیگر به عنوان علم پایه در جهت توسعه علوم دیگر و توسعه پایدار کشور بسیار موثر است از این رو از گذشته در نظام آموزشی کشورها بویژه ایران، توجه به کیفیت آموزش و یادگیری ریاضیات، از اولویت برخوردار بوده است. متأسفانه در حال حاضر ایران با چالش‌های مهمی در زمینه ریاضیات در سطوح آموزش رسمی عمومی و آموزش عالی مواجه است، که اگر زودتر مورد توجه قرار نگیرد، خسارات زیان بار و جبران ناپذیر در توسعه کشور پدید می‌آورد.

اگر چه معلمان، استادان، آموزشگران و علاقه‌مندان به دانش و آموزش ریاضیات کشور علی‌رغم مواجهه با مشکلات عمومی و حرفه‌ای خود، در قالب تشکل‌های علمی و آموزشی از جمله اتحادیه انجمن‌های ایرانی علوم ریاضی کشور، اتحادیه انجمن‌های علمی و آموزشی معلمان ریاضی کشور، انجمن‌های ریاضی و آمار ایران و شورای خانه‌های ریاضیات ایران، در جهت بررسی و انعکاس به مسئولین و اقدام در حد توان، اهتمام می‌ورزند، اما بدیهی است اثرگذاری واقعی آن وابسته به اندیشه‌ورزی، تأمل و تمرکز اصحاب اندیشه در حوزه دانش و آموزش ریاضیات و نمایه کردن آن در جامعه و سرانجام نگرش، گرایش و تدبیر حاکمیت از مجاری قانون‌گذاری و مصلحین توسعه و اعتلای کشور است.

در مهر ماه ۱۳۹۴ نخستین سمینار علوم ریاضی و چالش‌ها به اهتمام فرهنگستان علوم جمهوری اسلامی ایران و با همکاری انجمن ریاضی ایران، انجمن آمار ایران و دانشگاه تربیت مدرس برگزار گردید، این سمینار فرصتی مناسب برای نقد و بررسی و ارائه راهکارهای برخورد با چالش‌های موجود در علوم ریاضی را در سطح ملی با حضور متخصصان و آموزشگران حوزه ریاضی فراهم آورد.

نخستین سمینار توانست توصیف و تحلیل قابل قبولی از وضعیت علوم ریاضی را در عرصه‌های آموزش عمومی و آموزش عالی ارائه دهد، اما به دلایلی از جمله عدم رخنمون شدن چالش‌های علوم ریاضی به عنوان یک دغدغه ملی و فقدان انسجام و مشارکت واقعی بین دستگاه‌های متولی، انجمن‌ها و تشکل‌های علمی مرتبط با علوم ریاضی، در مهر ماه ۱۳۹۷، ضرورت برگزاری " دومین سمینار علوم ریاضی و چالش‌ها " با تمرکز بر راهکارهای ارتقای کیفی - کمی مورد تأکید قرار گرفت.

خداوند سبحان را بسیار شاکریم دومین سمینار علوم ریاضی و چالش‌ها با اهتمام آموزش و پرورش استان خراسان رضوی، مشارکت دانشگاه فردوسی مشهد، همکاری فرهنگستان علوم ج.ا.و اتحادیه انجمن‌های ایرانی علوم ریاضی کشور و حمایت برخی دستگاه‌ها در مجاورت حرم مطهر امام مهربانی‌ها علی‌ابن موسی الرضا علیه‌السلام برگزار گردید.

