

فرهنگستان علوم جمهوری اسلامی ایران

خبرنامه، سال پانزدهم، شماره ۵۶ ■ پاییز ۱۳۹۴

پیشگفتار

ابلاغ سیاستهای کلی محیط‌زیست توسط رهبر معظم انقلاب اسلامی

سخن اول

علم، زبان و توسعه: رضا داوری اردکانی

اخبار و گزارش‌ها

یکصد و سی‌و‌هفتمین جلسه مجمع عمومی فرهنگستان علوم

دینار رئیس مدرسه عالی پاریس با رئیس گروه علوم اسلامی فرهنگستان

همایش ساختار برنامه‌ریزی در آستانه برنامه ششم توسعه

همایش تحول دادرسی مصطفاه در قانون آیین دادرسی کیفری ۱۳۹۲

انتصاب رؤسای گروههای مطالعاتی مرکز مطالعات فرهنگستان

سمینار علوم ریاضی و چالش‌ها

همایش‌های چالش‌ها در آموزش ریاضی و فیزیک قبل از دانشگاه و در دوره دانشگاه

اولین جلسه کارگروه بررسی وضع آموزش و پرورش کشور

سمینار جستارهای زمین‌شناختی

سمینار خشکسالی و تأثیر آن بر روند بیماری‌های دامی

جلسه هم‌اندیشی «همزمان منابع آب موجود در کشور؛ تخصص آب در بخش کشاورزی: تعامل‌ها و تقاضاها»

نشست مشترک شاخه مهندسی شیمی فرهنگستان با دانشکده مهندسی شیمی جنوب و مرکز کشور

برگزاری همایش «طلل و راه‌کارهای مقابله با بحران کمی و کیفی منابع آب کشور» در سال آینده

نیایه همایش «چالش‌های تولید کاغذ و محیط زیست

اعضا

سخنان اعضای فرهنگستان علوم در همایش بزرگداشت روز جهانی فلسفه

چالش‌های فلسفی نظریه کوانتوم استناد دارد؛ سخنرانی دکتر مهدی گلشنی

طرحی نو در اندازیم؛ سخنرانی دکتر یوسف شپوتی

معرفی

آکادمی علوم روسیه

کتاب



علاقمندان برای دریافت نسخه الکترونیکی (PDF) خبرنامه، رایانامه (Email) خود را به نشانی‌های: info@ias.ac.ir یا khbarnameh@ias.ac.ir ارسال و یا به شماره ۰۲۱۸۸۶۴۵۵۹۲ پیامک نمایند.

فرهنگستان علوم
جمهوری اسلامی ایران

The Academy of Sciences
Islamic Republic of Iran



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



The Academy of Sciences
Islamic Republic of Iran

خبرنامه، سال پانزدهم، شماره ۵۶ ■ پاییز ۱۳۹۴

صاحب امتیاز: فرهنگستان علوم جمهوری اسلامی ایران

مدیر مسئول: دکتر رضا داوری اردکانی
سردبیر: دکتر محمدرضا شمس اردکانی
مدیر داخلی: مهندس سیدعلی پزشکی
مدیر هنری: مجید میرابزاده

نشانی: تهران، بزرگراه شهید حقانی، خروجی فرهنگستان‌های
جمهوری اسلامی ایران و کتابخانه ملی، فرهنگستان علوم، دفتر ریاست
کدپستی: ۱۵۳۷۶۳۳۱۱۱ - صندوق پستی: ۵۳۱۸-۱۹۳۹۵
تلفن: ۸۸۶۴۵۵۹۲ - دورنگار: ۸۸۶۴۵۵۹۸
تارنما: www.ias.ac.ir - رایانامه: info@ias.ac.ir
شماره سامانه پیامک فرهنگستان: ۰۲۱۸۸۶۴۵۵۹۲
«مسئولیت مطالب به عهده گویندگان و نویسندگان است»



فهرست

پیشگفتار

۶

■ ابلاغ سیاست‌های کلی محیط‌زیست توسط رهبر معظم انقلاب اسلامی

سخن اول

۸

■ علم، زبان و توسعه دکتر رضا داوری اردکانی

اخبار و گزارش‌ها

۱۶

■ جلسات شورای علمی

■ یکصد و سیزدهمین جلسه مجمع عمومی فرهنگستان علوم

■ دیدار رئیس مدرسه عالی پاریس با رئیس گروه علوم اسلامی فرهنگستان

■ همایش ساختار برنامه‌ریزی در آستانه برنامه ششم توسعه

■ همایش تحول دادرسی منصفانه در قانون آیین دادرسی کیفری ۱۳۹۲

■ نشست ما و طبیعت

■ انتصاب رؤسای گروه‌های مطالعاتی مرکز مطالعات فرهنگستان

■ سیزدهمین جلسه کمیسیون پیشبرد ریاضیات فرهنگستان

■ سمینار علوم ریاضی و چالش‌ها

■ همایش چالش‌ها در آموزش ریاضی و فیزیک قبل از دانشگاه

■ همایش چالش‌ها در آموزش ریاضی و فیزیک در دوره دانشگاه

■ اولین جلسه کارگروه بررسی وضع آموزش و پرورش کشور

■ سمینار جستارهای زمین‌شناختی

■ طب سنتی در دامپزشکی؛ سخنرانی دکتر حسن تاج‌بخش

■ سمینار خشکسالی و تأثیر آن بر روند بیماری‌های دامی

■ بیماری آنفلوآنزای طیور؛ سخنرانی دکتر محمدحسن بزرگمهری‌فرد

■ جلسه هم‌اندیشی «میزان منابع آب موجود در کشور؛ تخصیص آب در بخش

کشاورزی: تعامل‌ها و تفاهم‌ها»

■ فرصت‌ها و چالش‌های گردشگری طبیعی؛ سخنرانی دکتر مجید مخدوم

■ خلقت تکاملی انسان برداشت‌هایی از ژنتیک و قرآن؛

سخنرانی دکتر بهمن یزدی‌صمدی

■ جلسه شورای همگانی گروه علوم مهندسی

■ نشست مشترک شاخه مهندسی شیمی فرهنگستان با دانشکده‌های مهندسی

شیمی جنوب و مرکز کشور

■ شرکت‌های دانش‌بنیان؛ گامی مؤثر در جلوگیری از مهاجرت نخبگان؛

دکتر سعید سهراب‌پور

■ سخنرانی دبیر فرهنگستان علوم در همایش تاریخ پزشکی اسلام و ایران

■ انتشار شماره جدید فصلنامه «آموزش مهندسی ایران»

■ برگزاری همایش «علل و راهکارهای مقابله با بحران کمی و کیفی منابع آب

کشور» در سال آینده

■ دومین دوره گرامیداشت روز جهانی آینده برگزار می‌شود

■ اخبار کوتاه

اعضا

۴۸

■ سخنان اعضای فرهنگستان علوم در همایش بزرگداشت روز جهانی فلسفه

■ جایگاه کتاب در توسعه فرهنگ؛ یادداشت دکتر محمدرضا عارف

■ کتاب مهمترین ابزار رشد فرهنگ؛ یادداشت دکتر محمدرضا مخبر دزفولی

■ چالش‌های فلسفی نظریه کوانتوم استاندارد؛ سخنرانی دکتر مهدی گلشنی

■ طرحی نو در اندازیم؛ سخنرانی دکتر یوسف ثبوتی

■ بیانیه همایش «چالش‌های تولید کاغذ و محیط زیست»

معرفی

۶۰

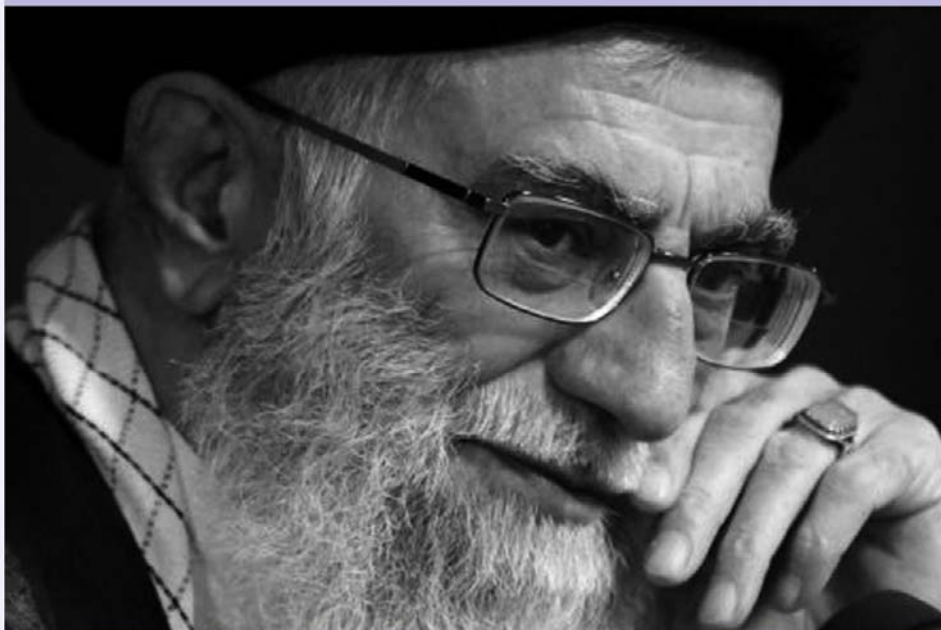
■ آکادمی علوم روسیه

■ کتاب خرد سیاسی در زمان توسعه نیافتگی

■ کتاب برف و بهمن و روش‌های کنترل آن

■ خلاصه برخی اخبار به زبان انگلیسی

4-12



ابلاغ سیاست‌های کلی محیط‌زیست توسط رهبر معظم انقلاب اسلامی

حضرت آیت‌الله خامنه‌ای رهبر معظم انقلاب اسلامی در اجرای بند یک اصل ۱۱۰ قانون اساسی، در نامه‌ای به رؤسای قوا، سیاست‌های کلی محیط‌زیست را ابلاغ فرمودند. ایجاد نظام یکپارچه ملی محیط‌زیست، مدیریت هماهنگ و نظام‌مند منابع حیاتی، جرم‌انگاری تخریب محیط‌زیست، تهیه اطلس زیست‌بوم کشور، تقویت دیپلماسی محیط‌زیست، گسترش اقتصاد سبز و نهادینه‌سازی فرهنگ و اخلاق زیست‌محیطی از جمله محورهای ابلاغیه رهبر معظم انقلاب اسلامی است. متن سیاست‌های کلی محیط‌زیست که پس از مشورت با مجمع تشخیص مصلحت نظام تعیین شده، به این شرح است:



سیاست‌های کلی محیط‌زیست

۱- مدیریت جامع، هماهنگ و نظام‌مند منابع حیاتی (از قبیل هوا، آب، خاک و تنوع زیستی) مبتنی بر توان و پایداری زیست‌بوم به‌ویژه با افزایش ظرفیت‌ها و توانمندی‌های حقوقی و ساختاری مناسب همراه با رویکرد مشارکت مردمی.

۲- ایجاد نظام یکپارچه ملی محیط‌زیست.

۳- اصلاح شرایط زیستی به منظور برخورداری ساختن جامعه از محیط‌زیست سالم و رعایت عدالت و حقوق بین‌نسلی.

۴- پیشگیری و ممانعت از انتشار انواع آلودگی‌های غیرمجاز و جرم‌انگاری تخریب محیط‌زیست و مجازات مؤثر و بازدارنده آلوده‌کنندگان و تخریب‌کنندگان محیط‌زیست و الزام آنان به جبران خسارت.

۵- پایش مستمر و کنترل منابع و عوامل آلاینده هوا، آب، خاک، آلودگی‌های صوتی، امواج و اشعه‌های مخرب و تغییرات نامساعد اقلیم، و الزام به رعایت استانداردها و شاخص‌های زیست‌محیطی در قوانین و مقررات، برنامه‌های توسعه و آمایش سرزمین.

۶- تهیه اطلس زیست‌بوم کشور و حفاظت، احیاء، بهسازی و توسعه منابع طبیعی تجدیدپذیر (مانند دریا، دریاچه، رودخانه، مخزن سدها، تالاب، آبخوان زیرزمینی، جنگل، خاک، مرتع و تنوع زیستی به‌ویژه حیات وحش) و اعمال محدودیت قانونمند در بهره‌برداری از این منابع متناسب با توان اکولوژیک (ظرفیت قابل تحمل و توان بازسازی) آنها بر اساس معیارها و شاخص‌های پایداری، مدیریت اکوسیستم‌های حساس و ارزشمند (از قبیل پارک‌های ملی و آثار طبیعی ملی) و حفاظت از منابع ژنتیک و ارتقاء آنها تا سطح استانداردهای بین‌المللی.

۷- مدیریت تغییرات اقلیم و مقابله با تهدیدات زیست‌محیطی نظیر بیابان‌زایی، گرد و غبار به‌ویژه ریزگردها، خشکسالی و عوامل سرایت‌دهنده میکروبی و رادیواکتیو و توسعه آینده‌نگری و شناخت پدیده‌های نوظهور زیست‌محیطی و مدیریت آن.

۸- گسترش اقتصاد سبز با تأکید بر:

۸-۱- صنعت کم‌کربن، استفاده از انرژی‌های پاک، محصولات کشاورزی سالم و ارگانیک و مدیریت پسماندها و پساب‌ها با بهره‌گیری از ظرفیت‌ها

و توانمندی‌های اقتصادی، اجتماعی، طبیعی و زیست‌محیطی.

۸-۲- اصلاح الگوی تولید در بخش‌های مختلف اقتصادی و اجتماعی و بهینه‌سازی الگوی مصرف آب، منابع، غذا، مواد و انرژی به‌ویژه ترویج مواد سوختی سازگار با محیط‌زیست.

۸-۳- توسعه حمل و نقل عمومی سبز و غیر فسیلی از جمله برقی و افزایش حمل و نقل همگانی به‌ویژه در کلان‌شهرها.

۹- تعادل‌بخشی و حفاظت کیفی آب‌های زیرزمینی از طریق اجرای عملیات آبخیزداری، آبخوان‌داری، مدیریت عوامل کاهش بهره‌برداری از آب‌های زیرزمینی و تبخیر و کنترل ورود آلاینده‌ها.

۱۰- استقرار نظام حساسی زیست‌محیطی در کشور با لحاظ ارزش‌ها و هزینه‌های زیست‌محیطی (تخریب، آلودگی و احیاء) در حساب‌های ملی.

۱۱- حمایت و تشویق سرمایه‌گذاری‌ها و فناوری‌های سازگار با محیط‌زیست با استفاده از ابزارهای مناسب از جمله عوارض و مالیات سبز.

۱۲- تدوین منشور اخلاق محیط‌زیست و ترویج و نهادینه‌سازی فرهنگ و اخلاق زیست‌محیطی مبتنی بر ارزش‌ها و الگوهای سازنده ایرانی - اسلامی.

۱۳- ارتقاء مطالعات و تحقیقات علمی و بهره‌مندی از فناوری‌های نوآورانه زیست‌محیطی و تجارب سازنده بومی در زمینه حفظ تعادل زیست‌بوم‌ها و پیشگیری از آلودگی و تخریب محیط‌زیست.

۱۴- گسترش سطح آگاهی، دانش و بینش زیست‌محیطی جامعه و تقویت فرهنگ و معارف دینی مشارکت و مسئولیت‌پذیری اجتماعی به‌ویژه امر به معروف و نهی از منکر برای حفظ محیط‌زیست در تمام سطوح و اقشار جامعه.

۱۵- تقویت دیپلماسی محیط‌زیست با:

۱۵-۱- تلاش برای ایجاد و تقویت نهادهای منطقه‌ای برای مقابله با گرد و غبار و آلودگی‌های آبی.

۱۵-۲- توسعه مناسبات و جلب مشارکت و همکاری‌های هدفمند و تأثیرگذار دوجانبه، چندجانبه، منطقه‌ای و بین‌المللی در زمینه محیط‌زیست.

۱۵-۳- بهره‌گیری مؤثر از فرصت‌ها و مشوق‌های بین‌المللی در حرکت به سوی اقتصاد کم‌کربن و تسهیل انتقال و توسعه فناوری‌ها و نوآوری‌های مرتبط.



سخن اول



علم، زبان و توسعه

رضا داوری اردکانی

روزی که در یکی از جلسات شورای فرهنگستان درباره مشکلات آموزش و پژوهش چیزی می‌گفتم، به وضع زبان و اثر آن در فهم و درک عمومی و مخصوصاً در رویکرد به علم و اندیشه اشاره کردم. یکی از استادان و دوستان گرامی سؤال‌هایی را روی یک ورق کاغذ نوشتند و به دستم دادند. ایشان می‌دانستند که ادامه بحث زبان در آن مجلس وجهی ندارد و البته دریافته بودند که در آنچه گفته بودم مشکل‌ها هست و می‌خواستند مطلب قدری روشن شود. با تشکر از طرح پرسش‌های بسیار مهم، در حد استطاعت و به اندازه درک خود به آنها پاسخ می‌دهم تا چه قبول افتد و چه در نظر آید.

آیا آدم عاقل از زبان برای گویش خوب استفاده می‌کند؟

شاید لازم باشد که برای روشن شدن شأن طرح پرسش بگویم که من در گفتار خود بی‌آنکه حساب خرد و زبان را از هم جدا بدانم و با اشاره به مترادف بودن نطق و عقل، زبان و تفکر را به هم وابسته خوانده بودم. بنابراین ظاهراً مراد از عقل در پرسش همکار عزیزم عقل عملی است و عاقل در پرسش به معنی کسی است که مصلحت را می‌شناسد و آنچه را که نمی‌داند نمی‌گوید و آنچه می‌گوید تا آنجا که می‌تواند درست و بجا می‌گوید. گفتن مطالب و معانی علمی و فلسفی، به درجات دشواری‌ها دارد و صاحب‌نظر و دانشمند قبل از یافتن حقیقتی و رسیدن به علمی نمی‌تواند اندیشه کند که یافت خود را چگونه بگوید. زیرا علم و نظر و زبان با هم می‌آیند. البته در مراحل بعد و در طی رسمی شدن علم و نظر می‌توان زبان را تا حدودی ویرایش کرد و می‌بینیم که در زمان ما کتاب‌ها و مقالات را به زبان‌های گوناگون ترجمه می‌کنند و نه فقط مترجمان و نویسندگان در تنقیح نوشته‌ها می‌کوشند بلکه شاعران هم گاهی در شعر خود دست می‌برند که آنها را بهتر کنند. نکته گفتنی در این باب این است که معانی هرچه بیشتر در عقل بگنجد بیان آنها روشن‌تر و فهمیدنی‌تر می‌شود یا به تعبیر دیگر هرچه را که در کار علم و تحقیق بتوان به روشنی و درستی تعبیر کرد و به زبان آورد معقول یا فهمیدنی است. البته اگر مراد از عقل، عقل عرفی و عادی باشد مطلب صورت دیگری پیدا می‌کند زیرا سخن مرتبه‌ای بالاتر از این عقل دارد. چنانکه مثلاً سخن سعدی زیبا و روشن است اما برآمده از عقل عرفی نیست بلکه پرورش‌دهنده این عقل است. سعدی خرد ما را پرورش داده است و پرورش می‌دهد نه اینکه در حد خرد مشترک سخن گفته باشد. حاصل اینکه پاسخ پرسش را در سخن بوذرجمهر حکیم از زبان سعدی می‌توان یافت که: «اندیشه کردن که چه گویم به از پشیمانی که چرا گفتم». در آثار حکیمان و شاعران بزرگ ما و مخصوصاً در بوستان و گلستان (دو باب از هشت باب گلستان سعدی در آداب صحبت و فوائد خاموشی است) در باب زبان و حفظ آن و گفتن در مواقع ضرورت و سکوت در هنگام مصلحت سخنان گرانها بسیار است. با بیت سعدی مطلب را پایان دهم: «دو چیز طیره عقل است دم فرو بستن / به وقت گفتن و گفتن به وقت خاموشی».



سخن اول

آیا استفاده از زبان برای گویش دلیلی برای عقل است؟

چنانکه اشاره شد عقل و زبان باهمند. آدمی اگر زبان نداشت و به چیزها نام نمی‌داد با معانی و مفاهیم بیگانه بود و فکر و فهم و استنباط و مصلحت‌بینی هم نداشت زیرا در زبان است که ما جزئی و کلی را از هم تفکیک می‌کنیم و پیوستگی امور را درمی‌یابیم و امروز و فردا را از هم باز می‌شناسیم. البته چون استدلال هم در زبان صورت می‌گیرد این گمان پدید می‌آید که زبان وسیله‌ای است که در خدمت عقل قرار می‌گیرد ولی این همه ظاهر است زیرا در همان زمان که خیال می‌کنیم زبان وسیله‌ای برای بیان مقاصد و استدلال و استنباط است در زبان و با زبان خیال کرده‌ایم. حتی وجود عقل مجرد را در زبان و با زبان تصدیق می‌کنیم. همه شواهد گواه آن است که ظهور عقل در علم و عمل آدمی با زبان است. گویش زبان عقل را راه می‌برد. پیداست که عقل و زبان را یکی نمی‌توان دانست و زبان همیشه زبان عقل نیست زیرا شعر و دین و تصوف هم هر یک زبانی دارند که با زبان منطق اشتباه نمی‌شود.

گویش همان زبان است؟

اگر مراد از گویش صوت و لفظ است زبان اصل و باطن گویش است. یعنی صوت و لفظ از جمله جلوه‌های زبان است. زبانی که به لفظ تبدیل و تحویل شود جان و روح ندارد و مردمی که زبانشان به لفاظی و تکرار تنزل یابد سخن شاد و شادی ندارند و به ملال و افسردگی مبتلا می‌شوند. لفظ را طوطی هم یاد می‌گیرد و تکرار می‌کند ولی زبان طوطی جان ندارد. الفاظ وقتی زباند که با جان معنی یگانه باشند. اینجا شاید بگویند این عقل است که معانی را به الفاظ می‌دهد ولی قضیه اینست که الفاظ در ابتدا همزمان با معنی پدید آمده‌اند و اگر آنها را گاهی بی‌معنی می‌بینیم در اصل بی‌معنی نبوده‌اند بلکه بی‌معنی شده‌اند. به عبارت دیگر زبان بی‌معنی و قبل از معنی وجود ندارد. این تلقی و نظر که زبان ترکیبی از الفاظ و عبارات و معانی و مفاهیم است نادرست نیست به شرط اینکه گمان نشود که آدمیان با جعل الفاظ و مفاهیم و قواعد ترکیب آنها، زبان را ساخته‌اند. قضیه درست عکس اینست. یعنی زبان در ابتدا وحدت داشته و در ظهور و تحقق دستخوش کثرت شده است و شاید بتوان گفت که زبان نخستین جلوه جان آدمیان است که در مواجهه و نسبتشان با جهان و با یکدیگر و با اصل و مبدا وجود، به صورت الفاظ و مفاهیم و معانی قوام پیدا کرده است. ما زبانیم و اگر زبان نبود، ما نبودیم. به این نکته هم توجه کنیم که زبان صرفاً زبان گفته نیست بلکه نوشته نیز زبان یا صورتی از زبان است.

زبانی که به لفظ تبدیل و تحویل شود جان و روح ندارد و مردمی که زبانشان به لفاظی و تکرار تنزل یابد سخن شاد و شادی ندارند و به ملال و افسردگی مبتلا می‌شوند. زبان را باید چیزی بیش از صورت گفته و نوشته و وسیله تفهیم و تفاهم دانست و به یاد داشت که اینها همه صورت‌هایی از زباند و هیچ یک از جلوه‌ها یا وجوه زبان را عین زبان و تمام آن نمی‌توان دانست

اتفاقاً آنچه می‌ماند و حفظ می‌شود زبان نوشته است. اگر گمان کنند که لفظ و صوت هم می‌ماند توجه کنند که آن را هم ضبط و ثبت می‌کنند. گفتارهای صوتی که می‌ماند مثل نوشته در جایی و مثلاً در دل شنوندگان ثبت شده است. اکنون درباره تفاوت گفته و نوشته بحث نمی‌کنیم اما اجمالاً بدانیم که زبان هم گفته می‌شود و هم می‌تواند صورت نوشته داشته باشد ولی این گفته و نوشته نیست که زبان را می‌سازد بلکه زبان است که به صورت گفتار و نوشته ظاهر و متحقق می‌شود.

نسبت زبان به گویش یا به نوشتن و به فکر کردن به چه میزان است و آیا اصلاً نسبتی دارند؟

اگر بخواهیم از تعبیر ویتگنشتاین استفاده کنیم اشاره ارسطو به تفاوت زبان در اقسام استدلال را می‌توانیم پنج بازی زبانی بخوانیم که عبارتند از زبان برهان، زبان جدل، زبان خطابه، زبان شعر و زبان سفسطه. از این زبان‌ها زبان سفسطه و خطابه زبان گفتار است و شاید جدل با گفتار و نوشته نسبت مساوی داشته باشد اما برهان زبان نوشته است و شعر چون کمال زبان است گفته و نوشته با آن جان می‌گیرد ولی به هر حال گویش و نوشته در زمره جلوه‌های زباند و فکر با زبان و در زبان فرا می‌رسد چنانکه اگر زبان نبود فکر و گفته و نوشته هم نبود و این بدان معنی است که زبان را باید چیزی بیش از صورت گفته و نوشته و وسیله تفهیم و تفاهم دانست و به یاد داشت که اینها همه صورت‌هایی از زباند و هیچ یک از جلوه‌ها یا وجوه زبان را عین زبان و تمام آن نمی‌توان دانست.





چرا در دوره طلایی علم در ایران از زبان عربی استفاده شد. اگر از زبان فارسی استفاده می شد چه می شد؟

پرسش بسیار مهمی است و نمی دانم آیا تاکنون در جایی مطرح شده و کسی به آن پرداخته است یا نه. البته پاسخ دادن به چنین پرسشی آسان نیست. من برای اینکه راهی به پاسخ بیابم ابتدا پرسش دیگری در کنار آن می گذارم یا آن را به پرسش دیگری برمی گردانم و می پرسم راستی چرا در ایران زبان فارسی قوام یافت و زبان ما مثل زبان مردم دیگر مناطق جهان اسلام زبان عربی نشد. آیا این یک حادثه قابل تأمل نیست که وقتی همه زبان های محلی در سرتاسر جهان اسلام میدان را برای ورود زبان عربی خالی کردند در ایران زبانی در کنار زبان عربی به وجود آمد که زبان دوم جهان اسلام شد و اسلام با آن به شرق انتقال یافت اما در زمانی که نیاکان ما به علوم یونانی و چینی و هندی توجه کردند هنوز زبان فارسی در مرحله نضج یافتن بود. به عبارت دیگر علم در جهان اسلام بیش از پدید آمدن و قوام زبان فارسی به زبان عربی ترجمه شده بود و دانشمندان آن را در زبان عربی و به این زبان آموختند. وانگهی زبان عربی که زبانی محکم و استوار بود با اسلام و قرآن استحکام بیشتر یافت و چنانکه اشاره شد زبان های اقوام مسلمان شده در برابر آن مقاومت نکردند و جای خود را به زبان عربی دادند. زبان عربی قدرت و اهمیتی داشت که با پدید آمدن زبان فارسی هم کنار گذاشتن آن ممکن نبود زیرا احکام دین مأخوذ از قرآن و کلمات پیامبر (ص) و ائمه اطهار و ... به زبان عربی مبین بود و علمای دین ناگزیر می بایست با زبان عربی چندان آشنایی داشته باشند که از عهده درک و نقد معانی و معارف دینی و احکام دین برآیند. در علوم طب و نجوم و ریاضی و فلسفه نیز تا زبان فارسی در شعر پرورده نشده بود فیلسوفان و پزشکان و متجمان و عارفان نمی توانستند آثار خود را به این زبان بنویسند، اما وقتی زبان پرورده شد دیدیم که نوشتند. اینکه علوم یونان و چین و ... از ابتدا به زبان عربی بوده و نوشتن آنها به زبان عربی تا زمان ما نیز ادامه یافته است یک امر عادی است. حادثه مهم اینست که بسیاری از عارفان آثار خود را به زبان فارسی نوشته اند. اگر در این میان تأخیری در نوشتن علوم به زبان فارسی روی داده است وجهش اینست که این زبان می بایست آماده و مهیای استقبال از علم و فلسفه و معارف دینی شود. پس در پاسخ به پرسش بسیار مهمی که مطرح شد می توانم به اجمال بگویم که پیدایش زبان فارسی در بحبوحه رونق و شکفتگی و اعتبار و قوت زبان عربی در منطقه ای از جهان اسلام یک حادثه بزرگ تاریخی

بود و این قضیه در حد خود چندان اهمیت دارد که حتی اگر این همه آثار علمی را نیز به فارسی نمی نوشتند نفس ظهور زبان و شعر فارسی نشانه تعلق تاریخی مردم سرزمین ما به تفکر بود. این نکته را نیز از نظر دور نداریم که عالمان و صاحب نظران و متفکران جهان اسلام که بیشتر ایرانی بودند به زبان فارسی فکر می کردند و این امر مسلماً اثری در تحول زبان عربی داشته است. اینکه زبان فارسی به زبان دوم جهان اسلام مبدل شد و آثار بزرگ علمی و فکری در این زبان و با این زبان به شرق یعنی به چین و هند و اندونزی و دیگر کشورهای شرق آسیا رفت گواه پیوند و تناسب تفکر و علم دوره اسلامی با زبان فارسی است و نکته آخر اینکه تعبیر استفاده از زبان که در پرسش آمده است بسیار بجاست زیرا حقیقتاً بسیاری از نویسندگان ما از زبان عربی برای نوشتن استفاده می کردند نه اینکه به زبان عربی فکر کنند. به این جهت است که زبان بعضی دانشمندان عربی نویس ما به زبان ترجمه می ماند زیرا به فارسی فکر کرده اند و به زبان عربی نوشته اند. چنانکه در آثار بزرگانی مثل ابن سینا و حاج ملاهادی سبزواری تعابیری مثل «ناخذ من الرأس» یعنی ترجمه لفظ به لفظ «از سر می گیریم» وجود دارد. البته امثال غزالی و فخر رازی و ملاصدرا شیرازی با اینکه به زبان فارسی فکر می کرده اند عربی را خوب می نوشته اند. حاصل سخن اینکه حادثه مهم در تاریخ کشور ما و در تاریخ فرهنگ اسلامی قوام زبان فارسی در جنب زبان عربی است و این به اقتضای تفکر خاصی بود که در شعر فارسی ظاهر شد. اصلاً زبان فارسی با شعر بود که از یک زبان محلی تفهیم و تفاهم به زبانی بزرگ مبدل شد.

آیا مقداری از پیشرفت های کشورهای توسعه یافته در گرو آن است که علم به زبان آنها باشد؟

گمان می کنم این پرسش ناظر به عرض من درباره زبان و توسعه و لزوم نوشتن مقالات و کتب علمی به زبان فارسی باشد. مقصود من اجمالاً این بود که اگر می خواهیم علم در جامعه و در نظام زندگی مردم وارد شود باید به زبان خودمان تدریس و نوشته شود. این امر از دو جهت اهمیت دارد. اما قبل از ذکر اهمیت باید از بروز یک سوء تفاهم جلوگیری کنم و آن اینکه نوشتن مطالب علمی به زبان فارسی منافاتی با اینکه دانشمندان مقالات تخصصی ممتاز خود را به زبان های جهانی بنویسند ندارد. در کنفرانس های بین المللی معمولاً گفتارها به زبان انگلیسی است. وقتی زبان های بین المللی رسمی فرانسه و انگلیسی و روسی و چینی و اسپانیایی و عربی است، خوبست که دانشمندان ما در همه این

زبان‌ها مقاله بنویسند یا مقالاتشان به این زبان‌ها ترجمه شود. پس اینکه گفتم علوم را به زبان فارسی بنویسیم قصدم نفی و ردّ نوشتن به زبان‌های دیگر نیست. به هر زبانی که می‌توانیم بنویسیم اما نکته بسیار مهمی که باید به آن توجه کنیم اینست که وقتی دانشمندان سراسر جهان آثار و مقالات خود را مثلاً به زبان انگلیسی می‌نویسند به نحو ضمنی تصدیق کرده‌اند که کانون علم، امریکای شمالی و جهان آنگلو ساکسون است. می‌گویند مگر چنین نیست و اگر هست چرا آن را تصدیق نکنیم. زمانی هم زبان فرانسه زبان علم و فلسفه بوده است. در این بحث خلطی وجود دارد. قضیه این نیست که کانون علم امریکا یا جای دیگر است. مسئله اینست که هر جا کانون باشد زبانش هم زبان علم می‌شود و همه باید علم را به آن زبان بیاموزند و زبان خودشان مهجور باشد. این مهجوری زبان یک امر جزئی بی‌اهمیت نیست بلکه اثرش در همه شئون زندگی و حتی در رفتار و گفتار هر روزی و در غم و شادی مردمان ظاهر می‌شود.

سخن هر چه باشد مخاطب دارد. وقتی علم به زبان «کانون» است حتی اگر به کار توسعه علم جهانی بیاید به پیشرفت کشور کمک چندان نمی‌کند زیرا علمی که به زبان کانون است برای آنجا نوشته می‌شود و کمتر ناظر به مسائل ملی و منطقه‌ای است. پس درست آنست که در سیر تدریجی پیشرفت علم، زبان کشور هم آشنایی بیشتر با علم پیدا کند. از همه اینها که بگذریم وقتی نوشته مضمون نو و تازه و عمیق داشته باشد به هر زبانی گفته و نوشته شود طالبان و جویندگان دانش آن را فرا می‌گیرند و مگر نه اینکه در آغاز دوره اسلامی کسانی زبان یونانی آموختند و ابوریحان بیرونی زبان سانسکریت آموخت. در دوره قرون وسطی نیز بسیاری از اروپاییان برای فرا گرفتن فلسفه و علوم دوره اسلامی زبان عربی آموختند. اکنون هم چون کانون علم امریکا و اروپای غربی است دانشمندان ناگزیر باید زبان‌های اروپایی و مخصوصاً زبان انگلیسی بیاموزند. پس از ذکر این مقدمه ببینیم زبان با سیاست و اقتصاد و توسعه جامع (پایدار) چه مناسبت دارد (توسعه جامع یک ایده‌آل و غالباً یک پندار است اما در جهان توسعه‌نیافته چندان ناهماهنگی هست که اگر این قبیل ایده‌آل‌ها هم نباشند و به توسعه جامع یا به اصطلاح توسعه پایدار هم نتوان اندیشید، آشتگی بیشتر می‌شود). ظاهر میان زبان و اموری که گفتیم پیوند و مناسبتی نیست. ممکن است گفته شود که اقتصاد و سیاست و جامعه خوب، علم مناسب و سرمایه انسانی و مادی و درک سیاسی می‌خواهد و مهم

مسئله اینست که هر جا کانون باشد زبانش هم زبان علم می‌شود و همه باید علم را به آن زبان بیاموزند و زبان خودشان مهجور باشد. این مهجوری زبان یک امر جزئی بی‌اهمیت نیست بلکه اثرش در همه شئون زندگی و حتی در رفتار و گفتار هر روزی و در غم و شادی مردمان ظاهر می‌شود

نیست که دستورالعمل‌هایش به چه زبانی باشد. وقتی بر اهمیت زبان تأکید می‌شود این گمان هم شاید پدید آید که احساسات ملی و قومی بر قول و رأی گوینده غالب شده است اما در آنچه من به زبان آورده‌ام گمان نمی‌کنم احساسات ملی دخالتی داشته باشد. اصلاً قضیه اختصاص به کشور ما و زبان فارسی ندارد. هر کشور در راه توسعه اگر می‌خواهد علم و تکنولوژی در کشورش قرار و ثبات و استواری پیدا کند باید علم را با زبان خود آشنا سازد و تا وقتی این آشنایی صورت نگرفته است نمی‌توان گفت که علم و تکنولوژی وارد زندگی مردم شده است. ممکن است بگویند مردمی که با حرص و ولع آخرین دستاوردهای تکنولوژی را مصرف می‌کنند و زبانشان کم‌کم زبان کامپیوتر و اینترنت می‌شود چه نیازی به زبان مادری خود دارند. شاید مصرف‌کنندگان تکنولوژی به زبان کاری نداشته باشند اما تا وقتی که کاری نداشته باشند باید مصرف‌کننده باقی بمانند و حتی زبان تولیدکنندگان و صاحبان تکنولوژی را مصرف کنند. در زمان ما زبان هم کالای مصرف شده است. درست است که این حرف‌ها مجمل است اما چون مجمل است بیشتر باید در آنها اندیشید زیرا تا زمانی که چیزی برای اهل نظر و دانشمندان مسئله نشود و به فهم و حل آن اهتمام نکنند درک تفصیلیش میسر نمی‌شود و البته موعظه‌ها و توجیه‌ها هم اثری ندارد. اگر در وضع توقف یا در زمان کندی توسعه، هیچ نیازی به زبان احساس نمی‌شود و حتی شاید طرح آن عجیب و ناشی از عصبیت شغلی و تخصصی به نظر آید، وقتی توسعه سرعت پیدا کند و به مراحل برسد

که علم و تکنولوژی روی پایش بایستد نوشتن آثار علمی به زبان ملی امری کم و بیش عادی و احیاناً ضروری می‌شود. اینکه دانشمندان کشورهای توسعه‌یافته‌ای مثل فرانسه و آلمان و ایتالیا و نروژ و دانمارک و ژاپن و ... هم باید زبان انگلیسی فرا گیرند معنیش این نیست که این دانشمندان زبان خود را رها کرده‌اند. فرا گرفتن زبان یک چیز است و کوشش برای تعلیم علم و تکنولوژی به زبان خودی چیزی دیگر. اگر دانشمندان همه کشورها در زمان کنونی در کار خود به زبان انگلیسی و ... نیاز دارند و باید آنها را بیاموزند. این آموختن نباید به غفلت از زبان خودشان مؤدی شود. ژاپن وقتی علم و تکنولوژی و فلسفه و ادب اروپا را فرا می‌گرفت عمده آثار و مطالب مهم و اساسی را به زبان ژاپنی برگرداند. چنانکه هم‌اکنون هم، زبان علم و تکنولوژی ژاپن، ژاپنی است. چین هم در همین راه می‌رود. مشکلی که اساس روحی و اخلاقی و عملی دارد در نظر ظاهر به تلقی جهان توسعه‌یافته و در راه توسعه از وجود بشر و نظام زندگی بشری بازمی‌گردد. در این تلقی تن و جان آدم‌ها و هیئت اجتماعی و مدنی با یک مکانیسم و ماشین قیاس می‌شود. در ماشین معلوم است که چه اجزایی لازم است و امر مخفی و پوشیده و سری که اهل فن از آن خبر نداشته باشند در آن وجود ندارد. آثار و کارکردش هم معلوم است و اگر بخواهند اثر و کارکرد را تغییر دهند باید در اجزاء و ترتیبات آن تغییری بدهند. اگر مثلاً قدرت ماشین را دو برابر کنند بهره‌برداری از آن هم دو برابر می‌شود یا به هر حال میزان آن تناسبی با افزایش قدرت دارد. وقتی جامعه را با ماشین قیاس می‌کنند طبیعی است که فکر کنند برای دارا بودن علم کافی است که مدرسه دائر شود و کسانی درس بخوانند و مقاله بنویسند و هر چه بیشتر بنویسند علم کشور بالاتر می‌رود. در اینکه برای آموزش علم، مدرسه‌ها و دانشگاه‌ها باید ساخت و دائر کرد و بدون آموزش کسی باسواد و دانشمند نمی‌شود و دانشمندان پژوهش می‌کنند و نتایج پژوهش خود را می‌نویسند چون و چرا نمی‌کنیم ولی چنین نیست که اختیار آموزش و پیشرفت علم و سواد به دست مدیران و متخصصان باشد و آنها با تنظیم برنامه آموزش هر علم را در هر جا هر اندازه و هر طور که بخواهند بیاموزند و کم و زیاد کنند. رقابتی که در گنجاندن درس‌های مدرسه میان صاحبان رشته‌های متفاوت علمی هست یکی از مظاهر این تلقی مکانیکی است. در تلقی مکانیکی از جامعه و مناسبات بشری زبان چیزی بیش از وسیله نمی‌تواند باشد و معمولاً وسیله چندان اهمیت ندارد ولی بدانیم که جامعه و نظام زندگی، با مکانیسم طراحی شده و

ساخته دست آدمی، متفاوت است. جامعه ظرافتی بیش از ارگانیکسم ظریف آدمی دارد و یک تلنگر کوچک فکری شاید در آن تغییرهای وسیع پدید آورد. هر چند که در مواردی تغییر ممکن است مدت‌ها پنهان بماند و ادراک نشود البته این بدان معنی نیست که هر کس هر تغییری بخواهد می‌تواند در جامعه پدید آورد.

مراد من از حساس بودن جامعه اینست که همواره نقاط حساسی هست که اگر روی آنها انگشت گذاشته شود، تکان‌های بزرگ پدید می‌آید و گاهی که جامعه‌ها دچار پریشانی هستند و در آستانه تحول یا آشوب قرار دارند حادثه کوچکی مثل خودسوزی یک نوجوان آغاز یک جنبش اجتماعی می‌شود. به بحث خود بازگردیم. اگر می‌بینیم انتقال علم اروپایی در جایی طی یکصد سال منشاء دگرگونی اساسی نشده و در جای دیگر زندگی و روابط و مناسبات مردمان را دگرگون کرده است و می‌خواهیم بدانیم که چرا چنین است باید نسبت مردمان با علم و کیفیت فرا گرفتن آن در جامعه میزبان را درک کنیم. علم تا زمانی که در کتاب‌هاست یا در حافظه دانشمندان حفظ می‌شود اما جایگاه آن در دل و جان دانشمند و در زندگی عمومی معلوم نیست کارسازی نمی‌کند. این نکته کلی یا اصل را در نظر داشته باشیم که علم برای اینکه به تصمیم و عمل مؤدی شود باید به اعتقاد نزدیک شود. البته کافی نیست که مردم معتقد شوند که علم مهم است بلکه علم باید با جان دانشمند و همه کسانی که مأموران و کارکنان کارگاه علمند درآمیزد اکنون اگر ما در رشته‌هایی مثل پزشکی و نانو و انرژی هسته‌ای قدری پیشرفت کرده‌ایم شاید بتوان این پیشرفت را به اعتقاد به پزشکی و دلبستگی پزشکان به مسائل سلامت بازگرداند. کسانی که احساس می‌کنند به علمی نیاز دارند و باید آن را بیاموزند در راه آموختن و فراگرفتن شاید از تحمل سختی‌ها پروا نکنند اما وقتی علاقه‌ای نباشد و نیازی حس نشود اگر همه امکانات هم فراهم باشد و حتی اجبار هم در کار بیاید اثر نمی‌کند. در تدوین برنامه آموزش ما گمان می‌کنیم که هر چه تعداد ساعات درس بیشتر باشد مقدار آموخته‌ها بیشتر می‌شود. مثلاً گمان می‌کنیم افت فراگیری زبان فارسی و ریاضیات در مدرسه از کم بودن ساعات درس است و اگر تعداد ساعات بیشتر شود این افت منتفی می‌شود. این نظر چون ساده است به آسانی پذیرفته می‌شود. اما اساس درست ندارد. ما به جای اینکه تعداد ساعات درس‌ها را بیشتر کنیم بهتر است بعضی درس‌ها را حذف کنیم و بعضی دیگر را قدری با اختصار بیاموزیم. زمان را هم در نظر باید داشت. زمانی هست که

مستعدان به استقبال علم می‌روند و در زمان دیگر نه فقط استقبال نمی‌کنند بلکه از آن رو می‌گردانند. در این وضع اگر در هر شبانه‌روز بچه‌ها را ۲۴ ساعت در مدرسه و کلاس درس نگاه دارند آنها چیزی نمی‌آموزند. ما شرط را با علت و لازم را با کافی اشتباه نکنیم. درس خواندن شرط لازم برای یاد گرفتن و با سواد شدن است اما علت ضروری آن نیست و به این جهت برای حصول آن هم کفایت نمی‌کند. علم طلب می‌خواهد و اگر طلب نباشد کوشش سود نمی‌دهد یا سودش اندک است. طلب هم با چشم‌انداز نسبت دارد. در جایی که چشم‌انداز نباشد طلب هم کم است. اشاره کردیم که علم باید در جای خود قرار گیرد (و زبان نیز در این امر مدخلیتی دارد) در شرایطی که آموزش علم دشوار می‌شود چگونه می‌توان آن را در جایگاه خود قرار داد؟ به فرض اینکه بپذیرند که تلقی علم به عنوان چیزی که به جان بستگی پیدا کرده است، شرط لازم پیشرفت است این امر چه ربطی به زبان دارد؟ وقتی فهم دین و فلسفه به زبان بستگی ندارد و صاحبان زبان‌های مختلف آنها را می‌آموزند و فرا می‌گیرند چرا باید علم به زبان خاص اختصاص داشته باشد. درست می‌گویند فیزیک و فلسفه و پزشکی اختصاص به هیچ زبانی و به صاحبان زبان‌های یونانی و لاتینی و انگلیسی و آلمانی و فرانسوی ندارد و مگر نه اینکه هم‌اکنون مثلاً یک دانشمند ایرانی می‌تواند در آمریکا هم دانشمند باشد و اتفاقاً تجربه می‌گوید که در آنجا دانشمندتر می‌شود و مگر نه اینکه در سال‌های اخیر عده‌ای از دانشمندان جوان ایرانی در علم و پژوهش نامدار شده‌اند. مهم نیست که آنها علم را به چه زبانی آموخته‌اند. اینجا هم کسی که شیمی یا بیولوژی می‌خواند مهم نیست که آن را به چه زبانی می‌خواند ولی مسئله توسعه علم کشور را با آموزش آن اشتباه نکنیم. هر کس استعداد داشته باشد و فرصت تحصیل علم بیابد دانشمند می‌شود اما برای اینکه دانشش منشاء اثر باشد باید پژوهش او در یک نظام علمی قرار گیرد تا چیزی به مجموعه به هم پیوسته علم بیفزاید و اگر علمش در چنین نظامی وارد نشود نه فقط از آن سودی عاید نمی‌شود بلکه دانشمند هم در حدی از دانش متوقف می‌ماند. علم به صرف آموزش توسعه نمی‌یابد توسعه علم به سازمان و نظام و جهان خاص خود بستگی دارد. جهان علم جمع جبری دانشمندان یا کتاب‌ها و مقالات نیست یعنی با جمع‌شدن گروه‌هایی از دانشمندان در یک دانشگاه یا مرکز علمی و پژوهشی و گردآوری مقالات، جهان علم قوام نمی‌یابد. زیر تکلیف دانشمند و شان و مقام او نیز در نسبتش با جهان علم معین

ولی مسئله توسعه علم کشور را با آموزش آن اشتباه نکنیم. هر کس استعداد داشته باشد و فرصت تحصیل علم بیابد دانشمند می‌شود اما برای اینکه دانشش منشاء اثر باشد باید پژوهش او در یک نظام علمی قرار گیرد تا چیزی به مجموعه به هم پیوسته علم بیفزاید و اگر علمش در چنین نظامی وارد نشود نه فقط از آن سودی عاید نمی‌شود بلکه دانشمند هم در حدی از دانش متوقف می‌ماند. علم به صرف آموزش توسعه نمی‌یابد توسعه علم به سازمان و نظام و جهان خاص خود بستگی دارد. جهان علم جمع جبری دانشمندان یا کتاب‌ها و مقالات نیست

می‌شود. اگر سعی دانشمندان ممتاز در بسیاری از کشورها در توسعه علم چنانکه باید نتیجه نداده است از آن روست که رشد علم و تحقق استعدادهای دانشمندان به نسبتشان با جهان علم بستگی دارد. طبیعی است که کسانی بگویند این جهان علم موهوم چیست و کجاست. جهان علم همه جا می‌تواند باشد موهوم هم نیست. جهان علم جهان مواجهه دانشمندان با مناسبترین پرسش‌های علمی است. البته پرسش‌های علمی شنیدنی و تکراری همه جا هستند و بسیاری از پژوهش‌ها صرف یافتن پاسخ‌ها برای همین پرسش‌های انتزاعی و ساختگی می‌شود پرسش علم. اگر پرسش برای عبور از مرزها نباشد باید در زمره مسائلی باشد که حل آنها دانشمندان را متوجه مسائل تازه کند و کشور نیز به نحوی از آن منتفع شود. پرسش علم به پاسخ کارساز می‌رسد. اگر اشکال شود که علم را تابع تکنولوژی و توسعه دانسته‌ام درست می‌گویند علم نه فقط از تکنیک جدا نیست بلکه عین آنست یعنی اختلاف به شئون و مراتب باز می‌گردد و به اعتبار تخصص و تقسیم کار است که آنها را از هم جدا می‌دانند. درست است که احکام علم خبری و قابل چون و چراست و به این اعتبار با تکنولوژی که ساختن و پرداختن است، اشتباه نمی‌شود. ولی علم و تکنولوژی در دانشگاه از هم تفکیک شده‌اند و مثلاً آموزش و پژوهش فیزیک و الکترونیک در دو دانشکده متفاوت صورت می‌گیرد وقتی از دانشگاه بیرون می‌آییم در صنعت و

ارزش در جهان کنونی همان مصلحت پراگماتیک است و تشخیص این مصلحت و حفظ آن را سیاست به عهده گرفته است و این محافظت را تا زمانی که نیست‌انگاری نهفته در بطن این جهان تاب آورد، ادامه می‌دهد ولی در سال‌های اخیر چنان می‌نماید که این نیست‌انگاری سر به شورش برداشته و عزم آن کرده است که جهان را به آشوب و تباهی بکشد

دخالتی نداشته است چرا که علم و تکنولوژی با ارزش هیچ نسبت و سروکاری ندارد. ارزش در جهان کنونی همان مصلحت پراگماتیک است و تشخیص این مصلحت و حفظ آن را سیاست به عهده گرفته است و این محافظت را تا زمانی که نیست‌انگاری نهفته در بطن این جهان تاب آورد، ادامه می‌دهد ولی در سال‌های اخیر چنان می‌نماید که این نیست‌انگاری سر به شورش برداشته و عزم آن کرده است که جهان را به آشوب و تباهی بکشد. اگر جهان در برابر این آشوب تسلیم نشود شاید کم‌کم از این پندار هم منصرف شود که تکنولوژی برای بهبود زندگی و در خدمت مصالح بشر است. پیداست که بشر با تکنولوژی به قدرت رسیده است اما اگر مدتی راه تکنولوژی و تأمین وسایل رفاه زندگی یکی بوده این دو راه همواره یکی نخواهد بود و اگر یکی باشد آدمی باید در راهی که تکنیک معین می‌کند یا می‌گشاید برود. اکنون توسعه تکنولوژی به مرحله‌ای رسیده است که می‌خواهند در سلول‌های بنیادی و در ژن‌ها تصرف کنند و مثلاً ژن‌های منشاء بیماری و کوتاهی عمر یا کم‌هوشی را تغییر دهند و بشر دیگری به وجود آورند. سال‌ها پیش هم یک دانشمند برنده جایزه نوبل گفته بود خوبست که نسل برندگان نوبل تکثیر شود. این حرف‌ها در جای خود مهم است. درست بگویم حرف نیست بلکه طرح تکنولوژی است و اجرا می‌شود. مشکل اینست که نمی‌دانیم با اجرای این طرح‌ها آدمی تا چه اندازه به صلاح خود نزدیک می‌شود. شاید دیگر نمی‌توانیم به صلاح آدمی فکر کنیم. پنجاه سال پیش که تکنولوژی کنونی نبود و شاید تصور هم برای مردم عادی امکان نداشت بوکوحرام و داعش جهان را به وحشت نمی‌انداختند و مشکل لاینحل نمی‌شدند. راستی آیا جهان ما اکنون قبل از هر چیز به افزایش هوش و طولانی‌شدن عمر مردمان نیاز دارد؟ یا این نیاز، نیاز و اقتضای پیشرفت تکنیک است. بگذاریم این طرح‌های تکنیک اجرا شود و ببینیم جهان با آنها دستخوش چه تغییرهایی می‌شود اما از یاد نبریم که هوش و درک صرفاً امر بیولوژیک نیستند و کشورها برای توسعه علمیشان به هوشمند کردن مردمان نیاز ندارند زیرا اشخاص باهوش در همه جا به اندازه کافی هستند. آنچه آنها نیاز دارند شرایطی است که در آن از هوش خود و از عمر و سلامت خود بهره ببرند و به دیگران بهره برسانند. وقتی جهان علم قوام نداشته باشد هوش همه هوشمندان و دانش همه دانشمندان اگر تباه نشود، بی‌اثر می‌ماند. تکنیک راه خودش را برود اما در برنامه‌ریزی علم باید با رعایت طبیعت علم و تکنولوژی به نظام و هماهنگی و تناسب و قرار گرفتن هر

کشاورزی و مدیریت (و پیش از آن در تعلیم مهندسی) حضور فیزیک و شیمی و بیولوژی و ... را آشکار می‌بینیم. به علم هم که نظر می‌کنیم اگر علم جدید را به قیاس با علم قدیم در نظر نیاوریم همه پژوهش‌های آن را در مال امر در تکنولوژی متحقق می‌یابیم. شاید صد سال پیش تصور اینکه بیولوژی با تکنولوژی پیوند یابد، آسان نبود. اما اکنون عمده پژوهش‌های بیولوژی بیوفیزیک و بیوتکنولوژی است و بخشی هم که بیشتر نظری است فردا به تکنولوژی می‌پیوندد. می‌گویند و درست می‌گویند که دانشمند به غایت علم نمی‌اندیشد. نظریه نسبت در تکنولوژی تحول بزرگ پدید آورد اما انیشتین در فکر تحول تکنیک نبود او دانشمند بود. درست است انیشتین دانشمند بود اما دانشی داشت (و امثال او دانشی دارند) که در تکنولوژی تحقق یافت و می‌یابد. تکنولوژی مرحله تحقق دانش است. این نکته را نیز نمی‌توان انکار کرد که این تکنولوژی است که پژوهش‌ها را به دنبال خود می‌کشانند. ما عادت داریم و دوست می‌داریم که وقتی از مضربودن و خطرناک‌بودن بعضی تکنولوژی‌ها سخن به میان می‌آید دانشمندان را شفیع قرار دهیم که تکنولوژی را از راه خطر بازگردانند. من شک دارم که علم از عهده این شفاعت برآید و تاکنون برنیامده است. اکنون جهان در بحرانی وارد می‌شود که از زمان جنگ دوم جهانی تاکنون سابقه نداشته است. اگر در این دوران هفتاد ساله با وجود کشمکش‌ها و رقابت‌ها جنگ جهانی دیگری روی نداده است علم و تکنولوژی در جلوگیری از وقوع فاجعه

علم و پژوهشی در جای خود اندیشید. از نشانه‌های این نظام وجود طلب و تعلق خاطر است و این طلب و تعلق خاطر جدا و مستقل از زبان نمی‌تواند باشد. ما با هر چه انس داریم انسمان از طریق زبان است. با علم هم جز از طریق زبان نمی‌توانیم انس پیدا کنیم. زبان از لوازم قوام یک جهان است و شئون متفاوت جهان بدون زبان استوار نمی‌شوند. به عبارت دیگر زبان ضامن همراهی مردم و بذل همت و همدلی آنان است و اگر علم و تکنولوژی که استوانه و مدار پیشرفتند در زبان جایی نداشته باشند چه بسا که همت به آنها تعلق نگیرد. عادت کرده‌ایم که علم را با دانشمند و در وجود دانشمندان ببینیم و دانشمند را وجودی مستقل و زائد بر جامعه تلقی کنیم گویی نمی‌توانیم و نمی‌خواهیم که دانشمند را در نسبتش با جهان علم در نظر آوریم و به این جهت خیال می‌کنیم با آموزش و افزایش بودجه پژوهش (که البته لازم است و در توسعه پژوهش اثر دارد) کار توسعه علم تمام می‌شود. به این امر بسیار روشن هم توجه نمی‌کنیم که مردم کشور ما به علم و آموزش علاقه بسیار دارند و به این جهت تعداد دانشمندان ما در ایران و در خارج از کشور به نسبت از بسیاری کشورها بیشتر است ولی آیا علم کشور به نسبت افزایش تعداد دانشمندان فزونی یافته است. وقتی نیاز به دانشمند بیشتر برای آموزش باشد ظرفیت دانشگاه‌ها که پر شود مازاد دانشمندان باید کار و جایی برای خود پیدا کنند و بسیاری از آنان به خارج می‌روند و در علم کشور به ندرت اثری می‌گذارند. فوائد وجود مستعدان و علاقمندان به پژوهش در صورتی عاید کشور و مردم می‌شود که دانشمندان رشته‌های مختلف، مثل اعضای یک ارگانیسم و با پیروی هماهنگ از یک برنامه متناسب با امکان‌ها و نیازهای علمی-تکنیکی به آموزش و پژوهش مشغول باشند. در اینجا ارگانیسم به معنی بیولوژیک لفظ نیست بلکه اشاره است به اینکه زندگی جمعی آدمیان یک جان وحدت‌بخش دارد که اعضاء و اجزاء و اشخاص و سازمان‌ها کارگزاران آنند و اگر آن جان نباشد کاری از عهده اعضاء بر نمی‌آید. چیزها را با چشم و گوش خود می‌بینیم و می‌شنویم نه اینکه چشم به استقلال و قائم به ذات بینا باشد و گوش بشنود. جان که نباشد از چشم و گوش کاری بر نمی‌آید. اگر ناهماهنگی در کار سازمان‌ها و مؤسسات و ادارات و آشوب در مقررات و آیین‌نامه‌ها و دستورالعمل‌ها می‌بینیم هیچ‌کس را گناهکار ندانیم بلکه در جستجوی روح وحدت‌بخش برآیم تا به هماهنگی برسیم. زبان در هر زمان و در هر جا می‌تواند مظهر هماهنگی یا ناهماهنگی باشد. اگر زبان آشفته است و

اگر زبان آشفته است و الفاظ و عبارات در جای خود قرار ندارند و مخصوصاً اگر آموزش زبان دشوار شده است و دانش‌آموزان مخصوصاً درست‌نویشتن را یاد نمی‌گیرند این را یک نقص موضعی و جزئی ندانند بلکه ببیندیشند که مبدا نشانه دشوار شدن راه فهم و درک جایگاه و جهانشان باشد. به هر حال ناهماهنگی در امور امری عارضی و اتفاقی نیست و با تدابیر عادی و دستورالعمل‌های اداری و حکومتی درمان نمی‌شود بلکه شرط علاج آن خودآگاهی به مشکل و درک چیستی و چرایی وجود و دوام آنست. نظام علم قدرتش را از تفکر می‌گیرد و تفکر از زبان جدا نیست

الفاظ و عبارات در جای خود قرار ندارند و مخصوصاً اگر آموزش زبان دشوار شده است و دانش‌آموزان مخصوصاً درست‌نویشتن را یاد نمی‌گیرند این را یک نقص موضعی و جزئی ندانند بلکه ببیندیشند که مبدا نشانه دشوار شدن راه فهم و درک جایگاه و جهانشان باشد. به هر حال ناهماهنگی در امور امری عارضی و اتفاقی نیست و با تدابیر عادی و دستورالعمل‌های اداری و حکومتی درمان نمی‌شود بلکه شرط علاج آن خودآگاهی به مشکل و درک چیستی و چرایی وجود و دوام آنست. جهان هماهنگ با کنار هم گذاشتن قطعات و اجزاء پدید نمی‌آید بلکه با درک و دریافت نظام علم و عمل و زندگی قوام می‌یابد. زبان هم نشانه این وحدت است و هم به این وحدت کمک می‌کند. نمی‌گوییم زبان جان نظام علم است بلکه یادآوری می‌کنم که نظام علم قدرتش را از تفکر می‌گیرد و تفکر از زبان جدا نیست. پس علم لااقل به نحو غیر مستقیم به زبان وابسته است. در حد اطلاع اندکی که من از تاریخ دارم پیوستگی میان دانش و تفکر و زبان همه‌جایی و همیشگی است. در کشور ما هم از هزار سال پیش دانشمندان و فیلسوفان بزرگ معاصران رودکی و فردوسی و خیام و عطار و سعدی و مولوی و حافظ و صائب و ... بوده‌اند. اکنون هم برای عبور از مرحله علم اقتباسی و آموزشی و رسیدن به علم تأسیسی و تحقیقی از مدد زبان بی‌نیاز نیستیم.

اخبار و گزارش‌ها



جلسات شورای علمی

پژوهشی «بررسی وضعیت علم در کشور برای جهت‌گیری آینده» و تصویب طرح پژوهشی «بررسی وضعیت آینده‌نگری در ایران و چند کشور منتخب» از دیگر مصوبات این جلسه بود.

■ در ابتدای چهارصد و چهل و هفتمین جلسه شورای علمی مورخ ۱۳۹۴/۷/۲۶، آقای دکتر دآوری اردکانی ریاست فرهنگستان اطلاع داد که «سالنامه پانصد شخصیت تأثیرگذار مسلمان» در سال جاری آقای دکتر سیدمصطفی محقق‌داماد را به عنوان یکی از شخصیت‌های مذهبی تأثیرگذار جهان اسلام معرفی کرده است. در این نشریه آمده است که آقای دکتر محقق‌داماد یکی از معدود روحانیون عالی‌رتبه ایران است که در غرب در رشته حقوق بین‌الملل تحصیل نموده‌اند و یکی از طرفداران قدرتمند تفسیر پیشرفته شریعت هستند. در ادامه آمده است که آقای دکتر محقق‌داماد دانشمندی سرشناس، رئیس گروه علوم اسلامی فرهنگستان علوم جمهوری اسلامی ایران و استاد حقوق و فلسفه اسلامی در دانشگاه شهید بهشتی می‌باشند. اعضای شورای علمی این انتخاب را به آقای دکتر محقق‌داماد تبریک گفتند. در این جلسه با تمدید همکاری مدعو آقای دکتر امیر بدخشان در شاخه مهندسی محیط‌زیست و انرژی گروه علوم مهندسی و با تمدید همکاری مدعو آقای دکتر محمدکاظم مروج فرشی در شاخه مهندسی برق و کامپیوتر گروه علوم مهندسی موافقت به عمل آمد. موافقت با عضویت حقیقی خانم دکتر پروین پاسالار استاد دانشکده بیوشیمی دانشگاه علوم پزشکی تهران در شورای علمی مرکز مطالعات فرهنگستان از دیگر تصمیمات این جلسه بود.

در پاییز سال جاری ۵ جلسه شورای علمی با حضور رئیس، دبیر، معاونان پژوهشی، رؤسای گروه‌های علمی و رئیس مرکز مطالعات علم و فناوری فرهنگستان برگزار شد.

■ در چهارصد و چهل و ششمین جلسه شورای علمی مورخ ۱۲ مهرماه ۱۳۹۴، ابتدا آقای دکتر محقق‌داماد رئیس گروه علوم اسلامی فرهنگستان گزارشی از سفر اخیرشان به نیویورک و ارائه چند سخنرانی در مجامع مختلف علمی و مذهبی نیویورک، بخصوص سخنرانی نشست جانبی سازمان ملل متحد و نیز دیدار با آقای بان‌کی‌مون دبیرکل سازمان ملل، ارائه کرد. در ادامه آقای دکتر عبدالرحیم گواهی دبیر شورای آینده‌نگری درباره فاجعه منا و جمع‌بندی صورت‌گرفته از این حادثه توضیحاتی ارائه نمود. در این جلسه پیشنهاد همکاری مدعو آقایان دکتر کیوان آقابابایی، دکتر فرهاد رحیمی، دکتر محمد نوری زنوز و دکتر احمد شیخی در شاخه فیزیک گروه علوم پایه، پیشنهاد همکاری مدعو آقای دکتر مجتبی زاغری در شاخه علوم دامی گروه علوم کشاورزی و پیشنهاد همکاری مدعو آقای دکتر سیدمحمد سیدفاطمی در گروه علوم اسلامی مطرح شد که پس از معرفی آنان توسط رؤسای گروه‌های مربوط و با رأی‌گیری علنی با همکاری مدعو استادان نامبرده برای یک دوره دو ساله موافقت شد. موافقت با حمایت فرهنگستان از نشست بین‌المللی آب، توسعه پایدار و زندگی سالم، موافقت با پیشنهاد شبکه آکادمی‌های علوم کشورهای اسلامی مبنی بر برگزاری کارگاه مشترک علمی میان شبکه آکادمی‌های علوم کشورهای اسلامی، فرهنگستان علوم و دانشگاه صنعتی شریف، تصویب بخش دوم طرح



■ در جلسه شورای علمی مورخ ۱۳۹۴/۸/۱۰، آیین‌نامه تعیین اعتبار نشریات علمی فرهنگستان علوم، ارسال شده از سوی شورای پژوهشی، بررسی شد و مورد موافقت کلی قرار گرفت. در این جلسه آقای دکتر حسن ظهور گزارشی از اجلاس سال ۲۰۱۵ هیأت اجرایی انجمن آکادمی‌های علوم و مجامع علمی آسیا در کره جنوبی ارائه کرد. آقای دکتر ظهور دبیر کارگروه علمی جایزه جهانی پیامبر اعظم (ص) همچنین توضیحاتی درخصوص اقدامات انجام شده برای برگزاری این جایزه در دهه وحدت امسال ارائه نمود. گزارش رئیس گروه علوم دامپزشکی درخصوص سمینار برگزار شده توسط گروه علوم دامپزشکی با عنوان خشکسالی و اثرات آن بر بیماری‌های دامی و گزارش رئیس مرکز مطالعات علم و فناوری از جلسات برگزار شده شورای علمی مرکز و اقدامات انجام شده، از دیگر موارد مطرح شده در جلسه چهارصد و چهل و هشتم بود.

■ چهارصد و چهل و نهمین جلسه شورای علمی مورخ ۱۳۹۴/۸/۲۴، با موافقت از حمایت فرهنگستان از نهمین کنگره ملی علوم باغبانی ایران همراه بود. در این جلسه پیشنهاد شد گروه علوم کشاورزی با هماهنگی و هم‌اندیشی با وزارت جهاد کشاورزی، برای طراحی و اجرای سامانه و یا سایتی برای رجوع باغداران به آن درخصوص بیان پرسش و دریافت پاسخ علمی درخصوص مسائل کشاورزی و باغداری، برنامه‌ریزی کند. در ادامه دبیر فرهنگستان به مناسبت درخصوص حمایت فرهنگستان از برگزاری سومین کنگره ملی علوم و صنایع غذایی در دانشگاه صنعتی اصفهان که به همت آقای دکتر شاهدی برگزار شده بود، توضیحاتی ارائه کرد و اظهار داشت که در آن کنگره از حمایت‌های فرهنگستان بسیار یاد شده است. تغییر نام شاخه «مهندسی برق» به شاخه «مهندسی برق و کامپیوتر» در گروه علوم مهندسی از دیگر موضوعات مطرح شده در جلسه بود که پس از توضیحات رئیس گروه علوم مهندسی به اتفاق آراء به تأیید رسید و برای تصویب در دستور کار مجمع عمومی قرار گرفت. موافقت با همکاری مدعو آقای دکتر رضا مکنون در شاخه مهندسی عمران و موافقت با همکاری مدعو آقایان دکتر مجید صفار اول و دکتر محمود مهردادشکریه در شاخه مهندسی مکانیک گروه علوم مهندسی برای یک دوره دو ساله، از دیگر تصمیمات این جلسه بود.

■ در جلسه شورای علمی مورخ ۱۳۹۴/۹/۸، پیشنهاد تمدید عضویت وابسته آقای دکتر قدیر نوری با رأی‌گیری کتبی، به تأیید رسید و برای تصویب در دستور کار مجمع عمومی قرار گرفت. موافقت با حمایت

فرهنگستان از چهارمین همایش آنالیز تابعی و کاربردها که در اسفندماه سال ۱۳۹۴ در دانشگاه فردوسی مشهد برگزار خواهد شد، از دیگر تصمیمات جلسه بود. همچنین در چهارصد و پنجاهمین جلسه شورای علمی با همکاری مدعو آقای دکتر خسرو خواجه در شاخه زیست‌شناسی گروه علوم پایه برای یک دوره دو ساله موافقت شد.



یکصد و سیزدهمین جلسه مجمع عمومی فرهنگستان علوم

روز پنجشنبه ۲۶ آذر ۱۳۹۴، یکصد و سیزدهمین جلسه مجمع عمومی با حضور ۴۰ عضو پیوسته از مجموع ۴۶ عضو پیوسته فرهنگستان علوم، به ریاست آقای دکتر داوری اردکانی رئیس فرهنگستان برگزار شد. در ابتدای جلسه آقای دکتر شمس اردکانی دبیر فرهنگستان گزارشی از اقدامات انجام شده برای طراحی و ایجاد پایگاه اطلاع‌رسانی جدید فرهنگستان ارائه و از تلاش‌های آقای مهندس پزشکی و آقای مهندس وفایی تشکر کرد. پس از توضیحات ایشان، نسخه آزمایشی این پایگاه توسط ریاست فرهنگستان علوم رونمایی شد. در ادامه و پس از تصویب صورت جلسه قبلی مجمع، پیشنهاد تمدید عضویت وابسته آقای دکتر قدیر نوری برای یک دوره چهار ساله دیگر در گروه علوم کشاورزی مطرح شد و با رأی‌گیری کتبی به تصویب رسید. موافقت با تغییر نام شاخه «مهندسی برق» به شاخه «مهندسی برق و کامپیوتر» در گروه علوم مهندسی فرهنگستان علوم از دیگر مصوبات یکصد و سیزدهمین جلسه مجمع بود.

در بخش پایانی جلسه، آقای دکتر بهمن یزدی‌صمدی عضو پیوسته گروه علوم کشاورزی فرهنگستان علوم و استاد ژنتیک، سخنانی تحت عنوان «خلقت تکاملی انسان؛ برداشت‌هایی از ژنتیک و قرآن» ایراد کرد. خلاصه‌ای از سخنان ایشان در ادامه همین شماره خبرنامه آمده است.



اخبار و گزارش‌ها

دیدار رئیس مدرسه عالی پاریس با رئیس گروه علوم اسلامی فرهنگستان



مختلف ایرانی جهت مبادله محققان و دانشجویان و نیز برگزاری سمینارهای مورد علاقه طرفین مخصوصاً در زمینه مطالعات شیعه است. سپس آقای دکتر محقق داماد بیان کرد که گروه علوم اسلامی فرهنگستان در این زمینه از جمله در بخش تحقیقات می‌تواند مثمر ثمر باشد و بهترین متخصصان فلسفه، عرفان، تاریخ و فقه شیعه از اعضای گروه علوم اسلامی فرهنگستان می‌باشند. ایشان اشاره کرد از آنجا که فلسفه اسلامی در دانشگاه‌های نیویورک و واشنگتن تا دوران صفویه توسط استادان برجسته ایرانی معرفی شده اما در اروپا و بخصوص فرانسه فقط تا زمان سهروردی بدان پرداخته شده است، بهتر است همکاری‌ها در ادامه راه هانری کربن باشد و با برگزاری جلسات گفتگو در ایران یا فرانسه، از وجود افراد صاحب‌نظر استفاده شود. آقای دکتر محقق داماد پیشنهاد نمود در چارچوب توافقنامه‌ای که میان مدرسه مطالعات عالی عملی و دانشگاه تهران منعقد شده، پروژه‌هایی به صورت مشترک برگزار شود. آقای دکتر داریوش طالقانی نیز با اشاره به سابقه همکاری ۳۵ ساله خود با مراکز علمی و پژوهشی فرانسه پیشنهاد داد که ایجاد ارتباط بر اساس توافقنامه مذکور پایه‌گذاری شود تا از استحکام اجرایی مناسبی برخوردار باشد.

در پایان جلسه قرار شد طرفین فهرستی از استادان نامدار اسلام‌شناسی را برای یکدیگر ارسال کنند تا زمینه ارتباط هرچه سریع‌تر مهیا شود. همچنین آقای دکتر محقق داماد یک نسخه از رساله دکتری خود را به آقای دکتر بوست تقدیم کرد. آقای دکتر بوست نیز دو کتاب از انتشارات مدرسه خود را به آقای دکتر محقق داماد تقدیم نمود.

روز یکشنبه ۱۲ مهر ۱۳۹۴ آقای دکتر هوبرت بوست رئیس مدرسه مطالعات عالی عملی پاریس، خانم لورنس فرابولت، آقای دکتر ووتر هنکلمن متخصص زبان ایلامی و هخامنشی، آقای دکتر داریوش طالقانی و خانم دکتر سمرا آذرنوش متخصص ادیان ایران باستان با آیت‌الله آقای دکتر سیدمصطفی محقق داماد رئیس گروه علوم اسلامی فرهنگستان دیدار و گفتگو کردند. در ابتدای این دیدار آقای دکتر محقق داماد به میهمانان خیرمقدم گفت. در ادامه آقای دکتر بوست به معرفی مدرسه مطالعات عالی عملی پرداخت و اظهار داشت که این مدرسه نهادی دانشگاهی- پژوهشی در پاریس و از جمله معتبرترین مؤسسات آموزشی فرانسه و جهان به شمار می‌آید. این مدرسه قدمتی ۱۵۰ ساله دارد و دانشجویان از طریق تجربه عملی در کار پژوهش، با مبانی نظری و کاربردی علوم آشنا می‌شوند. چند تن از دانشمندان نامدار فرانسوی در این مدرسه سمت استادی داشته‌اند و از کسانی که حوزه پژوهشی‌شان با شرق‌شناسی و ایران‌شناسی مرتبط بوده می‌توان از امیل بنونیست، ژرژ دومزیل، هانری کربن، لویی ماسینیون، و ژان دومناش یاد کرد. ایشان اشاره داشت که در حال حاضر یازده کرسی مدرسه مذکور به زبان، فرهنگ و ادیان قبل و بعد از اسلام اختصاص دارد از جمله اسلام معاصر، تفسیر و الهیات تشیع، عرفان اسلامی، باستان‌شناسی جهان اسلام، کرسی فقه و عقاید اسلامی، فلسفه اسلامی، تاریخ و زبان‌شناسی تاریخی ایران باستان، مطالعات مانوی و گنوسی، زبان‌شناسی هند و اروپایی، ایلامی و هخامنشی، و ادیان ایران باستان. آقای دکتر بوست اظهار داشت که یکی از اهداف این ملاقات افزایش ارتباط با نهادهای



همایش ساختار برنامه‌ریزی در آستانه برنامه ششم توسعه



روز چهارشنبه ۱۵ مهرماه ۱۳۹۴ همایش یک‌روزه‌ای با عنوان «ساختار برنامه‌ریزی در آستانه برنامه ششم توسعه» به همت گروه علوم انسانی فرهنگستان علوم جمهوری اسلامی ایران و با حضور تعدادی از مسئولان فرهنگستان، اعضای پیوسته، وابسته و همکاران مدعو گروه علوم انسانی، استادان دانشگاه‌ها و دانشجویان تحصیلات تکمیلی برگزار شد.

در مراسم افتتاحیه همایش آقایان دکتر رضا داوری اردکانی رئیس فرهنگستان علوم و دکتر حسین نمازی معاون پژوهشی فرهنگستان سخنرانی کردند. آقای دکتر نمازی در سخنان خود ضمن خیرمقدم به حاضران و تأکید بر این نکته که امروز در کشور نیاز به برنامه احساس می‌شود، از اینکه وقت همایش طوری تنظیم شده که کشور در حال تدوین برنامه ششم توسعه است اظهار خوشوقتی کرد. ایشان اظهار امیدواری نمود نتایج همایش در بهبود کیفیت تدوین برنامه ششم مؤثر باشد. آقای دکتر نمازی در بخش دیگری از سخنانش گفت: این همایش که به همت شاخه اقتصاد گروه علوم انسانی فرهنگستان برگزار می‌شود از دو جهت برای فرهنگستان مهم است. یکی اینکه فرهنگستان متولی پیشرفت و توسعه علم کشور است و برگزاری چنین نشست‌هایی در جهت نیل به این هدف بسیار راهگشاست و دوم اینکه فرهنگستان علوم با برخورداری از نیروهای متخصص که در زمینه‌ها و گروه‌های مختلف گرد آمده‌اند کوشش می‌کند مسائل کلان کشور و مشکلات موجود را بررسی و ریشه‌یابی کند و راه‌حل‌های علمی و عملی پیشنهاد نماید و به همین جهت امروز به یکی از موضوعات مهم کشور یعنی برنامه توسعه پنج‌ساله نظر دارد. آقای دکتر نمازی معاون پژوهشی علوم انسانی و اسلامی فرهنگستان در پایان صحبت‌هایش اهداف سمینار را در راستای رفع

کاستی‌های برنامه ششم دانست و برای سمینار آرزوی موفقیت کرد. آقای دکتر رضا داوری اردکانی ریاست فرهنگستان علوم دیگر سخنران افتتاحیه همایش بود. ایشان ضمن خیرمقدم اظهار خوشوقتی کرد که اقتصاددانان همایشی با موضوع ساختار برنامه‌ریزی ترتیب داده‌اند و برای همایش آرزوی موفقیت کرد. رئیس فرهنگستان علوم با تأکید بر این نکته که هنوز به مسئله برنامه‌ریزی در کشور به نحو شایسته توجه نشده است و تصمیم‌ها و تدبیرهای صورت گرفته بیشتر حالت مسکن داشته که گاهی اثر کرده و گاهی بی‌اثر بوده است، تصریح کرد که لازمه تبیین برنامه جامع‌نگری و وقوف به امکان‌ها و نیازهای کشور است. برنامه اگر جامع نباشد، برنامه نیست و کسانی می‌توانند برنامه توسعه جامع تدوین کنند که دردها و نیازها و توانایی‌های خود را بشناسند و به آزمایش جان درک کرده باشند که درد چیست و برای آن چه فکر اساسی می‌توان کرد. در این همایش ۸ سخنرانی و مقاله توسط استادان و صاحب‌نظران ارائه شد. عناوین سخنرانی‌های ارائه شده بدین شرح است:

تولید محوری و بخش‌های نامولد با رویکرد توسعه (دکتر عباس شاکری عضو وابسته گروه علوم انسانی فرهنگستان علوم، استاد و رئیس دانشکده اقتصاد، علوم ریاضی و رایانه دانشگاه علامه طباطبایی)

عدالت اجتماعی با رویکرد توسعه (چشم‌اندازهای نابرابری و فقر در ایران ۱۴۰۴) (دکتر حسین راغفر استاد دانشگاه علامه طباطبایی، همکار مدعو شاخه اقتصاد گروه علوم انسانی فرهنگستان علوم)

علوم و فناوری با رویکرد توسعه؛ خطوط کلی مواجهه خردورزانه با چالش‌های علوم و فناوری در برنامه ششم (دکتر فرشاد مؤمنی عضو هیأت علمی دانشگاه علامه طباطبایی)

نظام تخصیص منابع عمومی برای دستیابی به اهداف برنامه‌های توسعه (چارچوب فعلی و چارچوب مطلوب) (دکتر محمد قاسمی عضو هیأت علمی دانشگاه علامه طباطبائی و معاون اقتصادی مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی)

دولت توسعه‌گرا و توسعه پایدار، توسعه پایدار در چشم‌انداز جهانی: مسیر طی‌شده و راه آینده (دکتر علی نصیری اقدم دبیر کمیسیون اقتصادی دولت، وزینب مرتضوی‌فر)

چالش‌ها و چشم‌اندازهای بخش انرژی از منظر توسعه ملی (دکتر سید غلامحسین حسن‌تاش کارشناس ارشد انرژی و نفت)

نظام تأمین مالی و تولید (مهندس سیدمحمد بحرینیان، دفتر پژوهش‌های اقتصادی و توسعه- اتاق مشهد)

تجارت و توسعه (نحوه تدوین برنامه ششم در حوزه تجارت خارجی) (دکتر میر ابوطالب بدری معاون بازاریابی و تنظیم روابط سازمان توسعه تجارت ایران)

عضو وابسته گروه علوم انسانی فرهنگستان علوم و دبیر علمی همایش گزارشی از اهداف سمینار ارائه کرد و سخنانی با موضوع «ارزیابی اصول راهبردی در قانون آیین دادرسی ۱۳۹۲» ایراد کرد.

سپس آقای بهمن کشاورز سخنرانی خود را با عنوان «حق دفاع شاکی و متهم» ایراد نمود و در ادامه آقای دکتر فرج‌اللهی درخصوص «سیاست جنایی تقنینی جمهوری اسلامی در ارتباط با اعتراض به قرارهای تمهیدی و نهایی» سخنرانی کرد. در جلسه دوم همایش، آقایان دکتر حسنعلی مؤذن‌زادگان، دکتر منصور رحمدل، دکتر عباس تدین و خانم دکتر هما داوودی گرامرودی به ترتیب با موضوعات «قرارهای جایگزین بازداشت موقت»، «تفہیم موضوع اتهام»، «اصل تساوی سلاح‌ها در آیین دادرسی کیفری ایران» و «وظایف و اختیارات ضابطان در جرایم مشهود و غیر مشهود» سخنرانی ایراد کردند.

در جلسه سوم همایش به ترتیب آقایان دکتر محمدمهدی ساقیان و دکتر علی‌اصغر مهابادی سخنرانی کردند. عنوان سخنرانی‌ها «بزه‌دیده و دادرسی منصفانه» و «تحت نظر در قانون آیین دادرسی کیفری ۱۳۹۲» نام داشت در بخش پایانی همایش، جلسه میزگردی برگزار شد و حاضران به بحث و تبادل نظر پیرامون موضوعات مطرح‌شده پرداختند.



همایش تحول دادرسی منصفانه در قانون آیین دادرسی کیفری ۱۳۹۲

شاخه حقوق گروه علوم انسانی فرهنگستان علوم روز چهارشنبه بیستم آبان همایشی با عنوان «تحول دادرسی منصفانه در قانون آیین دادرسی کیفری ۱۳۹۲» برگزار کرد. در این همایش که جمع کثیری از استادان، حقوقدانان، قضات و وکلا حضور داشتند، ابتدا آقای دکتر حسین نمازی معاون پژوهشی علوم انسانی و اسلامی فرهنگستان علوم و آقای دکتر سیدحسین صفایی رئیس شاخه حقوق گروه علوم انسانی فرهنگستان در سخنانی به حاضران خیر مقدم گفتند. در ادامه آقای دکتر محمد آشوری

نشست ما و طبیعت

طبیعت» ایراد کرد. آقایان دکتر محمدرضا حسینی بهشتی عضو هیأت علمی دانشگاه تهران و دکتر علی‌اصغر مصلح رئیس دانشکده ادبیات فارسی و زبان‌های خارجی دانشگاه علامه طباطبائی از دیگر سخنرانان بودند که به ترتیب با عناوین «پرسش‌های نو در باب انسان و طبیعت» و «فرهنگ و طبیعت» سخنرانی کردند.

روز سه‌شنبه ۱۳۹۴/۸/۱۹، به مناسبت روز جهانی فلسفه، نشستی با عنوان «ما و طبیعت» به همت انجمن فلسفه میان‌فرهنگی ایران با همکاری گروه فلسفه دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه تهران در تالار کمال دانشکده ادبیات برگزار شد. در این نشست آقای دکتر رضا داوری اردکانی رئیس فرهنگستان علوم سخنانی با عنوان «عقل و



اخبار و گزارش‌ها



انتصاب رؤسای گروه‌های مطالعاتی مرکز مطالعات فرهنگستان

اقتصادی و اجتماعی» و آقای دکتر عباس منوچهری استاد گروه علوم سیاسی دانشگاه تربیت مدرس به سمت «رئیس گروه مطالعات راهبردی علم و فناوری» مرکز مطالعات فرهنگستان علوم منصوب شدند.

چندی پیش و طی حکمی از سوی آقای دکتر داوری اردکانی ریاست فرهنگستان علوم، آقای دکتر حسن ظهور عضو پیوسته فرهنگستان علوم و استاد مهندسی مکانیک دانشگاه صنعتی شریف عهده‌دار مسئولیت ریاست مرکز مطالعات علم و فناوری فرهنگستان شده است. مرکز مطالعات فرهنگستان علوم با هدف پشتیبانی برای تحقق اهداف و اجرای مأموریت‌ها و وظایف فرهنگستان از طریق انجام مطالعات مورد نیاز فرهنگستان علوم تأسیس شده است.