## ۱- اهداف :

- ✓ ایجاد فضای هم‌اندیشی، گفتگو و تعامل بین متخصصین، آموزشگران و علاقه‌مندان به ریاضی
- ✓ ایجاد انگیزه و مشارکت موثر در رفع موانع توسعه کیفی - کمی ریاضیات در جامعه
- ✓ بررسی دلایل افت کیفی - کمی ریاضی در مقاطع مختلف تحصیلی
- ✓ کمک به دستیابی استانداردهای آموزش ریاضیات در برنامه درسی
- ✓ تبیین وضعیت آموزش ریاضیات ورشته‌های علوم ریاضی
- ✓ جامعه تبیین نقش ریاضیات در توسعه

## ۲- محورها :

- ✓ افت کیفی- کمی ریاضیات در آموزش و پرورش، دلایل و راهکارها
- ✓ تأثیر سنجش و آزمون‌های ورودی در مقاطع مختلف تحصیلی
- ✓ افت کیفی- کمی ریاضیات در دانشگاهها، دلایل و راهکارها
- ✓ بررسی هدایت تحصیلی در روند کیفی- کمی علوم ریاضی
- ✓ چالش‌های آموزش ریاضیات و رشته‌های علوم ریاضی
- ✓ راهکارهای توسعه گرایش به رشته‌های علوم ریاضی
- ✓ عوامل مخرب و موانع جریان آموزش ریاضی

## ۳- روند برگزاری سمینار

- در اولین جلسه کمیته علمی یک سخنران مدعو برای هر کدام از محورهای فوق تعیین گردید. علاوه بر آن تعداد چهار مقاله نیز از طریق فراخوان پس از ارزیابی کمیته منتخب داوری پذیرش گردید.
- سمینار به صورت زیر برنامه‌ریزی گردید: در روز اول سمینار، سخنرانان به چالش‌های کیفی- کمی علوم ریاضی پرداخته و پس از آن میزگرد موضوعات چالشی توسط صاحب نظران منتخب و شرکت کنندگان ارزیابی و جمع‌بندی شد. مدیریت این میزگرد به عهده جناب آقای دکتر واعظپور استاد دانشگاه امیرکبیر و رئیس انجمن ریاضی ایران بوده است.
- پس از میزگرد اول و عمدتاً در روز دوم سخنرانی‌های مرتبط با راهکارهای کیفی- کمی علوم ریاضی ارائه شد و در انتهای آن، میزگرد بررسی و ارزیابی راهکارهای ارتقای کیفی - کمی تحت مدیریت جناب آقای دکتر رجالی استاد محترم دانشگاه صنعتی اصفهان برگزار گردید.
- در نهایت و در جلسه اختتامیه سمینار، قطعنامه جمع‌بندی شده سمینار جهت اطلاع حضار قرائت خواهد شد.

#### ۴- عناوین سخنرانی ها و میزگرد ها

- ✓ ضرورت بررسی چالش‌ها در علوم ریاضی و ارائه راهکارهای اجرایی  
محسن محمدزاده - اتحادیه انجمن‌های ایرانی علوم ریاضی و دانشگاه تربیت مدرس
- ✓ نقش سنجش در آموزش با تأکید بر آموزش ریاضی  
علیرضا کیامنش - دانشگاه خوارزمی
- ✓ کاهش اقبال به رشته ریاضی در مدرسه و دانشگاه واقعیتی گریزناپذیر یا بحرانی پیش‌بینی نشده؟!  
زهرآگویا- دانشگاه شهید بهشتی
- ✓ اینجا دو راهی است : ریاضی یا تجربی؟  
امیرحسین آشنا - استادیار گروه آموزش ریاضی دانشکده رفاه تهران، زهرا مجدی - دانشجوی کارشناسی ارشد روانشناسی دانشگاه خوارزمی، فائزه آقایان گل‌کاشانی- دانشجوی کارشناسی ارشد روانشناسی دانشگاه تهران
- ✓ مهم‌ترین چالش آموزش ریاضی کشور : بی‌توجهی به آموزش، مخصوصاً آموزش ابتدایی  
سیده آزاده پروانه، علی رجالی
- ✓ بررسی دلایل عدم گرایش دان آموزان به رشته ریاضی (نمونه مورد بررسی شهر مشهد)  
رضا صابری تولایی - سعید سلطانی - غلامرضا بابایی
- ✓ بررسی هدایت تحصیلی در روند کیفی کمی علوم ریاضی  
علی زرافشان - کتابخانه ملی
- ✓ افت کمی و کیفی ریاضی در آموزش عمومی  
ابوالفضل رفیع‌پور - دانشیار بخش آموزش ریاضی دانشگاه شهید باهنر کرمان
- ✓ راهکارهایی جهت توسعه گرایش به رشته ریاضی  
هانیه حاجی‌نژاد- دانشگاه پیام نور تهران
- ✓ کارآمدی و آموزش در علوم ریاضی و آمار در قرن بیست و یکم  
غلامرضا محتشمی‌برزادران - گروه آمار دانشکده علوم ریاضی دانشگاه فردوسی مشهد
- ✓ راهکارهایی جهت ارتقای علوم ریاضی در سطح دانشگاه  
فرزاد رادمهر - استادیار گروه ریاضی کاربردی دانشکده علوم ریاضی دانشگاه فردوسی مشهد
- ✓ تحلیل ادراک و تجربه زیسته معلمان ابتدایی شهرستان طارم از دلایل افت تحصیلی دانش آموزان در درس ریاضی؛  
مطالعه به روش پدیدار شناسی (محور ۱)  
سید تقی محمدی، فاطمه ابراهیمی، رضا لطفی، رسول حیدری
- ✓ میزگرد : چالش‌های کیفی- کمی علوم ریاضی  
دکتر سید منصور واعظ‌پور (مسئول)، دکتر مگردیچ تومانیان ، سیدنعمت عبدی، دکتر محمود امانی‌تهرانی و

دکتر عبدالرسول عمادی

✓ میزگرد راهکارهای ارتقاء کیفی علوم ریاضی

دکتر علی رجالی (مسئول)، دکتر محمدرضا آهنچیان، مهندس نوید ادهم، دکتر معماریانی، دکتر مجید میرزاویزی و دکتر محمود مهرمحمدی

۵- راهبردهای سمینار

الف) چالش‌ها

بروز چالش‌ها در یک موضوع از یک سو ناشی از کاستی یا فقدان عناصر محدثه (عوامل درونی) است و از سوی دیگر متأثر از نگرش‌ها، گرایش‌ها و سیاستگذاری‌های حاکمیتی (عوامل برونی) است. و مشکلات علوم ریاضی در روندهای کمی و کیفی نیز از این قاعده مستثنی نیستند.

۱- عوامل درونی :

طبق گزارشات مستند، از یک سو سه عامل معلم، دانش آموز و برنامه درسی و به طور مشابه از سوی دیگر استاد، دانشجو و برنامه دانشگاهی دچار آسیب شده‌اند.

✓ معلم :

- به دلایل صنفی، صلاحیت‌های حرفه‌ای و عدم دخالت معلمان ریاضی در برنامه درسی، انگیزه آنان در ایفای نقش مؤثر کم شده است.
- عدم توجه به کیفیت آموزگاران و بی‌توجهی به مقطع ابتدایی در آموزش و پرورش
- عدم توجه کافی به آماده‌سازی معلمان (آموزش‌های ضمن خدمت مؤثر و با کیفیت)، عدم استفاده از تجربه معلمی در بین جوانان تازه کار و عدم ارتباط معلمان با دانشگاهیان و محیط‌های دانشگاهی
- مسائل آینده مرتبط با عدم کیفیت بسیاری از واحدهای دانشگاه فرهنگیان، برنامه درسی دانشجویان و مدرسان غیر آماده این دانشگاه‌ها (نه برای معلم‌سازی و نه برای یاد دادن مفاهیم ریاضی به دانشجویان این دانشگاه) و توسعه بی‌رویه این دانشگاه
- یکی از مصادیق استفاده از معلمان ناکارآمد (آموزش ندیده) و فقدان عدالت آموزشی و توسعه طرح خرید خدمات آموزشی (مدارس حمایتی) در مناطق محروم و به ویژه در مدارس ابتدایی می‌باشد.