بنا به پیشنهاد رئیس مرکز مطالعات علم و فناوری فرهنگستان علوم، آقای دکتر رضا داوری اردکانی ریاست فرهنگستان طی احکام جداگانه، رؤسای گروه‌های مطالعاتی مرکز مطالعات علم و فناوری فرهنگستان علوم را منصوب کرد. بر این اساس آقای دکتر فتح‌اله مضطرزاده استاد مهندسی علم مواد دانشگاه صنعتی امیرکبیر و عضو پیوسته فرهنگستان علوم به سمت «رئیس گروه مطالعات آینده‌نگری علم و فناوری»، آقای دکتر باقر لاریجانی استاد پژوهشگاه بیماری‌های غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران و عضو پیوسته فرهنگستان علوم پزشکی به سمت «رئیس گروه مطالعات میان‌رشته‌ای‌ها و علوم و فناوری‌های نوین»، آقای دکتر عباس شاکری استاد اقتصاد دانشگاه علامه طباطبائی و عضو وابسته فرهنگستان علوم به سمت «رئیس گروه مطالعات

سیزدهمین جلسه کمیسیون پیشبرد ریاضیات فرهنگستان

دانش حرفه‌ای معلمان ریاضی»، پیگیری موضوع خانه‌های ریاضیات که در دستور کار شورای معین شورای عالی انقلاب فرهنگی قرار گرفته است، گزارش تصویب اساسنامه اتحادیه انجمن‌های مرتبط با ریاضیات و تشکیل مجمع عمومی اتحادیه، گزارش تشکیل کمیته تخصصی بررسی وضع آموزش و پرورش کشور و بحث درخصوص مسئله «تغییر روند پذیرش دانشجو برای دوره‌های تحصیلات تکمیلی» از موضوعات مطرح‌شده در جلسه سیزدهم کمیسیون بود.

روز چهارشنبه ۱۵ مهر ۱۳۹۴ سیزدهمین جلسه کمیسیون پیشبرد ریاضیات کشور به ریاست آقای دکتر محمدرضا عارف برگزار شد. در این جلسه ضمن تصویب صورت جلسه دوازدهم کمیسیون، گزارشی از روند پیشرفت طرح برگزاری سمینار «علوم ریاضی و چالش‌ها» ارائه و برنامه این سمینار دو روزه شرح داده شد. آقای دکتر نقشینه ارجمند نیز در این جلسه گزارش مبسوطی درباره المپیادهای ریاضی در ایران ارائه کرد. ارائه گزارش خانم دکتر زهرا گویا از اجرای طرح تحقیقاتی «ارتقای

معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، شورای عالی آموزش و پرورش، بنیاد ملی نخبگان، دانشگاه تهران، دانشگاه فرهنگیان، دانشگاه ولی عصر رفسنجان، مرکز آمار ایران، پژوهشکده آمار ایران، سازمان سنجش آموزش کشور و بانک تجارت از جمله حامیان این سمینار بودند.

مهلت ارسال مقالات تا پایان ۳۱ تیرماه سال ۱۳۹۴ بود و این تاریخ تمدید نشد. طی مهلت اعلام شده، ۸۲ مقاله به دبیرخانه سمینار ارسال شد که از این میان ۷ مقاله به صورت پوستر، ۲ مقاله برای ارائه در میزگردهای تخصصی و ۵ مقاله برای سخنرانی پذیرفته شدند.

۱۸۰ نفر از استادان دانشگاه‌ها، دانشجویان، مسئولان دستگاه‌ها و سازمان‌های دولتی و صنعتی در این سمینار شرکت داشتند. به علاوه از ۲۵ نفر از نخبگان علوم ریاضی معرفی شده از بنیاد ملی نخبگان برای شرکت فعال در سمینار دعوت به عمل آمد.

بلافاصله پس از اختتامیه سمینار، فایل سخنرانی و میزگردهای بحث شده در سایت سمینار به آدرس www.scms1394.ir در دسترس عموم علاقه‌مندان قرار گرفت. همچنین دبیر سمینار، آقای دکتر محسن محمدزاده استاد آمار دانشگاه تربیت مدرس، با حضور در برنامه طلوع دانش از شبکه چهار صدا و سیما توضیحات لازم درباره هدف از برگزاری این سمینار را اعلام کرد و آقای دکتر گل‌علی‌زاده طی یک مصاحبه تلویزیونی گزارشی از کیفیت برگزاری سمینار ارائه داد.

لینک گزارش‌های تصویری در سایت سمینار قابل دسترس است. با همکاری درصد بالایی از شرکت‌کنندگان سمینار در تکمیل فرم‌های نظرسنجی، راهکارهای ممکن برای بهبود برگزاری و ارائه و بهره‌گیری نتایج فعالیت‌های انجام شده در این سمینار مورد بررسی قرار گرفت.

دبیر سمینار:

دکتر محسن محمدزاده

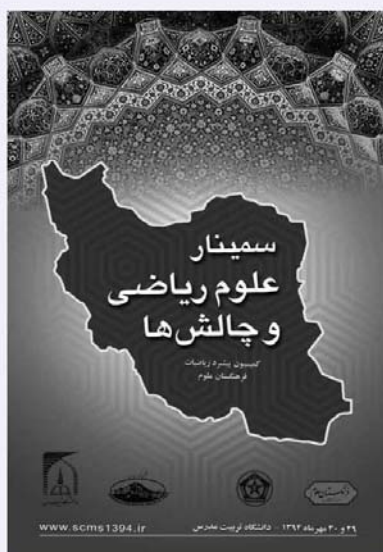
دبیر علمی سمینار:

دکتر علی رجالی

اعضای کمیته راهبردی سمینار:

- دکتر رضا داوری اردکانی رئیس فرهنگستان علوم جمهوری اسلامی ایران

- دکتر محمدتقی احمدی رئیس دانشگاه تربیت مدرس



سمینار علوم ریاضی و چالش‌ها

سمینار علوم ریاضی و چالش‌ها در تاریخ ۲۹ و ۳۰ مهرماه ۱۳۹۴ توسط فرهنگستان علوم جمهوری اسلامی ایران، انجمن ریاضی ایران، انجمن آمار ایران و دانشگاه تربیت مدرس، در دانشگاه تربیت مدرس برگزار شد. این سمینار که سمیناری تخصصی در رابطه با کشف چالش‌های موجود در علوم ریاضی درخصوص آموزش، پژوهش و کاربرد آن در مقاطع مختلف تحصیلی و صنعت بود، مقارن با روز جهانی آمار و دهه ریاضیات برگزار شد. در این سمینار با برگزاری ۶ میزگرد راهکارهای متناسب با ساختار دانشگاهی و جامعه برای رفع این چالش‌ها مورد بررسی قرار گرفت.

محورهای اصلی سمینار عبارت بودند از:

۱. وضعیت کنونی ریاضیات مدرسه‌ای و دانشگاهی در ایران
۲. نقش علوم ریاضی در توسعه پایدار
۳. چالش‌های ملی و جهانی پیش روی یاددهی و یادگیری ریاضیات
۴. علوم ریاضی و زمینه‌های اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی رشد آن
۵. تربیت نیروی انسانی در حوزه علوم ریاضی
۶. دانش ریاضی و توسعه علمی کشور
۷. علوم ریاضی و سیاستگذاری کلان نظام آموزشی.



- دکتر محمدرضا عارف رئیس کمیسیون پیشبرد ریاضیات فرهنگستان علوم

- دکتر مهدی بهزاد عضو کمیسیون پیشبرد ریاضیات فرهنگستان علوم

- دکتر حمید پزشک رئیس انجمن آمار ایران

- دکتر مگردیچ تومانیان رئیس شاخه ریاضی فرهنگستان علوم

- دکتر پرویز جبه‌دار مارالانی عضو کمیسیون پیشبرد ریاضیات فرهنگستان علوم

- دکتر محمدعلی دهقان رئیس انجمن ریاضی ایران

- دکتر علی رجالی عضو هیأت علمی دانشگاه صنعتی اصفهان (دبیر سمینار)

- دکتر مجتبی شریعتی نیاسر معاون آموزشی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

- دکتر محسن محمدزاده استاد آمار دانشگاه تربیت مدرس (دبیر سمینار)

- دکتر علی وطنی معاون توسعه فناوری معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری

اعضای کمیته علمی سمینار:

دکتر مسعود آری‌نژاد

دکتر اسداله آسرای

محمدرضا انتظاری

دکتر اسماعیل بابلیان

دکتر عباس بازرگان

دکتر مهدی بهزاد

دکتر احمد پارسیان

دکتر مگردیچ تومانیان

دکتر پرویز جبه‌دار مارالانی

دکتر علی رجالی

دکتر طاهر قاسمی هنری

دکتر محسن محمدزاده

دکتر زهرا گویا

مشاوران علمی سمینار:

آقایان و خانم‌ها: طغیان انگشتری، محمد باقری، محمود بهبودی، حمید پزشک، حسین پورکاظمی، سپیده چمن‌آرا، بردیا حسام،

محمدحسن حسینی، فریبا حقانی، آرش رستگار، مانی رضائی، ابوالفضل رفیع‌پور، سیاوش شهشهانی، محسن صدیقی مشکنانی، عبدالعزیز عبدالهی، سهیلا غلام‌آزاد، محمدرضا فقیهی، مقداد قاری، محمدرضا کوشش، علیرضا کیامنش، محمدرضا مشکانی، یداله محرابی، امید نقشینه ارجمند و ملیحه یوسف‌زاده

کمیته اجرایی سمینار:

دکتر علی رجالی

دکتر محسن محمدزاده

دکتر تابان باغفلکی

مهندس سیدعلی پزشکی

بهمن نصرتی

آمنه آبیاری

عناوین میزگردها و رئوس مطالب

- مسائل و مشکلات آموزش علوم ریاضی:

مسائل آموزش ریاضی مدرسه‌ای

مسائل آموزش در دوره‌های کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری

مسائل برگزاری کنفرانس‌ها و عدم بهره‌وری مناسب از آنها

- مسائل و مشکلات آموزش آمار در مقاطع مختلف دانشگاهی:

نقدی بر برنامه کارشناسی رشته تحصیلی آمار و کاربردها، بررسی

برنامه درسی کارشناسی ارشد و دکتری آمار، برنامه درسی کارشناسی

آمار از نگاه آینده و چالش‌های آن

مروری بر تاریخچه آموزش آمار ایران

مروری بر فرایند تدوین برنامه آموزشی رشته آمار

- ریاضیات مدرسه‌ای:

استانداردهای ریاضیات مدرسه‌ای

کتاب‌های درسی و غیر درسی

تنوع مدارس

- نقش علوم ریاضی در صنعت، جامعه و چالش‌های آن:

بیان اهمیت ریاضی در مسائل مهندسی

نقش ریاضیات در مهندسی شیمی و صنعت نفت

چالش‌های تدریس ریاضی به دانشجویان غیر ریاضی

چالش‌های تدریس آمار به دانشجویان غیر آماری

- چالش‌های پژوهشی علوم ریاضی در کشور:

ارائه آمار وضعیت موجود



مسائل مورد پژوهش در زمینه علوم ریاضی در کشور، سطح مقالات ارائه شده در مجلات و کنفرانس‌ها
فعالیت‌های پژوهشی دوره‌های دکتری
تعداد معقول انتشارات هر فرد در سال و پرهیز از کثرت جویی تباه‌کن
انگیزه‌های مادی در مقاله نویسی
- تربیت معلم ریاضی در دانشگاه فرهنگیان:
آموزش‌های پیش از خدمت
آموزش‌های ضمن خدمت
ساختار

مراسم افتتاحیه

در مراسم افتتاحیه سمینار آقای دکتر رضا داوری اردکانی ریاست فرهنگستان علوم جمهوری اسلامی ایران درخصوص ریاضیات و برنامه‌های درسی دوره‌های راهنمایی و دبیرستان سخنرانی کرد. خیرمقدم آقای دکتر محمدتقی احمدی رئیس دانشگاه تربیت مدرس، سخنرانی آقای دکتر مهدی بهزاد رئیس اتحادیه انجمن‌های مرتبط با ریاضیات و عضو پیوسته فرهنگستان علوم، و گزارش آقای دکتر محسن محمدزاده دبیر سمینار از دیگر بخش‌های مراسم افتتاحیه بود. سخنان آقای دکتر داوری اردکانی در ادامه همین گزارش آمده است.

عناوین سخنرانی‌های ایرادشده در سمینار

- دلایل برگزاری سمینار / دکتر علی رجالی
- برنامه‌ریزی درسی و چالش‌های رو در روی علوم ریاضی در کشور / دکتر مسعود آری‌نژاد
- تفکر کلامی، تفکر ریاضیاتی / دکتر رضا منصوری
- مسائل مبتلابه آمار / دکتر محمدقاسم وحیدی اصل
- دانش ریاضی در چشم‌انداز آموزش دو فرهنگی / دکتر محمدمامین قانع‌راد
- چالش‌های محیط آموزش و پرورش، مانع تعالی و اثربخشی علوم ریاضی / دکتر محمد مهدی نوید ادهم

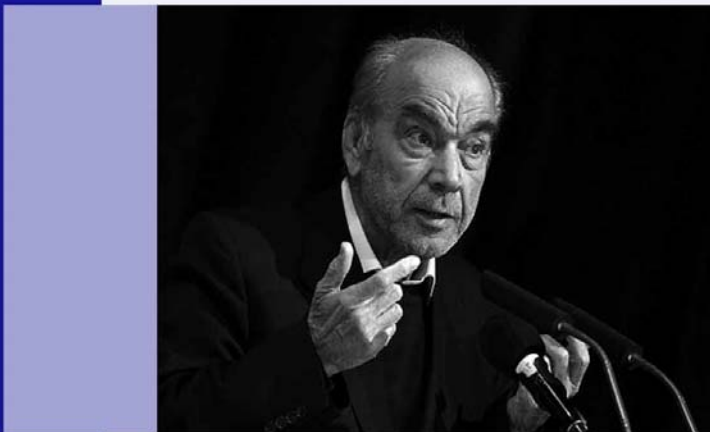
عناوین پوسترها

- هرم پذیرش دانشجو در رشته ریاضی / امیرحسین آشنا و زهرا مجدی
- شهود در آموزش ریاضیات، چالش یاهنجار / علی پارسیان
- فلسفه آموزش ریاضی و نقش آن در رفع چالش‌های آموزش و

یادگیری ریاضی / مرتضی گوهری پور

- درس سرویسی آمار برای دانشجویان غیر آماری، چالش‌ها و راهکارها / احسان بهرامی سامانی، حدیث عظیمی و فرزاد علیزاده
- بررسی وضعیت دانشجویان و دانش‌آموختگان رشته آمار بر اساس نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن ۱۳۹۰ / زهرا رضایی قهرودی و محدثه صفاکیش
- از دانش تا مهارت به کارگیری آن، چالش بین تحقیقات و عملکرد در حوزه آموزش ریاضی / حسن ملکی
- بررسی افت ریاضی در دهه اخیر / محمود تلگینی، علی دانایی، محمدرضا احمدی، مریم قائمی، آزاده پروانه و ندا همتی پور
متن سخنرانی‌های سمینار، همچنین خلاصه مباحث مطرح شده در میزگردها و مقالات مربوط به پوسترهای پذیرفته شده در سمینار جمع‌آوری شده‌اند و قرار است در جلسه دوم کمیته علمی بعد از سمینار که در تاریخ پنجشنبه ۱۳ اسفندماه ۱۳۹۴ برگزار می‌شود، در رابطه با انتشار گزارش سمینار، نحوه بهره‌گیری از ایده‌ها و نکات مطرح شده و برنامه‌ریزی ادامه کار تصمیم‌گیری شود.
خوشبختانه به دنبال برگزاری این سمینار تاکنون اقدامات زیر صورت گرفته است:

۱. انجمن ریاضی ایران با تشکیل کارگروه‌های مختلف برای بررسی مشکلات آموزشی، پژوهشی در مقاطع مختلف تحصیلی، راهکارهای بهبود انتشارات ریاضی، سیاستگذاری پژوهشی کشور، راهکارهای جذب جوانان به استفاده صحیح از علوم ریاضی و بهبود شیوه‌های برگزاری مسابقات ریاضی قصد دارد همایشی را در روزهای ۱۹ و ۲۰ اسفندماه ۱۳۹۴ در خوانسار برگزار کند و حاصل همایش را در اختیار نهادهای مختلف برای بهره‌گیری قرار دهد.
۲. انجمن آمار ایران به پیگیری اصلاح برنامه‌های آموزش آمار در دانشگاه‌ها و مدارس و برنامه‌ریزی برای ایجاد سیستم رتبه‌بندی متخصصان آمار همت گماشته است.
۳. فرهنگستان علوم جمهوری اسلامی ایران با تشکیل کارگروهی برای بررسی مسائل آموزش و پرورش، با مشارکت وزارتخانه‌های آموزش و پرورش، علوم، تحقیقات و فناوری، و بهداشت، درمان و آموزش پزشکی اقدام کرده است.
۴. دانشگاه فرهنگیان گویا با اجرای برنامه‌هایی برای جذب فارغ‌التحصیلان علوم پایه دانشگاه‌ها و ارائه آموزش‌های مهارتی برای



آنان و نیز همکاری با دانشگاه‌های مادر برای تربیت دانشجویان خود برخی از مشکلات را برطرف می‌کند. امید می‌رود این تلاش‌ها که برخی از آنها حاصل تعاملات به عمل آمده در سمینار علوم ریاضی وچالش‌ها بود، به سرانجام برسند.

خلاصه سخنرانی رئیس فرهنگستان علوم در افتتاحیه سمینار

«من وظیفه داشتم و دارم که از طرف فرهنگستان علوم به مناسبت برگزاری این سمینار از دانشگاه تربیت مدرس و از همکاران عزیزم در فرهنگستان علوم و همه کسانی که در فراهم کردن مقدمات برگزاری سمینار و تهیه برنامه آن مشارکت داشته‌اند و مخصوصاً از استادان گرامی آقایان دکتر محمدزاده و دکتر رجالی تشکر کنم.

علاقه داشتم و بی‌مناسبت نمی‌دانستم که بیشتر به عنوان مهمان در این سمینار شرکت کنم و چیزی در باب «فلسفه، منطق و ریاضیات» یا درباره جایگاه ریاضیات در نظام علم جدید بگویم. فشار کارهای گوناگون و مهمتر از آن ضعف پیری مرا از رسیدن به این مقصود بازداشت. پس به ذکر چند نکته در باب مقام ریاضیات در جهان کنونی و درس ریاضی در مدرسه اکتفا می‌کنم:

ریاضیات اولین علمی است که در کتاب اصول اقلیدس صورت مدون منطقی پیدا کرده است. نیاکان ما نه فقط ریاضیات یونانی را فراگرفتند بلکه با رجوع به ریاضیات هندیان و دانسته‌های اقوام دیگر آنها را صورتی کم و بیش تازه بخشیدند و مخصوصاً در حساب و جبر طرح‌های نو پیش آوردند و به حل مسائل تازه راه یافتند.

شاید همه ریاضیدانان به فلسفه ریاضی اهمیت ندهند و بسیاری از آنان حتی آن را زائد بدانند اما فیلسوف وظیفه خود را انجام می‌دهد. او باید از وجود و ماهیت چیزها پرسش کند. علم هم یکی از آنهاست. البته فلسفه علم و از جمله فلسفه ریاضی به جهاتی که مجال ذکر آن اینجا و اکنون نیست قدری دیر به وجود آمده است. این فلسفه وقتی به وجود آمد که ریاضیات از ذیل فلسفه بیرون آمده بود و می‌بایست منطق علوم باشد و البته این منطق دیگر نمی‌توانست مدخل علم باشد بلکه صورت همه علوم بود. نمی‌خواهم بگویم ریاضیات به عنوان مدخل علم جانشین منطق شد. هر چه بود منطق قدیم با علم جدید چندان مناسبت نداشت زیرا این علم بالذات ریاضی بود.

معنی ریاضی بودن علم جدید صرفاً این نیست که علوم به ریاضیات نیاز دارند و در محاسبات خود باید از ریاضیات بهره بگیرند. علم جدید از آن

جهت ریاضی است که جهان ریاضی شده است. ما جهان را با نظر ریاضی نگاه می‌کنیم. گالیله و دکارت جهان را جهان ریاضی یافتند و گالیله حتی گفت که خداوند مهندس است و جهان را با قلم ریاضی آفریده است. جهانی که ریاضی است فیزیک و شیمی و بیولوژی و اقتصاد و دیگر علم‌هایش هم باید ریاضی باشد. به عبارت دیگر با طرح ریاضی است که تکنولوژی جدید پدید می‌آید و جهان مسخر می‌شود و مگر تکنولوژی کنونی صورتی از تحقق ریاضیات نیست. اصلاً کوشش برای یکی کردن منطق و ریاضی اثبات این قضیه بود که ریاضیات علمی در کنار علوم دیگر و مثلاً بالاتر از آنها نیست بلکه صورت همه علوم است. در کشور ما متأسفانه به علوم پایه چنانکه باید اعتنا نمی‌شود. یک امر شایع و شبه‌طبیعی در جهان در حال توسعه اعتنای بیشتر به علوم کاربردی است. وقتی کشوری طالب توسعه صنعتی و تکنولوژیک است به مهندس نیاز دارد. پزشک هم همه‌جا و همیشه مرجع نیاز مردم و مورد احترام آنها بوده است. پس اعتنا به پزشکی و مهندسی امری کاملاً موجه است. منتهی اصل اینست که علوم در تناسب با هم رشد کنند و در صورتی پیشرفتشان مؤثر و مفید خواهد بود که هماهنگ پیش بروند. پزشکی و مهندسی و علوم پایه و دیگر علوم نمی‌توانند از هم جدا باشند. این علوم در صورتی در برنامه جامع توسعه و پیشرفت قرار می‌گیرند که جایگاه و کارکردشان در نسبت با علوم دیگر و با درک و فهم مردم و جامعه معین باشد و اگر این امر باید با طرح و تدوین برنامه صورت گیرد کارش بی‌مدد علوم انسانی و اجتماعی صورت نمی‌گیرد.

بعضی از استادان و معلمان ریاضیات گله دارند که به درس ریاضیات در مدارس چنانکه باید اعتنا نمی‌شود و دانش‌آموزان به این درس علاقه‌ای که

وقتی عدد دانش‌آموزان افزایش می‌یابد تعداد علاقمندان به درس ضرورتاً به نسبت افزایش تعداد دانش‌آموزان افزایش نمی‌یابد. نکته دیگر سرایت نوعی احساس بیهودگی و بی‌اعتقادی شایع در جهان است که گاهی در جاهایی روشن‌نبودن آینده شغلی هم بر آن مزید می‌شود. نکته سوم پیروی دانسته و ندانسته برنامه‌های درسی از نظام کنکور دانشگاه‌هاست که دانش‌آموزان باید خود را آماده کنکور کنند. در این وضع فکر اینکه چه باید آموخت و برای دبیرستان چه درس‌ها لازم است و با چه روشی باید آموخته شوند، منتفی می‌شود.

باید داشته باشند، ندارند. شاید این گله از جهاتی موجه باشد زیرا بی‌اعتنایی به ریاضیات نشانه خوبی نیست ولی در ملاحظه وضع مدارس و علاقه دانش‌آموزان به درس به چند نکته باید توجه کرد. یکی اینکه وقتی عدد دانش‌آموزان افزایش می‌یابد تعداد علاقمندان به درس ضرورتاً به نسبت افزایش تعداد دانش‌آموزان افزایش نمی‌یابد. آمارشناسان می‌دانند که در معادلات انسانی و اجتماعی اگر یک طرف معادله را مثلاً در ۳ یا ۴ ضرب کنند اجزاء طرف دیگر یکسان در ۳ و ۴ ضرب نمی‌شوند بلکه ممکن است یکی در ۲ و دیگری در ۵ و ... ضرب شود. پس در نظام تعلیمات عمومی و اجباری و به طور کلی در شرایطی که تعداد دانش‌آموزان افزایش می‌یابد نیز نباید توقع داشت که با افزایش تعداد دانش‌آموزان نسبت علاقمندان به درس‌ها ثابت باشد. نکته دیگر سرایت نوعی احساس بیهودگی و بی‌اعتقادی شایع در جهان است که گاهی در جاهایی روشن‌نبودن آینده شغلی هم بر آن مزید می‌شود. نکته سوم پیروی دانسته و ندانسته برنامه‌های درسی از نظام کنکور دانشگاه‌هاست که دانش‌آموزان باید خود را آماده کنکور کنند. در این وضع فکر اینکه چه باید آموخت و برای دبیرستان چه درس‌ها لازم است و با چه روشی باید آموخته شوند، منتفی می‌شود.

شاید بعضی از مدیران آموزش و پرورش و استادان و معلمان فکر کنند که اگر ساعات درس افزایش یابد این نقص تدارک می‌شود. به نظر من آموزش و پرورش را از این نگاه صنفی و جنگ اصناف دور باید داشت زیرا برای درس خواندن و علم آموختن رغبت باید افزایش یابد و نه ساعات درسی و حجم کتاب درسی و اگر رغبت نباشد هرچه بیاموزند چنانکه باید مرکوز ذهن نمی‌شود. وانگهی فرزندان ما در مدرسه گرفتار تراکم درس‌های

گوناگون با کتاب‌های احیاناً نامناسبند. برای اینکه دانش‌آموزان با رغبت درس بخوانند باید قدری در انتخاب آزاد باشند. دانش‌آموزی که در روز ناگزیر باید چهار یا پنج درس که با هم نسبتی هم ندارند بخواند اگر آشفته و خسته و سرگردان شود بر او حرجی نیست. این گمان و تلقی کم و بیش شایع، که هرچه بیشتر بیاموزیم نتیجه بهتر می‌گیریم ناشی از نگاه مکانیکی به روح و روان و وجود آدمی و جامعه انسانی است و گمان نمی‌کنم هیچ‌یک از استادان تعلیم و تربیت به هر حوزه فکری که تعلق داشته باشند آن را سفارش کنند. یکبار قرار شد تغییر بنیادی در نظام آموزش و پرورش به وجود آید که راه به جایی نبرد. اکنون هم برنامه یا بهتر بگویم انبوه درس‌های مدرسه نمی‌تواند تغییر کند زیرا ما به «اندازه» معتقد و راضی نیستیم بلکه «بیش از اندازه» را دوست می‌داریم و نمی‌دانیم که در مواردی بیش از اندازه خواستن افراط است. مع هذا باید گفت که اگر می‌خواهیم بچه‌ها بهتر درس بخوانند یک شرط آن و شرط مهم آن اینست که از بمباران ذهن آنها با درس‌ها و کتاب‌هایی که احیاناً بد نوشته شده است خودداری کنیم. اگر هر سال دانش‌آموزان ما در مدرسه چهار یا پنج درس بخوانند هم رغبتشان به درس بیشتر می‌شود و هم آنچه را که آموخته‌اند در ذهن و حافظه‌شان می‌ماند و فرصت پیدا می‌کنند که اندکی هم کتاب بخوانند.

کاش می‌توانستیم برای آزمایش مدرسه‌ای تأسیس کنیم که به جای اینکه دانش‌آموزانش در هر روز هفته پنج درس داشته باشند در هر سال بیش از پنج درس نمی‌آموختند و فرصت می‌یافتند درباره آن درس‌ها فکر کنند و هر کتابی که مناسب است بخوانند. البته مدرسه خوب علاوه بر برنامه خوب باید معلم خوب، کتاب خوب، فضای مادی و اخلاقی مناسب هم داشته باشد و به این جهت اجرای این آزمایش و فراهم کردن شرایط آن آسان نیست. فضای بیرون مدرسه هم شاید آن را تاب نیاورد. به هر حال افزایش تعداد ساعات درس ریاضی وضع آموزش و فراگیری ریاضیات را بهتر نمی‌کند و شاید اثر منفی در وضع تحصیل دانش‌آموزان بگذارد مگر اینکه از درس‌های دیگر و از تراکم برنامه درسی کاسته شود. دانش‌آموزان در شرایط تراکم درس‌ها یا از درس خواندن منصرف می‌شوند یا باید از بامداد تا اواخر شب تکلیف‌های مدرسه را انجام دهند. این گروه نه فرصت دارد که آزادانه کتاب بخواند نه می‌تواند به اطراف و جوانب مطالب درسی فکر کند. بار دیگر از برگزارکنندگان این مجلس تشکر می‌کنم و برای استادان و همکاران عزیز آرزوی توفیق دارم. امیدوارم این سمینار در بهبود وضع آموزش ریاضی در مدارس مؤثر باشد. رضا داوری اردکانی».



همایش چالش‌ها در آموزش ریاضی و فیزیک قبل از دانشگاه

دوره‌های درسی سخنرانی کند که به علت مشغله کاری نتوانست حضور یابد.

خانم دکتر سهیلا غلام‌آزاد از پژوهشکده برنامه‌ریزی درسی و نوآوری آموزشی، تحت عنوان: شیوه‌های آموزش‌دهی معلمان و کسب مهارت‌های لازم برای آنان سخنرانی کرد.

خانم معصومه شاهسواری از اتحادیه انجمن‌های معلمان فیزیک تحت عنوان: شیوه‌های ارزیابی دانش‌آموزان سخنرانی کرد.

آقای دکتر فرهاد رحیمی استاد دانشگاه فردوسی مشهد و همکار مدعو گروه علوم پایه فرهنگستان علوم تحت عنوان: نقش آزمایشگاه‌ها و وسایل کمک‌آموزشی در آموزش علوم پایه سخنرانی نمود.

و در نهایت جلسه میزگردی با موضوع مشکلات مدرسان و معلمان آموزش و پرورش تشکیل شد. اهم موضوعاتی که مدرسان و معلمان در میزگرد مطرح کردند، عبارتند از:

- کافی‌نبودن حقوق معلمان در مقایسه با کارمندان دولت در سایر وزارتخانه‌ها، مثلاً بانک‌ها، شرکت نفت، بهداشت و درمان، حتی درآمد رانندگان تاکسی. علاوه بر میزان درآمد، نگرانی جدی از تنزل شدید جایگاه معلم در جامعه وجود دارد که البته موضوع تبعات بسیاری در آینده کشور خواهد داشت.

- تغییر مستمر و سریع مقاطع تحصیلی بدون آماده‌کردن و آموزش‌دادن معلمان برای تدریس در این مقاطع.

- کمبود کتاب‌های راهنمای تدریس برای معلمان و عدم دسترسی معلمان به این کتاب‌ها.

روز پنجشنبه ۱۳۹۴/۸/۲۱ با برنامه‌ریزی و دعوت از استادان دانشگاه‌ها، مدرسان و معلمان مقاطع مختلف مدارس، اولین همایش مشترک بین دو شاخه فیزیک و ریاضی گروه علوم پایه فرهنگستان علوم و همایش نخست از دو همایش در موضوع چالش‌ها در آموزش فیزیک و ریاضی قبل از دانشگاه و در دوره دانشگاه در فرهنگستان علوم برگزار شد. این همایش با سخنان ریاست گروه علوم پایه فرهنگستان مبنی بر مفیدبودن این همایش‌ها و ارتباط همایش با آموزش و پرورش آغاز شد. آقای دکتر یوسف ثبوتی از مسئولان دولتی و مخصوصاً آموزش و پرورش خواست که توجه کافی به معلمان مدارس از نظر مقام اجتماعی و رفع نیازهای اقتصادی آنان مبذول دارند.

علی‌رغم دعوت از مسئولان برنامه‌ریزی دوره‌های درسی و مسئولان تدوین کتب درسی وزارت آموزش و پرورش برای شرکت و همچنین سخنرانی، عمده این مسئولان حضور نیافتند و یا پس از قبول اولیه نتوانستند حضور پیدا کنند. سخنرانان همایش عبارت بودند از:

آقای رعنائی که به جای آقای دکتر نوید ادهم دبیرکل شورای عالی آموزش و پرورش سخنرانی کرد. موضوع سخنرانی ایشان آموزش ریاضی و فیزیک در اسناد تحول آموزش و پرورش بود.

خانم دکتر زهرا گویا استاد دانشگاه شهید بهشتی که با عنوان اهداف آموزش ریاضی و فیزیک قبل از دانشگاه سخنرانی کرد.

آقای دکتر ریحانی استاد دانشگاه تربیت دبیر شهیدرجایی با موضوع دانش معلمان ریاضی سخنرانی کرد. قرار بود حجت‌الاسلام آقای دکتر محمدیان به عنوان مسئول مربوط در مورد چرایی و لزوم تحول در

- عدم مشورت آموزش و پرورش در تغییر برنامه‌ها با اتحادیه انجمن‌های علمی معلمان.

- جدی‌نگرفتن بازآموزی‌ها و آموزش‌های ضمن خدمت که بدون حضور مؤلفان کتاب‌های درسی انجام می‌گیرد.

- اجرا نشدن برنامه‌های جدید به صورت محدود و مقطعی (پایلوت)، تا حصول و رفع نقایص.

- معضل آزمون‌های تستی برای ورود به مدارس به اصطلاح تیزهوشان و در نهایت آزمون ورودی دانشگاه‌ها، اثر مخرب آن، عدم استقبال دانش‌آموزان و حتی خانواده‌ها، از تدریس مفهومی دروس علمی در مدارس.

- کمبودن ساعت‌های تدریس ریاضی و فیزیک در هنرستان‌ها و رشته‌های

علوم انسانی. پیشنهاد می‌شود که رشته‌های علمی سابق احیا شوند.

- عدم وجود آزمایشگاه‌ها در مدارس، اغلب وسایل آزمایشگاهی برای کتاب‌های جدید کارایی ندارند.

- به علت مستقل نبودن درس آزمایشگاه و نداشتن نمره جداگانه، این درس از طرف مسئولان مدارس، جدی گرفته نمی‌شوند. حداکثر یک یا دو بار وسایل موجود در قفسه‌های آزمایشگاه‌ها به دانش‌آموزان نشان داده می‌شوند.

- به آموزش در دوره‌های ابتدایی به قدر کافی بها داده نمی‌شود و هزینه لازم در آن صورت نمی‌گیرد.

- در نهایت پیشنهاد این بود که فرهنگستان علوم چنین سمینارهایی را در حضور مسئولان آموزش و پرورش برگزار کند.



همایش چالش‌ها در آموزش ریاضی و فیزیک در دوره دانشگاه

به دنبال همایش چالش‌ها در آموزش ریاضی و فیزیک در دوره قبل از دانشگاه که در تاریخ ۲۱/۸/۱۳۹۴ برگزار شد، همایش دیگری با موضوع چالش‌ها در آموزش ریاضی و فیزیک در دوره دانشگاه روز پنجشنبه ۱۳۹۴/۹/۵ در فرهنگستان علوم برگزار گردید. آقای دکتر یوسف ثبوتی رئیس گروه علوم پایه فرهنگستان سخنران افتتاحیه همایش بود. ایشان در سخنان خود نکات ذیل را متذکر شد:

- پیشرفت‌ها و پسرقتها را باید در کنار هم بررسی کرد.

- افزایش صندلی‌ها در دانشگاه‌ها بدون توجه به معیارهای آموزشی صورت گرفته است.

- وجود استاندارد در آموزش عالی ضروری است.

- باید در پذیرش هیأت علمی دقت کافی و ویژه شود.

در ادامه همایش سخنرانان به ایراد سخنرانی و ارائه مقالاتشان پرداختند.



اهم مطالب ارائه شده عبارتند از:

دکتر عباس بازرگان استاد علوم تربیتی دانشگاه تهران با موضوع: بررسی و ارزیابی گسترش مقاطع مختلف رشته‌های ریاضی و فیزیک در دانشگاه‌ها؛ فرصت‌ها و چالش‌ها. ایشان با بیان اینکه ارزیابی مناسبی از وضع علوم ریاضی و فیزیک کشور وجود ندارد پیشنهاد کرد که مطالعات و ارزیابی‌ها در آموزش دانشگاهی در نهادی فرا وزارتی - مثلاً فرهنگستان علوم - انجام گیرد. ایشان برای همکاری با شاخه‌های فیزیک و ریاضی فرهنگستان در این خصوص اعلام آمادگی کرد.

دکتر داود احمدی استاد ریاضی دانشگاه گیلان در مورد اهداف کلان آموزش دروس پایه در دانشگاه‌ها سخنرانی کرد و تاریخچه‌ای از اهمیت علوم پایه را مطرح و اضافه نمود که تا علوم پایه در دانشگاه‌ها ارزش واقعی خود را پیدا نکند، علم در دانشگاه رونق نخواهد گرفت.

دکتر فیروز آرش استاد فیزیک دانشگاه تفرش به بررسی و ارزیابی آموزش دروس پایه در فیزیک پرداخت. ایشان مسئله عدم توجه دانشگاه‌ها به آزمایشگاه‌ها و کارگاه‌های عملی و اصولاً بی‌توجهی به دروس فیزیک و کارایی آن در جامعه را مطرح کرد و برنامه دروس کارشناسی رشته فیزیک را نقد نمود و تأکید کرد که باید دروس آزمایشگاهی فیزیک واحد و ساعت‌های جداگانه و به صورت درس مستقل، در نظر گرفته شود.

آقای دکتر حمیدرضا مشفق استاد فیزیک دانشگاه تهران، برنامه رشته فیزیک در دوره کارشناسی را که اخیراً توسط کمیته برنامه‌ریزی گروه فیزیک در وزارت علوم، تحقیقات و فناوری تدوین شده است، به‌طور کامل ارائه داد و به دلایل ایجاد چنین برنامه‌ای اشاره کرد که این برنامه مورد نقد و بررسی شرکت‌کنندگان قرار گرفت و نظرات اصلاحی ارائه داده شد.

آقای دکتر طاهر قاسمی هنری استاد ریاضی دانشگاه خوارزمی در مورد بررسی و ارزیابی آموزش ریاضی دوره کارشناسی صحبت کرد. ایشان در مورد کتاب‌های درسی، برنامه درسی و روش تدریس مخصوصاً پدیده نامطلوب نمره‌دهی در دانشگاه و حتی در مدارس مطالبی بیان نمود و اظهار داشت که در مدارس مدیران از معلمان می‌خواهند که نمرات بیشتر به دانش‌آموزان داده شود، زیرا باید نسبت قبولی مدرسه بالا باشد، و همچنین به علت تأثیر معدل دانش‌آموزان در آزمون ورودی دانشگاه‌ها شانس پذیرفته‌شدن دانش‌آموزان در هر مدرسه بیشتر و در نتیجه افتخاری برای مدرسه باشد. در دانشگاه‌ها، برای کسب پایه سالانه، همچنین ترفیع، باید تعداد مقالات هیأت علمی زیاد باشد. همچنین استادان، به خصوص استادان جوان برای تکافوی درآمد به مخارج ناگزیر از

تدریس زیاد به عنوان حق‌التدریس در دانشگاه خود یا دانشگاه‌های آزاد و پیام نور و غیرانتفاعی می‌شوند و فرصتی برای تهیه مطالب برای تدریس ندارند؛ و برای جبران آن، در تدریس سختگیری نمی‌کنند و برای رضایت دانشجویان، نمره بیشتری داده می‌شود. در مجموع معدل دانش‌آموزان مدارس و یا دانشجویان کارشناسی، با نمره کسب‌شده در آزمون‌های ورودی کارشناسی و ارشد دانشگاه‌ها مناسبتی ندارد.

آقای دکتر محمد صالح مصلحیان استاد ریاضی دانشگاه فردوسی مشهد در مورد آموزش در دوره‌های تحصیلات تکمیلی سخنرانی کرد. عناوین موضوعاتی که ایشان بیان داشت عبارتند از: ۱- آموزش و تدریس نامناسب در دوره‌های کارشناسی ارشد و دکتری. برخی استادان، منابعی را تعیین می‌کنند و از دانشجویان می‌خواهند که هریک بخشی از آن را به صورت سمینار ارائه دهند و یا خودشان، بدون حل و بحث کافی مطالب درسی را به صورت تصویر نمایش می‌دهند. ۲- عدم صرف وقت استادان برای راهنمایی پایان‌نامه‌ها و رساله‌ها، ۳- پذیرش بیش از حد وقت و توان راهنمایی پایان‌نامه و رساله دانشجویان خارج از آیین‌نامه‌ها و ضوابط موجود. حتی بسیار شایع است که اگر دانشگاهی بر اساس ضوابط موجود تعداد پایان‌نامه و رساله را محدود کند، استادان از دانشگاه‌های پیام نور و آزاد تدریس، پایان‌نامه و رساله می‌پذیرند. مقالات منتشرشده در مجلات نامعتبر و یا حتی بیشتر از مقالات در مجلات معتبرند. این معضل می‌تواند با بهای کافی دادن به کیفیت (و نه تعداد و کمیت) مقالات در ارزیابی‌ها، ارتقا و یا تبدیل وضعیت‌های استخدامی مرتفع شود.

میزگرد: با توجه به فشردگی سخنرانی‌ها و نبود فرصت کافی برای سؤال و جواب حدود دو ساعت پایانی همایش به میزگردی برای بحث و بررسی مبسوط‌تر موارد ششگانه مطرح شده در سخنرانی‌ها اختصاص داده شده بود. اهم موارد بحث به شرح زیرند:

- پذیرش دانشجوی تحصیلات تکمیلی در دانشگاه‌ها و پردیس‌ها و اجبار در ارائه مقاله در گروه و پایه سالانه هیأت علمی، توان تدریس مناسب را محدود می‌کند.

- عدم استقلال دانشگاه‌ها (حتی دانشگاه‌های بزرگ) در برنامه‌ها، پذیرش دانشجو، استخدام استاد و تجمع همه اختیارات در وزارت علوم، مانع بزرگ پیشرفت دانشگاه‌ها است.

- مطابقت‌نداشتن نسبت استاد به دانشجو با معیارهای جهانی، عدم تناسب حقوق با مخارج، مخصوصاً اجاره مسکن، پدیده‌هایی هستند که باید مراعات شوند.



- انعطاف‌پذیر نبودن برنامه‌ها و کم‌توجهی به آموزش بین‌رشته‌ای موجب بی‌علاقگی دانشجویان شده است. بهتر است که دانشجویان بتوانند تعدادی از واحدهای درسی از رشته‌های دیگر دانشگاهی و مورد علاقه خود را اخذ نمایند.

- پذیرش دانشجوی تحصیلات تکمیلی به خاطر مسائل مالی دانشگاه‌ها و برطرف کردن کمبودها در هزینه‌ها انجام می‌شود و تابعی از توان علمی و امکانات علمی و آزمایشگاهی مجموعه‌ها نیست. راهنمایی بیست نفر دانشجوی دکتری توسط یک استاد فاجعه است.

- برنامه درسی متمرکز مناسب نیست و باید حداقلی از دروس و سرفصل‌ها تهیه شود و دانشگاه‌ها موظف به اجرای آنها باشند و بقیه دروس توسط دانشگاه‌ها و با توجه به توان هیأت علمی و خصوصیت منطقه اطراف خود از نظر صنعتی، کشاورزی، تجاری و غیره ارائه شوند.