✓ استاد:

- عدم توجه اساتید دانشگاه‌ها به اهمیت آموزش (به دلیل نیاز به تولید مقاله و یا فعالیت بیش از حد استاندارد در سطح تحصیلات تکمیلی توسط اساتید)

- در حال حاضر نقش فرا آموزش و ارتباط طبیعی استاد و دانشجو کاهش یافته است و دانشجو پس از فارغ التحصیلی الگوی عینی در ایفای نقش مؤثر کمتری در مقایسه با گذشته دارد.
- هدایت دانشجویان به منابع خود تألیفی و فرعی، به جای تمرکز به مراجع اصلی
- اشکال در فرآیندهای جذب هیئت علمی به طور کلی که در مواردی نقض غرض رخ می‌دهد.

#### ✓ دانش آموز :

- اولاً عواملی مانند، عدم لذت بردن دانش‌آموزان از جنبه‌های مختلف ریاضی (زیبا شناختی، کاربردی، خلاقیت، استدلال و عقلانیت)، ناکارآمدی روش‌های تدریس و عدم توجه به نظرات دانش‌آموزان در محتوای دروس ریاضی موجب بروز مشکلات در جریان آموزش ریاضی شده‌اند بالاخص، عدم وجود انگیزه در دانش‌آموزان برای ادامه تحصیل در رشته‌های علوم ریاضی (حتی عدم شناخت آنان از توانمندی‌های حاصل از ادامه تحصیل در رشته‌های علوم ریاضی، علی‌رغم نیاز جامعه به افراد توانمند در حل مسائل به روش ریاضی از یک سو و نیاز به فارغ التحصیلان توانمند در رشته‌های ریاضی و رشته‌های وابسته برای اداره امور کشور).

#### ✓ دانشجو:

- عدم انگیزه در دانشجویان به دلایلی از قبیل عدم شناخت جامعه و مدیران از توانمندی‌های فارغ التحصیلان ریاضی، سپردن کارهای ریاضیدانان و آماردانان به افراد غیر متخصص (به دلیل نبود سیستم‌هایی مثل نظام آمارشناسی)، حذف امکان استخدام معلمان ریاضی از میان فارغ التحصیلان ریاضی دانشگاه‌ها (به دلیل ایجاد دانشگاه فرهنگیان و قانون استخدام معلمان فقط از میان فارغ التحصیلان دانشگاه فرهنگیان)، عدم انطباق برنامه‌های دانشگاه‌ها با دنیای روز کاربردی ریاضی، پذیرش بیش از حد دانشجو در رشته‌های علوم ریاضی و در مقاطع مختلف تحصیلی.
- الف) کنکور سراسری که اجباراً تحصیل آن‌ها در دانشگاه فرهنگیان انجام می‌گیرد و به لحاظ استاد، برنامه درسی و ارزیابی تک محصولی (پرورش یافته در یک نوع دانشگاه) و نامتعارف با استانداردهای جهانی مورد اشکال جدی است.
- ب) از طریق ماده ۲۸ و از بین فارغ التحصیلان دانشگاه‌ها که پس از گذراندن ۸ هفته آموزش مهارت معلمی به عنوان معلم استخدام می‌شوند، که آموزش فشرده به لحظ زمانی و محتوای برمبنای تجربیات شخصی استادان دچار اشکال است.

#### ✓ برنامه درسی مدرسه‌ای:

- مشکلات ساعات دروس ریاضی، تنوع دروس، محتوای دروس (کتب درسی) و سنجش و ارزشیابی (آزمون‌های مصوب، پیشرفت تحصیلی و کنکور) که نشانگر فقدان استانداردهای ریاضیات مدرسه‌ای است و ناسازگاری بین برنامه درسی ریاضیات و سایر دروس، باعث بروز مشکلات در جریان آموزش و در نتیجه افت کمی و کیفی شده‌اند.
- جدا شدن المپیادهای ریاضی از بدنه آموزش و پرورش و تغییر اهداف آن از گسترش فرهنگ حل مسأله در بین دانش‌آموزان و معلمان به نخبه پروری ظاهری.

- کم‌رنگ شدن دروسی مانند هندسه، انشا که می‌توانست دانش‌آموزان توانمند را برای جامعه آماده نماید.
- وجود کنکور برای ورود به دانشگاه‌ها و گسترش فرهنگ کنکوری از اول دبستان جهت شرکت در کنکورهای ورودی مدارس و تدریس برای تست در مدارس از دوره‌های ابتدایی و گسترش کتاب‌های ناسالم کنکوری در مدارس به حدی که تحت تأثیر این کتاب‌ها و این روش‌های یادگیری، برنامه‌های درسی، نحوه تدریس و حتی سؤال‌های آزمون‌های ورودی به دانشگاه‌ها جهت‌دهی شده‌اند (که این روش‌ها و این نحوه یادگیری باعث موفق شدن ظاهری بدون ایجاد درک و فهم مفاهیم ریاضی و یادگیری حل مسأله و انتقال خلاقیت به دانش‌آموزان که لازمه یادگیری و علاقمندی و لذت بردن از ریاضیات است، می‌شود).

- نبود استانداردهای ریاضی مدرسه‌ای و در نتیجه تألیف کتب درسی به صورت سلیقه‌ای و نه به منظور تربیت فارغ-التحصیلان ماهر و توانمند دبیرستانی

### ✓ چالش هدایت تحصیلی

- هدایت تحصیلی که باید مکانیزمی برای ایجاد تعادل بین عامل فردی (استعداد و علاقه) و عامل اجتماعی (نیازهای جامعه) باشد به دلیل تبدیل شدن آن به داده‌های کمی و مشابهت با تکنیک‌های انتخاب رشته باعث بروز مشکلات در ورود دانش‌آموزان به رشته‌های ریاضی شده است.

### ۲- عوامل برونی :

#### ✓ عدالت آموزشی :

- فقدان عدالت آموزشی ناشی از کمبود منابع انسانی، مالی و تجهیزات آموزشی، موجب شده است که فرصت شکوفایی بسیاری از استعداد‌های ریاضی از بین بروند.

#### ✓ توسعه و نحوه پذیرش نامناسب رشته‌های دانشگاهی :

- توسعه بی‌رویه آموزش عالی در رشته‌های غیرضروری که منجر به افزایش فاقد شغل فارغ‌التحصیلان رشته‌های علوم ریاضی شده است.
- نبود فرهنگ ارائه برنامه‌های بین رشته‌ای در دانشگاه‌ها و فقدان آینده شغلی دانش‌آموختگان در رشته‌های علوم ریاضی

#### ✓ نحوه پذیرش نامناسب دانشجویان و اساتید دانشگاهی:

- عدم استقلال دانشگاه‌های بزرگ در جذب اساتید، پذیرش دانشجو و تدوین برنامه‌های درسی (و در نتیجه عدم امکان نوآوری و رقابت سالم بین دانشگاه‌ها) از یک سو و گسترش بی‌رویه پذیرش دانشجوی ریاضی در دانشگاه‌های مختلف (بدون نظارت دقیق و رعایت استانداردهای حداقلی در آن دانشگاه‌ها)
- پذیرفته شدن دانشجویان بسیار ضعیف در دانشگاه‌ها و در مقاطع کارشناسی و بدتر از آن در کارشناسی ارشد و دکتری علوم ریاضی (بدون رعایت کف اطلاعات و توانمندی‌های ریاضی آنان و حتی عدم رعایت پیش‌نیازهای مورد نیاز } به طور مثال پذیرش فارغ‌التحصیلان رشته‌های دیگر مانند زبان و پرستاری بدون آماده شدن برای ادامه تحصیل در ریاضی) از یک سو و محدودیت دوره تحصیلات عالی {که امکان تحصیل پیش‌نیازها را به داوطلب نمی‌دهد}.