- دانشگاه‌های پیام نور و غیر دولتی بیش از حد در تحصیلات تکمیلی و اغلب بدون آزمون ورودی دانشجو می‌گیرند. بهتر است سیاستگذاران و برنامه‌ریزان به فکر آینده شغلی این دانشجویان باشند.

- ارزیابی استاد توسط دانشجو بسیار نامناسب است. آیا باید دانشجوی ضعیف به هر حال فارغ‌التحصیل شود؟ اگر دانشگاه‌ها معیارهای مطلوبی

برای فراغت از تحصیل را مراعات کنند، بیشتر اشکالات مرتفع می‌شوند. بنابراین نیمی از اشکالات به عهده استادان دانشگاه است که باید معیارهایی را رعایت نمایند.

- هیأت‌امنای دانشگاه‌ها فعال نیستند و یا شاید اختیارات لازم را ندارند. بیشتر مسائل دانشگاه‌ها می‌تواند توسط هیأت‌های امنا حل و فصل شود و این امر باعث کاهش مسائل وزارت علوم، تحقیقات و فناوری می‌شود.

- حق‌التدریس و همچنین تدریس استادان در خارج از دانشگاه‌های محل خدمت خود، دو پدیده نامطلوب هستند که باعث عدم استخدام فارغ‌التحصیلان جوان می‌شوند. این دو پدیده از اهم علل مسائل دانشگاهی هستند. بهتر است که با ترمیم حقوق، این دو پدیده شوم برطرف شوند.

- پیشنهاد می‌شود که از طرف فرهنگستان علوم جمهوری اسلامی ایران مخصوصاً شاخه‌های فیزیک و ریاضی کمیته‌ای جهت ارزیابی کیفیت آموزش و پرورش و فراغت از تحصیل دانشجویان همه مقاطع دانشگاهی تشکیل شود و نتیجه این ارزیابی‌ها مورد توجه وزارت علوم، تحقیقات و فناوری قرار گیرد و به پیشنهادهای آن عمل شود. که خود معیاری برای رتبه‌بندی دانشگاه‌ها خواهد بود.

اولین جلسه کارگروه بررسی وضع آموزش و پرورش کشور

- مؤسسات و سازمان‌های خارج از آموزش و پرورش و نقش این مؤسسات در جهت‌دهی به آموزش، بدون نظارت و بدون داشتن چارچوب

- فضای آموزشی مدارس و نبود امکانات پرورشی، کوتاه‌بودن زمان آموزش و عدم توجه حتی به زمان مصوب آموزش برای دوره‌های مختلف (برای مثال ۹۲۵ ساعت در سال برای دوره ابتدایی و ۲۵ ساعت در هر هفته) و نبود امکانات و تجهیزات

- مشکلات برنامه‌ریزی درسی (محتوا، تغییرات بدون آمادگی و بدون داشتن استاندارد و ...)

- ارزشیابی‌ها و فقدان استانداردهای آموزشی و استاندارد معتبر برای ارزشیابی آموزشی

- مسائل آموزش معلمان و دانشگاه فرهنگیان

- مسائل دوره‌های ضمن خدمت

- مدارس مختلف و تأثیر آزمون‌های ورود به این مدارس بر آموزش،

روز پنجشنبه مورخ ۱۴/۸/۱۳۹۴ اولین جلسه کارگروه بررسی وضع آموزش و پرورش کشور با حضور آقایان دکتر محمدرضا عارف (رئیس کارگروه)، دکتر مهدی بهزاد، دکتر مگردیچ تومانیان، دکتر روح‌الله خلیلی بروجنی، دکتر پرویز جبهدارمارالانی، دکتر ابراهیم ریحانی، دکتر علی رجالی، دکتر اسماعیل شهبازی، دکتر سیدمحمد مهدی کیایی، دکتر محمد کفاشان، دکتر بهرام محمدیان، دکتر عزت‌الله نادری، دکتر عبدالرحیم نوه ابراهیم و مهندس غفاری در محل فرهنگستان علوم برگزار شد. در ابتدای جلسه آقای دکتر عارف ضمن خیرمقدم و تشکر از حضور مهمانان و همکاران گرامی در کارگروه بررسی وضع آموزش و پرورش در کشور توضیحاتی در ارتباط با جایگاه و مأموریت فرهنگستان علوم و خاستگاه تشکیل و ترکیب اعضای کارگروه مذکور بیان کرد. در ادامه آقای دکتر علی رجالی دبیر کارگروه، گزارشی از برخی مسائل کلان در آموزش و پرورش از جمله موارد ذیل ارائه نمود:

دانش آموزان و خانواده‌ها

- و شاید نکته مهمتر نبود یک مرکز فکر و تصمیم‌گیری است که بدون وابستگی سیاسی و مدیریتی و بدون توجه به تغییرات مدیریتی در سطح کلان وزارت بتواند، مسائل و مشکلات را رصد کند، برای حل مشکلات برنامه‌ریزی و طرح فراهم آورد و اجرای طرح‌ها و تأثیر آنها را ارزیابی کند. در واقع نظام آموزشی باید مجری برنامه‌ها و طرح‌ها باشد و حتی شاید با نظارت این مرکز، برنامه‌ریزی‌های محلی را هم بتوان اجرا نمود.

آقای دکتر رجالی علاوه بر موارد فوق در این راستا به موارد زیر اشاره کرد:

- تأثیرات روانی تبلیغات مؤسسات آموزشی کنکوری

- عدم توجه به مسأله پرورش در آموزش و پرورش

- عدم برنامه و فقدان استانداردهای آموزش

- مسائل آموزش معلمان و دانشگاه فرهنگیان و مسائل دوره‌های ضمن خدمت

- تغییرات بدون برنامه در آموزش و پرورش

سپس آقای دکتر محمدیان معاون وزیر آموزش و پرورش و رئیس سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی درسی وزارت آموزش و پرورش توضیحات مبسوطی در ارتباط با تحقیقات انجام‌شده از جمله موارد ذیل بیان کرد:

سند تحول آموزش و پرورش، نقشه مهندسی فرهنگی کشور، سیاست‌های کلی آموزش و پرورش، اهداف حوزه‌های یادگیری، اعتباربخشی برنامه‌ریزی محتوای درسی، امکان‌سنجی اجرای برنامه‌ها در صورت وجود اعتبار و انجام مطالعات تطبیقی در وزارت آموزش و پرورش، توجه به نیازهای بازار کار، و رتبه‌بندی حرفه‌ای معلمان.

در ادامه حاضران به بیان نظر و دیدگاه خود پیرامون مسائل آموزش و پرورش و موضوعات مطرح‌شده پرداختند. در ذیل محورهای عمده نظرات

اعضا آمده است:

- مسئله اساسی در آموزش و پرورش تربیت معلم است. دانشگاه فرهنگیان باید جواز تدریس صادر کند نه اینکه تبدیل به صادرکننده مدرک کارشناسی شود.

- اسناد بالادستی باید قابل اجرا باشند و اجرایی شوند.

- تغییرات بنیادی در آموزش و پرورش ضروری است، ولی تغییرات باید با برنامه‌ریزی باشد.

- روز به روز با تعطیلی مدارس در روستاها مواجه هستیم، بخش پرورشی هم در روستاها بسیار ضعیف است.

- متخصص در رشته آموزش علوم نداریم.

- اولویت عمده آموزش و پرورش باید دوره ابتدایی و آموزگار آن باشد.

برای دوره ابتدایی نه محتوا داریم و نه استادی که آشنا به تدریس محتوا باشد.

- هر سال داوطلبان رشته ریاضی در کشور کاهش می‌یابد.

- آموزگاران از بدترین وضعیت اجتماعی در کشور برخوردارند و باید مسائل اقتصاد آموزش و پرورش حل شود.

در پایان جلسه آقای دکتر عارف از اعضای کارگروه به خاطر بیان مسائل دقیق و چالش‌های موجود آموزش و پرورش تشکر و قدردانی کرد. همچنین به منظور بررسی و تعیین اولویت‌های کاری کارگروه قرار شد کمیته تخصصی کارگروه برای تعیین اولویت‌ها با مسئولیت آقای دکتر رجالی و با مشارکت آقایان دکتر نادری، دکتر بهزاد، دکتر نوبهارهیم، دکتر جبهدار مارالانی و نمایندگان سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش به منظور تعیین اولویت‌ها تشکیل شود.

سمینار جستارهای زمین‌شناختی

روز پنجشنبه مورخ ۱۴ آبان ۱۳۹۴ سمیناری با موضوع «جستارهای زمین‌شناختی» به همت شاخه زمین‌شناسی گروه علوم پایه فرهنگستان علوم برگزار شد. در این سمینار نیم‌روزه ابتدا آقای دکتر یوسف ثبوتی رئیس گروه علوم پایه فرهنگستان به حاضران خیرمقدم گفت و در ادامه آقای دکتر علی درویش‌زاده رئیس شاخه زمین‌شناسی فرهنگستان علوم با اشاره به اهداف و برنامه‌های سمینار مزبور در سخنانی به «بررسی احتمال

بیدارشدن دیو خفته ایران (دماوند) و تبعات لرزه‌شناسی آن» پرداخت. سپس آقایان دکتر فرید مرّ عضو پیوسته شاخه زمین‌شناسی فرهنگستان علوم و استاد دانشگاه شیراز و دکتر کاظم سیدامامی عضو وابسته فرهنگستان علوم و استاد دانشگاه تهران سخنرانی کردند. عنوان سخنرانی آنان به ترتیب «معرفی تخصص بین‌رشته‌ای زمین‌پزشکی» و «اهمیت و نقش ماکروفیلم‌ها در زمین‌شناسی» بود. در ادامه آقای دکتر عبدالحسین





درس‌های میکروفسیل **Microfossils** و پالینومورف **Palinomorpha** جایگزین شده است. در صورتی که این دو درس از درس‌های تخصصی هستند که می‌بایست در دوره‌های بالاتر ارائه شوند. البته این به آن معنی نیست که فسیل‌های میکروسکوپی فاقد اهمیت هستند، بلکه در کنار فسیل‌های ماکروسکوپی فسیل‌های میکروسکوپی نیز اهمیت زیادی دارند. منتها برای مطالعه فسیل‌های ذرمینی نیاز به آمادسازی و میکروسکوپ‌های قوی است و جز تعداد کمی بقیه در سر زمین قابل شناسایی نیستند. در برداشت‌های سر زمین و تهیه نقشه‌های زمین‌شناسی دو ویژگی سنگ‌های رسوبی به زمین‌شناس کمک می‌کند تا حدوداً موقعیت چینه‌شناسی و سن سنگ‌ها را تشخیص دهد.

یکی لایه‌بندی اصل ترتیب تشکیل لایه‌های رسوبی **Superposition** و دیگری فسیل‌های ماکروسکوپی **Macrofossils**. اولین و مهمترین هدف ما در بررسی‌های زمین‌شناختی، شناسایی و تنظیم ترتیب زمانی سنگ‌های پوسته زمین و رویدادهایی است که در طول تاریخ بسیار طولانی زمین از بدو تشکیل تاکنون به وقوع پیوسته و در نهایت ترسیم نقشه‌های زمین‌شناسی است. برای این منظور ابزار و روش‌های گوناگونی وجود دارد که یکی از مهمترین آنها روش‌های مبتنی بر سنگواره‌هاست.

روش‌های تعیین سن سنگ‌ها

مهمترین هدف ما در مطالعات زمین‌شناسی تعیین سن سنگ‌ها، جایگاه چینه‌شناسی آنها و در نهایت ترسیم نقشه‌های زمین‌شناسی است. برای این منظور چندین روش وجود دارد که عبارتند از روش‌های سن نسبی مانند روش چینه‌شناسی سنگی **Lithostratigraphy** و روش چینه‌شناسی زیستی **Biostratigraphy** و روش‌های تعیین سن مطلق: **Chronostratigraphy** (رادیومتری). روش‌های دیگر:

امینی عضو وابسته فرهنگستان علوم و استاد دانشگاه تهران در خصوص «نقش رسوب‌شناسی در پژوهش‌های بین‌رشته‌ای علوم پایه» و آقای دکتر مهدی زارع همکار مدعو گروه علوم پایه فرهنگستان علوم و استاد پژوهشگاه بین‌المللی زلزله‌شناسی و مهندسی زلزله در خصوص «ارزیابی تاب‌آوری ایران در برابر ریسک زلزله» سخنرانی کردند. آخرین سخنرانی به موضوع «آسیب‌شناسی خام‌فروشی منابع معدنی فلزات خاص» اختصاص داشت که توسط آقای دکتر علیرضا زراسوندی همکار مدعو گروه علوم پایه فرهنگستان علوم و استاد دانشگاه شهیدچمران اهواز ایراد شد. خلاصه‌ای از سخنرانی‌های ایرادشده بدین شرح است:



اهمیت بی‌مهرگان ماکروفسیل در مطالعات زمین‌شناسی و برنامه‌های درسی رشته زمین‌شناسی در دانشگاه‌ها (دکتر کاظم سیدامامی عضو وابسته گروه علوم پایه فرهنگستان علوم و استاد دانشگاه تهران) هدف از صحبت امروز نشان دادن اهمیت فسیل‌ها، به ویژه ماکروفسیل‌ها در مطالعات و برداشت‌های زمین‌شناسی است. در رشته زمین‌شناسی، در کنار زمین‌شناسی عمومی و چینه‌شناسی، یکی از درس‌های پایه واحد فسیل‌شناسی است. معمولاً در تمام دانشگاه‌ها شروع درس فسیل‌شناسی با بی‌مهرگان درشت یا ماکروفسیل است. اخیراً در تجدید نظر برنامه درس زمین‌شناسی دانشگاه‌ها واحد ماکروفسیل از برنامه حذف شده و توسط

چینه‌شناسی سکansı Sequence stratigraphy، چینه‌شناسی مغناطیسی و غیره ضمناً بزرگترین مزیت روش‌های فسیل‌شناسی بر سایر روش‌های تعیین سن نسبی در این است که هر سنگواره مقطعی غیر قابل تکرار از درخت تکاملی حیات است که قبلاً نبوده و بعدها هم تکرار نخواهد شد.

اهمیت سنگواره‌ها

البته اهمیت سنگواره‌ها تنها در تعیین سن نسبی سنگ‌ها نیست بلکه سنگواره‌ها برای تعیین شرایط زیست‌محیطی گذشته زمین (Paleoenvironment, Paleocology) مانند آب و هوا، شوری آب، دمای آب، عمق آب و بسیاری دیگر از ویژگی‌های محیطی گذشته‌های زمین نیز دارای اهمیت هستند. علاوه بر این فسیل‌ها برای تعیین ارتباطات دیرینه جغرافیایی (Paleogeography) و دیرینه زیست‌جغرافیایی (Paleobiogeography) گذشته‌های زمین نیز دارای اهمیت بسیار هستند. به عنوان مثال یکی از مهمترین نشانه‌ها برای اثبات شنواری قاره‌ها (اشتقاق قاره‌ها) فسیل‌ها هستند. البته کاربرد و اهمیت تاکسون‌ها یکسان نیست. بعضی فسیل‌ها شاخص خوبی هستند و برخی دیگر نشانگر شرایط زیست‌محیطی هستند. به عنوان مثال: مرجان‌ها: تعدادی از مرجان‌ها دارای ارزش چینه‌شناسی هستند - مرجان‌های اجتماعی ساکن آب‌های گرم و کم‌عمق استوایی هستند و ریف‌ها را می‌سازند / براکیوپودا در دوران اول اهمیت چینه‌شناسی دارند ولی از دوران دوم به بعد از تعداد و اهمیت آنها کاسته می‌شود / صدف‌ها و حلزون‌ها جز تعداد کمی، ارزش چینه‌شناسی چندانی ندارند. تعداد آنها در دوران اول کم است. تنوع و تعداد آنها در دوران‌های بعد افزایش می‌یابد. صدف‌ها نشانگر کیفیت کف دریا هستند / امونیت‌ها از بهترین فسیل‌های شاخص دوران دوم هستند و زون‌بندی دوران دوم بر مبنای آنها انجام گرفته است. علاوه بر این از نظر ارتباطات دیرینه زیست‌جغرافیایی اهمیت زیاد دارند / تریلوبیت‌ها منحصر به دوران اول هستند و فسیل‌های شاخص بسیار خوبی هستند.

افزون بر این اثبات و ترسیم روند تکاملی (Evolution) موجودات توسط سنگواره‌ها انجام یافته است.

تکوین حیات

اولین آثار حیات در زمین مربوط به باکتری‌ها است (حدود ۵/۳ میلیارد سال پیش). اولین موجودات تک‌سلولی دارای هسته که قادر به انجام فتوسنتز هستند و حدود ۲ میلیارد سال پیش ظاهر می‌شوند اکریوتاچ‌ها هستند، که به دینوفلاگل‌ها نسبت داده می‌شوند. اولین موجودات چندسلولی حدود ۶۰۰ میلیون سال پیش ظاهر می‌شوند در شروع دوران

اول ما شاهد انفجار حیات هستیم به طوری که تمام شاخه‌های بی‌مهرگان تقریباً به طور همزمان ظاهر می‌شوند. مسلماً اجداد این جانوران در زمان قبل هم موجود بوده‌اند، علت این انفجار مربوط است به تغییرات در ترکیب جوی و آب دریاها از جمله:

۱- افزایش اکسیژن به علت عمل فتوسنتز گیاهان

۲- ایجاد لایه اوزون

۳- افزایش آهک آب دریا

همان‌طور که می‌دانیم آغاز حیات در دریا است. در آن زمان سطح خشکی‌ها هنوز غیر مسکون بوده است. اولین جانوران پوست‌مساز در آغاز دوره کامبرین یعنی حدود ۵۵۰ میلیون سال پیش ظاهر می‌شوند. اولین ساکنان خشکی‌ها گیاهان هستند (حدود ۴۴۰ میلیون سال پیش یعنی آخر دوره اردوئین). اولین بی‌مهرگان در دوره سیلورین (حدود ۴۲۰ میلیون سال پیش) و اولین مهرداران در دوره دینین (حدود ۳۵۰ میلیون سال پیش) پا به عرصه خشکی گذاشتند.



نقش رسوب‌شناسی در پژوهش‌های بین‌رشته‌ای علوم پایه (دکتر عبدالحسین امینی عضو وابسته گروه علوم پایه فرهنگستان علوم و استاد دانشگاه تهران)

رسوب به مواد جامدی گفته می‌شود که به طور طبیعی در آب، هوا یا یخسار نهشته می‌شوند. این مواد از نظر منشأ ممکن است حاصل فرسایش سنگ‌های موجود در پوسته زمین باشند (رسوبات خشکی‌زاد) یا در اثر فرایندهای شیمیایی و زیست‌شیمیایی از مواد محلول در آب‌ها حاصل شوند (رسوبات شیمیایی و زیست‌شیمیایی). هدف این گفتار آشنایی با توانمندی‌های علم رسوب‌شناسی و معرفی زمینه‌های پژوهشی مشترک آن با سایر تخصص‌ها به‌ویژه رشته‌های علوم پایه است. مهمترین کاربرد رسوب‌شناسی در مطالعات مرتبط با زمین‌شناسی نفت است. با علم بر اینکه ۱۰٪ سنگ‌های منشأ و پوش سنگ‌ها رسوبی‌اند و بیش از ۹۵٪ هیدروکربن‌های دنیا (در ایران ۱۰٪) در سنگ‌های رسوبی ذخیره شده‌اند هرگونه مطالعات پژوهشی درباره سیستم‌های نفتی نیاز به اطلاعات جامع

از رسوبشناسی و روش‌های تحقیقاتی متداول در آن دارد. با در نظر گرفتن ذخایر عظیم نفت و گاز در ایران و با توجه به اینکه کمتر از ۲۰٪ سنگ‌های منشأ مخازن هیدروکربن ایران شناخته شده‌اند و کمتر از ۵۰٪ سنگ‌های مخزن و کمتر از ۵٪ پوش سنگ‌های میادین نفتی ایران مورد تجزیه و تحلیل رخساره‌ای قرار گرفته‌اند جایگاه و زمینه پژوهشی گسترده آن در مطالعات اکتشافی آتی نفت و ازدیاد برداشت به خوبی مشخص می‌شود. زغال سنگ به عنوان دومین سوخت فسیلی یک سنگ رسوبی است که اکتشاف، توصیف سنگ‌شناسی، بررسی گسترش جانبی و قائم و کیفیت (کوکدهی) آن بر دانش رسوبشناسی استوار است. امروز با نگرانی‌هایی که در مورد حجم ذخایر نفت و گاز وجود دارد پیداکردن منابع جایگزین در دستور کار محققان مختلف قرار دارد. رسوبات غنی از مواد آلی که به شیل‌های نفتی و پیت موسومند پتانسیل با ارزشی برای هیدروکربن هستند که با توسعه پژوهش‌های مشترک بین‌رشته‌ای درخصوص اکتشاف، کاهش آثار زیست‌محیطی و روش‌های استخراج می‌توانند جایگزین مناسبی برای سوخت‌های فسیلی فعلی باشند. ذخایر هیدروکربنی در تله‌هایی ذخیره می‌شوند که ماهیت ساختاری یا چین‌های دارند. حجم قابل توجهی از هیدروکربن‌های دنیا در تله‌های چین‌های قرار دارد که در ایران به دلیل وجود تله‌های ساختاری گسترده و غنی تاکنون مورد توجه قرار نگرفته‌اند. مطالعات رسوبشناسی و بازسازی شرایط محیطی از لازمه‌های شناسایی و توصیف تله‌های چین‌های هستند. حدود ۳۰٪ آب‌های شیرین دنیا در رسوبات آبرفتی و سنگ‌های رسوبی قرار دارند (آب‌های زیرزمینی).

شناسایی سفره‌های آب زیرزمینی، و برنامه‌ریزی جهت مدیریت برداشت از آنها (تنظیم میزان برداشت با میزان افت سطح آب و میزان تغذیه) بر پایه دانش کافی از رسوبشناسی مخازن زیرزمینی استوار است. با توجه بر اینکه تغییرات اقلیمی به سمت افزایش خشکسالی در کشورهای واقع در عرض‌های جغرافیایی پایین پیش می‌رود، بحران آب از مشکلات اساسی این کشورها در آینده نه چندان دور خواهد بود. طبیعی است غلبه بر این بحران پژوهش‌های گسترده‌ای در علوم مختلف را طلب می‌نماید. با علم بر اینکه بیش از ۷۵٪ سطح زمین (محیط اطراف ما) از رسوب و سنگ رسوبی تشکیل شده است، مطالعات رسوبشناسی می‌تواند نقش حیاتی در شناسایی مناطق مستعد تغذیه مصنوعی ایفا کند. در حال حاضر کمتر از ۶٪ از ریزش‌های جوی در زمین نفوذ می‌کنند. حدود ۲۲٪ از ریزش‌های جوی به صورت روان‌آب درمی‌آید که تنها ۲/۵٪ آن در پشت سدها ذخیره

می‌شود. بقیه ریزش‌های جوی به صورت تبخیر یا ورود به دریا از دسترس استفاده خارج می‌شود. با تغذیه مصنوعی (هدایت آب‌های سطحی در فصول پر آبی و زمان‌های سیلابی) آب‌های سطحی به مخازن طبیعی در رسوبات و سنگ‌های رسوبی می‌توان قدم بسیار موثری در حل مشکل خشکسالی برداشت. بسیاری از رسوبات و سنگ‌های رسوبی از قبیل اورانیم رسوبی، فسفریت، ژئیس، نمک، پلاسرها، کانی‌های رسی و سنگ‌های ساختمانی به دلیل کاربردشان در صنعت و رفع نیازهای زندگی بشر دارای ارزش اقتصادی هستند که اکتشاف و روش صحیح بهره‌برداری از آنها بر پایه علم رسوبشناسی صورت می‌گیرد. به عنوان نمونه برای کانی‌های رسی تاکنون بیش از ۱۱۰۰۰ نوع کاربرد صنعتی (از قبیل تهیه گل حفاری، استفاده در صنایع نسوز، صنایع سرامیک، صنایع چینی، کاغذسازی، داروسازی، صنعت تصفیه و دفن زباله‌های اتمی) شناخته شده است.

با توجه به گستردگی رسوبات در سطح زمین (بیش از ۷۵٪) در ایجاد بیشتر سازه‌های مهندسی (مانند پل‌ها، سدهای خاکی، ساختمان‌های مسکونی، جاده‌ها، فرودگاه‌ها و کانال‌های آبرسانی) سر و کار اصلی با رسوبات و سنگ‌های رسوبی است که شناخت دقیق آنها از قدم‌های اولیه و ضروری پروژه‌های مهندسی است. عدم توجه به این مطالعات، که متأسفانه در مملکت ما متداول است، می‌تواند به خسارات جبران‌ناپذیری از قبیل ریزش ساختمان‌ها، فرونشست زمین و جاده‌ها یا فرار آب از سدهای خاکی منتهی شود. رسوبات بهترین بایگانی برای ثبت وقایع مربوط به تغییرات آب و هوای گذشته زمین هستند و در این راستا رسوبات رودخانه‌ها، پلایاها (دریاچه‌های فصلی) و خیس‌بوم‌ها از اهمیت بیشتری برخوردارند. از طرفی آثار هرگونه تغییر شکل ساختاری (گسلش، چین‌خوردگی) به گونه‌ای در رسوبات ثبت می‌شود، لذا با مطالعات دقیق رسوبشناسی بازسازی اقلیم دیرینه و سازوکار تغییر شکل پوسته زمین میسر می‌شود.

رسوبشناسی نقش بسیار کلیدی در مطالعات زیست‌محیطی دارد. آلودگی رسوبات، محیط‌های رسوبی و خاک‌های کشاورزی به عنوان محل‌های اصلی تأمین مواد غذایی انسان به آلاینده‌های زیست‌محیطی (فلزات سنگین، فاضلاب‌ها، عناصر سمی) تأثیر بسزایی در سلامتی انسان دارد. لازمه کاهش آلودگی‌های مذکور اطلاع دقیق از مشخصات رسوبشناسی محیط‌های مذکور است.

علاوه بر این، مطالعات رسوبشناسی نقش اساسی در شناسایی محل‌های دفن زباله به ویژه زباله‌های اتمی دارد، به گونه‌ای که امکان ظهور آثار این

زباله‌ها در محیط اطراف میسر نشود. به دلیل ماهیت پایهای علم رسوب‌شناسی، پیشرفت‌های مؤثر در بسیاری از رشته‌های زمین‌شناسی مانند سنگ‌چینه‌نگاری، فسیل‌شناسی، زیست‌چینه‌نگاری، ساختمانی، چینه‌نگاری مغناطیسی، و چینه‌نگاری سکاسی بر دانش گسترده از این علم استوار است».



معرفی زمین‌پزشکی به عنوان یک علم میان‌رشته‌ای (دکتر فرید م. عضو پیوسته فرهنگستان علوم و استاد دانشگاه شیراز)

«میان‌رشته» اصطلاحی است که برای تلفیق دانش، روش و تجارب دو یا چند حوزه علمی برای شناخت و حل یک مشکل یا معضل پیچیده چند وجهی به کار برده می‌شود، و امروز جهت کلی حرکت مجامع علمی و دانشگاهی از نظام‌های تکررشته‌ای به سوی نظام‌های میان‌رشته‌ای است. در نظام میان‌رشته‌ای مرزبندی میان تکررشته‌ها برداشته شده و جای آن را شبکه‌ای یکپارچه و بزرگ از شاخه‌های متصل تکررشته‌ها می‌گیرد که پژوهشگر به گونه‌ای سیال می‌تواند بنا به نیاز خود روی نقاط این شبکه جابجا شود. «زمین‌پزشکی» مثال بارزی از یک میان‌رشته است که در آن «زمین‌شناسی» در علوم پایه و «همه‌گیرشناسی» در علوم پزشکی بیش از همه برای ریشه‌یابی برخی از ناهنجاری‌های بهداشتی در جوامع انسانی و جانوری به کار گرفته می‌شود. در میان‌رشته زمین‌پزشکی بخش مادی حیات انسان به صورت تعاملی پویا میان وی و مخازن عنصری پیرامون او شامل هواکره (Atmosphere)، آب‌کره (Hydrosphere)، سنگ‌کره (Litosphere) و زیست‌کره (Biosphere) در نظر گرفته می‌شود.

از این منظر انسان در نگاهی ریزبینانه از دستگاه‌های مختلف زیستی تشکیل شده است که آنها نیز به ترتیب از اندام‌ها، بافت‌ها، سلول‌ها، درشت‌مولکول‌های پیچیده، مولکول‌های ساده و در نهایت اتم‌ها یا عناصر تشکیل شده‌اند. بنابراین، در حیات انسان بیش از هر چیز تعادلی عنصری باید برقرار باشد. از سوی دیگر، عناصر پیوسته بین مخازن مختلف عنصری در چرخه‌ای موسوم به «چرخه زیست‌زمین‌شیمیایی» در حرکت هستند و حرکت عناصر در این چرخه خود تابعی از فعالیت‌های انسان‌زاد

(Antropogenic) یا زمین‌زاد (Geogenic) است. اندام‌ها و بافت‌های مختلف بدن انسان برای عملکرد صحیح خود به غلظت خاصی از هر یک از عناصر نیاز دارند به طوری که ۶۵ درصد بدن انسان از اکسیژن تشکیل شده و درصد عناصر کربن، هیدروژن، نیتروژن، کلسیم، فسفر، پتاسیم، گوگرد، سدیم، کلر و منیزیم در بدن انسان به ترتیب ۱۸/۵، ۹/۵، ۳/۲، ۱/۵، ۱/۰، ۴/۰، ۳/۰، ۲/۰ و ۱۰/۱ است. علاوه بر این، غلظت عناصر جزئی ضروری از جمله روی، آهن، مس، قلع، منگنز، ید، سلنیم و مولیبدن در بدن کمتر از ۱ درصد است. دریافت عناصر توسط انسان بیشتر از ارتباط متقابل او با محیط‌های فوق و از راه خوردن، آشامیدن، تماس پوستی و تنفس حاصل می‌شود. دریافت مقدار (دوز) بهینه هر عنصر مهمترین عامل در تعیین تندرستی یا بیماری/مرگ ناشی از کمبود یا بیش‌بود آن است. برای مثال، کمبود ید در بزرگسالان ابتلا به بیماری گواتر و در کودکان ابتلا به بیماری کرتینیسم (Cretinism) را سبب می‌شود. از سوی دیگر، بیش‌بود آرسنیک به بروز سرطان‌های مختلف، بیماری قلبی-عروقی، ریزش مو، کاهش وزن، عقب‌ماندگی ذهنی و هیپرکراتوز (Hyperkeratosis) کف دست و کف پا منجر می‌شود. بنابراین، پایش غلظت عناصر جزیی در محیط‌زیست و بررسی ارتباط آنها با بروز برخی بیماری‌ها و ناهنجاری‌ها در حیطه عملکرد میان‌رشته زمین‌پزشکی جای دارد.



بررسی احتمال بیدارشدن دیو خفته ایران (دماوند) و تبعات لرزه‌شناسی آن (دکتر علی درویش‌زاده عضو پیوسته و رئیس شاخه زمین‌شناسی فرهنگستان علوم، استاد دانشگاه تهران)

دماوند آتشفشان جوانی است که در اوایل دوران چهارم زمین‌شناسی شروع به فعالیت کرد. این کوه عظیم آتشفشانی که یکی از جلوه‌های شاخص زمین‌شناسی ایران است در محل تا شدگی البرز قرار دارد و گدازه‌های آن مساحتی حدود ۴۰۰ کیلومتر مربع را اشغال کرده است. مخروط آن استراتوولکان و منظم، به ارتفاع ۵۱۰۰ متر است. مایع مذاب اولیه از نوع بازالت اولیویندار ولی در طی زمان بر اثر تفریق، ترکیب مذاب آن تغییر کرده و به همین دلیل مخروط آن را سنگ‌های مختلفی تشکیل



رخ داده و در آینده هم این وضع برقرار خواهد بود. ژرفای زمین‌لرزه‌ها در ایران کم (بین حدود ۸ تا ۲۵ کیلومتر برای بیشتر زمین‌لرزه‌های با بزرگای ۶ یا بیشتر) و این خبر خوبی برای ما نیست چرا که هر زمین‌لرزه شدید (بزرگای ۶) یا بزرگتر می‌تواند در صورت قرارگیری کانون در ناحیه مسکونی (مانند بم) به تلفات و خسارت زیاد بیانجامد. میزان این تغییر شکل (و در نتیجه لرزه‌خیزی) در جاهای مختلف کشور ما مختلف است (حدود ۱۰ میلی‌متر در سال در رشته‌کوه‌های زاگرس و حدود ۱۳ میلی‌متر در سال برای سایر نواحی کشور). میزانی از تغییر شکل که به صورت زمین‌لرزه رخ می‌دهد از ۳٪ در زاگرس به ۳۰٪ در ناحیه البرز و کپداغ و حدود ۱۰٪ در ایران مرکزی و ناحیه لوت می‌رسد. بنابراین و به همین دلیل تفاوتی که در پوسته زمین و میزان تغییر شکل در جاهای مختلف ایران وجود دارد، شدت و تکرار زمین‌لرزه‌ها در نواحی مختلف ایران متفاوت است (بندرساب و ناحیه تنگه هرمز در هر دو سال یکبار یک زمین‌لرزه با بزرگای ۶ یا بیشتر، و سالانه حدود دو تا ۳ زمین‌لرزه با بزرگای ۵ تا ۶ تجربه می‌کنند، در حالی که در محدوده بم و جیرفت فقط زمین‌لرزه ۱۳۸۲ با بزرگای بیش از ۶ در قرن اخیر ثبت شده است). تلفات زیاد در زلزله‌های ایران به دلیل آسیب‌پذیری بالای ما و زیرساخت ضعیف ما از دیدگاه فیزیکی و اجتماعی در مواجهه با سوانح طبیعی و به ویژه زمین‌لرزه است. در تاریخ ۲۳ بهمن ۱۳۳۱ (۱۲ فوریه ۱۹۵۳) زمین‌لرزه تروود در جنوب شاهرود با بزرگای ۶.۴ موجب کشته‌شدن بیش از ۸۰۰ نفر از هم‌میهنان ما شد. در همان دهه در روز ۱۱ تیرماه ۱۳۳۶ (۲ ژوئیه ۱۹۵۷) در سنگچال - بندپی مازندران - در جنوب بابل در منطقه کوهستانی شمال البرز مرکزی زمین‌لرزه با بزرگای ۷.۵ حدود ۱۲۰۰ نفر تلفات به جا گذاشت. سه سال بعد در تاریخ ۴ اردیبهشت ۱۳۳۹ زلزله‌ای با بزرگای ۶ در لارستان فارس بیش از ۴۰۰ نفر کشته داشت. در دهم شهریور سال ۱۳۴۱ زلزله‌ای با بزرگای ۷.۱ در بوبین‌زها در دشت قزوین موجب بیش از ۱۲ هزار کشته شد. از ۱۳۳۱ که زلزله تروود - البته دو دهه بعد - مورد مطالعه علمی و فنی مدرن قرار گرفت، تا سال ۱۳۹۱ سابقه‌ای

می‌دهد. بر اساس سنجی‌های به‌عمل آمده دماوند از ۷۷/۱ میلیون سال قبل تا ۷۳۰۰ سال قبل به دفعات فعالیت داشته و علاوه بر سنگ‌های سازنده مخروط، سنگ‌های آذرآواری بسیار زیاد آن در حاشیه شرقی و غربی مخروط و حتی تا ۲۰ کیلومتر دورتر از آن دیده که بخش اعظم آن به نام پوک‌ه معدنی استخراج می‌شود. در اطراف آتشفشان گسل‌های زیادی مانند گسل بایجان، شاهان‌دشت، سفیدآب، اسک و نوا قرار دارد که متأسفانه هر حرکت این گسل‌ها را به فعالیت دماوند ارتباط می‌دهند که با واقعیت تطبیق نمی‌کند. دماوند آتشفشانی به خواب رفته است. بر اساس شواهد موجود و از روی نمودار درجه قطع‌مقطع‌شدگی پیروکلاست و مساحت پراکندگی آنها، ثابت شده است که فعالیت اولیه دماوند از نوع استرومبولی و فعالیت آخری آن از نوع ساب پلینین بوده یعنی حالت انفجاری آن شدید بوده است. با توجه به فعالیت انفجاری آخرین آن نباید در شعاع ۲۵ کیلومتری این آتشفشان، مردم سکونت نمایند. در حال حاضر نمی‌توان با امکانات موجود زمان فعالیت دماوند را پیشگویی کرد. برای این کار لازم است مانند سایر آتشفشان‌های فعال دنیا از آن مراقبت به‌عمل آید یعنی بر روی دامنه‌های آن ایستگاه مراقبت تعبیه شود و با نصب دستگاه‌های زلزله‌نگار، انحراف‌سنج، مغناطیس‌سنج و آزمایشگاه تجزیه آب و نوع گاز آن کلیه فعالیت‌های آن مدنظر باشد. با وجود آن، ساکنان منطقه می‌توانند با توجه به شواهد ذیل فعالیت مجدد آتشفشان را تا حدودی پیش‌بینی کنند.

- آب چشمه‌های معمولی و چشمه‌های آب گرم، گرم‌تر شده و سرازیر خشک می‌شوند.
- مقدار گازی که از دهانه خارج می‌شود روز بروز افزایش یابد.
- گیاهان تدریجاً زرد و خشک شوند.
- تعداد زمین‌لرزه (نوع متوسط) روز بروز زیادتر شود و حتی از مرز ۱۰۰ بگذرد.
- در آخر آتشفشان به سرفه می‌افتد و گازها و خاکستر از خود خارج می‌کند که این آخرین اخطار خواهد بود.

ارزیابی تاب‌آوری ایران در برابر خطر و ریسک زلزله (دکتر مهدی زارع استاد زلزله‌شناسی مهندسی پژوهشگاه بین‌المللی زلزله‌شناسی و مهندسی زلزله، همکار مدعو گروه علوم پایه فرهنگستان علوم)

فلات ایران در محدوده مرز برخوردی ورقه‌های پوسته و تغییر شکل زیاد واقع است. همواره بخشی از تغییر شکل (حدود ۱۰٪) به صورت زمین‌لرزه

شصتساله برای مطالعه روی زمین‌لرزه‌های ایران وجود دارد. نگاهی مجدد به زمین‌لرزه‌های مهم و مخرب دهه گذشته از زلزله اول تیر چنگوره، آج ۱۳۸۱ (۲۲ ژوئن ۲۰۰۲) (بزرگای ۶.۳ و ۲۶۱ کشته، زلزله ۵ دی‌ماه ۱۳۸۲ بم (۲۶ دسامبر ۲۰۰۳ بزرگای ۶.۵ و ۳۳۰۰۰ نفر کشته)، زلزله ۴ اسفند ۱۳۸۳ داهوییه زرن (۲۲ فوریه ۲۰۰۵، بزرگای ۶.۵ و ۶۵۰ نفر کشته) تا زمین‌لرزه‌های دوگانه ورزقان آذربایجان شرقی در ۲۱ مرداد ۱۳۹۱ (۱۱ اوت ۲۰۱۲ با بزرگای های ۶.۴ و ۶.۳ و تلفات ۳۰۶ نفر) نشان می‌دهد که هرگاه زمین‌لرزه‌ای با بزرگای بیش از ۶ در محدوده‌ای مسکونی رخ داده است (و تراکم جمعیت روستایی یا شهری در آن ناحیه قابل ملاحظه بوده است) تلفات بیش از ۱۰۰ نفر رخ داده است. متأسفانه از این نظر در طی این شش دهه ایمنی مردم در مناطق مختلف لرزه‌خیز ایران به حد قابل قبولی نرسیده است. مساحتی که برای ساخت مسکن مهر در کشور در نظر گرفته شده است شامل حدود ۵۳۰۰۰ هکتار بافت نوساز (اکثر حاشیه‌نشین) جدید خواهد بود که حداقل حدود ۶۵۰۰۰۰ نفر (شش و نیم میلیون نفر) و به صورت واقع‌بینانه‌تر حدود ۱۰۵۰۰۰۰ نفر (۱۰ و نیم میلیون نفر) (با فرض سکونت حدود ۱۲۰ تا ۲۰۰ نفر در هر هکتار). در این ساختمان‌ها یا ساکن شده و یا به زودی ساکن خواهند شد. با توجه به آسیب‌پذیری بالایی که از واحدهای مسکن مهر به ویژه در زلزله‌های ۱۳۹۱ ورزقان و ۱۳۹۳ مورموری ایلام مشاهده کردیم، حتی اگر دست‌کم نیمی از این ساخت و سازهای جدید آسیب‌پذیری بالایی در مقابل خطر زلزله داشته باشند، حدود ۲۶۰۰۰ هکتار بافت فرسوده جدید به منازل مسکونی کشور اضافه شده و یا در سال‌های آینده این اتفاق رخ خواهد داد. جمعیت آسیب‌پذیر ساکن در این بافت‌های فرسوده نوساز حدود ۳.۳ میلیون تا حدود ۵.۲ میلیون نفر تخمین زده می‌شود!



آسیب‌شناسی خام‌فروشی منابع معدنی فلزات خاص در ایران (دکتر علیرضا زراسوندی استاد دانشگاه شهیدچمران اهواز و همکار مدعو گروه علوم پایه فرهنگستان علوم)

در تقسیم‌بندی جدید فلزات دسته‌ای از فلزات نادر و قیمتی، نظیر **Ge, In, Sc, REEs, Ga, V, PGE** تحت عنوان فلزات خاص اِردمبندی شده‌اند. فلزات خاص عموماً فاقد زمین‌شناسی مشخص و نیز تیپ کانفرایی شاخص می‌باشند. این فلزات معمولاً کانه خاص متداول ندارند و در بیشتر موارد به عنوان فرآورده جانبی استخراج می‌شوند. این فلزات استراتژیک و عموماً در صنایع با تکنولوژی بالا کاربرد دارند. بررسی آمارهای جهانی استخراج فلزات نشان می‌دهد میزان تولید فلزات خاص بسیار محدود و در برخی موارد انحصاراً مربوط به چند کشور خاص می‌باشد. علاوه بر این به نسبت سایر فلزات، بهاء این فلزات در بازارهای جهانی بسیار بالاست. پهنه ایران از واحدهای ساختاری متعددی تشکیل شده که هر کدام دارای شاخصه‌های چینه‌شناسی، ماگمایی، دگرگونی، کومزایی و تکتونیکی خاص خود می‌باشند. ذکر این نکته مهم است که جایگاه ژئودینامیکی خاص ایران در بخش غربی کمربند کومزایی و فلزایی تتیس باعث شکل‌گیری شرایط مناسب برای رخداد ذخایر معدنی متنوع در ایران شده است. بخشی از ذخایر معدنی ایران از دیرباز شناخته شده و عملیات استخراج و بهره‌برداری از آنها در گذشته و حال صورت پذیرفته و می‌پذیرد. متأسفانه عواملی نظیر عدم شناخت صحیح و کامل شاخصه‌های زمین‌شناسی و زمین‌شیمیایی ذخایر معدنی کشور، دسترسی محدود و در برخی موارد عدم دسترسی به ابزارهای آنالیزی جدید جهت بررسی‌های زمین‌شیمیایی، حضور نیروهای غیرمتخصص در امور بهره‌برداری معادن، نبود تکنولوژی استخراج و فرآوری، فقدان تعریف در بازار داخلی و نبود چشم‌انداز صادراتی باعث شده پتانسیل‌های احتمالی فلزات خاص به صورت فرآورده جانبی، در عمده ذخایر معدنی در حال استخراج کشور عموماً ناشناخته بماند. به عنوان مثال مطالعات اخیر نشان داده برخی از ذخایر سرب و روی موجود در زون سهند-سیرجان حاوی مقادیر قابل توجهی فلز **In** بوده که تاکنون به آنها توجهی نشده است. علاوه بر این مشخص شده برخی از ذخایر بیتومین موجود در زون زاگرس چین‌خورده-رانده حاوی مقادیر بالایی فلز **V** می‌باشند که متأسفانه این موضوع نیز تاکنون در بهره‌برداری و صادرات بیتومین کشور مورد توجه قرار نگرفته است. به طور مشابه مطالعات زمین‌شیمیایی ذخایر کرومیت به همراه افیولیت‌های زاگرس نشان داده این ذخایر واجد مقادیر قابل توجهی عناصر گروه پلاتین می‌باشند. امید است با توجه بیشتر و نیز شناخت بهتر شاخصه‌های زمین‌شناسی و زمین‌شیمیایی فلزات خاص در ذخایر معدنی کشور، این فلزات در امر استخراج و بهره‌برداری از معادن کشور بیشتر مورد توجه قرار گیرند.

طب سنتی در دامپزشکی

سخنرانی دکتر حسن تاجبخش



دانشگاه علوم پزشکی ایران و تعدادی از اعضای هیأت علمی دانشکده‌های طب سنتی حضور داشتند، دکتر تاجبخش در سخنانی ضمن اشاره به تاریخ دامپزشکی در ایران، به کتاب‌ها و منابع اصلی و تلاش‌های دانشمندان اسلام و ایران در زمینه‌های مربوط به طب سنتی در پزشکی و دامپزشکی اشاره کرد و بر نقشی که دانش عامه دامپزشکی و پزشکی داشته است تأکید ویژه نمود. ایشان در بخش دیگری از سخنان خود به تاریخ بیماری‌های دامپزشکی و نحوه درمان آنها از جمله در اسب اشاره کرد.

پس از سخنان آقای دکتر تاجبخش، استادان حاضر در جلسه ضمن تشکر از سخنان ارزشمند ایشان، به بیان نظرات خود پرداختند و سؤالاتشان را مطرح کردند و دکتر تاجبخش به پرسش‌ها پاسخ داد. در پایان پیشنهاد شد گروه علوم دامپزشکی جلسات مشترکی با برخی دانشکده‌های طب سنتی داشته باشد تا نسبت به ایجاد دوره‌های تکمیلی برای طب سنتی در دامپزشکی با راهنمایی استاد تاجبخش برنامه‌ریزی شود.

روز یکشنبه ۲۶ مهر ۱۳۹۴ یک جلسه سخنرانی تخصصی به همت گروه علوم دامپزشکی فرهنگستان علوم برگزار شد. در این نشست آقای دکتر حسن تاجبخش عضو پیوسته فرهنگستان علوم و استاد دانشگاه تهران پیرامون «طب سنتی در دامپزشکی» سخنرانی ایراد کرد. در این جلسه که رئیس، دبیر، معاونان پژوهشی، برخی رؤسای گروه‌های علمی فرهنگستان، رئیس و اعضای پیوسته، وابسته و همکاران مدعو گروه علوم دامپزشکی فرهنگستان، مشاور رئیس سازمان دامپزشکی، رئیس دانشکده طب سنتی

سمینار خشکسالی و تأثیر آن بر روند بیماری‌های دامی



سلامت غذا» پرداخت. عنوان سخنرانی دوم «تأثیرات تغییر اقلیم بر آلودگی‌های انگلی منتقله از غذا» بود که توسط خانم دکتر جالوسیان عضو هیأت علمی دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران ایراد شد. آقای دکتر محمدرحیم حاجی‌کلایی استاد دانشکده دامپزشکی دانشگاه شهیدچمران اهواز دیگر سخنران سمینار بود که در سخنان خود به موضوع «اثر تغییر اقلیم بر بیماری‌های عفونی با تأکید بر بیماری‌های لمپی‌اسکی (LSD)» پرداخت. در پایان سخنرانی‌ها یک جلسه میزگرد با حضور ۴۰ نفر از استادان و صاحب‌نظران و سخنرانان سمینار به ریاست آقای دکتر حسن تاجبخش عضو پیوسته فرهنگستان علوم برگزار شد و حاضران به بحث و تبادل نظر پیرامون موضوعات مطرح‌شده پرداختند و سخنرانان به پرسش‌ها پاسخ دادند.

به همت گروه علوم دامپزشکی فرهنگستان علوم سمیناری با عنوان «خشکسالی و تأثیر آن بر روند بیماری‌های دامی» روز یکشنبه ۳ آبان ۱۳۹۴ برگزار شد. در این سمینار نیم‌روزه که اعضای پیوسته، وابسته و همکاران مدعو گروه علوم دامپزشکی فرهنگستان، تعدادی از مسئولان سازمان دامپزشکی، استادان و اعضای هیأت علمی دانشگاه‌ها حضور داشتند، ابتدا آقای دکتر محمدقلی نادعلیان رئیس گروه علوم دامپزشکی فرهنگستان علوم ضمن خیرمقدم، به اهداف مورد نظر اشاره کرد و درخصوص برنامه‌های سمینار توضیحاتی بیان نمود. پس از سخنان آقای دکتر نادعلیان سه سخنرانی ایراد شد. آقای دکتر شهرام شکر فروش استاد دانشکده دامپزشکی دانشگاه شیراز و عضو وابسته گروه علوم دامپزشکی فرهنگستان علوم سخنران اول بود که به موضوع «اثرات خشکسالی بر



اخبار و گزارش‌ها



بیماری آنفلوآنزای طیور

سخنرانی دکتر محمدحسن بزرگمهری فرد

بزرگمهری فرد بود. ایشان همچنین با تصریح بر این نکته که کشور ایران در منطقه‌ای واقع است که از لحاظ انتشار این بیماری ریسک بالا دارد، به تاریخ و سابقه بیماری در ایران و وضع آنفلوآنزا در کشور اشاره نمود. دکتر بزرگمهری فرد در پایان به لزوم فرهنگسازی، آگاهی و اطلاع‌رسانی صحیح و دقیق و در نظر گرفتن منفعت عمومی برای پیشگیری از وقوع بیماری آنفلوآنزای طیور تأکید کرد. پس از سخنان ایشان، حاضران سؤالات خود را مطرح کردند و دکتر بزرگمهری فرد به پرسش‌ها پاسخ داد. در این جلسه دبیر فرهنگستان علوم، معاون پژوهشی علوم محض و کاربردی فرهنگستان علوم، رئیس گروه علوم کشاورزی، رئیس و تعدادی از اعضای پیوسته، وابسته و همکاران مدعو گروه علوم دامپزشکی فرهنگستان علوم حضور داشتند.

روز یکشنبه اول آذرماه ۱۳۹۴، یک جلسه سخنرانی تخصصی به همت گروه علوم دامپزشکی فرهنگستان علوم برگزار شد. در این جلسه آقای دکتر محمدحسن بزرگمهری فرد عضو پیوسته فرهنگستان علوم و استاد دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران درخصوص بیماری آنفلوآنزای طیور سخنرانی کرد. آقای دکتر بزرگمهری فرد در این نشست ضمن اشاره به تاریخچه این بیماری و همگانی شدن آن، منبع اصلی ویروس را پرندگان وحشی معرفی کرد و در ادامه در مورد عامل بیماری، میزبان‌های طبیعی، نامگذاری ویروس و تغییرات پادگنی آنفلوآنزا توضیحات مبسوطی ارائه داد. استاد بزرگمهری فرد با اشاره به اینکه شیفت پادگنی باعث انتقال ویروس از گونه‌ای به گونه دیگر حتی انسان می‌شود، راههای انتقال ویروس را برشمرده و به چگونگی و طرز انتقال ویروس در «محیط‌های طبیعی»، «سیستم کشاورزی» و «سیستم مرغداری» پرداخت. عضو پیوسته فرهنگستان در ادامه درخصوص توانایی بیماری‌زایی و تلفات ویروس مطالبی بیان نمود و تصاویری از چگونگی بروز ویروس در قسمت‌های آسیب‌دیده در طیور ارائه کرد. استراتژی کنترل ویروس در طیور، پیشگیری در انسان و پیشنهادهایی برای مصرف‌کنندگان فرآورده‌هایی چون مرغ و تخم‌مرغ از دیگر موضوعات مطرح‌شده توسط آقای دکتر



جلسه هم‌اندیشی «میزان منابع آب موجود در کشور؛ تخصیص آب در بخش

کشاورزی: تعامل‌ها و تفاهم‌ها»

اعتباربخشی موضوع مصرف آب در بخش‌های مختلف کشور و تناقض موجود در آمار و ارقامی که در گزارش‌های رسمی و رسانهای به خصوص در مورد میزان مصرف آب در بخش کشاورزی که مهمترین قطب‌های مصرف

با توجه به جلسه سخنرانی و میزگردی که با عنوان «تخصیص آب در بخش کشاورزی: ۱- چالش‌ها و تناقض‌ها» در تاریخ ۲۰ خرداد ۹۴ برگزار شد، ادامه بحث‌ها در جلسه یا جلسات دیگری جهت شفافسازی و

آب در کشور است، کاملاً مشهود بود. بدین منظور در راستای دستاوردهای حاصل از سخنرانی‌ها و بحث و تبادل نظرهای این جلسه، گروه علوم کشاورزی فرهنگستان جهت رسیدن به تفاهم و تعامل در مورد تخصیص آب به بخش تولیدات کشاورزی و حصول تفاهمی همگانی، جلسه هم‌اندیشی دیگری با عنوان «میزان منابع آب موجود در کشور و تخصیص آب در بخش کشاورزی: ۲- تعامل‌ها و تفاهم‌ها» روز چهارشنبه مورخ ۲۹ مهرماه ۱۳۹۴ برگزار کرد.

در مراسم افتتاحیه این هم‌اندیشی، آقای دکتر عباس شریفی تهرانی رئیس گروه علوم کشاورزی و آقای دکتر محمدرضا شمس اردکانی دبیر فرهنگستان علوم به حضار خیر مقدم گفتند. در ادامه آقای دکتر امین علیزاده دبیر علمی همایش و عضو وابسته شاخه آبیاری گروه علوم کشاورزی فرهنگستان علوم پیشگفتاری راجع به کلیات موضوع جلسه و اهداف آن ارائه داد. در این جلسه ۵ سخنرانی که دو سخنرانی آن از معاون برنامه‌ریزی و امور اقتصادی وزارت نیرو (آقای مهندس علیرضا دائمی) و معاون امور زراعت وزارت جهاد کشاورزی (آقای مهندس عباس کشاورز) بود، با عناوین: «چالش‌های بخش آب کشور و پیشنهادهایی برای حل مشکلات»، «میزان منابع آب موجود در کشور و تخصیص آب در بخش کشاورزی و ارائه راهبرد»، «واگذاری و تخصیص آب در شبکه‌های مختلف

آب»، «میزان آب موجود در کشور و مقدار آبی که در اختیار بخش کشاورزی و سایر بخش‌ها گذاشته می‌شود» و «راندمن آبیاری و بهره‌وری آب کشاورزی در استان‌های مختلف کشور و برای محصولات عمده» ایراد شد. در خاتمه این جلسه طی میزگردی به مدت ۳ ساعت حضار (شامل ۵۰ نفر از مشاوران، مدیران کل، متخصصان و کارشناسان ارگان‌های مختلف متشکل از وزارت نیرو، وزارت جهاد کشاورزی، معاونت علمی و فناوری ریاست‌جمهوری، مرکز مطالعات راهبردی کشاورزی و آب اتاق ایران، جامعه مهندسان مشاور ایران، خانه کشاورز، شرکت مدیریت منابع آب ایران، شهرداری تهران (سازمان پارکها)، مجله کشاورز، بخش خصوصی و نیز شماری از استادان و رؤسای دانشکده‌های کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه‌های تهران، تربیت مدرس و فردوسی مشهد و اعضای گروه علوم کشاورزی فرهنگستان علوم) به بحث و تبادل نظر پیرامون موضوع جلسه پرداختند. در نتیجه هدف گروه که ایجاد تفاهم و تعامل بین این دو وزارتخانه در میزان منابع آب و میزان تخصیص آب به بخش کشاورزی بود در این جلسه حاصل شد و دو وزارتخانه نیرو و جهاد کشاورزی نهایتاً در میزان آب تخصیصی برای مصارف کشاورزی به توافق رسیدند. نتایج و دستاوردهای مذکور در قالب بیانیه‌ای توسط گروه علوم کشاورزی فرهنگستان علوم تدوین و منتشر خواهد شد.

فرصت‌ها و چالش‌های گردشگری طبیعی

سخنرانی دکتر مجید مخدوم



محمدرضا شمس اردکانی دبیر فرهنگستان علوم، آقای دکتر مجید مخدوم عضو وابسته گروه علوم کشاورزی فرهنگستان علوم و استاد محیط‌زیست دانشگاه تهران سخنانی با موضوع «گردشگری طبیعی و فرصت‌ها و چالش‌های آن» ایراد کرد.

در ابتدای جلسه آقای دکتر شریفی تهرانی رئیس گروه علوم کشاورزی فرهنگستان به حضار خیرمقدم گفت و با اشاره به همایش‌های برگزار شده و بیانیه‌های صادر شده توسط گروه، توصیه کرد که شاخه میان‌گروهی محیط‌زیست فرهنگستان ضمن اولویت‌بندی مسائل محیط‌زیست کشور در صورت لزوم بیانیه‌هایی صادر کند و از این طریق نکاتی را که لازم می‌داند تذکر دهد. آقای دکتر شمس اردکانی دبیر فرهنگستان نیز در سخنانی ضمن خیرمقدم و تشکر از فعالیت‌های مؤثر گروه علوم کشاورزی فرهنگستان، سه وظیفه اصلی فرهنگستان‌ها را گسترش مرزهای دانش، رصد علم، و نظریه‌پردازی قلمداد کرد و بر پرداختن به چالش‌های موجود کشور به عنوان رسالت فرهنگستان تأکید نمود و اظهار داشت که گروه علوم

روز چهارشنبه ۲۵ آذر ۱۳۹۴، یک جلسه سخنرانی تخصصی به همت گروه علوم کشاورزی فرهنگستان علوم با حضور دبیر فرهنگستان، رئیس و اعضای پیوسته، وابسته و همکاران مدعو گروه علوم کشاورزی فرهنگستان، تعدادی از استادان دانشگاه‌های تهران و شهیدبهشتی و تعدادی از نمایندگان و کارشناسان سازمان حفاظت محیط‌زیست، سازمان میراث فرهنگی، سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری، انجمن ارزیابی محیط‌زیست و پژوهشکده علوم محیطی برگزار شد. در این نشست پس از خیرمقدم آقای دکتر عباس شریفی تهرانی رئیس گروه علوم کشاورزی و سخنان آقای دکتر

کشاورزی عمده فعالیت‌هایش در این جهت بوده است. دبیر فرهنگستان علوم گردشگری را یکی از عمده‌ترین و مهمترین ظرفیت‌های ایران معرفی کرد و اشاره نمود که با وجود ظرفیت فوق‌العاده‌ای که در بحث گردشگری کشور وجود دارد، تحقق این امر چندان توفیقی نداشته است. دکتر شمس اردکانی مهمترین مسئله در عدم تحقق گردشگری را نشناختن ظرفیت‌ها دانست و در ادامه سخنان خود به ظرفیت‌های کشور در گردشگری از جمله در بخش‌های باستانی، میراث معنوی و نمونه‌های بارز آن نظیر کتاب‌ها و نسخ خطی، و همچنین گردشگری طبیعی اشاره کرد و در بحث گردشگری طبیعی؛ پوشش گیاهی بی‌نظیر، پوشش جنگلی متنوع، آب و هوای چهارفصل و متنوع حتی در یک منطقه، کوه، دریا، جنگل و کویر را از ویژگی‌های منحصر به فرد ایران و مناطق جغرافیایی آن معرفی و بیان کرد که احیای گردشگری طبیعی از منظر فرهنگی و اقتصادی در توسعه و پیشرفت کشور می‌تواند بسیار حائز اهمیت باشد. دبیر فرهنگستان علوم در پایان سخنان خود تبیین مسئله، پرداختن به ظرفیت‌ها، پرداختن به چالش‌ها و در نهایت جمع‌بندی و نتیجه‌گیری را از جمله اقدامات این نشست‌ها برشمرد و به عنوان کلام آخر تصریح نمود که تقویت ایرانگردی باید مورد توجه ویژه قرار گیرد.

پس از سخنان آقای دکتر شمس اردکانی، آقای دکتر مجید مخدوم

سخنرانی خود را با عنوان «فرصت‌ها و چالش‌های گردشگری طبیعی» ایراد نمود. دکتر مخدوم در سخنان خود با بیان اینکه وقتی گردشگر طبیعت به پارک‌های ملی و جنگلی روی می‌آورد نیازمندی‌هایی دارد تا رضایت خاطر وی جلب شود و همچنین ورود گردشگر طبیعت به این پهنه‌ها نباید موجب تخریب جلوه‌هایی از پارک‌های ملی و جنگلی شود - که به واسطه آن جلوه‌ها، گردشگر طبیعت به آن پهنه‌ها جلب می‌شود - برآورده کردن رضایت خاطر گردشگر طبیعت توأم با حفاظت از جلوه‌های طبیعی پارک‌های ملی و جنگلی را نیازمند برنامه‌ریزی پارک‌ها در مقیاس کلان و طراحی مهندسی زون‌های حفاظتی، آموزشی و پژوهشی و به ویژه تفرجی در مقیاس خرد دانست. ایشان ضمن اشاره به منابع اصلی گردشگری در کشور، به چالش‌های پیش رو برای تهیه و تدوین طرح پارکداری و طراحی و مهندسی پارک‌های ملی و جنگلی برای بهتر پیاده کردن برنامه‌ها پرداخت. آقای دکتر مجید مخدوم این چالش‌ها را در ۴ بخش «گردشگری طبیعی و چالش‌های آن»، «منابع اصلی گردشگری کشور و فعالیت‌های مرتبط با آن»، «فرآیند برنامه‌ریزی و مدیریت آن» و «جمع‌بندی» تشریح کرد.

در پایان جلسه حضاران به بیان نظرات و سؤالاتشان پیرامون مسائل مطرح‌شده پرداختند و آقای دکتر مخدوم به پرسش‌ها پاسخ داد.

خلقت تکاملی انسان برداشت‌هایی از ژنتیک و قرآن

سخنرانی دکتر بهمن یزدی‌صمدی



همان‌طور که اشاره شد آقای دکتر بهمن یزدی‌صمدی عضو پیوسته گروه علوم کشاورزی فرهنگستان علوم و استاد ژنتیک در یکصد و سیزدهمین جلسه مجمع عمومی فرهنگستان علوم مورخ ۲۶ آذر ۱۳۹۴، سخنانی تحت عنوان «خلقت تکاملی انسان برداشت‌هایی از ژنتیک و قرآن» ایراد کرد خلاصه‌ای از سخنان ایشان بدین شرح است:

پیدایش حیات

دانشمندان زیست‌شناسی و ژنتیک سال‌ها دنبال یافتن مولکول‌هایی بودند که زندگی را در زمین ممکن ساخته است. در نهایت معلوم شد که دو مولکول اصلی یعنی دی‌ان‌ای DNA (دی‌اکسی ریبونوکلیک اسید) و آر‌ان‌ای

RNA (ریبونوکلیک اسید) نقش اساسی در این مسأله دارند. پس از انفجار بزرگ که کره زمین پوشیده از گاز بوده، در اثر تخلیه الکتریکی، اسیدهای آمینه، سیانید هیدروژن و فرمالدئید ایجاد شده‌اند که پایه اصلی مولکول‌های زیستی یعنی نوکلئوتیدها هستند. مولکول‌های زیستی در اثر فرآیندهای ژئوشیمیایی، DNA و RNA را تولید کرده‌اند. این فرآیندها در دهانه چشمه‌های آبگرم که گل و لای و لجن وجود دارد صورت گرفته است. در سال ۱۹۸۰ معلوم شد که نوعی RNA به نام ریبوزیم (Ribozyme) می‌تواند اطلاعات موجود در خودش را همانندسازی کند. چنانچه این‌گونه RNA محصور شده در یک غشاء چربی را یک سلول ساده در نظر بگیریم که بتواند

همانندسازی کرده و واکنش‌های بیوشیمیایی را انجام دهد، در این صورت RNA نوعی ژنوم است. این ژنوم اولیه عاملی در تغییر RNA به DNA شناخته شده است.

تکامل حیات

حیات در زمین با پیدایش RNA به شکل سلول ساده شروع شده و در اثر تغییر RNA به DNA، سلول‌های حاوی DNA ایجاد شده‌اند که در اثر تغییرات در DNA آنها طی زمان‌های طولانی، اشکال جدیدی از موجودات تکسلولی نظیر باکتری‌ها پیدا شده‌اند تغییرات ژنتیکی ایجاد شده در باکتری‌ها سبب پیدایش دسته دیگری از باکتری‌ها به نام آرکئی‌ها شده است که در محیط‌های سخت نظیر چشمه‌های آب گرم و اعماق دریاها زندگی می‌کنند. ایجاد تغییرات ژنتیکی در آرکئی‌ها، پیدایش موجودات ساده تکسلولی نظیر آلگهای تکسلولی را در پی داشته است که طی مدت‌های طولانی از آنها آلگهای چندسلولی منشعب شده است. تغییرات و افزایش مواد ژنتیکی در این موجودات به تدریج سبب پیدایش موجودات چندسلولی دیگر یعنی قارچ‌ها و گیاهان، بی‌مهرگان، جانوران، انسان‌نماها و انسان شده است. تکامل زندگی در موجودات زنده در اثر دو عامل تغییرات تدریجی ژن‌ها (جهش) و افزایش تعداد ژن‌ها (مضاعف شدن ژن‌ها و دریافت ژن از سایر گونه‌ها) بوده است که تکامل ژنومی نامیده می‌شود و در نهایت طی زمان‌های طولانی منجر به پیدایش سه دسته موجودات یعنی باکتری‌ها، آرکئی‌ها و موجودات عالی شده است.

تبارزایی (فیلوژنی)

مطالعه موجودات زنده مختلف و تعیین خویشاوندی آنها بر اساس صفات مشترکشان، تبارزایی نامیده می‌شود که در واقع مطالعه تکامل نژادی موجودات و تدوین شجرنامه یا درخت زندگی آنهاست. این کار از طریق بررسی صفات ظاهری موجودات زنده انجام می‌شده، ولی امروز در سطح مولکولی یعنی از طریق بررسی توالی مولکول‌های دی‌ان‌ا در جانداران مختلف انجام می‌شود و تبارزایی مولکولی گفته می‌شود. این روش منجر به تقسیم‌بندی موجودات زنده به سه دودمان باکتری‌ها و آرکئی‌ها و موجودات عالی که شرح آن گذشت، شده است.

خلقت انسان

در مورد خلقت انسان، در آیات ۷، ۸ و ۹ سوره سجده آمده است: آن خدایی که هر چه آفرید به نیکوترین شیوه بود و آفرینش انسان را از خاک آغاز کرد. در آیات چندی از قرآن کریم به خلقت انسان از گل خشک برآمده از گل سیاه بدبو یعنی لجن اشاره شده است. از جمله در آیات ۲۶ و ۲۸ سوره حجر

می‌فرماید: و به راستی ما انسان را از گلی خشک که از گلی سیاه و بدبو برآمده بود، آفریدیم. این آیات یادآور مطالب قبل در مورد خلقت پلیمرهای زیستی DNA و RNA در دهانه چشمه‌های آبگرم و اعماق دریاها جایی که گل و لای وجود دارد، می‌باشد و می‌توان گفت که ماده اولیه خلقت انسان خاک و گل و لجن بوده است. تصور عده‌ای بر این بوده و هست که خداوند برای خلقت انسان مجسمه‌ای از گل ساخته و در آن دمیده است تا جان بگیرد! در حالی که در آیات ۱۲ و ۱۴ سوره مؤمنون آمده است: همانا ما انسان را از عصاره گل آفریدیم. سپس او را نطفه‌ای از اجزایی به هم آمیخته و مخلوط آفریده و او را از صورتی به صورت دیگر و از مرحله‌ای به مرحله دیگر درآوردیم... نکته قابل توجه در اینجا این است که قرآن در ۱۴۰۰ سال پیش خلقت انسان را از نطفه‌ای حاصل از اجزاء به هم آمیخته و مخلوط ذکر می‌کند، در حالی که این موضوع یعنی اختلاط سلول‌های جنسی نر و ماده که سبب ایجاد جنین می‌شود تا اوایل قرن بیستم مشخص نشده بود. هرتویگ در اوایل قرن بیستم نشان داد که ترکیب اسپرم و تخمک در باروری توتیای دریایی مؤثر است.

نتیجه‌گیری

در آیه ۱ سوره انسان آمده است: قطعاً بر انسان روزگاری گذشته است که در آن روزگار، او چیزی نبوده که نام انسان بر او نهاده شود، آیا چنین نبوده است؟ به نظر می‌رسد که این آیه اشاراتی به وضع تطوّر انسان از خاک و گل تا موجودات پست و سپس موجودات عالی و در نهایت انسان باشد حکمای بزرگ ما به روشنی حالت تطوّر انسان را در قالب اشعار پر معنی خود بیان کرده‌اند. سرآمد این افراد حکیم ابوالقاسم فردوسی (۳۹۹-۳۱۴ شمسی) است که بیش از هزار سال پیش خلقت انسان را به صورت زیر شرح می‌دهد: ترا از دو گیتی برآوردند به چندین میانجی پیرودماند نخستین فطرت پسین تبار تویی خویشتن را به بازی مدار فردوسی معتقد است که در خلقت انسان میانجی‌هایی وجود داشته و در نهایت به خلقت انسان منجر شده است. او انسان را از لحاظ فطری نخستین موجود و از لحاظ تطوّر وجودی آخرین آنها می‌داند.

بزرگ فیلسوف جهان مولوی نیز حالت تطوّر انسان را از خاک به گیاه، حیوان و انسان در اشعار زیبا و معنوی خود چنین بیان داشته است: از جمادی مردم و نامی شدم / و از نما مردم به حیوان برزدم / مردم از حیوانی و آدم شدم / پس چه ترسم کی ز مردن کم شدم / حمله دیگر بمیرم از بشر / تا برآرم از ملائک پیر و سر / بار دیگر از ملک پران شوم / آنچه اندر وهم ناید آن شوم».

جلسه شورای همگانی گروه علوم مهندسی



روز چهارشنبه ۱۳ آبان ۱۳۹۴، جلسه شورای همگانی گروه علوم مهندسی فرهنگستان علوم با حضور اعضای پیوسته، وابسته و همکاران مدعو گروه، اعضای شورای اتاق فکر مهندسان برجسته کشور و اعضای کارگروه توسعه پایدار آن شورا، به ریاست آقای دکتر محمدرضا عارف رئیس گروه علوم مهندسی فرهنگستان علوم برگزار شد.

در بخش اول جلسه، میزگرد کارگروه توسعه پایدار شورای اتاق فکر مهندسان برجسته کشور تشکیل شد و آقایان مهندس ساسانی، دکتر فرزین و مهندس بهبهانی در سخنانی به ترتیب درخصوص «وضع توسعه پایدار و شاخص‌های مرتبط با آن»، «تجربه کشورهای مختلف در توسعه پایدار» و «چرا توسعه پایدار در کشور رخ نمی‌دهد؟» سخنرانی کردند. در پایان سخنرانی‌ها اعضای حاضر در جلسه درخصوص موضوعات مطرح‌شده بحث و تبادل نظر کردند و سخنرانان به پرسش‌ها پاسخ دادند.

آقای دکتر عارف رئیس گروه علوم مهندسی با ابراز خوشوقتی از اینکه در آستانه تدوین برنامه ششم توسعه، موضوع توسعه پایدار در شورای گروه علوم مهندسی مطرح می‌شود، اظهار امیدواری کرد این مباحث در جلسات مختلف گروه طرح و پیگیری شود و جمع‌بندی نظرات به مسئولان ذیربط ارسال گردد تا فرهنگستان نیز در این خصوص سهم خود را ایفا کند. در بخش دوم جلسه بیانیه تنظیم‌شده توسط کارگروه توسعه پایدار پیرامون «راهبردهای پیشنهادی در مقابله با بحران آب» قرائت شد و حضار به بحث و تبادل نظر پیرامون این بیانیه پرداختند.

نشست مشترک شاخه مهندسی شیمی فرهنگستان با دانشکده‌های مهندسی شیمی جنوب و مرکز کشور

در تاریخ ۱۸/۸/۱۳۹۴ نشست مشترک شاخه مهندسی شیمی گروه علوم مهندسی فرهنگستان علوم با دانشکده‌های مهندسی شیمی جنوب و مرکز کشور در محل فرهنگستان برگزار شد. در ابتدای جلسه آقای دکتر ایرج گودرزنیا رئیس شاخه مهندسی شیمی فرهنگستان ضمن خوش‌آمدگویی به میهمانان گزارش مبسوطی از عملکرد و فعالیت‌های شاخه مهندسی شیمی در سال‌های ۱۳۹۳ و ۱۳۹۴ ارائه کرد. در ادامه آقای دکتر حسن هاشمی‌پور عضو هیأت علمی دانشگاه شهید باهنر کرمان ضمن معرفی گروه مهندسی شیمی دانشگاه کرمان، درخصوص رسالت و چشم‌اندازهای مهندسی شیمی سخنانی بیان نمود. سخنان ایشان در بخش‌های هدف و مأموریت، جایگاه، دیدگاه‌ها و راهکارها ارائه شد. سپس آقای دکتر رهبر رحیمی عضو هیأت علمی دانشگاه سیستان و بلوچستان ضمن معرفی گروه مهندسی شیمی دانشگاه سیستان و بلوچستان، توضیحاتی در رابطه با

«امکانات بالقوه استان، امکانات بالفعل استان و مشکلات»، «موفقیت در تجارت و سرمایه‌گذاری برای اشتغال»، «دوران صنعتی‌شدن»، «دوران معاصر»، «آینده‌ای نه چندان دور»، «سوخت فسیلی و مشکلات آن» و «اثر گرمایش زمین» ارائه کرد و در پایان به نتیجه‌گیری درخصوص مطالب و موضوعات ایرادشده پرداخت. آخرین سخنران این نشست آقای دکتر محمد خرم معاون آموزشی و تحصیلات تکمیلی دانشگاه مهندسی نفت و گاز دانشگاه شیراز بود که توضیحاتی درباره چالش‌های پیش روی آموزش مهندسی شیمی ارائه کرد. رئوس مطالب ایشان عبارتند از: «مهمترین چالش‌های فرا روی مهندسی شیمی»، «کاهش دانشجویان ورودی با کیفیت در تمامی مقاطع»، «ویژگی‌های مهندس شیمی آینده»، «ویژگی‌های برنامه درسی مهندسی شیمی آینده»، «تقویت دانشگاه‌های مجری دوره‌های مهندسی شیمی» و «بازار کسب و کار».

در پایان سخنرانی‌ها برخی از استادان در نشست به بیان نظر و پیشنهاد خود پیرامون موضوعات مطرح‌شده از جمله چالش‌های مهندسی شیمی، آموزش مهندسی شیمی، ترویج مهندسی شیمی و رابطه استاد و دانشجو پرداختند. برخی از مطالب مطرح‌شده بدین شرح است:

خانم دکتر کاغذچی: ارتباط بین استاد و دانشجو را زمانی می‌توان صمیمانه تعریف کرد که تعداد دانشجو در حد زیاد نباشد. سابقاً از طریق کنکور سراسری دانشجویانی جذب می‌شدند که شایسته بودند اما امروز شاهدیم که در نوبت دوم، سوم، شبانه، روزانه، پردیس‌های مختلف و ... دانشجو جذب می‌شود. باید متناسب با بودجه، ورودی به دانشگاه داشته باشیم. دانشگاه‌ها بر اساس دانشجویان شایسته شناخته می‌شوند. دانشجویان خوب سفرای دانشگاه‌ها هستند. رابطه استاد و دانشجو ضعیف شده است. استادان برای مسائل معیشتی دچار مشکل هستند. چشم و هم‌چشمی بین استادان زیاد شده و دلسوزی کمتر شده است. این موارد در آینده نتیجه جذابی نخواهد داشت. از مسائل دیگری که باید تقویت شود این است که دانشگاهیان باید با هم همفکری کنند. همه از هم جدا هستند. همفکری نزدیکتر درهای تازه‌تری باز می‌کند. همفکری باعث ارتقاء دانشگاه‌ها و کل کشور می‌شود.

آقای دکتر افشار طارمی: کارآموزی دانشجویان بارها در شورای عالی برنامه‌ریزی عنوان شده است اما اهمیتی داده نمی‌شود. دانشجو را به کارخانه راه نمی‌دهند. درس‌های مثل ادبیات و زبان ضعیف است و باید تقویت شود. در رشته مهندسی شیمی سالانه ده هزار فارغ‌التحصیل داریم. شرکت نفت که بزرگترین جذب‌کننده مهندس شیمی است ۳۰۰۰ نفر جذب می‌کند. باید فکری برای آینده کرد. در تولید تکنولوژی هنوز به جایی نرسیدیم. مهندسی شیمی یکی از راه‌های انتقال تکنولوژی است. در کشور مهندسی شیمی مواد اولیه‌اش راحت در دسترس است. جایگزینی سوخت‌های فسیلی و انرژی فسیلی فکر جالبی است که باید در مهندسی شیمی پا بگیرد. مرز نشینان دریایی ما باید به این فکر باشند که آب‌شیرین‌کن درست کنند. باید کانون تفکر ایجاد کنیم. وابسته به دولت هستیم و با این وابستگی نمی‌توان پول‌ساز شد و ایجاد سرمایه کرد.

آقای دکتر اشجاری مدیر گروه مهندسی شیمی دانشگاه کاشان: استادان در پژوهش روی موضوع خاصی تمرکز کنند. قطب‌های مختلف که در دانشگاه‌ها ایجاد شده است می‌تواند راهکاری باشد برای تمرکز بیشتر روی موضوعات پژوهشی.

آقای دکتر خرم: تحقیقات جهت‌دار شود. همکاری بین استادان دانشگاه‌ها نکته بسیار خوبی است و می‌تواند مشکلات را حل کند. باید راهکاری برای اجرایی کردن مسائل بدهیم.

آقای دکتر هاشمی‌پور: فارغ‌التحصیلان دانشگاه‌ها دید عملی ندارند و دست به آچار نیستند. باید استفاده از نرم‌افزارها در درس بیشتر شود.

آقای دکتر میرزایی عضو هیأت علمی دانشگاه یزد: جذابیت‌های صنعتی در طول دوره تدریس ارائه نمی‌شود. فضای طول دوره تحصیلی با بازار کار متفاوت است. مهندسی شیمی در صنعت نفت و گاز تأثیرگذار است. می‌توان با تمرکز بر پتانسیل‌های منطقه و جهت‌گیری روی پروژه‌های تحقیقاتی و منطقه‌ها تمرکز کرد ... درک درستی از مهندسی شیمی در جامعه وجود ندارد.

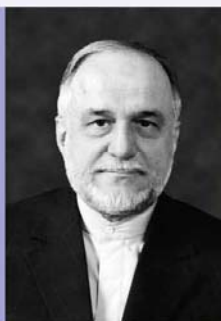
آقای دکتر شجاع‌الساداتی: مهندسی شیمی در مقطع کارشناسی، با نظر استادان بازنگری شده است. بر اساس نظر استادان و بررسی ۱۰۰ دانشگاه اول دنیا تغییری ایجاد شد و آن ایجاد درسی به نام علوم زیستی در درس است که در دانشگاه‌ها در دوره ارشد و دوره دکتری هم ارائه شده است. بزرگترین چالش در مهندسی شیمی این است که هیچ توازنی بین عرضه و تقاضا نیست. اگر همه دانشگاه‌ها در رشته‌های خود به این موضوع بپردازند می‌تواند مفید باشد. تعدادی از فارغ‌التحصیلان جذب صنعت شدند، عده‌ای مهاجرت کردند، کمی هم جذب دانشگاه‌ها شدند و مابقی بیکارند. راه حلی که کمتر بر آن سرمایه‌گذاری شده این است که در دانشگاه‌ها با تشکیل شرکت‌های دانش‌بنیان کارآفرینی شود.

آقای دکتر مرادیان: معیشت استادان مشکل است. پروژه تحقیقاتی نیاز به پول دارد. پذیرش دانشجوی دوره تحصیلات تکمیلی در همه جای دنیا استادمحور است. واقعیت‌ها را بیان نمی‌کنیم. آیا تاکنون فرق بین Chemical Engineering با Chemical Technology را تعریف کرده‌ایم؟ رشته‌های مهندسی همه از فیزیک نشأت گرفته است ولی رشته مهندسی شیمی از فیزیک نشأت نگرفته است. به تازگی مهندسی شیمی جا افتاده است و ما خیلی دور هستیم. اقتصاد و مدیریت در درس این رشته نیست. چگونه یک فارغ‌التحصیل وارد صنعت می‌شود با توجه به اینکه این درس را نخوانده است. ۱۰ چالش دنیا در سال ۲۰۱۵ تعریف شده است شامل جمعیت، آب، انرژی و ... مهندسی شیمی برای اینها چه کاری انجام می‌دهد. نقشه راه برای بلند مدت و میان مدت نداریم. ایران جایی است که در کوبرش انرژی خورشیدی دارد و گرم‌ترین و پرانرژی‌ترین کشور جهان است و می‌تواند به کل جهان انرژی دهد.

دکتر سعید سهراب‌پور

در نمایشگاه دستاوردهای خانواده فناوری شریف:

شرکتهای دانش‌بنیان؛ گامی مؤثر در جلوگیری از مهاجرت نخبگان



به خارج از کشور خواهند رفت و ایده‌های خود را در خارج از کشور تجاری‌سازی خواهند کرد. قائممقام بنیاد ملی نخبگان با تأکید بر اینکه شرکتهای دانش‌بنیان از ۵۰ سال قبل در کشورهای صنعتی رامنندگی شده‌اند، گفت: شرکتهای دانش‌بنیان در ایران مقوله جدیدی است ولی زمینه‌های مناسبی شکل گرفته تا

این شرکتهای در مراکز رشد به تعالی دست پیدا کنند. دکتر سهراب‌پور با اشاره به خدمات ارائه‌شده از سوی مراکز رشد به شرکتهای دانش‌بنیان نوپا گفت: شرکتهای دانش‌بنیان نوپا در مدت سه سال در این مراکز مستقر خواهند شد که این زمان تا چهار سال قابل تمدید است. ایشان بهترین نمونه مراکز رشد دنیا را مرکز رشد دانشگاه استنفورد دانست و اظهار داشت: این دانشگاه با اختصاص ۵ تا ۱۰ درصد سهام شرکتهای مستقر در این مرکز درآمدهای مناسبی برای خود کسب کرده است. دکتر سعید سهراب‌پور با اشاره به حمایتهای معاونت علمی و فناوری ریاست‌جمهوری از شرکتهای دانش‌بنیان گفت: این شرکتهای پس از خروج از مراکز رشد می‌توانند در مراکزی مانند پارک علم و فناوری پردیس که زیر نظر معاونت علمی است، مستقر شوند.

آقای دکتر سعید سهراب‌پور عضو پیوسته گروه علوم مهندسی فرهنگستان علوم و قائممقام بنیاد ملی نخبگان در مراسم افتتاح نمایشگاه دستاوردهای خانواده فناوری شریف سخنرانی کرد.

ایشان فراهم کردن زمینه ایجاد شرکتهای دانش‌بنیان و تجاری‌سازی فناوری‌ها توسط دانش‌آموختگان دانشگاه‌ها را گامی مؤثر در جلوگیری از مهاجرت آنها به کشورهای دیگر دانست و با تأکید بر اینکه فارغ‌التحصیلان دانشگاهی نقش مهمی در پیشرفت علم و فناوری کشور دارند، افزود: در سال‌های اخیر پدیده جدیدی در کشور شکل گرفته است و آن تشویق جوانان کشور به ورود به حیطه بخش‌های خصوصی از طریق تشکیل شرکتهای دانش‌بنیان است که فارغ‌التحصیلان دانشگاهی می‌توانند از طریق ایجاد شرکتهای دانش‌بنیان در مراکز رشد ایده‌های خود را به محصول تبدیل و تجاری‌سازی کنند. اگر نخبگان در این حیطه وارد نشوند

سخنرانی دبیر فرهنگستان علوم در همایش تاریخ پزشکی اسلام و ایران



روز پنجشنبه ۲۶ آذر ۱۳۹۴ به همت گروه حکمت، طب اسلامی و طب سنتی فرهنگستان علوم پزشکی دهمین همایش تاریخ پزشکی اسلام و ایران با تأکید بر اهمیت مطالعات تاریخ پزشکی بر مسئله وقف در سلامت و عدالت در تاریخ پزشکی اسلام و ایران برگزار شد. در افتتاحیه این همایش، آقای دکتر محمدرضا شمس اردکانی دبیر فرهنگستان علوم و استاد دانشگاه علوم پزشکی تهران سخنرانی ایراد کرد. ایشان در سخنان خود به سیر تاریخ علم به ویژه طب پرداخت و برگزاری این گونه همایش‌ها را در جهت شناخت و ترویج مبانی طب قدیم ایران مؤثر دانست. عضو پیوسته فرهنگستان علوم پزشکی با اشاره به علوم پزشکی دوره باستان به عنوان نقطه شروع طب ایرانی، بررسی طب در ایران و اسلام را بدون در نظر گرفتن دوران باستان ناقص خواند.