- وجود کنکور برای ورود به دوره‌های تحصیلات تکمیلی و گسترش فرهنگ کنکوری در دانشگاهها (آماده شدن دانش-جویان و تدریس به آنان فقط برای مهارت جوابگویی به سوالات چندگزینه‌ای، بدون ایجاد درک و فهم مفاهیم ریاضی و یادگیری حل مساله و انتقال خلاقیت).

#### ✓ عدم انسجام دستگاههای متولی:

- عدم وجود سیاست یکپارچه بین آموزش و پرورش، وزارت علوم و وزارت بهداشت به عنوان دستگاههای رسمی متولی تعلیم و تربیت عمومی و تخصصی.

#### ✓ عملکرد متقابل:

- ترویج نگرش تک بعدی یا منفی نسبت به هدف آموزش ریاضی توسط صنعتگران آموزشی (مؤسسات آموزشی) و رسانه‌های رسمی ( صدا و سیما ) و تبلیغات رسانه‌ها برای جذب دانش‌آموزان به رشته‌های غیرریاضی مانند علوم تجربی
- عدم ارتباط دانشگاه‌ها با صنعت ( شامل صنعت خدمت و برنامه‌ریزی‌ها ) و عدم تعریف پروژه‌های علوم ریاضی در حل مسائل کشور

#### ✓ عدم پیگیری و کاربست یافته‌های پژوهشی:

- آیا پس از برگزاری ۴۹ کنفرانس ریاضی توسط انجمن ریاضی ایران، ۱۴ کنفرانس آمار، ۱۶ کنفرانس آموزش ریاضی توسط اتحادیه انجمن‌های معلمان ریاضی و دهها سمینار مرتبط آیا به تعداد قابل قبول یافته‌هایی به عنوان سند منتشر و عملیاتی شده‌اند؟
- مقاله محور شدن پژوهش و عدم توجه دقیق به کیفیت تولیدات به اصطلاح پژوهشی و قرار دادن مبنای ارتقا و ممتاز بودن و غیره به فرمولهای صوری بدون توجه به کیفیت پژوهش و تأثیرگذاری اساتید در دنیای ریاضیات و یا جامعه خود

#### ✓ عدم توجه به نقش و کارآمدی انجمن‌های مربوط به علوم ریاضی :

- با توجه به اینکه انجمن‌های علمی وابسته به وزارت علوم و آموزش و پرورش با هدف راهبردی کارویژه دولت - ملت تشکیل شده‌اند، بعد از ۵ دهه با بی‌مهری‌هایی از سوی دستگاههای متولی و وابسته مواجهه دارند. و حالت تشدید یافته آن در آموزش و پرورش در مواجهه با خانه‌های ریاضیات قابل ملاحظه است و این موضوع یک چالش جدی است.
- بی‌توجهی و ایجاد فرهنگ نظارت بر انجمن‌های علمی به جای حمایت و واگذاری تصمیم‌سازی‌ها به انجمن‌های علمی واتحادیه‌های انجمن‌ها