آقای دکتر شمس اردکانی در ادامه صحبت‌های خود با نقد وضع گروه‌های مطالعاتی حوزه تاریخ پزشکی در ایران اظهار کرد که مطالعات این حوزه باید تجمیع شوند. ایشان برگزاری کنگره‌ها و کارگاه‌هایی که به وضعیت طب ایرانی و طب سنتی بپردازند را در این زمینه حائز اهمیت دانست.

انتشار شماره جدید فصلنامه آموزش مهندسی ایران



■ ارزیابی تأثیر آموزش درس نقشه‌کشی صنعتی بر بهبود قدرت تجسم
سبعدهی دانشجویان رشته‌های مهندسی و علوم پایه (مهدی متقی‌پور)
■ ارزشیابی کیفیت عملکرد اعضای هیأت علمی در گروه‌های آموزش
مهندسی (بر مبنای گزارش‌های ارزیابی درونی) (رضا محمدی، مریم
زمانی‌فرو و فاطمه صادقی‌مندی)
■ آسیب‌شناسی پژوهش در علوم مهندسی طی دهه‌های اخیر در ایران
(سید نظام‌الدین اشرفی‌زاده)

■ شناسایی و تحلیل روندهای پژوهشی در رشته مهندسی صنایع در
مقالات منتشر شده در بازه زمانی ۲۰۱۲ تا ۲۰۱۵ میلادی (عبدالله آقایی و
مجتبی حاجیان‌حیدری)
در پایان فصلنامه تقویم کنفرانس‌ها و خلاصه مقالات به انگلیسی آمده
است. علاقه‌مندان برای کسب آگاهی بیشتر درباره فصلنامه آموزش
مهندسی ایران می‌توانند به نشانی <http://ijee.ias.ac.ir> مراجعه کنند.

شصت و هفتمین شماره فصلنامه
آموزش مهندسی ایران - ویژه پاییز
۱۳۹۴ به همت گروه علوم مهندسی
فرهنگستان علوم جمهوری اسلامی ایران
منتشر شد در این شماره ۷ مقاله از
استادان و صاحب‌نظران با عناوین ذیل
منتشر شده است:

■ تحلیل شکاف بین وضع موجود و مطلوب آموزش مهندسی (مطالعه
موردی: دانشگاه‌های استان کرمان)؛ حسین مطهری‌نژاد
■ آیین‌نامه اخلاق حرفه‌ای مهندسی در ایران (مهران رحمانی سامانی و
جواد مجروحی سردرود)
■ مقایسه میزان اثربخشی آموزش مسائل زیست‌محیطی همزمان با
دروس مهندسی یا مستقل از آنها (محمد مهدی خبری و مهناز الهی‌زاده)

برگزاری همایش «علل و راهکارهای مقابله با بحران کمی و کیفی منابع آب کشور» در سال آینده

- پیش‌بینی وضعیت منابع آب در آینده با توجه به تغییر اقلیم و خشکسالی
- ارائه راهکارهای اجرایی مصوبات سند ملی آب
- ارائه راهکار در ارتباط با مدیریت بحران آب در مقاطع کوتامد و بلند
مدت
- کمیت و کیفیت منابع آب و راهکارهای پایداری آن در برنامه‌های
کوتامد و بلندمدت
- راهکارهای استفاده صحیح از پساب‌های شهری، صنعتی و آب باران در
شهرها
- ارائه راهکار برای بحران‌های اجتماعی و زیست‌محیطی ناشی از بحران آب
- روش‌های جلوگیری از آلودگی منابع آب‌های طبیعی (شامل آب‌های
سطحی و زیرزمینی)
- روش‌های اطلاع‌رسانی و شفاف‌سازی وضعیت آب به مردم
برای کسب اطلاعات بیشتر شماره تلفن ۸۸۶۴۵۵۸۴ و رایانامه
research@ias.ac.ir در دسترس علاقه‌مندان است.



معاونت پژوهشی علوم محض و کاربردی فرهنگستان علوم در تاریخ
۲۲ و ۲۳ اردیبهشت سال ۱۳۹۵ همایش دو روزهای با عنوان «علل و
راهکارهای مقابله با بحران کمی و کیفی منابع آب کشور» برگزار می‌کند.
محورهای همایش عبارتند از:



اخبار و گزارش‌ها

دومین دوره گرامیداشت روز جهانی آینده برگزار می شود

به همت شورای آینده‌نگری فرهنگستان علوم جمهوری اسلامی ایران دومین دوره مراسم گرامیداشت «روز جهانی آینده»، با محوریت «آینده‌نگری ملی: توسعه پایدار»، روز یازدهم اسفندماه سال جاری در محل فرهنگستان برگزار می‌شود. این مراسم با حمایت و همکاری معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری و انجمن آینده‌نگری ایران تشکیل خواهد شد.

از سال ۲۰۱۱ میلادی، روز اول مارس، به عنوان روز جهانی آینده نامگذاری شده است و مراسم بزرگداشت این روز در کشورهای مختلف به صورت گوناگون برگزار می‌شود. در واقع این روز نمادی برای توجه به آینده و تأکید بر اهمیت آینده‌پژوهی در ساختن آینده مطلوب هر کشوری است.

فرهنگستان علوم جمهوری اسلامی ایران به منظور ترویج و ارتقای



فرهنگ آینده‌نگری با شناسایی کنشگران عرصه آینده‌نگری کشور، شبکه‌سازی متخصصان آینده‌نگری، حمایت، تشویق و ترویج فعالیت‌های انجام‌شده در حوزه آینده‌نگری، بزرگداشت روز جهانی آینده را از سال ۱۳۹۳ در برنامه کار خود قرار داده است. علاقمندان برای دریافت اطلاعات بیشتر می‌توانند به صفحه اول پایگاه اطلاع‌رسانی فرهنگستان علوم به نشانی www.ias.ac.ir مراجعه نمایند.

اخبار کوتاه

■ روز پنجشنبه ۲۱/۸/۱۳۹۴ در هفته ترویج علم از برترین مروّجان علمی کشور در برج میلاد تهران تقدیر به عمل آمد. در میان برندگان شانزدهمین جایزه ترویج علم ایران، آقای دکتر اسماعیل شهبازی استاد دانشگاه شهید بهشتی و همکار مدعو گروه علوم کشاورزی فرهنگستان علوم به دلیل سال‌ها خدمات اجرایی و فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی دانشگاهی و نیز انتشارات علمی و فعالیت‌های مطبوعاتی و رسانه‌ای در حوزه آموزش و ترویج کشاورزی به عنوان برنده این دوره از جایزه ترویج علم معرفی شد و به دریافت تندیس و لوح تقدیر از انجمن ترویج علم ایران نائل آمد.

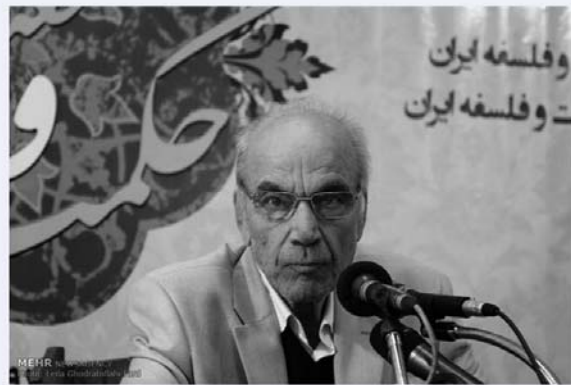
■ نمایشنامه افسانه پادشاه و ریاضیدان اثر آقای دکتر مهدی بهزاد عضو پیوسته فرهنگستان علوم و استاد ریاضیات و خانم دکتر نغمه ثمینی عضو هیأت علمی دانشکده هنرهای زیبای دانشگاه تهران به زبان ایتالیایی ترجمه شد. در پیشگفتار ناشر آمده است: «در ماه نوامبر سال پیش برای نخستین بار به اتفاق رئیس هیأت تحریریه خانم مارگریت وایزمن به تهران رفتم. هدف از این سفر که به کمال به آن دست یافتیم آشنایی با

کتاب‌های ایرانی ویژه کودکان جهت ترجمه به زبان ایتالیایی بود. در میان ناشران متعددی که به امر چاپ و نشر کتاب برای کودکان و نوجوانان می‌پرداختند و توجه ما را به خود جلب کردند «شر دیبایه» بود که کتابی بسیار ویژه در اختیارمان گذاشت. این کتاب را ریاضیدان بزرگ ایرانی، مهدی بهزاد، و نمایشنامه‌نویس مشهور، نغمه ثمینی، به زبان فارسی تألیف کرده بودند. ترجمه انگلیسی این اثر روانه بازار شده و برگردان آلمانی آن نیز در دست انجام بود. کتاب را به شکل نمایشنامه‌ای کم‌دی نوشته بودند؛ موضوع آن حول محور معمای معروف گرگ و گوسفند و کلم شکل گرفته و این معما با تکیه بر ریاضیات به صورت‌های گوناگون تعمیم یافته بود. آگاه شدم که تخصص استاد بهزاد (نظریه گراف‌ها) همان است که نظر مرا نیز در دهه هفتاد قرن گذشته میلادی در کشور ایالات متحده آمریکا به خود جلب کرده بود. شگفت‌زده تصمیم گرفتم برگردان ایتالیایی این اثر جذاب را چاپ و منتشر کنم. آرزو دارم اشتیاق من بازتاب خوبی در میان تمام خوانندگان این کتاب داشته باشد. فرانچکو بریوسکی، ۲۰۱۵ میلادی».



سخن انعضای فرهنگستان علوم در همایش روز جهانی فلسفه

همایش روز جهانی فلسفه با موضوع «معنویت و حکمت» با همکاری مؤسسه پژوهشی حکمت و فلسفه و انجمن حکمت و فلسفه ایران روز ۲۵ آبان ماه ۱۳۹۴ در محل مؤسسه پژوهشی حکمت و فلسفه برگزار شد. در این مراسم سه تن از اعضای فرهنگستان علوم آقایان دکتر رضا داوری اردکانی، دکتر سیدمصطفی محقق داماد و دکتر غلامحسین ابراهیمی دینانی به ترتیب با عناوین «ملاحظات در باره حکمت»، «جایگاه معنویت در الهیات اسلامی» و «ارتباط حکمت و معنویت» سخنرانی کردند. مشروح سخنان ایرادشده بدین شرح است:



ملاحظات در باره حکمت

(دکتر رضا داوری اردکانی رئیس فرهنگستان علوم)

حکمت علمی نیست که بتوان با تشخیص موضوع و ذکر مسائل و روش حد آن را معین کرد. ما حکمت را از آن جهت که می‌توانیم بهرهای از آن داشته باشیم یا به هر حال کسانی در طی تاریخ از آن بهره داشته‌اند، می‌شناسیم. البته کسانی از اهل نظر و معرفت درباره حکمت و در وصف آن سخن‌ها گفته‌اند. وقتی در وصف و بیان چیزی مطالب گوناگون گفته می‌شود باید درک آن بسیار دشوار باشد.

مع‌هذا برای نزدیک شدن به معنی حکمت راه‌هایی وجود دارد. یکی اینکه ببینیم کسانی که به نام حکیم خوانده می‌شوند چه وصف یا اوصاف مشترکی دارند زیرا قاعداً باید این وصف مشترک باشد که آنها را شایسته نام و عنوان حکیم کرده است. با کاربرد این روش معلوم می‌شود که فلسفه تمام یا جزئی از حکمت یا جزء لازم آن نخواهد بود زیرا در تاریخ کسانی چون سلیمان نبی و لقمان و لاتوتسه و کنفوسیوس و بوذرجمهر حکیم خوانده شده‌اند و در میان شاعران فردوسی و خیام و سنایی و ناصر خسرو و نظامی عنوان و لقب حکیم دارند. در مقابل هیچ فیلسوفی ملقب به این لقب نشده است (گاهی به حاج ملاهادی سبزواری نام حکیم سبزواری داده‌اند. به بعضی از استادان معاصر فلسفه هم این عنوان اعطا شده است ولی صفت حکیم همیشه با نام آنها نمی‌آید). در مورد شاعرانی که نام حکیم دارند باید تحقیق شود که چرا به این صفت متصف شده‌اند. اگر گفته شود که اینان با علوم و معارف و با فلسفه آشنایی داشته‌اند مولوی و سعدی و حافظ هم از معارف بهره‌ها داشته‌اند. وقتی سنایی را حکیم می‌خوانند که البته او شایسته این نام است چرا عطار را حکیم ندانیم. به نظر نمی‌رسد که وجه تسمیه این شاعران آگاهی‌شان از فلسفه باشد. در قرآن کریم در حدود بیست بار لفظ حکمت آمده است. حکیم از اسماء الهی است که خداوند بهرهای از آن را به هر کس که بخواهد می‌بخشد و به هر کس که بدهد خیر کثیری به او داده است. پیامبران همه صاحبان حکمت‌اند اما حکمت منحصرأ به آنان اعطا نشده است، چنانکه لقمان هم در زمره حکیمان شمرده شده است. مراد از حکمت در کلام الهی چیست؟ حکمت گمشده مؤمن است یعنی این صاحب ایمان است که به طلب حکمت برمی‌آید. پس حکمت باید راهی به دیدار دوست باشد. البته شمس تبریزی که حکمت را به حکمت گفتار و حکمت کردار و حکمت دیدار تقسیم کرده این قسم اخیر را خاص عارفان دانسته است. آیا حکمت ایمانیان همان حکمت عارفان است؟ نظر شمس تبریزی هر چه باشد شیخ بهاءالدین عاملی حکمت ایمانیان را در برابر حکمت یونانیان قرار داده است. اهل فلسفه ما از همان آغاز که به جستجو و آموزش فلسفه پرداختند حکمت را عین فلسفه یا وجه و صورتی از آن دانستند. فیلسوفان ما از زمان کندی تاکنون افلاطون و ارسطو را هم حکیم خوانده‌اند. عنوان یکی از کتاب‌های فارابی: «الجمع بین رایی الحکیمین» است. (ناصر خسرو در «جامع‌الحکمتین» حکمت اسمعیلی را در برابر حکمت یونانی قرار داده است). یونانیان کل فلسفه و همه اجزاء فلسفه را حکمت نمی‌دانسته‌اند. ارسطو فلسفه اولی را که بعدها «مابعدالطبیعه» خوانده شد حکمت دانسته است اما قدمای ما از حکمت الهی و حکمت

ریاضی و حکمت طبیعی می‌گفت‌اند گویی علم و حکمت در نظرشان یکی بوده است. حتی اگر فلسفه را حکمت بدانیم علم را که آموختنی است و از راه گوش حاصل می‌شود حکمت نمی‌توان دانست. البته نظر غالب در میان فیلسوفان ما نیز اینست که حکمت جمع علم و عمل و فضیلت نظری با فضیلت عقلی است و شاید مناسب باشد که بگوییم حکیم مظهر فضیلت عقلی است که از فضیلت نظری نیز بهره دارد. مرحوم علامه طباطبایی در تفسیر آیه «دع الی سبیل ربک بالحکمه و الموعظه الحسنه و جادلهم بالتی هی احسن...» حکمت و موعظه حسنه و جدال را با برهان و خطابه و جدل مطابق داشته است. نمی‌دانیم چرا ایشان که در تفسیر لفظ برهان در قرآن آن را قیاسی که مقدم‌اتش یقینی باشد ندانسته در اینجا حکمت را به برهان بازگردانده است. در صورت قبول نظر علامه طباطبایی حکمت دیگر در آنچه نقل شد علم یقینی نیست بلکه قیاس برهانی است زیرا برهان وقتی در کنار خطابه و جدل قرار می‌گیرد در قیاس با آنها باید تفسیر شود. شاید این قیاس و استدلال از آن جهت است که دعوت به راه رب و حق است و سیر راه رب حکمت خوانده شده است. صوفیان و عارفان گاهی این نامگذاری را نپسندیده یا اگر آن را پذیرفته‌اند و حکمت را به معنای فلسفه گرفته‌اند، از ناتوانی و نارسایی آن گفت‌اند. حافظ گاهی حکمت را در معنای محمود آورده است:

در حکمت سلیمان هر کس که شک نماید

بر علم و دانش او خندند مرغ و ماهی

اما آن را گشاینده راه دهر نمی‌داند:

سخن از مطرب و می‌گو و راز از دهر کمتر جو

که کس نگشود و نگشاید به حکمت این معمارا

اما محی‌الدین عربی معتقد است که اگر فیلسوفان بهره‌ای از حکمت دارند آن را عاریه گرفته‌اند و عاریه گرفتن در گفته محی‌الدین چیزی بیش از بهره‌برداری کردن از حکمت معنی می‌دهد و بیشتر مقصود از آن اینست که لفظ و معنی حکمت در نزد آنان امر عرضی است و در باطن فلسفه حکمت وجود ندارد اما انصاف آنست که از ابتدای تاریخ فلسفه اسلامی فیلسوفان کوشیده‌اند که فلسفه را به نحوی با دین جمع کنند و بعضی از آنها فلسفه را تشبیه بالاله دانسته‌اند. آنها به صراحت گفته‌اند که حکمت (به معنی فلسفه) بخشش خداوندی است و این گفته یک سخن خطایی نبوده است. وقتی حکیم باید جامع عقل نظری و عقل عملی باشد نه عاریه‌کننده آن چرا فیلسوف جامع علم و عمل را حکیم ندانیم.

شیخ شهاب‌الدین شهید از میان پنج گروه اهل حکمت آن کس را حقیقه

شایسته این عنوان دانسته است که در بحث و نظر و تأله به کمال رسیده باشد. مع‌هذا هنوز لفظ حکیم در گوش‌ها طینی متفاوت از لفظ فیلسوف دارد. در شناخت فیلسوف معمولاً به زندگی او نگاه نمی‌کنند اما حکیم را نه صرفاً در گفتارش بلکه در گفتارش که با عمل نسبت دارد می‌شناسند. فیلسوف به اهل فلسفه درس می‌دهد و گرچه به نحو بی‌واسطه آموزگار همگان می‌شود اما مخاطبش همگان نیستند. در مقابل خطاب حکیم به همه مردم اعم از عالم و عامی است و چنانکه می‌دانیم کلماتی که به حکیمان نسبت داده می‌شود غالباً سخنان ساده است که همه مردم آنها را می‌فهمند ولی گفتن چنین سخنانی از عهده هر کس بر نمی‌آید. کلمات حکمت هم شباهتی به احکام و قضایای فلسفه ندارد و شنونده نیازی نمی‌بیند که برای آنها دلیلی بجوید. حکمت تا وقتی که به زبان نیامده است مجهول است اما وقتی به زبان آمد همه آن را درمی‌یابند زیرا خطاب به همه‌کس در همه زمان‌ها گفته شده است. تا اینجا حکمت فلسفه نیست هرچند که با فلسفه از این حیث که منشاء و منزل آن فطرت اول است مشارکت یا مشابهت دارد (اینجا فطرت اول با نظر به رتبه آمده است. ملاصدرا فلسفه را متعلق به فطرت ثانی می‌دانست زیرا فطرت اول را به معنی زندگی عادی هر روزی می‌گرفت). حکمت درس زندگی در سایه حقیقت و عدالت است و اگر آن را خردمندی و فرزاندی بدانند مراد از خرد، خرد عملی یا فضیلت عقلی ارسطویی یا چیزی نزدیک به آن است ولی ارسطو فضیلت عقلی را خرد مستقل نمی‌دانسته است. او در کتاب اخلاق نیکوماک دو بار به دو اعتبار فضیلت را به چهار قسم تقسیم کرده است. فضایل اخلاقی در نظر او شجاعت و خویشتنداری و عفت و حکمت و عدالت است. اگر حکمت از فضایل اخلاقی است در ظاهر باید به فلسفه نظری وابسته باشد زیرا فضایل اخلاقی در تقسیم چهارگانه دیگری که کمالات آدمی شده است در رتبه سوم قرار دارد. فضایل به اعتبار مقام انسانی به ترتیب فضایل نظری، فضایل عقلی، فضایل اخلاقی و فضایل عملی است. در این ترتیب فضایل نظری مقدم بر فضایل عقلی و این فضایل پشتوانه فضایل اخلاقی است. فضایل عملی هم در پی سه فضیلت می‌آیند. اگر حکمت یکی از فضایل اخلاقی باشد به هدایت فضایل عقلی نیاز دارد. ارسطو در بیان فضایل اخلاقی، حکمت را توسط میان سفه (گریزی) و بله دانسته است.

شیخ محمود شبستری در وصف صاحب این حکمت گفته است:

به حکمت باشدش جان و دل آگه نه گریز باشد و نه نیز ابله
البته بیان شبستری و شرح شارح او شیخ محمد لاهیجی استنباطی از نظر ارسطو است. مگر آنکه بگوییم در بیان فیلسوف هم گاهی مسامحاتی دیده



جایگاه معنویت در الهیات اسلامی

(آیت‌الله دکتر سیدمصطفی محقق‌داماد رئیس گروه علوم اسلامی فرهنگستان علوم)

بحث امروز من «جایگاه معنویت در الهیات اسلامی» است و می‌خواهم به این موضوع از بُعد دینی و قرآنی بپردازم. در این فرصت کوتاه به ۲ پرسش نیز پاسخ خواهم داد، اول اینکه «آیا از نظر الهیات اسلامی مراد از معنویت صرفاً تقید به احکام شریعت است؟» بدین معنا که اگر کسی به تمام اعمال عبادی عمل کند و رفتار اجتماعی خود را مطابق با مقررات شریعت قرار دهد آیا مصداق یک شخص معنوی است؟ و همچنین «آیا مراد از معنویت همان اخلاق است، یعنی کسی که متخلق باشد او فردی معنوی است؟»

در پاسخ به هر ۲ سؤال باید بگویم، مطالعه در ادبیات الهیات اسلامی نشان می‌دهد که این‌طور نیست. به نظر می‌رسد قبل از ورود به بحث به تعریف معنویت باید بپردازیم. به نظر بنده معنویت در الهیات اسلامی چیزی است که ما می‌توانیم آن را عنصر اصلی دینداری قرار دهیم. از نظر الهیات اسلامی، هدف اساسی برای بعثت انبیای الهی همان (معنویت) است.

در قرآن مجید و سایر منابع اسلامی تعبیرات بسیاری داریم که افرادی عامل به شریعت چون فاقد آن عنصر و راز اساسی دینداری هستند مورد نکوهش قرار گرفته‌اند؛ به طور مثال در سوره ماعون می‌خوانیم: «أَلَّذِي يُكْتَبُ بِالْإِيمَانِ، فَذَلِكَ الَّذِي يَدْعُ الْإِيمَانَ، وَلَا يَحْضُرُ عَلَى طَعَامِ الْمَسْكِينِ، فَوَيْلٌ لِلْمُصَلِّينَ، الَّذِينَ هُمْ عَنْ صَلَاتِهِمْ سَاهُونَ، الَّذِينَ هُمْ يُرَاءُونَ، وَ يَمْنَعُونَ الْمَاعُونَ»؛ یعنی شکل صلات (نماز) را توجه دارند، اما به راز آن بی‌توجه هستند و قرآن از آنها به‌عنوان ساهون تعبیر کرده است، یعنی آنها معرفت ندارند.

می‌شود. ارسطو نمی‌خواسته است عمل و نظر را از هم جدا بداند. حکمت در این تفسیر بیشتر به فضیلت عقلی ارسطو نزدیک است که عبارت از اعتدال قوت نطقی و تهذیب قوت نظری و عملی است. با این شرح که به علم تنها کسی حکیم نمی‌شود بلکه «علم و عمل مطابق با واقع می‌یابد تا حکیم بود و متصف به صفت حکمت شده باشد» (شرح گلشن راز ص ۴۶۸) بنا بر نوشته شارح گلشن راز نظر را تعلقی است به عمل. چه نظر از اموری است که وجود آن تعلق به تصرف ناظر دارد. پس از این جهت تحصیل اصل حکمت قسمی از اقسام حکمت عملی باید تا چنانچه عدالت در حکمت است، حکمت نیز از عدالت بود. این عبارات عین عبارات ارسطو نیست اما بسیار به آن نزدیک است. استاد یونانی (استاگیری) هم می‌خواسته است بگوید که فلسفه بیش از اینکه علم نظری باشد یک یافت و ادراک بسیط بوده است و ادراک بسیط یکسان به عمل و نظر مدد می‌رساند. فضیلت عقلی در پی فضیلت نظری نمی‌آید و نتیجه آن نیست بلکه با آن همراه است. صرفنظر از همه این مطالب علم نظری که جلوه‌ای در عمل نداشته باشد به قول سنایی «جهل از آن علم به بود صد بار» حکیم سخن صدق و صفا و برآمده از نسب یا حق و عدل و صلاح می‌گوید و به این جهت او دوست مردم است. در زمان ما که از دوستی کمتر نشان می‌بینیم، حکمت هم پوشیده شده است. در عصر پایان فلسفه، فلسفه همه‌جا هست اما فکر حکیم و حکیمانی باید باشد که جهان را از وضع پر از وحشت و آشوب کنونی نجات دهد. یکی از نشانه‌های دوری جهان از حکمت بیماری است که عارض دین شده است. کسانی به نام دین و با داعیه حفظ آن راه بی‌رحمی و آدمکشی و جنایت را برگزیده‌اند و نمی‌دانند این راه به بدنامی و نابودی دین مؤثدی می‌شود. اگر می‌بینیم این بی‌خردی آشکار در منطقه ما ظاهر شده است آن را صرفاً ناشی از اوضاع این منطقه و خاص آن ندانیم زیرا منطقه ما کانون سیاست جهان است و بحران‌های آن جلوه‌های بحرانی است که عارض همه جهان شده است.

مزاج دهر تبه شد در این بلا حافظ کجاست فکر حکیمی و رأی برهمنی با حرف و داعیه مزاج دهر به تعادل بار نمی‌گردد. باید کسانی باشند که بتوانند در عمق کار جهان کنونی نظر کنند و ریشه و عمق تباهی و سیر آن را بشناسند و این موقوف به پدید آمدن انقلابی در وجود آدمی و در تاریخ است. اکنون حکمت گم است اما متأسفانه گمشده هیچ‌کس نیست. اولین گام به سوی آن با احساس نیاز آغاز می‌شود. آیا نشانه‌های این احساس در جایی پیدا است و کسانی هستند که خود را به حکمت نیازمند بدانند؟ باید منتظر بود».



اعضا

در سوره مبارکه فرقان آیه ۷۳ در صفت عباد رحمان می‌گوید: «وَالَّذِينَ إِذَا ذُكِّرُوا بِآيَاتِ رَبِّهِمْ لَمْ يَخِرُّوا عَلَيْهَا صُمًّا وَعُمْيَانًا»؛ یعنی عباد رحمان کسانی هستند که وقتی آیات خداوند را به آنها متذکر می‌شوند بر زمین می‌افتند - که کنایه از بر زمین و خاک افتادن برای عبادت است - در این آیه به طور صریح ذکر می‌کند عبادت بدون اهتمام به یک عنصر اصلی عبادتی کورانه و کرانه است. حال سؤال این است که عبادت کورانه و کرانه چیست و عبادت غیر کورانه و کرانه کدام است؟ اینجا عنصری وجود دارد که در فقدان آن عنصر عبادت کورانه و کرانه می‌شود، آن عنصر راز و رمز و گوهر اصلی «دینداری» است.

فقدان آن گوهر اصلی چه اثری می‌تواند داشته باشد؟ دو نوع می‌توان تفسیر کرد؛ یکی اینکه انسان عنصر اصلی را در عبادت پیدا نمی‌کند و اگر ما آن عنصر اصلی را در عبادت پیدا نکردیم و دیندار شدیم، خطرش از بی‌دینی خیلی بدتر است (این سخن من نیست سخن قرآن است). در سوره اسراء آیه ۸۲ می‌گوید: «وَنَزَّلَ مِنَ الْقُرْآنِ مَا هُوَ شِفَاءٌ وَرَحْمَةٌ لِّلْمُؤْمِنِينَ»؛ یعنی قرآن موجب شفا و رحمت است، اما «وَلَا يَزِيدُ الظَّالِمِينَ إِلَّا خَسَارًا»؛ یعنی اگر کسی آن گوهر را نداشته باشد (که قرآن از آن تعبیر کرده به ظالم و تاریک) خسارتش روز به روز بیشتر می‌شود؛ این طور می‌توان گفت که دین مایه بدبختی او می‌شود، به صراحت این آیه، دین چاقوی دویپهلوی می‌شود؛ اگر درست درک شود انسان را به اعلی‌علیین می‌رساند و اگر کج اندیشیده شود نه تنها بی‌اثر نیست، بلکه آدمی را در سیر نزول به اسفل السالفین می‌رساند.

امام فخرالدین رازی در تفسیر کبیر خود که نام دیگرش مفاتیح‌الغیب است در ذیل آیه «وَالْعَصْرِ، إِنَّ الْإِنْسَانَ لَفِي خُسْرٍ»؛ می‌گوید سال‌ها در معنی خسر مانده بودم، یک روز از بازار می‌گذشتم که دیدم یخ‌فروشی فریاد می‌زند: «آهای مردم بیایید و یخ مرا بخرید اگر نخرید من در خسر قرار می‌گیرم»، آنجا فهمیدم که خسر یعنی آن چیزی که انسان از مایه از دست بدهد و روز به روز از مایه‌اش کم شود.

به هر روی، خسران یعنی انسان روز به روز به عقب‌تر برمی‌گردد، پس لازم است آن گوهر را بیابیم.

قرآن تعبیر دیگری دارد که از «مرض» اسم می‌برد: «وَأَمَّا الَّذِينَ فِي قُلُوبِهِم مَّرَضٌ فَزَادَهُمُ رَجْسًا إِلَى رَجْسِهِمْ»؛ یعنی کسی که با قلب مریض حرکت کند و آن گوهر دینداری را نداشته باشد رجز روی رجز جمع می‌شود.

جالب است خود قرآن با کمال صراحت می‌گوید که دینی که درست

فهمیده نشود مرض را زیاد می‌کند، دینی که کج‌اندیشانه است. از نظر قرآن بیان می‌کنم، فضیلت بی‌دین از این جهت بسیار بیشتر از دیندار است که بدون آن گوهر دینداری باشد؛ و این موضوع را نیز مولوی خوب فهمیده است که می‌گوید:

زانک از قرآن بسی گمره شدن زان رسن قومی درون چه شدند
مر رسن را نیست جرمی ای عنود چون ترا سودای سربالا نبود؛
و معتقد هستم که بهترین درک را مولوی در اینجا داشته است، می‌گوید:
از خدا می‌خواه تا زین نکته‌ها در نلغزی و رسی در منته‌ها.
حال آن رازی که من می‌گویم چیست که قرآن از آن به «حبل‌الله» تعبیر کرده است؟ من می‌خواهم این تعبیرات را جمع کنم تا نتیجه حاصل شود، تعبیراتی که قرآن در این باره دارد: «حبل‌الله» به معنی ریسمان خدا و «عروه‌الوثقی» به معنای دستگیره محکم است.

جنایاتی در طول تاریخ در ادیان روی داده است که پیش از دین نبود، به طور مثال، در اسلام جنایاتی اتفاق افتاده است که در پیش از آن سابقه نداشته است، مثل فاجعه کربلا.

درک من این است که عنصر اصلی از نظر الهیات اسلامی -اولاً در قرآن کلمه معنویت نیامده است، ولی چیزهایی آمده است که می‌خواهد آن را بیان کند- و در قرآن، «معرفت و ایمان به غیب» است.

یک انسان وقتی خودش را به ساحت مقدس متافیزیک یعنی به ساحت مقدس یک منبع می‌بیند، این می‌شود معنویت؛ وقتی قبول می‌کند که این جهان یک جهان دیگری دارد و آن عالم غیر این جهان است و در واقع این جهان، جهان شهود آن است و خودش را متصل به آن ساحت می‌بیند، این راز دینداری است. فرد اگر تمام اعمال را انجام دهد اما این معرفت را نداشته باشد او راز دینداری را گم کرده است و لذا در آغاز قرآن مجید می‌آید: «الَّذِينَ يُؤْمِنُونَ بِالْغَيْبِ». به نظر بنده این تجربه به عالم غیبی آن معنویت در الهیات اسلام است.

تفاوت بین یک دیندار و غیر دیندار چیست؟ غیر دیندار تمام هستی را همین عالم محسوس می‌داند (به قول ابن‌سینا در اشارات، کسی که وجود را در محسوس خلاصه کند مؤمن به غیب نیست) و مؤمن به غیب دیندار است.

«الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَامًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَ الْأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذَا بَاطِلًا» این اتصال در قیام، قعود، خوابیدن و غیره است؛ یعنی کسی که در همه حال خودش را متصل به عالم غیبی بداند دیندار است؛ عنصر معنویت نیز همین است.»



جایگاه حکمت و معنویت

(دکتر غلامحسین ابراهیمی دینانی عضو پیوسته فرهنگستان علوم)
 «هر حکیمی فیلسوف است ولی ممکن است یک فیلسوفی حکیم نباشد چون فیلسوف کسی است که دانایی و خرد را دوست دارد ولی ممکن است که یک نفر خیلی بداند ولی خرد و دانایی را دوست نداشته باشد. بنابراین او فیلسوف نیست. حکمت از استحکام و محکمی می آید اما معنویت از نظر لغت‌شناسی با معنی هم‌ریشه است و اهل معنویت یعنی کسی که طالب معنی است.

ممکن است برسید معنویت چیست که همه طالب آن هستند؟ جوابها به این سؤال یکسان است؟ معنی همه‌جا هست و نمی‌شود جایی رفت که معنی نباشد. حالا اگر معنی همه‌جا حضور دارد پس چرا دنبالش می‌گردیم و برای رسیدن به معنی کوشش می‌کنیم؟ دقت کنید که معنی ظاهر نمی‌شود مگر در یک شرایط خاص. معنی در کوه سیلان با معنی در اعماق دریا فرق دارد. معنی خودش را با صورتی که ظاهر می‌شود تطبیق می‌دهد. معنی در شرایط خاصی ظهور می‌کند و اگر آن شرایط نباشد، امکان ظهور آن فراهم نیست، حالا این شرایط فرق دارد چون ما لایتنهای شرایط داریم پس معنی همیشه حاضر و با یک تفسیر هم همراه است. همه ما آدم‌های روی کره زمین اهل تفسیر هستیم پس نمی‌توانیم بپرسیم تفسیر چیست و مفسر کیست؟ چون همین که یک چیزی را توضیح می‌دهیم یعنی آن را تفسیر می‌کنیم. پس فکر نکنید فقط کسانی که کتاب تفسیر نوشتند مفسر هستند. هر تفسیری کلام و هر کلامی تفسیر است.

توجه داشته باشید که فقط انسان‌ها اهل تفسیرند و حیوانات نمی‌توانند چنین کاری کنند. وقتی نیوتن زیر درخت نشسته بود و سیب از درخت افتاد، او آن را جاذبه و قدرت زمین تفسیر کرد ولی ممکن بود فرد

دیگری این گونه تفسیر می‌کرد که سیب افتاده تا من آن را بخورم. هر دو تفسیر هم درست است.

بنابراین افتادن سیب روی زمین بی‌نهایت قابل تفسیر است و به تعداد آدم‌های روی زمین تفسیر وجود دارد یا مثلاً وقتی دو ماشین با هم تصادف می‌کنند، رهگذران یک تفسیر، پلیس یک تفسیر و رانندگان یک تفسیر از تصادف دارند. اختلافات عظیمی در این رابطه وجود دارد که دلالت لفظ، تابع متکلم است یا نه. بحث‌های زیادی وجود دارد که ما برای فهم معنی یک لفظ باید قصد نویسنده را بدانیم یا برداشت خودمان را داشته باشیم. من می‌گویم تو با قصد نویسنده کاری نداشته باش و معنی و فهم خودت از لفظ و نوشته را داشته باش. پس تفسیر برای رسیدن به معنی است. جالب اینکه امروز در غرب هم مهمترین مسئله معنی یا همان meaning است.

در میان اختلافات بسیاری که وجود دارد ویتگنشتاین می‌گوید معنی با مصداق مشخص می‌شود ولی سؤال من از ایشان که الان هم در دنیا نیستند این است که مگر می‌توان بدون مصداق به سراغ معنی رفت. معنی همه‌جا حضور دارد و ما باید با تفسیر به آن برسیم و کشف کنیم. زبان ساختار است، الفاظ و کلمات نیست. ساختار همه زبان‌ها هم با هم یکسان است فقط لغت‌ها با هم فرق دارند. لغت‌ها خودشان حرف نمی‌زنند بلکه در ساختار است که صدایشان در می‌آید- اگر سببیه نبود، که امروز عرب‌ها زبان‌شان ساختار نبود- بنابراین اگر انسان و زبان نبود، هستی خاموش می‌ماند.

اصل هستی سخن می‌گوید و بهترین زبان هستی، زبان آدم است. ترکی، عربی و فارسی هم ندارد. ما صدا و ندای هستی را می‌شنویم و چون می‌شنویم، می‌فهمیم هستی چه می‌گوید. با این حساب فلسفه همان حکمت است؛ فلسفه، حکمت و معنی را آشکار و به عبارتی فکر را از اسطوره جدا می‌کند. از اسطوره گفتم چون شعر و اسطوره زبان اولیه بشر هستند. فلسفه می‌خواهد افسانه را از غیر افسانه و اسطوره را از غیر اسطوره جدا و معانی آنها را آشکار کند. سه سؤال مهم فلسفی که ارسطو مطرح کرد عبارت است از: ما هو؟ هل هو؟ و لم هو؟ در ما هو که پرسیده می‌شود آن چیست، فلسفه پاسخگوست. ولی در هل هو که می‌پرسد آیا هست، علم پاسخ می‌دهد».

سازمان جهانی یونسکو سومین پنجشنبه از ماه نوامبر هر سال را روز جهانی فلسفه اعلام کرده است. اولین مراسم بزرگداشت روز جهانی فلسفه در سال ۲۰۰۲ برگزار شده است.

جایگاه کتاب در توسعه فرهنگ

یادداشت دکتر محمدرضا عارف
به مناسبت هفته کتاب و کتابخوانی



مهمترین مسأله در حوزه نشر اقتصاد نشر است. میزگردها و جلسات متعددی برگزار شده تا کتابخوانی در کشور رواج پیدا کند و قطعاً اولین شرط آن ارزان کردن کتاب است.

باید راهکارهایی به ویژه در حوزه فرهنگ نشر ارائه شود و در این حوزه نگاه فرهنگی و درازمدت حاکم باشد. گاهی به دلیل برخوردهای سلیقه‌ای و مسائل جاری، سیاستی که باید در فرهنگ نشر داشته باشیم، نداریم. در حال حاضر شمارگان کتاب در کشورهای اسلامی پایین‌تر از کشورهای غربی است که باید این مسأله در حوزه نشر پیگیری شود. ایران ناشران بین‌المللی دارد که آثار متنوعی در حوزه عربی و لاتین منتشر می‌کنند و این امر می‌تواند عاملی برای تعامل باشد. باید نگاه به حوزه فرهنگ، درازمدت باشد و از این مسیر، کتاب، نقش کلیدی در توسعه فرهنگ دارد. کتاب، به معنای ظهور و بروز خرد و اندیشه انسان است و به همان اندازه که اندیشه و خرد دارای حرمت است، کتاب، نویسنده کتاب، نشردهنده آن و خواننده کتاب نیز دارای حرمت و احترام است. در دنیای کتاب هم باید زمینه را برای نوشتن آرام‌تر و راحت‌تر و بدون دغدغه فراهم کنیم. به نظر می‌رسد باید تلاش بیشتری در حرمت اهل قلم صورت بگیرد. این قلم مورد احترام خالق و آفریننده جهان است که به این قلم او قسم یاد کرده است. مسئولان باید زمینه را برای فعالیت فرهنگدوستان آماده کنند؛ باید مشکلات را از پیش پای نشر و از جمله نشر کتاب بردارند.

آقای دکتر محمدرضا عارف رئیس گروه علوم مهندسی فرهنگستان علوم و عضو شورای عالی انقلاب فرهنگی به مناسبت هفته کتاب و کتابخوانی یادداشتی با موضوع «جایگاه کتاب در توسعه فرهنگ» مرقوم کرد. متن یادداشت بدین شرح است:

«کتاب و جایگاه آن مسأله مهمی است. اعتقاد دارم فرهنگ زیربنای توسعه است. در فرهنگ، کتاب نقش کلیدی دارد. کتاب زیربنای تمدن بشری است. به ویژه در عصر حاضر که روزگار دانش و تعقل و فرهنگ و تکنولوژی است، کتاب از بهترین وسایل ایجاد ارتباط و تفهیم و تفاهم به شمار می‌رود. به بیانی دیگر، حتی در روزگار رادیو، تلویزیون، ماهواره، رایانه و اینترنت، هنوز هم کلام مکتوب یعنی کتاب، وسیله بسیار خوب و ارزشمندی برای انتقال دانش، گسترش بینش، القای مفاهیم و ارزش‌ها و توسعه فکری و فرهنگی جوامع به شمار می‌رود. در واقع، جامعه‌ای که می‌خواهد آزاد و آگاه زندگی کند، حتماً باید به کتاب با چشم دیگری بنگرد. در چنین جامعه‌ای، هرگاه وفاقی مبتنی بر رشد و توسعه بخواهد شکل بگیرد، می‌باید کتاب به عنوان یک عنصر اصلی و تأثیرگذار در آن مطرح باشد و والاترین جایگاه را در همه نهادهای فردی و اجتماعی از آن خود سازد. به گونه‌ای که هیچ‌کس، در هیچ‌جا، هیچ عذری برای کتاب نخواندن نداشته باشد. زیرا کتاب یکی از راههای کسب دانایی، توانایی و موفقیت است و آدمی را در فهم و درک درست و تمییز راست از ناراست، مدد می‌رساند.



کتاب مهمترین ابزار رشد فرهنگ

یادداشت دکتر محمدرضا مخبر دزفولی

آقای دکتر محمدرضا مخبر دزفولی دبیر شورای عالی انقلاب فرهنگی و عضو پیوسته فرهنگستان علوم جمهوری اسلامی ایران به مناسبت هفته کتاب و کتابخوانی یادداشتی مرقوم کرده که در پایگاه اطلاع‌رسانی دبیرخانه شورای عالی انقلاب فرهنگی منتشر شده است. متن یادداشت بدین شرح است:

«چگونه می‌شود یار مهربان قدیمی و دوست همراه را کنار گذاشت؟ این پرسشی است که این روزها ذهن مرا درگیر خود کرده است؛ به‌ویژه وقتی جوان‌ترها را می‌بینم که به جای کتاب، گوشی همراه یا رایانه دستی خود را کنار نمی‌گذارند یاد روزهای جوانی خود می‌افتم. وقتی کتاب، همراه و دوست همیشگی من بود. آن روزها بعضی کتاب‌ها خواندنشان ممنوع بود در حالی که کتاب‌های خوبی بودند. شرایط کشور هم به‌گونه‌ای بود که خواندن بعضی از کتاب‌ها برای درک وضعیت موجود و افزایش بینش و آگاهی لازم می‌نمود. یادم هست که کتاب‌های داستان و رمان‌ها را در سنین نوجوانی و جوانی براساس محتوای آموزنده آنها و برای آشنایی با آنچه در جوامع دیگر می‌گذشت، انتخاب می‌کردم. کتاب‌هایی که از تجربیات ملت‌های در حال انقلاب و داستان‌های مبارزاتی آنها سخن می‌گفت و به ما برای مبارزه با رژیم طاغوت انگیزه و نیرو می‌داد. کتابی مثل «جنگ شکر در کوبا» اثر ژان پل سارتر که آیینۀ انقلاب کوبا بود و یا کتاب «مادر» اثر ماکسیم گورکی درباره خانواده‌ای

در متن انقلاب کمونیستی شوروی از جمله چنین کتاب‌هایی است. در کنار این‌گونه کتاب‌ها خواندن کتاب‌های دکتر شریعتی و استاد مطهری را نیز بر خود واجب می‌دانستیم و حالا هم هنوز با همه مشغله و گرفتاری‌ها، همچنان نه کتاب را رها می‌کنم نه کتاب مرا رها می‌کند. رمان‌هایی مانند کتاب نفیس‌دا، لشکر خوبان، دختر شینا، پایی که جا ماند که داستان‌های تلخ و شیرین دوران دفاع مقدس است و یا رمان ریشه‌ها اثر آلکس هیلی که داستان غم‌انگیز تبعیض نژادی و برده‌داری است که خواندن آنها را به جوان امروزی توصیه می‌کنم. در این سال‌های پس از انقلاب نیز خواندن کتاب‌هایی درباره شخصیت‌های رژیم گذشته و خاطرات آنها و کتاب‌های مربوط به تاریخ اسلام و تمدن اسلامی مانند کتاب «سقوط قسطنطنیه» همواره در کنار مطالعات دانشگاهی، سیاسی و کاری‌ام در برنامه روزانه‌ام وجود داشته است. کتاب‌های عرفانی-معنوی اسلامی نیز همواره در زمره کتاب‌هایی بوده که مورد علاقه‌ام بوده است و از جمله آنها کتاب «روح مجرد» اثر علامه سیدمحمدحسین حسینی تهرانی که در وصف سیدهاشم حداد است که خواندن این کتاب جذاب را به علاقمندان توصیه می‌کنم ... کتاب «خمره» اثر هوشنگ مرادی کرمانی آخرین کتابی است که در حال خواندن آن هستم و تا بعد چه پیش آید. آنچه در تمام سال‌های فعالیت و زندگی هر روز بیش از پیش چهره خود را بر من می‌نماید، آن است که کتاب، یکی از مهمترین ابزارها و ملزومات پیشرفت و رشد در تمام زمینه‌های بشری از جمله دانش و فرهنگ و تمدن است. در واقع این افزایش آگاهی است که خمیرمایه شکوفایی ذهن و استعداد ابناء بشر می‌شود. همان تفکری که در جای‌جای قرآن به آن اشاره شده و در روایات یک ساعت آن برتر از هفتاد سال عبادت است. خواندن کتاب‌هایی با درون‌مایه‌های متفاوت و موضوعات متنوع، آن‌چنان بارقه‌های امید و دانش و تجربه را در فکر و ذهن جوان شعله‌ور می‌سازد که هیچ نیرویی را تاب مقابله با این آگاهی نیست. بدون شک، آن علمی که در ثریاست و به دست مردانی از فارس رونمایی خواهد شد، در سایه چنین پیش‌سازی محقق می‌شود. پیش‌سازی که منجر به شکفته‌شدن ذهن و فکر جوانان می‌شود. پرسه‌های بی‌هدف، طولانی و وقت‌گیر در فضای مجازی مجال را از تفکر و انس با کتاب می‌گیرد. بنابراین خواندن کتاب، آن هم کتاب‌هایی با مضامین مفید و متنوع برای هر کسی، به‌ویژه جوانان امری ضروری است، پس نه تنها جوانان بلکه برای همه افراد در همه سنین، کتاب یار مهربان و قدیمی است».

چالش‌های فلسفی نظریه کوانتوم استاندارد

سخنرانی دکتر مهدی گلشنی
در گروه علوم پایه فرهنگستان علوم



آقای دکتر مهدی گلشنی عضو پیوسته فرهنگستان علوم جمهوری اسلامی ایران و استاد فیزیک و فلسفه علم دانشگاه صنعتی شریف روز پنجشنبه ۱۴ آبان ۱۳۹۴ در جلسه گروه علوم پایه فرهنگستان درخصوص «چالش‌های فلسفی نظریه کوانتوم استاندارد» سخنرانی ایراد کرد خلاصه سخنان ایشان بدین شرح است:

«فیزیک کلاسیک با کارهای گالیله و نیوتون تکون یافت و در قرن نوزدهم به کمال خود رسید. در چهارچوب فیزیک کلاسیک هر سیستم فیزیکی با تعدادی متغیر، که تعدادشان در هر لحظه معین است، مشخص می‌شود. برنامه فیزیک کلاسیک مشخص کردن این متغیرها برای هر سیستم است. این برنامه تا نزدیکی اواخر قرن نوزدهم با موفقیت طی شد، به طوری که در آن دوران فکر می‌شد که فیزیک به انتها رسیده است. در اواخر قرن نوزدهم فیزیکدانان با دو مسأله مهم روبرو شدند: کشف اتر و تشعشع از یک جسم داغ. توضیح اینها دیگر در چهارچوب فیزیک کلاسیک میسر نبود و برای تبیین آن به چهارچوب‌های جدیدی نیاز بود. مسأله اول به تکون نظریه نسبیت خاص منجر شد و مسأله دوم به پیدایش نظریه کوانتوم منتهی گردید. نظریه کوانتوم جدید که نهایتاً در سال‌های ۱۹۲۷-۱۹۲۵ تدوین شد، پایه‌های فلسفی فیزیک کلاسیک را فرو ریخت.

اهم مفروضات فلسفی فیزیک قرن نوزدهم

به طور خلاصه مفروضات فلسفی فیزیک قرن نوزدهم را می‌توان به صورت زیر بیان کرد:

- واقعیتی مستقل از ما وجود دارد؛ این واقعیت قابل شناخت است و کار فیزیک، شناخت این واقعیت است، آن‌چنان که هست.
- این واقعیت فیزیکی قابل تجزیه به عناصر قابل تشخیص است و هر عنصر فیزیکی را می‌توان برحسب خواص مشخصی از قبیل جرم، سرعت و ... توصیف کرد.
- اشیاء بزرگ مرکب از اشیایی خرد هستند و رفتار اشیاء روزمره را می‌توان

برحسب رفتار آن اشیاء خرد (میکروسکوپی) توضیح داد - سیر زمانی حالات هر سیستم طوری است که هر حالت آن از حالت بلافاصله قبلی به طور علی نتیجه می‌شود.

عناصر مهم تعبیر کپنهاگی

۱. کنار گذاشتن مسائل هستی‌شناختی

بنیانگذاران مکتب کپنهاگی و در رأس آنها بور خود را تنها با مسائل معرفت‌شناختی مشغول می‌داشتند و از ورود به حوزه‌های هستی‌شناختی پرهیز می‌کردند. برای بعضی از آنها (مثلاً هایزنبرگ) جهانی وراء جهان تجارب وجود ندارد و برای بعضی دیگر چیزی وراء تجارب قابل دسترسی نیست. در این دیدگاه‌ها هدف فیزیک دیگر توصیف خود طبیعت نیست، بلکه هدفش این است که با استفاده از مشاهدات گذشته نتایج بعضی از آزمایش‌های بعدی را پیش‌بینی کند این دید ازارانگارانه، چنان که پوپر متذکر شده است، از تلفیق دو عامل به وجود آمد: یکی مشکل در تعبیر فرمالیزم نظریه کوانتوم و دیگری توفیق اعجاب‌آور این نظریه در توجیه بعضی از تجارب فیزیکی. اما اینکه برنامه فیزیک صرفاً ربط دادن تجارب انسانی باشد، مورد انتقاد بعضی از فلاسفه و فیزیکدانان قرار گرفته است.

۲. طرد تصویرپذیری حوادث فیزیکی

یکی دیگر از ویژگی‌های انقلاب کوانتومی، از دست دادن اعتقاد به تصویرپذیری حوادث اتمی است: نه تنها ساختارهای اتمی قابل مشاهده و یا بیان برحسب کیفیات محسوس نیست، بلکه حتی قابل تصویر برحسب زمان و فضا و علیت نیست. به نظر می‌رسد که حوزه حوادث میکروسکوپی کاملاً متمایز از حوزه اشیاء ماکروسکوپی است. تنها به وسیله ریاضیات می‌توان این تجارب را توصیف کرد. اما این ریاضیات هیچ نمایش تصویرپذیری از دنیای اتمی به دست نمی‌دهد.

به قول هایزنبرگ: «تمامی واژه‌ها یا مفاهیمی که ما برای توصیف اشیاء معمولی به کار می‌بریم، نظیر موضع، سرعت، رنگ، اندازه و غیره نامتعین و

مسأله‌ها می‌شوند، اگر بخواهیم آنها را در مورد ذرات بنیادی به کار ببریم ... مهم این است که دریابیم در حالی که رفتار کوچکترین ذرات را نمی‌توان بی‌ابهام برحسب زبان معمولی توصیف کرد، زبان ریاضیات هنوز برای یک توصیف بدون ابهام آنچه می‌گذرد کافی است».

۳. طرد تحویل‌پذیری سیستم‌های کوانتومی

از ابتدای تئوریک فیزیک جدید این نظریه رایج شد که برای فهم یک پدیده کافی است آن را به اجزایش تجزیه کنیم؛ قوانین حاکم بر کل، نتیجه قوانین حاکم بر اجزاء است، و کل واقعی‌تری مازاد بر اجزایش ندارد. این دیدگاه به تحویل‌گرایی موسوم است و بعضی هم آن را وحدت علم نامیدند. فیزیکدانان پیرو این اندیشه معتقدند که علوم تجربی را می‌توان برحسب سلسله مراتب طبقه‌بندی کرد و در بنیادی‌ترین سطح آن، فیزیک نظری را قرار داد. بنابراین باید بتوان علی‌الاصول همه علوم را به فیزیک نظری تحویل کرد. پس مثلاً داریم: جامعه‌شناسی، روان‌شناسی، فیزیولوژی، زیست‌شناسی، شیمی، فیزیک این دیدگاه در فیزیک جدید از جهات مختلف مورد تعرض قرار گرفته است:

الف. در فیزیک جدید به مواردی برمی‌خوریم که نشان می‌دهند کل بیش از اجزاء را دربردارد. مثلاً اصل پائولی، که حاکم بر اتم است، قابل استنتاج از قوانین حاکم بر تک‌تک الکترون‌ها نیست.

ب. اخیراً مسأله کارا نبودن برنامه تحویل‌گرایی خصوصاً در مورد سیستم‌های پیچیده مطرح شده است. یک ویژگی مهم این سیستم‌ها این است که در مقیاس‌های مختلف، پدیده‌های جدیدی از خود بروز می‌دهند. مثلاً رفتار بزرگ-مقیاس این‌گونه سیستم‌ها را نمی‌توان از روی رفتار کوچک-مقیاس آنها پیش‌بینی کرد.

۴. مطلب دیگری که در درستی دیدگاه تحویل‌پذیری خلل وارد کرده، قضیه ناتمامیت گودل است که حاکی از این است که یک کل ریاضی بیش از جمع اجزاء آن است. این قضیه می‌گوید که اگر ما یک سیستم منطقی داشته باشیم که حساب را دربر بگیرد و شامل تعدادی اصول و قواعد (برای استنتاج گزاره‌ها از آن اصول) باشد، در این صورت همواره گزاره‌هایی وجود دارند که قابل بیان برحسب علائم سیستم هستند، اما با استفاده از اصول و قواعد سیستم نمی‌توان درستی یا نادرستی آنها را نشان داد. به عبارت دیگر هیچ سیستم مبتنی بر اصول کامل نیست.

بعضی از قضیه گودل نتیجه گرفته‌اند که دانش ما از جهان همواره محدود خواهد بود زیرا علم مبتنی بر ریاضیات است و ریاضیات نمی‌تواند همه حقایق را کشف کند. بعضی نیز از قضیه گودل استنتاج کرده‌اند که دانش ما پایان‌ناپذیر خواهد بود بدین ترتیب بینش تحویل‌پذیری که از زمان انحطاط

فیزیک ارسطویی قوت گرفته بود و توسعه فیزیک اتمی بیش از هر چیز دیگر مدیون آن بود، جایش را به کل‌نگاری سپرد که می‌گوید سرشت کل را نمی‌شود از سرشت اجزاء فهمید، بلکه این کل است که سرشت اجزاء را برملا می‌سازد.

۵. حاکمیت پوزیتیویسم بر افکار فیزیکدانان

پوزیتیویسم حاکم بر ذهن اکثر فیزیکدانان عصر ما نتیجه حاکمیت مکتب کپنهاگی (در شصت سال اخیر) است که خود متأثر از پوزیتیویسم حاکم در اول قرن بیستم بود.

حرف پوزیتیویست‌ها این بود که:

الف. نظریه‌ها قابل اعتماد نیستند مگر آنکه روی مبانی تجربی بنا شوند.

ب. یک نظریه باید طوری دقیق فرمول‌بندی شود که نتایج تجربی آن بدون ابهام باشد. بدین ترتیب طبق نظر اینها علم ما عصاره داده‌های تجربی است و ما باید از چیزهایی که مبتنی بر تجربه نیست و یا ابهام دارد، بپرهیزیم. این مقتضیات باعث ضدیت پوزیتیویست‌ها با متافیزیک شده است، زیرا در آن از مفاهیم عام و مفاهیمی (مثل واقعیت) که دقیقاً قابل تعریف نیست، استفاده می‌شود.

شرویدنگر به نقد این دیدگاه پرداخت: مکانیک کوانتومی ادعا می‌کند که نهایتاً و مستقیماً با چیزی جز مشاهدات عملی سروکار ندارد، زیرا آنها تنها اشیاء واقعی هستند، تنها منبع اطلاعات ... نظریه اندازه‌گیری طوری بیان شده است که از لحاظ معرفت‌شناختی، تعرض‌ناپذیر باشد؛ اما این همه سروصدای معرفت‌شناختی بر سر چیست اگر ما با خود یافته‌های حقیقی سروکار نداریم بلکه با یافته‌های تصور شده سروکار داریم؟

۶. طرد موجبیت (دترمینیسم)

منظور از موجبیت (دترمینیسم) این است که هر حادثه علتی دارد (اصل علیت عامه). گاهی موجبیت به معنای قابلیت پیش‌بینی به کار رفته است. اما این دو یکی نیست. اگر علیت عامه برقرار باشد و تمامی قوانین طبیعت را بدانیم و از تمامی شرایط اولیه آگاهی داشته باشیم می‌توانیم آینده را پیش‌بینی کنیم. اما این امکان هست که علیت برقرار باشد و ما به علت فقدان اطلاعات لازم نتوانیم پیش‌بینی کنیم. علیت عامه یک مطلب متافیزیکی است و به آنچه که در واقع وجود دارد، مربوط می‌شود. اما قابلیت پیش‌بینی یک امر معرفت‌شناختی است که مستلزم اعتبار علیت عامه است به علاوه دانش ما درباره قوانین طبیعی و شرایط اولیه، بعد از پیدایش مکانیک کوانتومی، طرد موجبیت به صورت رسمی و مؤثر ابتدا توسط بورن انجام گرفت. او به هنگام حل مسأله برخورد یک ذره با ذره دیگر، از طریق فرمالیزم شرویدنگر به این نتیجه رسید که سرانجام برخورد به طور یگانه قابل پیش‌بینی نیست و از آنجا

نتیجه گرفت که کلید حل مسأله، طرد موجبیت در دنیای اتمی است. اما وی در همان‌جا متذکر شد که این یک تصمیم فلسفی است که او می‌گیرد نه فیزیکی. از آن به بعد غالب فیزیکدانان به تبعیت از بور، بورن و هایزنبرگ موجبیت را از دنیای اتمی طرد کردند و می‌گویند که عدم موجبیت، ذاتی پدیده‌های اتمی است و عقیده ما درباره علیت از تجاربمان با اشیاء بزرگ (ماکروسکپی) نشأت گرفته است و در مورد اشیاء خرد (میکروسکپی) صادق نیست.

اینها علی‌الظاهر اصل علیت را منکر نمی‌شوند، بلکه اصل سنخیت علت و معلول را منکر می‌شوند و حرفشان این است که گذشته به یکی از امکانات بعدی می‌رود در همان زمان بعضی از فلاسفه و فیزیکدانان متذکر شدند که اینها از نیافتن علت در حوزه اتمی به در کار نبودن علت در این حوزه جهش کرده‌اند، که قابل قبول نیست.

۷. حاکمیت ایدآلیسم بر تفکر فیزیکدانان

تا قبل از ظهور مکانیک کوانتومی، فیزیک وجود جهان خارجی مستقل از ذهن انسانی را مفروض می‌گرفت و وظیفه خود را توضیح ماهیت آن می‌دانست. این دیدگاه را این روزها رئالیسم خام می‌نامند و ما از آن به‌عنوان رئالیسم کلاسیک یاد خواهیم کرد. این دیدگاه مبتنی بر دو فرض است: اول اینکه نظم مشاهده شده حاکی از واقعیتی مستقل از ناظر انسانی است. دوم آنکه تحقیقات علمی می‌تواند این جهان عینی را برای ما قابل درک سازد و در واقع هدف علم کشف واقعیت این جهان خارجی است. طبق این بینش، جهان خارجی آنچنان است که به نظر می‌رسد و دانش ما صرفاً انعکاسی از واقعیت عینی است. ذهن را می‌توان از عین جدا کرد و ما صرفاً یک تماشاگر غیرفعال هستیم.

عدای از دانشمندان ضمن قبول یک جهان عینی، مستقل از ذهن انسان‌ها، معتقدند که باید بین واقعیت عینی که مستقل از هر نظریه‌ای است و نظریه‌ای که می‌کوشد آن را کاملاً به شکل صحیح به حساب آورد فرق بگذاریم. این را این روزها رئالیسم انتقادی می‌نامند بر اساس مشاهداتی که در دو دهه اول قرن بیستم انجام گرفت، چنین نتیجه‌گیری شد که آزمایش‌های مختلف تصویر واحدی از یک موجود اتمی به دست نمی‌دهند و به عبارت دیگر نتایج به دست‌آمده را نمی‌توان با یک واقعیت عینی واحد تطبیق داد. اینجا بود که دیدگاه فیزیکدانان نسبت به سرشت واقعیت اشیاء کوانتومی تغییر کرد و مکتب کپنهاگی مکانیک کوانتومی، که مکتب رایج بود، رئالیسم کلاسیک را کنار گذاشت و به‌جای آن دیدگاهی را اختیار کرد که به‌شدت طنین ضد رئالیستی داشت. اینها می‌گفتند که نباید دنبال توضیح اشیاء باشیم، بلکه باید با نظریه‌هایی که نتایجشان با مشاهدات تطبیق می‌کند قانع باشیم. مثلاً جینز،

اختر فیزیکدان معروف انگلیسی، گفت: «اگر زبان ایدآلیسم را به کار ببریم، قانون و نظمی که در طبیعت می‌یابیم به آسانترین وجه توصیف می‌شود». در مقابل اینها، اینشتین در کتابی که با اینفلد نوشت، گفت: «بدون اعتقاد به اینکه امکان دارد واقعیت را با ساختارهای نظری‌مان درک کنیم و بدون اعتقاد به انسجام درونی جهان‌مان علمی نمی‌تواند در کار باشد. این اعتقاد همواره انگیزه اساسی برای خلاقیت علمی بوده و خواهد بود».

۸. طرح منطق کوانتومی

برخی از پیروان مکتب کپنهاگی کوشیده‌اند که مشکلات تعبیری مکانیک کوانتومی را با توسل به نوع جدیدی منطق حل کنند. اینها می‌گویند که جهان از یک منطق غیرانسانی تبعیت می‌کند و بنابراین ما باید برای توجیه حقایق کوانتومی، نحوه استدلالمان را تغییر دهیم. در حدود دو هزار سال هندسه اقلیدسی به کار می‌رفت، اما بعداً معلوم شد که هندسه جهان غیر اقلیدسی است. مسأله هندسه جهان را عرف معین نمی‌کند، بلکه تجربه تعیین می‌کند. همینطور است در مورد منطق. در اینجا نیز تجربه باید مشخص کند که چه منطقی حاکم است. فینکلشتین معتقد است که موجودات کوانتومی همان خواص اشیاء کلاسیک را دارند ولی این خواص به طریق غیر کلاسیک ترکیب می‌شوند. مثلاً قانون توزیع‌پذیری منطق کلاسیک در جهان کوانتومی صادق نیست - این قانون که می‌گوید (الف) و (ب) یا (ج) معادل است با (الف) و (ب) یا (الف) و (ج). در جواب اینها گفته شد که منطق کوانتومی هم‌ارز با ریاضیات مکانیک کوانتومی است، بدون آنکه روی آن اثری داشته باشد، یعنی به نتایج جدید منتهی شود. به علاوه، بدون توسل به منطق کلاسیک نمی‌توان منطق کوانتومی را فرمول‌بندی کرد.

نتیجه‌گیری

انقلاب کوانتومی که با کارهای پلانک در اول قرن بیستم شروع شده بود، با کارهای بور، هایزنبرگ، بورن، شرودینگر، دیراک و پائولی به اوج خود رسید و بر بسیاری از مبانی فلسفی فیزیک کلاسیک خدشه وارد کرد. اما از همان زمان عدای از فیزیکدانان برجسته نظیر اینشتین و شرودینگر با دیدگاه‌های فلسفی فیزیکدانان کوانتومی به معارضة برخاستند، ولی اعتراضات اینها در آن زمان به نتیجه‌ای نرسید و اکثریت فیزیکدانان چند نسل بعد تعبیر سنتی مکانیک کوانتومی را پذیرفتند. با وجود این حتی برخی از پیشروان این نظریه، با توجه به مشکلات آن، امکان جایگزینی آن به وسیله یک نظریه کاملتر را نفی نکردند در چند دهه اخیر، مشکلات عدیده این نظریه، به‌طور روزافزونی بارز شده است، به طوری که حتی فاینمن در سال‌های اخیر (۱۹۸۲) اقرار کرد که این نظریه خالی از مشکل نیست، و هنری استپ می‌گوید: «در بیست سال گذشته تعبیر کپنهاگی تا حد زیادی جاذبه‌اش را در اذهان فیزیکدانان از دست

داده است.

ما در عین اعتراف به زیبایی و قدرت توجیه این نظریه معتقدیم که این نظریه ناقص است و دیر یا زود به وسیله نظریه کاملتری جایگزین خواهد شد. بنابراین

در عین اینکه باید هرچه بیشتر از امکانات این نظریه استفاده کنیم، نباید به خاطر مشکلات فعلی، از همه اصول متقن و پرتنر فلسفی دست بشویم، بلکه باید با تلاش هرچه بیشتر در جستجوی نظریه‌ای کاملتر باشیم.

تاریک‌بینی‌هایمان را مشتاقانه برجسته و رسانه‌ای می‌کنیم؟

از سلامت دانشگاه‌هایمان دل آسوده باشیم. زیرا:

۱- صادق‌ترین و صدیق‌ترین آدم‌هایمان که جوانان‌مان باشند در دانشگاه‌ها هستند

۲- کمترین فساد اخلاقی و اجتماعی و مالی را در دانشگاه‌ها می‌توانید سراغ بگیرید

۳- دانشگاه‌ها، مخصوصاً دپارتمان‌های علوم و مهندسی‌شان که با علوم دقیقه سر و کار دارند، نمی‌توانند بی‌منطق ریاضی سر کنند. نمی‌توانند علت و معلول را نبینند و بر پایه توهم و باورهای شخصی بگویند و بشوند و عمل کنند.

قبول کنیم، به خاطر همین ویژگی‌ها، دانشگاه‌ها مکانیسم درونی خودکندزایی دارند. اگر به هر دلیل در مقطعی از زمان و مکان آلوده شوند خود را می‌بالايند و آلودگی‌ها را از خود می‌تکانند. اگر بخواهیم و بتوانیم به اشخاص و ارگان‌های مربوط و نامربوط توصیه کنیم سر به سر دانشگاه‌ها و دانشگاهی‌ها و دانشجویان نگذارند لطف بزرگی به نظام آموزش عالی کردیم و دعاگویان زیادی برای دولت تدبیر و امید فراهم آوردیم

سخن دیگری دارم. سالانه تعداد زیادی از دانش‌آموخته‌های دانشگاهی‌مان را در طبق زر تقدیم بیگانه می‌کنیم. لابد خوباند که این همه مشتری برون‌مرزی دارند. تنها در آمریکا نزدیک به دو میلیون ایرانی داریم. نزدیک به نیم میلیون نفر آنها فارغ‌التحصیلان دانشگاهی‌اند که در ده سال گذشته رفته‌اند. بیشترشان موفق‌اند و در پست‌های کلیدی از مدیریت‌های ارشد ناسا و دانشگاه‌ها و بیمارستان‌ها، و صنایع و کسب و کارهای ریز و درشت قرار دارند. تنها یک‌هزار نفر از همین ایرانیان مقیم آمریکا یکصد میلیارد دلار سرمایه جامعه آمریکا را مدیریت می‌کنند.

چند سؤال دارم و به دنبال جوابم:

۱- در این دوره و زمانه کدام کشور است که به کشور دیگر نفوذ می‌کند و چه به دست می‌آورد؟

۲- چگونه است که دانش‌آموخته دانشگاه‌های ما مادام که در کشور است بیکار است ولی تا پا به بیرون می‌گذارد در ظرف چند سال کوتاه، کارآفرین



طرحی نو در اندازیم

دکتر یوسف ثبوتی

آقای دکتر یوسف ثبوتی عضو پیوسته و رئیس گروه علوم پایه فرهنگستان علوم و استاد فیزیک دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه- زنجان در مراسم تجلیل از پژوهشگران و فناوران برجسته کشور، مورخ ۲۵/۹/۱۳۹۴، سخنرانی ایراد کرد. متن سخن ایشان بدین شرح است:

«در دنیای پرشتاب امروز، به نوشته‌های پژوهشی که در طول ۱۰ سال بیشترین ارجاع را داشته باشد، نوشته پراستناد می‌گویند. نوشته‌های پراستناد در این زمان کم و بیش یک درصد نوشته‌های پژوهشی دنیا را تشکیل می‌دهند. برابر سندی که از پایگاه استنادی علوم جهان اسلام چند روز پیش به دستم رسیده، ۵/۶ درصد از این یک درصد نوشته‌های پراستناد را ریاضی‌نویسان‌مان، ۶/۳ درصد را زیست‌شناسان‌مان، ۸ درصد را فیزیکدانان‌مان و ۵ درصد را شیمی‌دانان‌مان نوشته‌اند. در حالی که این گروه از علم‌نویسان‌مان بودجه‌های متناسب با این درصدها و در هزارها را در اختیار نداشته‌اند. آیا آمار و ارقامی از این سیاق نشانه سلامت و توانایی جوامع علمی و دانشگاهی‌مان نمی‌تواند به حساب بیاید و اینجا و آنجا گفته شود تا جوانان‌مان دل قرص داشته باشند و توانایی‌هایشان را باور کنند؟ چرا این همه سلامت و تقوای حرفه‌ای را کم‌ارج می‌گذاریم و چرا عیب‌جویی‌ها و



اعضا

می‌شود.

۳- نظام فرهنگی، اجتماعی، مدیریتی، صنعتی، و آموزشی بیگانگان با کدام اکسیر مس دانش آموخته ما را به طلا برمی‌گرداند؟ و متقابلاً نظام فرهنگی، اجتماعی، مدیریتی، صنعتی، و آموزشی ما با کدام ضد اکسیر اگر طلا هم به

دستاش بدهید مس می‌کند؟

لایه همه راه‌هایی را که تا به حال رفت‌ایم و به مقصد نرسیدیم باید بیراهه بدانیم، کنارشان بگذاریم و طرحی نو دراندازیم. کی و چه کسی چنین اجازه‌ای را خواهد داشت.

بیانیه همایش «چالش‌های تولید کاغذ و محیط‌زیست»

همایش «چالش‌های تولید کاغذ و محیط‌زیست» در تاریخ ۲۵ شهریور ۱۳۹۴ توسط شاخه چوب‌شناسی گروه علوم کشاورزی فرهنگستان علوم در محل فرهنگستان، با حضور بیش از پنجاه نفر از استادان، صاحب‌نظران و کارشناسان در زمینه خمیر و کاغذ و چالش‌های آن برگزار شد. در این همایش، یازده مقاله تخصصی ارائه شد که چکیده بحث‌ها و تبادل نظرها و مطالب ارائه‌شده در این همایش در بیانیه زیر آمده است:

۱- با توجه به کمبود شدید منابع چوبی و جنگلی، لازم است سرمایه‌گذاری‌های عمده به منظور توسعه صنایع خمیر و کاغذ در زراعت چوب با گونه‌های سریع‌الرشد انجام شود و بخشی از کاغذ مورد نیاز کشور متناسب با کمیت و کیفیت از این منبع تأمین شود.

۲- در نوسازی کارخانه‌های تولید خمیر و کاغذ فعلی و در تأسیس کارخانه‌های جدید باید آخرین پیشرفت‌های فنی و دستاوردهای علمی به کار گرفته شود تا با توجه به محدودیت شدید منابع آب، با مصرف کمترین مقدار آب و تولید کمترین پساب‌ها با کمترین آلاینده‌گی، کاغذ و فرآورده‌های کاغذی استاندارد و مطلوب تولید شود. همچنین کارخانه‌های خمیر و کاغذ و بازیافت، ملزم به برنامه‌ریزی و اجرای برنامه‌های تصفیه پساب‌ها در برهه زمانی معین باشند.

۳- بازیافت کاغذ به منظور تولید کاغذ و سایر فرآورده‌های مرتبط، یک ضرورت اجتناب‌ناپذیر تلقی شود و به سرعت و با جدیت در این زمینه فرهنگ‌سازی شود به نحوی که این امر در سطح ملی نهادینه شده و یک وظیفه ملی، شرعی و اخلاقی تلقی شود.

۴- در بازیافت کاغذ استفاده از آخرین فناوری‌ها و پیشرفته‌ترین روش‌ها ضرورت دارد تا فرآورده‌های بازیافتی از کیفیت مطلوب (اعم از خواص فیزیکی و مقاومتی و نیز شاخص‌های بهداشتی) برخوردار باشند و در عین حال فرایند بازیافت کمترین آسیب‌های زیست‌محیطی را به دنبال داشته باشد.

۵- در موضوع کاغذ و صنایع وابسته به‌ویژه از دیدگاه ارتقای کیفیت و بهبود فناوری و کاستن از عوارض زیست‌محیطی، همکاری بین صنعت و دانشگاه و مراکز تحقیقاتی و همکاری بیشتر متخصصان دانشگاهی به عنوان عضو مؤثر و فعال در واحدهای تحقیق و توسعه کارخانه‌های خمیر و کاغذ ضروری است.

۶- در دانشگاه‌ها (دانشکده‌های منابع طبیعی و گروه‌های علوم و صنایع چوب و کاغذ) تحقیقات و پایان‌نامه‌های دانشجویان در کلیه سطوح کاملاً هدفمند و در راستای نیازهای علمی و عملی صنایع خمیر و کاغذ کشور باشد. همچنین کارخانه‌های خمیر و کاغذ ملزم به حمایت مادی و معنوی از این پژوهش‌ها باشند و در این صورت، از حمایت‌های دولتی از قبیل برخورداری از تسهیلات بانکی و بخشودگی‌های مالیاتی برخوردار شوند.

۷- سازمان‌های مسئول در کشور، به‌ویژه «سازمان حفاظت محیط‌زیست» و «مؤسسه استاندارد و وزارت صنعت، معدن و تجارت»، بر واحدهای صنعتی تولید خمیر و کاغذ و فرآورده‌های مرتبط (کارتن، بازیافت و ...) نظارت بیشتری داشته باشند و به‌ویژه این نظارت را در واحدهای تولیدی کوچک اعمال نمایند با این هدف که این واحدها تشویق به رعایت شاخص‌های زیست‌محیطی و کیفیت محصول شوند.

۸- با توجه به دشواری اعمال نظارت‌های فنی و زیست‌محیطی بر کارگاه‌ها و صنایع کوچک خمیر و کاغذ، لازم است این صنایع و کارگاه‌ها در شهرک‌های صنعتی ایجاد شوند و ترجیحاً در یکدیگر تجمیع و به واحدهای بزرگ تبدیل شوند.

۹- در صدور مجوز تأسیس کارخانه‌های خمیر و کاغذ، اصول آمایش سرزمین مورد توجه قرار گیرد و مطالعات و امکان‌سنجی‌های علمی از قبل و به تفصیل انجام شود. بر این اساس، لازم است برای مناطق کم‌آب کشور و غیر برخوردار از مواد اولیه مناسب، مجوز ایجاد کارخانه‌های خمیر و کاغذ صادر نشود.

۱۰- در تأسیس کارخانه‌های جدید خمیر و کاغذ و فرآورده‌های مرتبط، علاوه بر مسئولان ذیربط در وزارت صنعت، معدن و تجارت، از صاحب‌نظران و استادان دانشگاه‌ها نیز نظرخواهی شود و تصمیم‌سازی و تصمیم‌گیری در این خصوص به عهده کمیته‌های تخصصی گذاشته شود.

۱۱- مردم و مسئولان از محاسن و معایب صنایع خمیر و کاغذ و مشکلات زیست‌محیطی این صنایع آگاه شوند و در این زمینه فرهنگ‌سازی شود. همچنین، مراجع قانونگذاری و نظارتی، قوانین ضروری برای کنترل آلاینده‌گی کارخانه‌های خمیر و کاغذ را تدوین و بر حسن اجرای این قوانین نظارت کنند.



آکادمی علوم روسیه^۱

آکادمی علوم روسیه با فرمان پتر کبیر^۲ و با حکم سنا در ۲۸ ژانویه ۱۷۷۴ م. در سنپترزبورگ تأسیس شد. این آکادمی تازه تأسیس از طریق انجام پژوهش‌های علمی و انتشارات خود بلافاصله پاسخگوی نیازهای زمان خود شد و در زمان کوتاهی یافته‌های علمی‌اش با یافته‌های علمی مؤسسات اروپایی دیگر برابری می‌کرد. سنت‌ها و مؤسسات علمی متعددی توسط این آکادمی پایه‌گذاری شده و توسعه یافته‌اند. این آکادمی پژوهش‌هایی در زمینه علوم پایه و علوم کاربردی طبیعی انجام می‌دهد که در زمره بهترین پژوهش‌های بین‌المللی محسوب می‌شوند. در خلال سال‌های ۱۹۹۱-۱۹۲۵ م، آکادمی با نام آکادمی علوم اتحاد جماهیر شوروی فعالیت داشت. در ۲ دسامبر سال ۱۹۹۱ م، در پی فرمان بوریس یلتسین، رئیس‌جمهور وقت فدراسیون روسیه، تجدید ساختاری در این سازمان به وجود آمد و عنوان بالاترین مؤسسه علمی روسیه را به خود اختصاص داد. در این فرمان آمده است که: با توجه به اهمیت زیاد پیشرفت علوم پایه به عنوان مبنای توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی روسیه، به موجب این حکم، من آکادمی علوم روسیه را بالاترین مؤسسه علمی عالی کشور روسیه اعلام می‌دارم.

سابقه تاریخی آکادمی علوم روسیه تا حد زیادی گویای تاریخ علوم روسیه و جامعه علمی آن کشور است. این تاریخ حاوی مجموعه‌ای از کشفیات و اختراعات مهم در تمام زمینه‌های علمی است. همچنین ایجاد نظام ملی آموزش، نیروهای تولیدی روسیه، توسعه و تقویت پتانسیل دفاعی و امنیت ملی این کشور و نهایتاً سهمی که این آکادمی در فرهنگ عقلائی، مادی و

معنوی کشور روسیه و جهان داشته است، در این تاریخ نهفته‌اند. اکنون در فدراسیون روسیه، آکادمی علوم در حال انجام همکاری‌های علمی و فناوری با سازمان‌های ذیل می‌باشد: مؤسسات علمی صنعتی و مؤسسات تولیدی بزرگ، شرکت‌ها، مؤسسات آموزش عالی، دانشگاه‌ها، همچنین سایر آکادمی‌های روسیه از جمله آکادمی علوم پزشکی روسیه، آکادمی علوم کشاورزی روسیه، آکادمی آموزش روسیه، آکادمی آرشیکت و علوم ساختمان، و آکادمی هنرهای روسیه.

آکادمی با مقامات دولتی، قانونگذاران، و شاخه‌های اجرایی قدرت فدراسیون روسیه ارتباط مستمر دارد. آکادمی در تنظیم قوانین فدرال نیز سهیم بوده است. قانون «علوم و وضعیت علمی و سیاست فناوری» و بخش چهارم نظامنامه مدنی فدراسیون روسیه که حاوی مالکیت حقوق عقلائی می‌شود، نمونه‌های خوبی برای ترسیم نقش آکادمی در تدوین قوانین می‌باشند. آکادمی مستمراً با شورای علوم، فناوری و آموزش روسیه همکاری دارد. این شورا با ریاست رئیس‌جمهور روسیه و با حضور رئیس آکادمی به عنوان معاون شورا تشکیل می‌شود. غالباً آکادمی مسئولیت آماده‌سازی اسناد و مدارک علمی مورد نیاز برای جلسات شورای امنیت فدراسیون روسیه را بر عهده دارد. در واقع مطابق بند هشت اساسنامه آکادمی، هر سال قبل از اول ژوئیه، آکادمی گزارش‌های مشروحه ذیل را به دولت فدراسیون روسیه تقدیم می‌کند:

- الف- گزارش وضعیت علوم پایه و کاربردی در فدراسیون روسیه و مهمترین دستاوردهای پژوهشی انجام شده توسط دانشمندان روسیه،
 - ب- گزارش فعالیت‌های علمی و سازمانی، مالی، و اداری آکادمی،
 - ج- پیشنهادها مرتبط با اولویت‌های شاخه‌های علوم پایه و کاربردی برای انجام پژوهش‌های پیشگام.
- هدف اولیه آکادمی، سازماندهی و انجام پژوهش‌های بنیادی و دستیابی به دانش جدید درخصوص قوانین طبیعت، جامعه و انسان می‌باشد که موجب توسعه تکنولوژیکی، اقتصادی، اجتماعی، و معنوی روسیه می‌شوند. آکادمی با اهداف ذیل امور مربوطه را انجام می‌دهد:
- الف- ارائه هر نوع کمک برای پیشرفت علوم در روسیه

- ب- تقویت پیوند میان علم و آموزش
 - ج- ارتقای جایگاه علم و دانش و وضعیت اجتماعی و امنیت دانشمندان
- آکادمی صنعت بومی را به ویژه در تکنولوژی برتر، ارتقا بخشیده است. بر پایه یافته‌های فنی و فناوری جدید، محصولات جدیدی توسط دانشمندان آکادمی، تولید می‌شود که در بازارهای داخلی و خارجی قابل رقابت

1. Russian Academy of Sciences
2. Peter the Great

می‌باشند. از این جهت، آکادمی همواره فعالیتهای نوآورانه داشته است. جامعه فرا-صنعتی، تأمین‌کننده اصلی نیروهای مولد، و کارشناسان علمی و فنی و آموزشی می‌باشد. یکی از ابعاد درازمدت خطمشی نوآورانه در آکادمی، سرمایه‌گذاری مالی و معنوی در آموزش است. امروزه یک کارشناس تمام‌عیار باید آموزش بسیار خوبی داشته باشد و در زمینه فناوری اطلاعات نیز مجرب باشد. برای پرداختن به این مسئله، تعامل و مشارکت فعالیتهای آموزشی و علمی مورد نیاز است. بررسی تاریخی آکادمی علوم روسیه نشان می‌دهد که یکی از فعالیتهای مهم این سازمان، ارتقا علم و سطح معنوی جامعه و آموزش آن بوده است. اساسنامه، سند اصلی تنظیم فعالیتهای آکادمی می‌باشد. آخرین نسخه اساسنامه توسط دولت فدراسیون روسیه در ۱۹ نوامبر سال ۲۰۰۷ م. تصویب شد. چند سند مهم دیگر نیز وجود دارند که شامل مقررات برای انجام انتخابات اعضا، نظامنامه دپارتمان‌های آکادمی و دستورالعمل سازماندهی فعالیتهای مؤسسات پژوهشی آکادمی می‌شوند. تمام مؤسسات پژوهشی، مؤسسات آموزش عالی، مؤسسات دولتی و کشوری حق دارند کاندیداهای موردنظر خود را برای انتخابات بعدی جهت عضویت در آکادمی معرفی نمایند. اسامی تمام کاندیداها برای انتخابات در نشریات به چاپ می‌رسد. اعضای سه‌گانه (آکادمیسین‌ها، اعضای مکاتبه‌ای، و اعضای خارجی) نهایتاً توسط مجمع عمومی آکادمی انتخاب می‌شوند که برای انتخاب اعضا هر سه سال یکبار تشکیل جلسه می‌دهند. این کاندیداها قبلاً از طریق مجمع عمومی دپارتمان‌ها انتخاب و به مجمع عمومی اصلی معرفی شده‌اند. تمام اعضای آکادمی عضویت مادام‌العمر دارند و هیچ یک حق عضویتی پرداخت نمی‌نمایند. همچنین اعضای اصلی و مکاتبه‌ای، مقرری ماهیانه‌ای بصورت مادام‌العمر دریافت می‌کنند. در ابتدای ماه ژوئیه سال ۲۰۰۸ م، تعداد کل اعضای آکادمی ۱۶۰۰ نفر بود که شامل ۵۲۲ آکادمیسین، ۸۲۲ عضو مکاتبه‌ای و ۲۵۶ عضو خارجی می‌گردید.