## ب) راهکارها

### ۱- راهکارهای حذف مشکلات ناشی از عوامل درونی:

- ✓ معلم و استاد
  - آموزش معلمان با نگاه کارآمدی و توسعه حرفه‌ای
  - توجه به جایگاه و منزلت اجتماعی معلمان
  - اصلاح فرآیند جذب هیئت علمی دانشگاه‌ها
  - نهادینه سازی پژوهشگری در بین اساتید
- ✓ دانش آموز و دانشجو
  - توجه به هوش و استعداد تحصیلی دانش آموزان و دانشجویان علوم ریاضی برای جذب و شکوفایی و پرورش خلاقیت آنان در حوزه علوم پایه
  - تربیت فراگیر (تمام ساحتی) دانش آموزان و دانشجویان که می توانند در کارآمدی و اشتغال آنها مؤثر باشد
- ✓ برنامه درسی
  - توجه به ایده‌های ریاضیات ناب برای دانش آموزان، اولیا و مربیان
  - عمومی کردن ریاضی و آگاهی دادن به جامعه در ارتباط با جایگاه و ارزش‌های ریاضی و علوم پایه
  - توجه به ریاضی زمینه‌دار و قوی در برنامه درسی ریاضی مدرسه‌ای و دانشگاهی
  - احیای دروس هندسه، املا، انشا و ارائه آنها با نگاهی جدید، چرا که ضعف در ادبیات می‌تواند در روند رشد خلاقیت‌ها و به ویژه آموزش ریاضی تأثیرات منفی بگذارد
  - تدوین استاندارد درس ریاضی مدرسه‌ای و ریاضیات دانشگاهی
  - سنجش عملکرد مناسب و مؤثر در دروس ریاضیات
- ۲- راهکارهای حذف مشکلات ناشی از عوامل بیرونی:
- ✓ عدالت آموزشی
  - کاهش نابرابری‌ها در آموزش علوم ریاضی
  - توجه عمومی به شکوفایی استعدادها و ریاضی در تمام سطوح
  - تخصیص منابع با نگاه تعادل بخشی در محیط‌های آموزشی
- ✓ توسعه و پذیرش مناسب رشته‌های دانشگاهی
  - توسعه و ترویج گرایش‌ها و رشته‌های میان رشته‌ای، کاربردی و فرصت‌های شغلی محتمل و نیز فرهنگ سازی و تغییر در شیوه نگرش افکار عمومی نسبت به آن‌ها در رشته‌های علوم پایه
  - بازنگرگی در جذب معلمان و سامان دادن به دانشگاه فرهنگیان با تمرکز به استفاده از ظرفیت دانشگاه‌های معتبر
- ✓ کاهش و حذف نگرش‌ها و گرایش‌های ناروا نسبت به علوم پایه
  - جلوگیری از تبلیغات سوء مؤسسات و رسانه‌ها
  - ترویج نقش علوم ریاضی در توسعه پایدار کشور

- آگاهی دادن عمومی، به ویژه جامعه علمی به منظور تبیین جایگاه، اولویت‌ها و ارتقا سطح علوم پایه
- تلاش برای اصلاح ارتقای بینش مسئولین نسبت به علوم و فناوری در عصر حاضر و بنیان نهادن مفهومی کامل و جامع از علوم پایه در بین مسئولین کشور

#### ✓ انسجام بخشی بین دستگاه‌ها و نهادها

- حمایت، تقویت و توسعه انجمن‌های علمی در علوم پایه در آموزش و پرورش و آموزش عالی
- ایجاد هماهنگی میان نهادهایی که نقش مؤثر در سامان بخشی علم در کشور دارند، مانند شورای انقلاب فرهنگی، شورای عالی علوم تحقیقات و فناوری، شورای عالی آموزش و پرورش، کمیسیون آموزش و تحقیق مجلس و فرهنگستان علوم
- ایجاد ارتباط، تعامل و هم‌افزایی بین دستگاه‌های متولی تعلیم و تربیت: وزارت‌های آموزش و پرورش، علوم تحقیقات و فناوری و بهداشت و درمان
- پایش و ارائه گزارش سالانه شاخص‌های آموزش و وضعیت همه دانش‌آموختگان علوم پایه در همه سطوح تحصیلی در حوزه علوم پایه
- ایجاد فرآیندهای مؤثر در ارتباط بین دانش‌آموختگان علوم ریاضی و جامعه

#### ✓ توسعه منابع

- هدایت درست منابع مالی در جهت کارآمد سازی رشته‌ها و ترویج و سرمایه‌گذاری در علوم پایه
- ایجاد منابع مالی برای توسعه منابع انسانی آموزش و پرورش
- سرمایه‌گذاری مستمر دولت در حوزه علوم ریاضی و ایجاد شغل پژوهشگری برای دانش‌آموختگان آن

سید نعمت عبدی ( دبیر دومین سمینار علوم ریاضی وچالش‌ها)