آکادمی علوم روسیه نقشی پیشرو در ادغام علوم آکادمی با فرآیند آموزش عالی دارد. آکادمی ارتباطی پایدار با دانشگاه‌های دولتی دارد. این آکادمی شبکه گسترده‌ای از مراکز آموزشی و علمی و دپارتمان‌های مقطع دکترا و همچنین مؤسساتی که به صورت مشترک با دانشگاه‌ها و سایر مؤسسات آموزش عالی روسیه سازماندهی شده‌اند، در اختیار دارد. این مؤسسات باعث گرایش دانشجویان با استعداد و جوانان به علم شده‌اند. آکادمی در تمام برنامه‌های فدرال که مرتبط با ادغام علوم و آموزش عالی می‌شوند و

همچنین برای حمایت از جوانان در نظر گرفته شده‌اند، مشارکت دارد. به علاوه در سال ۲۰۰۲ میلادی، هیأت رئیسه آکادمی برنامه «حمایت از دانشمندان جوان» را تدوین کرد که در ابتدا دارای بودجه سالانه شصت میلیون روبل بود که در سال ۲۰۰۷ م. به نود و هفت میلیون رسید. این پول به ۱۹۵ مؤسسه تحت پوشش آکادمی تخصیص یافت تا از پژوهش‌های جوانان حمایت کنند.

برای ارتقای طرح‌های پژوهشی خلاقانه دانشمندان جوان و دانشجویان مؤسسات آموزش عالی، آکادمی علوم روسیه هر سال دوازده مدال آکادمی را همراه با جوایز نقدی برای بهترین کارهای علمی انجام شده در زمینه‌های علوم طبیعی، فنی، و علوم انسانی در رشته‌های پژوهشی مختلف اهدا می‌نماید. آکادمی در طی مراحل تکامل خود همواره برای پیشرفت علم و توسعه جامعه روسی در تلاش بوده است. از این‌رو ساختار آکادمی مبتنی بر دو اصل اساسی است: کسب تخصص‌های علمی و توجه به اولویتهای بومی. آکادمی دارای نه دپارتمان علمی تخصصی می‌باشد که هر یک درگیر انجام پژوهش در شاخه علمی خاصی هستند. به علاوه سه بخش منطقه‌ای و چهارده مرکز منطقه‌ای تحت نظر آکادمی فعالیت می‌نمایند که به نوبه خود مؤسسات پژوهشی متعددی را زیر نظر دارند. مؤسسات پژوهشی، عناصر اصلی ساختاری آکادمی علوم روسیه می‌باشند. در حال حاضر ۴۱۰ سازمان علمی تحت نظر آکادمی فعالیت می‌نمایند. مؤسسات پژوهشی و سایر ارکان علمی، ۹۹۵۰۰ کادر علمی دارند. از جمله می‌توان به ۸۰۰ آکادمیسین، بیش از ۱۰۰۰۰ دکتر در رشته‌های علمی مختلف، ۲۴۴۰۰ کاندیدای علمی و ۱۴۵۰۰ کارمند علمی اشاره کرد. تمام شاخه‌ها و رشته‌های مدرن علمی در آکادمی علوم روسیه وجود دارند نظیر علوم فیزیکی و ریاضی (ریاضیات، فیزیک هسته‌ای، نجوم)؛ علوم مهندسی (انفورماتیک، مهندسی کامپیوتر، اتوماسیون، مهندسی قدرت، مهندسی مکانیک، مکانیک و فرآیندهای کنترل)؛ علوم شیمی؛ علوم زیستی (بیولوژی، فیزیولوژی)؛ علوم زمین (زمین‌شناسی، ژئوفیزیک، ژئوشیمی، علوم معدن، اقیانوس‌شناسی، فیزیک اتمسفر، جغرافی)؛ علوم اجتماعی و انسانی (تاریخ، فلسفه، روان‌شناسی، حقوق، اقتصاد، روابط بین‌الملل، ادبیات و زبان‌شناسی) و غیره.

آکادمی علوم روسیه یکی از بزرگترین ناشران متون علمی در فدراسیون روسیه است. طبق اساسنامه، هیأت رئیسه آکادمی نقش رهبری فعالیتهای انتشاراتی را از طریق شورای انتشارات بر عهده دارد. در خلال سال‌های ۲۰۰۷-۲۰۰۱، تعداد کل انتشارات آکادمی بالغ بر ۶۰۰۰

عنوان کتاب و نشریه بود. مرکز انتشاراتی ناکا^۳، مهمترین ارگان انتشاراتی آکادمی علوم می‌باشد.

بودجه فدرال فدراسیون روسیه، منبع مالی اصلی آکادمی می‌باشد که در حدود شصت درصد از کل بودجه را تأمین می‌کند. به علاوه آکادمی دارای منابع پشتیبانی مالی دیگری نظیر کمک‌های مالی بنیادهای مختلف می‌باشد که از علوم ملی حمایت می‌کند. وزارت آموزش و علوم فدراسیون روسیه^۴ و برخی از منابع دیگر عمدتاً مرتبط با قراردادهای منعقد شده با بخش صنعت برای انجام پژوهش‌های هدفدار می‌باشند.

آکادمی علوم روسیه به آثار برجسته دانشمندان، کشفیات، و اختراعات عمده علمی که دارای ارزش عملی باشند، جوایز و مدال‌هایی اهدا می‌کند. این مدال‌ها به نام دانشمندان برجسته نامگذاری شده‌اند. بزرگترین جایزه یعنی جایزه مدال طلای بزرگ آکادمی^۵ به نام میکائیل لومونوسوف^۶ نامگذاری شده که از سال ۱۹۵۹ م. همه ساله به یک دانشمند روسی و یک دانشمند خارجی اهدا شده است.

دانشمندان و محققین آکادمی فعالیت‌های علمی بین‌المللی دارند و در همایش‌های بین‌المللی شرکت می‌نمایند. برخی از این همایش‌ها توسط سازمان ملل متحد، یونسکو، برنامه محیط‌زیست ملل متحد^۷، آژانس بین‌المللی انرژی اتمی^۸، سازمان بهداشت جهانی^۹، سازمان جهانی هواشناسی^{۱۰}، سازماندهی می‌شوند. اعضا و محققین آکادمی که در مؤسسات تحت پوشش فعالیت دارند، در زمره متخصصین تراز اول در بخش صنعت و تجارت به شمار می‌آیند. در حال حاضر آکادمی علوم روسیه در سازمان‌های غیردولتی بین‌المللی متعددی عضویت دارد نظیر اتحادیه‌ها، انجمن‌ها و برنامه‌های مختلف (از جمله خانواده مجمع بین‌المللی علوم^{۱۱}، مؤسسه بین‌المللی تحلیل سیستم‌های کاربردی^{۱۲}، مجمع بین آکادمی‌ها^{۱۳} (شبکه جهانی آکادمی‌های علوم)، مجموعه آکادمی‌های اروپا^{۱۴}، برنامه بین‌المللی ژئوسفر-بیوسفر^{۱۵}، غیره). این ارگان‌ها عملاً کل طیف علوم پایه و کاربردی مدرن، علوم طبیعی، علوم اجتماعی و انسانی و شاخه‌های علمی دیگر مرتبط با محیط‌زیست را شامل می‌شوند.

ارکان آکادمی

الف. مجمع عمومی آکادمی

ب. هیأت رئیسه آکادمی

ج. رئیس آکادمی آکادمی

مجمع عمومی آکادمی

مجمع عمومی آکادمی رکن عالی مدیریتی آکادمی می‌باشد و از اعضای آکادمی تشکیل یافته است که طبق اساسنامه برای عضویت در مجمع عمومی انتخاب شده‌اند.

وظایف مجمع عمومی

- تعیین اولویتهای آکادمی برای دستیابی به اهداف
- تصویب گزارش سالانه برای ارسال به دولت فدراسیون روسیه. این گزارش حاوی مهمترین دستاوردهای متخذه توسط دانشمندان روسی و ارائه پیشنهاد در زمینه اولویتهای علوم پایه و تعیین مسیر پژوهش‌های علمی است.
- تدوین و ارسال توصیه به دولت در خصوص میزان و نوع بودجه تخصیصی در بودجه فدرال برای سال مالی بعد به منظور پشتیبانی مالی از پژوهش‌های بنیادی و پژوهش‌های اکتشافی که توسط سازمان‌های پژوهشی و مؤسسات آموزش عالی انجام خواهد شد.
- استماع و بحث در خصوص گزارش‌های دپارتمان‌ها و دفاتر منطقه‌ای آکادمی، اعضای اصلی، مکاتباتی و خارجی آکادمی
- انتخاب اعضای اصلی، مکاتباتی و خارجی آکادمی
- تصویب اصلاحیه‌ها و تغییرات اساسنامه
- تصویب پیشنهاد تأسیس شاخه‌های منطقه‌ای جدید برای آکادمی و ارسال پیشنهاد تأسیس این شاخه‌ها به دولت برای تصویب نهایی
- انتخاب اعضای هیأت رئیسه، رئیس، معاونان، دبیر علمی ارشد هیأت رئیسه و دبیر-آکادمیسین آکادمی
- تهیه پیشنهاد افزایش سقف حداکثر اعضای آکادمی و ارسال این پیشنهاد به دولت فدراسیون روسیه برای اعلام نظر نهایی
- طبق پیشنهاد رئیس آکادمی، معاونان آکادمی و دبیر علمی ارشد هیأت رئیسه به مدت پنج سال از میان آکادمیسین‌های آکادمی انتخاب می‌شوند.
- دبیر-آکادمیسین آکادمی به مدت پنج سال از میان آکادمیسین‌ها با پیشنهاد مجمع عمومی دپارتمان‌های آکادمی انتخاب می‌شود. هیچ معاون، دبیر-آکادمیسین یا دبیر ارشد نمی‌تواند بیش از دو دوره متوالی در پست خود بماند.

هیأت رئیسه آکادمی

هیأت رئیسه از ارکان رسمی آکادمی است که زیر نظر مجمع عمومی

3. NAKA

4. Ministry of Education and Science of the Russian Federation

5. Large Gold Medal of RAS

6. Michael Lomonosov

7. United Nations Environment Program (UNEP)

8. International Atomic Energy Agency (IAEA)

9. World Health Organization (WHO)

10. World Meteorological Organization (WMO)

11. International Council for Science (ICSU)

12. International Institute for Applied System Analysis (IIASA)

13. IAP (Global Network of Science Academies)

14. All European Academies (ALLEA)

15. International Geosphere-Biosphere Program (IGBP)

فعالیت می‌کند و تصمیم‌گیری‌های مهم میان دو اجلاس مجمع را به مجمع گزارش می‌دهد. جلسات هیأت رئیسه با حضور اکثریت رسمیت دارد و تصمیمات متخذه بر اساس رأی اکثریت است. ترکیب هیأت رئیسه آکادمی بدین شرح است: رئیس، معاون و حداکثر هشتاد عضو آکادمی که توسط مجمع عمومی انتخاب شده‌اند. اعضای هیأت رئیسه از میان اعضای آکادمی توسط مجمع عمومی انتخاب می‌شوند. حداکثر مدت عضویت در هیأت رئیسه پنج سال است.

وظایف هیأت رئیسه

- تصویب برنامه‌ها و پروژه‌های علمی و نظارت بر فعالیت سازمان‌های پژوهشی دولتی، صرف‌نظر از وابستگی و ارزیابی عملکرد آنها
- تصویب اساسنامه و یا اصلاحیه‌های شاخه‌های محلی آکادمی
- تصویب مصوبات شاخه‌های منطقی
- تصویب پیشنهاد کاندیداهای پست ریاست دفاتر نمایندگی آکادمی
- تصمیم‌گیری در خصوص همکاری آکادمی با سازمان‌های بین‌المللی
- تدوین قطعنامه در حوزه اختیارات خود
در پایان دوره هیأت رئیسه، این هیأت گزارشی از فعالیت‌های خود در خلال آن دوره به مجمع عمومی اعضا ارائه می‌کند.

بخش‌های تابعه هیأت رئیسه

۱. بخش اجرایی
۲. مشاورین آکادمی
۳. مدیریت
۴. دبیرخانه
۵. مرکز تحلیل اطلاعات ناوکا^{۱۶}
۶. مدیریت علمی و سازمانی
۷. مدیریت اداری
۸. مدیریت پرسنلی
۹. دفتر حقوقی
۱۰. دفتر مالی و اقتصادی
۱۱. مدیریت حسابداری و گزارشات

۱۲. دفتر ارتباطات خارجی

۱۳. مدیریت علمی و انتشارات

۱۴. مرکز روابط عمومی

۱۵. مدیریت همکاری‌ها در ناحیه فدرال کریمین^{۱۷}

۱۶. مدیریت خانه دانشمندان

۱۷. دفتر اجرایی هوا-فضا

۱۸. بخش علوم فیزیکی

۱۹. دپارتمان علوم ریاضی

۲۰. دپارتمان نانو تکنولوژی و فناوری اطلاعات

۲۱. دپارتمان انرژی، مهندسی و علوم مکانیک و کنترل

۲۲. دپارتمان شیمی و علوم مواد

۲۳. دپارتمان علوم بیولوژیکی

۲۴. دپارتمان فیزیولوژی و طب بنیادی

۲۵. دپارتمان علوم خاک

۲۶. دپارتمان علوم تاریخی و زبان‌شناسی تاریخی

۲۷. دپارتمان علوم پزشکی

۲۸. دپارتمان علوم کشاورزی

۲۹. بخش علوم اجتماعی

۳۰. بخش چالش‌های جهانی و روابط بین‌الملل

سازمان‌های علمی زیر مجموعه هیأت رئیسه

۱. مؤسسه علمی فدرال اطلاعات علمی علوم اجتماعی^{۱۸}
۲. مؤسسه علمی فدرال تاریخ علم و فناوری^{۱۹}
۳. مؤسسه علمی فدرال اطلاعات فنی^{۲۰}
۴. مؤسسه علمی فدرال میکرو الکترونیک نانو تکنولوژی^{۲۱}
۵. مؤسسه علمی فدرال علوم کتابداری علوم طبیعی^{۲۲}
۶. مرکز علمی اطلاعات امنیتی^{۲۳}
۷. دپارتمان پژوهش‌های علمی^{۲۴}
۸. مرکز میان‌رشته‌ای پژوهش‌های تحلیلی در رشته فیزیک، شیمی، بیولوژی در هیأت رئیسه^{۲۵}
۹. مؤسسه علوم^{۲۶}

16. Information-Analytical Center Nauka

17. Crimean Federal District

18. Federal State Institution of Science Institute of Scientific Information on Social Sciences

19. Federal State Institution of Science Institute of the History of Science and Technology

20. Federal State Institution of Science Institute for Scientific and Technical Information

21. Federal State Institution of Science Institute of Nanotechnology Microelectronics

22. Federal State Institution of Science Library for Natural Sciences

23. Federal State Institution of Science Center for Security Studies

24. Federal State Institution of Science Department of scientific research

25. Federal State Institution of Science Interdepartmental Center of analytical researches in the field of physics, chemistry and biology at the Presidium of the Russian Academy of Sciences

26. Federal State Institution of Science Institute of Science

۱۰. مؤسسه علوم کتابداری ۲۷

۱۱. مؤسسه سیستم‌های طبیعی و فنی ۲۸

۱۲. مرکز پژوهش‌های علمی و انتشارات علمی ۲۹

۱۳. مؤسسه پژوهش‌های میان‌رشته‌ای ۳

۱۴. انجمن تولید مثل (غیر دولتی) کلتی ۳۱

۱۵. مؤسسه ملی سلامت کودکان، فیزیوتراپی، و بازپروری ۳۲

۱۶. مؤسسه پژوهشی روش‌های فیزیکی درمان و هواشناسی پزشکی ۳۳

۱۷. مجامع، کمیته‌ها و کمیسیون‌های پژوهشی

۱۸. سازمان‌های انتشاراتی علمی و رسانه‌ها

آکادمی محول می‌شود.

اعضای آکادمی

آکادمی دارای اعضای اصلی با عنوان آکادمیسین، اعضای مکاتبتی و اعضای خارجی می‌باشد. اعضای آکادمی پس از انتخاب برای عضویت، گواهینامه عضویت دریافت می‌کنند که در آن نوع عضویت آنان قید شده است. اعضای اصلی آکادمی را دانشمندان روسی که دارای دستاوردهای علمی برجسته بوده و توسط مجمع عمومی به عضویت پذیرفته شده‌اند، تشکیل می‌دهند. نحوه، مدت عضویت و تعداد اعضا در اساسنامه قید شده است. آکادمیسین‌های منتخب اشخاصی هستند که کارهای علمی بسیار مهم و برجسته انجام می‌دهند.

مدت عضویت در آکادمی مادام‌العمر است. هدف اصلی اعضای آکادمی پیشبرد علم و دستیابی به یافته‌های جدید علمی است. اعضای آکادمی در دپارتمان‌های مختلف فعالیت می‌کنند. اعضای یک دپارتمان می‌توانند به دپارتمان دیگری منتقل شوند. تصمیم‌گیری در این خصوص مطابق با روش‌های مرسوم در دپارتمان پذیرنده عضو انتقالی است. اعضای آکادمی که در شاخه‌های منطقه‌ای مستقر هستند، همزمان عضو یکی از دپارتمان‌ها نیز می‌باشند. اعضای آکادمی در مجمع عمومی حضور می‌یابند و در تمام موضوعات مطروحه و مرتبط با مجمع عمومی حق رأی دارند.

اعضای آکادمی قانوناً می‌توانند:

الف. طبق قوانین فدرال و اساسنامه در مدیریت آکادمی مشارکت داشته باشند.

ب. به عنوان مدیر انتخاب شوند یا برای انتخاب مدیران رأی دهند.

ج. نظرات خود را در خصوص مسائل علمی و سازمانی به هیأت‌رئیس کتباً اطلاع دهند و در بحث‌ها مشارکت داشته باشند.

د. اطلاعات مرتبط با فعالیت‌های آکادمی را دریافت کنند.

ه. به ترتیب و مقدار تعیین شده از سوی دولت فدراسیون روسیه، مقرری ماهانه بصورت مادام‌العمر دریافت کنند.

اعضای آکادمی باید:

۱. مشارکت فعال در انجام امور محوله و برای تحقق اهداف آکادمی داشته باشند.

۲. امور مقرر را از سوی مدیریت برای تحقق اهداف آکادمی انجام دهند.

رئیس آکادمی

رئیس آکادمی تنها رکن اجرایی آکادمی می‌باشد. رئیس آکادمی از میان آکادمیسین‌های آکادمی برای یک دوره پنج‌ساله انتخاب می‌شود. هر رئیس می‌تواند حداکثر دو دوره متوالی این پست را داشته باشد. اعضای بالاتر از هفتاد و پنج سال نمی‌توانند پیشنهاد عضویت فردی را برای این پست بدهند. رئیس، توسط مجمع عمومی اعضا پس از تصویب دولت فدراسیون روسیه انتخاب می‌شود. پس از انقضای دوره خدمت، رئیس نمی‌تواند بیش از شش ماه در پست خود باقی بماند مگر آنکه مجدداً انتخاب شده باشد.

وظایف رئیس آکادمی

- نظارت بر فعالیت‌های آکادمی

- داشتن نمایندگی از جانب آکادمی بدون حق وکالت

- انعقاد قرارداد کاری با رؤسای منتخب شاخه‌های منطقه‌ای آکادمی مصوب هیأت رئیس

- انتصاب رؤسای نمایندگی‌های آکادمی و انعقاد قرارداد کاری با آنان

- مدیریت طرح‌های توسعه و اجرای سیاست‌های پرسنلی آکادمی

- انتصاب مشاوران آکادمی با توافق هیأت رئیس

- انتصاب رؤسای بخش‌های تابعه هیأت رئیس

- تفکیک وظایف معاونان و دبیر علمی ارشد با توافق هیأت رئیس

- حل مسائل مختلف مرتبط با فعالیت‌های جاری

در زمان غیبت رئیس، معاون وی به عنوان قائم مقام انجام وظیفه می‌کند. در صورت خاتمه فعالیت رئیس زودتر از موعد معین، وظایف وی به معاون

27. Federal State Institution of Science Library

28. Federal State Institution of Science Institute of natural and technical systems

29. Federal State Institution of Science Research and Publishing Center "Science"

30. Federal State Institution of Science Interdisciplinary Science Research Institute

31. Scientific and Production Association of Breeding Technology (NGO "Celt")

32. Research Institute of Children's Health Resort, physiotherapy and rehabilitation

33. Research Institute of Physical Methods of Treatment and Medical Climatology

۳. در جلسات دپارتمان و جلسات شاخه‌های منطقه‌ای که در آن عضویت دارند شرکت نموده و از تصمیمات متخذه در جلسات آکادمی پیروی کنند.

۴. در صورت تصدی پست‌های مدیریتی، به وظایف مربوط به آن سمت عمل کنند.

۵. از مفاد اساسنامه آکادمی تبعیت کنند.

۶. پایبند اصول اخلاقی علمی باشند و شأن علم را ارتقا دهند.

۷. هر سال طبق روش تعیین شده از جانب هیأت رئیسه، گزارشی از فعالیت‌های علمی و فنی خود و همچنین یافته‌های علمی خویش به گروه علمی مربوط ارائه دهند.

اعضای خارجی آکادمی، دانشمندان خارجی برجستهای هستند که از طریق مجمع عمومی تحت شرایط خاصی که در اساسنامه قید شده است، انتخاب می‌شوند. اعضای خارجی آکادمی دانشمندانی هستند که:

الف. از زمان انتخاب، تابع قوانین عضویت می‌باشند و از مزایای عضویت نیز برخوردار هستند؛

ب. گواهینامه عضویت دریافت می‌نمایند و می‌توانند در زمان دریافت گواهینامه در جلسه هیأت رئیسه آکادمی سخنرانی کنند و پیام علمی خویش را اعلام نمایند؛

ج. عضو گروهی خواهند بود که معرف آنان برای انتخاب بوده است؛

د. می‌توانند به عنوان مشاور در مجمع عمومی شرکت کنند اما حق دادن رأی ندارند؛

ه. می‌توانند از طریق هیأت رئیسه برای انجام کارهای علمی و تخصصی دعوت شوند.

مؤسسات پژوهشی آکادمی

هر یک از مؤسسات پژوهشی آکادمی یکی از واحدهای ساختاری آکادمی محسوب می‌شود. هر مؤسسه تحت نظارت مستقیم هیأت رئیسه آکادمی فعالیت می‌کند. مؤسسات پژوهشی آکادمی می‌توانند طبق ضوابط جاری، شاخه‌های فرعی و دفاتری داشته باشند. این مؤسسات مجاز هستند تا در فعالیت‌های محلی و یا در مؤسسات بین‌المللی مشارکت داشته باشند. هر مؤسسه تابع قوانین و مقررات مندرج در اساسنامه آکادمی می‌باشد. هر یک از مؤسسات حداقل هر پنج سال یک بار مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. این ارزیابی توسط دفتر منطقه‌ای یا هیأت رئیسه آکادمی انجام می‌پذیرد. هیأت رئیسه می‌تواند در خصوص تجدید ساختار، تغییر و یا انحلال مؤسسه اقدام کند. تأسیس یا تجدید ساختار مؤسسه و ادغام آن در مؤسسه دیگر جزء

اختیارات هیأت رئیسه بر طبق ضوابط است. اساسنامه هر مؤسسه باید حاوی نام مؤسسه، ماهیت فعالیت‌ها و شکل قانونی مؤسسه، مکان مؤسسه، هدف از فعالیت مؤسسه، نوع مدیریت مؤسسه، حقوق و وظایف دپارتمان‌ها و کارمندان، اطلاعات مرتبط با شاخه‌های مؤسسه و منابع تأمین مالی باشد. هیچ‌یک از موارد ذکر شده نباید با اساسنامه آکادمی علوم روسیه مغایرت داشته باشد.

بخش‌های تابعه مؤسسه توسط مؤسسه، برنامه‌ریزی و هدایت می‌شوند. اما این بخش‌ها در انتخاب نوع و روش انجام پژوهش، برنامه‌ریزی پژوهشی و نحوه تأمین مالی، آزادی عمل دارند. پژوهشگران شاغل در مؤسسه از حقوق ذیل برخوردارند:

با توجه به تخصص خود، از حقوق ماهیانه برخوردارند و در زمینه‌ای که تخصص و تجربه علمی دارند، فعالیت می‌کنند؛

در تعیین مسیر پژوهش‌های علمی و برنامه توسعه مشارکت می‌کنند؛

پژوهش‌های خود را با توجه به بودجه در نظر گرفته شده انجام می‌دهند؛

نتایج پژوهش‌های خود را مطابق برنامه پژوهشی مؤسسه و با توجه به رهنمودهای مؤسسه ارائه می‌کنند؛

می‌توانند با تأیید مجمع آکادمی به صورت مستقل، در خارج از برنامه بخش علمی مؤسسه خود فعالیت کنند.

هر پژوهشگر باید:

پژوهش‌های خود را همراه با سایر امور محوله از سوی مؤسسه انجام داده و گزارش پیشرفت کار ارائه نماید؛

نتیجه پژوهش‌های خود را طبق برنامه و ضوابط به مؤسسه متبوع خود منعکس کند.

اهداف و فعالیت‌های مؤسسه

هدف اصلی مؤسسه، انجام پژوهش‌های بنیادی و کاربردی است. هر مؤسسه زمینه‌های پژوهشی خود را فرمول‌بندی می‌کند و با برنامه‌ریزی، پروژه‌های پژوهشی را انجام می‌دهد.

مدیریت هر مؤسسه پژوهشی بر عهده مدیر آن مؤسسه است. انتخابات مربوط به انتخاب مدیر مؤسسه، در مجمع عمومی آن مؤسسه انجام می‌شود. وظیفه مدیر مؤسسه اجرای تصمیمات شورای علمی آن مؤسسه است. هر مدیر زیر نظر هیأت رئیسه آکادمی فعالیت می‌کند.

اعضای شورای علمی مؤسسه بعد از انتخاب مدیر با رأی مخفی توسط مجمع عمومی انتخاب می‌شوند. مدیر انتخاب شده، یکی از اعضای این



مؤسسه می‌باشد که دارای مدرک علمی است. مدیر می‌تواند یک دانشمند سرشناس از خارج از مؤسسه نیز باشد.

بخش‌های اداری آکادمی

هیأت رئیسه آکادمی علوم روسیه شامل رئیس، معاونان، دبیر علمی ارشد، دبیر-آکادمیسین، رؤسای بخش‌های منطقه‌ای، رئیس مرکز علمی سن‌پترزبورگ و سایر اعضای هیأت‌رئیسه می‌باشد. هیأت‌رئیسه زیر نظر مجمع عمومی فعالیت می‌کند. رئیس هیأت‌رئیسه، گزارشی از فعالیت‌های مهم خود به مجمع عمومی ارائه می‌نماید.

ساختار اداری

معاون آکادمیسین‌ها

معاون رئیس آکادمی

معاون اعضای مکاتبه‌های رئیس

مشاور رئیس در فعالیت‌های علمی بین‌المللی آکادمیسین‌ها

دستیار رئیس در مسائل علمی و سازمانی

بسیست کارمند دفتری

مراکز علمی منطقه‌ای آکادمی

آکادمی دارای سیزده مؤسسه علمی، سه شاخه منطقه‌ای و پانزده مرکز علمی منطقه‌ای است.

در برخی از جمهوری‌ها و مناطق بخش اروپایی روسی، آکادمی دارای مرکز پژوهشی منطقه‌ای است که دارای اهمیت اقتصادی و اجتماعی زیادی می‌باشد.

عناوین مراکز علمی منطقه‌ای

مرکز علمی نیژنی نوگوراد^{۳۴}

مرکز علمی سامارا^{۳۵}

مرکز علمی ساراتوف^{۳۶}

مرکز علمی ولادیکاوکاز^{۳۷} و دولت جمهوری اوستیا-آلاتیای شمالی

مرکز علمی داغستان^{۳۸}

مرکز علمی کاباردینو-بالکاریا^{۳۹}

مرکز پژوهشی کارلیان^{۴۰}

مرکز علمی کولا^{۴۱}

مرکز علمی سنپترزبورگ

مرکز علمی یوفا^{۴۲}

مرکز علمی جنوب

مرکز علمی کازان^{۴۳}

مرکز علمی چرنوگولوو^{۴۴}

مرکز پژوهشی پوشچینو^{۴۵}

مرکز پژوهشی ترینیتی^{۴۶}

شاخه‌های منطقه‌ای آکادمی

شاخه شرق دور آکادمی علوم روسیه

شاخه اورال آکادمی علوم روسیه^{۴۷}

شاخه سبیری آکادمی علوم روسیه

همکاری‌های بین‌المللی

آکادمی علوم روسیه دارای وجهه بسیار بالای علمی در جامعه جهانی می‌باشد. آکادمی تقریباً با تمام کشورهای پیش‌تاز اروپا، آمریکا و آسیا همکاری علمی دارد. در حال حاضر آکادمی هفتاد توافق‌نامه همکاری با چهل و هشت کشور منعقد نموده و در اجرای نه پیمان دولتی نیز همکاری دارد. آکادمی در ۱۲۰ سازمان بین‌المللی عضویت دارد و با بیش از ۶۰۰ سازمان بین‌المللی ارتباط مکاتبه‌ای دارد. به علاوه، مؤسسات تابعه آکادمی بیش از ۴۰۰ پروتکل همکاری با هم‌تاهای خارجی خود منعقد کرده‌اند. در عین حال، آکادمی با مؤسسات علمی پیشگام ایالات متحده، ایتالیا، هندوستان و اکوادور همکاری دارد. همکاری‌های بین‌المللی، رشته‌های علمی بسیار گسترده‌ای را شامل می‌شود و بیش از همه بر مسائل جهانی مرتبط با کل افراد بشر تمرکز دارد. همکاری‌ها شامل موارد ذیل می‌شود: حفاظت محیط‌زیست و نظارت ماهواره‌ای بر کره زمین، مطالعه اقیانوس‌ها و منابع آنها، دانش عمیق در خصوص پدیده‌های فضایی، مطالعه تغییرات آب و هوایی جهانی، اکولوژی سیاره زمین، بلایای طبیعی جهانی، مبارزه با بیماری‌های همه‌گیر و لاعلاج، مسائل انرژی هسته‌ای، مطالعه ابر رسانه‌ها، فرا دماها^{۴۸}، فرو دماها^{۴۹} و تمام آنچه را که دنیا، علم بنیادی می‌نامد و همچنین زمینه‌های جدید فناوری در قرن بیست و یکم.

مترجم: محمود علیمحمدی

منابع:

<http://www.ras.ru>

<http://www.interacademies.net/Academies/ByRegion/CentralEasternEurope/13383.aspx>

34. Nizhny Novgorod Scientific Center

35. Samara Scientific Center

36. Saratov Scientific Center

37. Vladikavkaz Scientific Center

38. Dagestan Scientific Center

39. Kabardino-Balkaria Scientific Center

40. Karelian Research Center

41. Kola Scientific Center

42. Ufa Scientific Center

43. Kazan Scientific Center

44. Scientific Center in Chernogolovka

45. Pushchino Research Center

46. Trinity Research Center

47. Ural Branch of Russian Academy of Sciences

48. Ultrahigh temperatures

49. Ultralow temperatures

خرد سیاسی در زمان توسعه نیافتگی

دکتر رضا داوری اردکانی

انتشارات سخن، چاپ اول: ۱۳۹۴



دکتر رضا داوری اردکانی

گاهی خواسته‌ها و آرزوها را با مسائل اشتباه می‌کنیم. پیداست که همه ما طالب زندگی بی‌دردسر و بی‌مشکل و بهشت آسایش هستیم و می‌خواهیم همه مشکل‌ها به آسانی و بدون زحمت رفع شود البته بعضی از آنها را می‌توان رفع کرد ولی مسائل سهل و آسان را باید شناخت و وجه امتیازشان را با مشکلاتی که به آسانی رفع نمی‌شود دریافت. وقتی از دشواری کارها و راه‌ها می‌گوییم می‌گویند حرف‌های نومیدکننده می‌زنم. آیا سهل‌انگاشتن کارهای دشوار، امیدواری است؟ امید با تفکر و صبر و عزم ملازم‌ت دارد. این گمان که هر کس در هر جا و هر وقت از عهده هر کاری بر می‌آید امیدواری نیست، بلکه ساده‌لوحی است. امید با خرد و توانایی در عمل پدید می‌آید و هر کاری در وقت مناسب و با فراهم‌شدن شرایط انجام می‌شود. امر بسیار دشوار فهم شرایط تاریخی و تاریخی‌بودن عقل است و مخصوصاً اینکه مسائل هر دورانی و جهانی را باید با عقلی که با آن مناسبت و سنخیت دارد شناخت. اکنون زندگی در سراسر روی زمین، متجدد یا متجددمآب شده است. به عبارت دیگر تاریخ تجدد اکنون تاریخ همه مناطق جهان است هر چند که بهتر است بگوییم بسیاری از اقوام جهان در حاشیه تاریخ تجدد قرار گرفته‌اند. بنابراین مسائل توسعه و فرهنگ و دانش و سیاست را بی‌رجوع به عقلی که در قوام تجدد دخیل بوده است و با عقل شایع همگانی نمی‌توان دریافت. به این جهت من هم که دانشجوی فلسفهام با نگاه فنومنولوژیک به جهانی که در آن به سر می‌بریم و به وضع خود و کشور و مردمی که به آنها تعلق داریم می‌اندیشم و می‌کوشم معنی گفتار و رفتار و آداب و اعتقادات مردمان و وضع علم و سیاست و تدبیر و تعلیم و تربیت و نظام امور کشور و آثار و نتایج مترتب بر آنها را دریابم. اگر کسی بگوید این حرف‌ها خودگویی‌های یک دانشجوی فلسفه در انزوای تنهایی استحقاقی اما خودخواسته خویش است، من حرفی نمی‌زنم. اما برابرم مثل روز روشن است که با تکرار حرف‌ها و کارهای هر روزی دیگران،

این کتاب متضمن خلاصه مطالبی است که در ده پانزده سال اخیر توسط آقای دکتر داوری اردکانی رئیس فرهنگستان علوم نوشته شده است. نویسنده در مقدمه مفصل کتاب با تأکید بر اینکه قصد تلخیص نداشته است می‌نویسد «وقتی اوراق حروفچینی رساله را می‌خواندم متوجه شدم که دارم جوهر آنچه را که قبلاً در باب علم و عقل و اخلاق و سیاست و جامعه نوشته‌ام باز می‌گویم. اگر می‌بینید که این نوشته‌ها موجزتر است و ابهام‌های بسیار دارد نباید مایه تعجب شود زیرا خلاصه مطالبی است که در اصل موجز بوده است. این ابجاز و ابهام در نظر من اهمیت ندارد زیرا من نمی‌نویسم که دانسته‌های خود را به دیگران بیاموزم. نوشتن برای من آزمایش و کوششی است برای شناختن وضع خودمان و جایگاهی که داریم و شرایطی که در آن به سر می‌بریم. من بیشتر سعی می‌کنم که خود چیزی دریابم نه اینکه درسی به دیگران بیاموزم. من چون یک آزمایش‌گر و در آزمایش‌هایم دیده‌ام و می‌بینم که ما در مسائل مدیریت و آموزش و پرورش و اقتصاد و تکنولوژی و فرهنگ و بطور کلی در کارهایمان چنانکه شایسته است، نمی‌اندیشیم و به تکرار حرف‌های مشهور و شایع درباره آنها اکتفا می‌کنیم می‌خواهم بدانم چرا نمی‌خواهیم بدانیم مشکلاتمان چیست و از کجاست و چگونه می‌توان آنها را رفع کرد». ایشان ادامه می‌دهد «در طی یکصدسال تاریخ تجدد مآبی تقریباً تمام لوازم مادی نظم تجدد را اخذ کرده‌ایم اما شاید همه را در جای خود قرار نداده باشیم و به این جهت این اشیاء و سازمان‌ها و لوازم کارکردی که باید داشته باشد، ندارد».

دکتر داوری اردکانی اشاره می‌کند که ما نمی‌توانیم ببرسیم و تحقیق کنیم که چه آموزش و پرورش و چه مدیریت و چه تکنولوژی‌ای می‌خواهیم و می‌توانیم داشته باشیم و می‌افزاید که به نظر من وجهش این است که با نگاه مکانیکی و اتمیست (جزئی‌بین و جدا انگار) به امور نگاه می‌کنیم و وجود خود و خرد و دانشمان را جدا و مستقل از وضع تاریخی می‌انگاریم و

به هیچ جانی نمی‌توان رسید.

رئیس فرهنگستان در پایان مقدمه کتاب می‌نویسد «من مشکل نمی‌نویسم بلکه زمان، زمان مشکلی شده است. با سهل‌انگاشتن این زمان و زمانه چیزی آسان نمی‌شود ولی وقتی تاریخ دویست سال ناتوانی در هیاهوها و داعیه‌های گوناگون پوشیده می‌ماند و کسی به حاصل آن نمی‌اندیشد تذکر امثال من چه سود دارد؟ خرد در زمان توسعه‌نیافتگی علیل می‌شود زیرا این زمان - اگر بتوان آن را زمان نامید- برای رشد و شکوفا شدن خرد مناسب نیست. به این جهت است که تخم استعدادها در زمین آن تبه می‌شود. همیشه و در همه جا امثال سوفوکل و سقراط و هیپوکراتس و فردوسی و

بیرونی و ابن‌سینا و شکسپیر و دکارت و ... هستند اما هر زمین و هوایی مستعد و مهیای پرورش آنها نیست. جهان توسعه‌نیافته باید به عقیق‌بودن زمانش تذکر پیدا کند. در این جهان اهل دانش و منسوبان به عقل و دانایی نمی‌توانند و نباید به برهوت ابتال تسلیم شوند. اهل فلسفه نیز نباید آنچه را که درمی‌یابند کتمان کنند. کار جهان دیگر با سیاست یا به صرف اتخاذ تدابیر سیاسی به صلاح نمی‌آید. با این رأی و نظر است که من دیگر شعار سیاسی نمی‌دهم و به پیروی از شاعر بزرگ در انتظار دگرگونی در تفکرم:

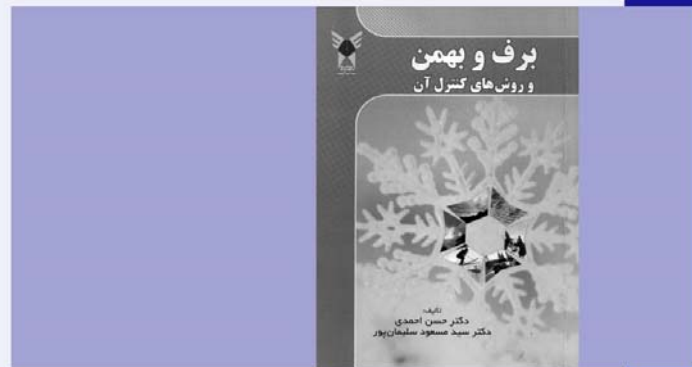
مزاج دهر تبه شد در این بلا حافظ

کجاست فکر حکیمی و رأی برهمنی

بارش برف و انباشت آن در سطح حوزه‌های آبخیز، منبع با ارزشی است که توجه خاص کارشناسان منابع طبیعی و آب‌شناسان را به خود جلب کرده است. از این‌رو توجه و تأکید بر مباحث برف و بهمن یکی از مسائل مهم و کلیدی در منابع طبیعی، به ویژه آبخیزداری می‌باشد.

«کتاب برف و بهمن و روش‌های کنترل آن» حاصل کوششی چند ساله است که به منظور تألیف یک کتاب دانشگاهی پایه، در زمینه تخصصی برف و بهمن صورت گرفته است. با توجه به اینکه در کشور ما، کتب محدودی درخصوص جنبه‌های مختلف و کاربردی این علم (به ویژه مباحث تخصصی منابع طبیعی و حوزه‌های آبخیز)، در دسترس دانشجویان، متخصصان و کارشناسان بود، نگارندگان را بر آن داشت تا نسبت به تألیف این اثر اقدام نمایند. این اثر، بر اساس سرفصل‌های تعیین‌شده توسط شورای عالی برنامه‌ریزی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و مباحث علمی و جدید، با تأکید بر مبانی کاربردی تألیف شده است. کتاب در هفت فصل، نگارش شده است: در فصل اول، انواع بلورهای برف، طبقه‌بندی‌های آن و مطالب مرتبط با تشکیل برف، بررسی دقیق شده است. فصل دوم، به تفصیل درخصوص اندازه‌گیری برف، و فصل سوم، به بررسی بهمن از منظر کلیات، مواد تاریخی، مکانیسم وقوع و طبقه‌بندی آن پرداخته است. در فصل چهارم، عوامل مؤثر در ایجاد بهمن، و در فصل پنجم، پیش‌بینی احتمال وقوع بهمن شرح داده شده است. فصل ششم به معرفی روش‌های مختلف مبارزه و کنترل بهمن، و فصل هفتم به مباحث ایمنی و نجات در برابر بهمن، اختصاص یافته است. فهرست منابع و واژه‌نامه بخش پایانی کتاب است.

این کتاب در بهار ۱۳۹۴، در ۳۲۸ صفحه و به شمارگان ۲۰۰۰ نسخه، توسط دانشگاه آزاد اسلامی - واحد علوم و تحقیقات به چاپ رسیده است.



برف و بهمن و روش‌های کنترل آن

دکتر حسن احمدی^۱

دکتر سیدمسعود سلیمان‌پور^۲

داستان بهمن حکایت کهنی است که قدمتی به وسعت تاریخ دارد. در سالیان دور، حافظه گذشتگان، راوی این داستان تکراری بوده و امروز ورق‌زدن برگ‌های روزنامه و یا گذری در میان صفحات وب، شاهدهی بر این حکایت است. شناخت برف و بهمن، و ایمنی در برابر خطرات آن، همواره یکی از مهمترین دغدغه‌های کوهنوردان، اسکی‌بازان، راهداران، و از همه مهتمتر ساکنان عرصه‌های برف‌گیر و بهمن‌خیز بوده است. در ایران نیز وجود این مناطق، همواره باعث ایجاد خسارت‌های زیادی به افراد و عرصه‌های طبیعی و تغییر در طبیعت آنها شده است. توجه به ایمنی در برابر خطرات بهمن، و حفظ عرصه‌های طبیعی با تأکید بر مبانی علمی، لزوم تحقیقات گسترده در این عرصه را دو چندان نموده است. همچنین



۱ - عضو پیوسته گروه علوم کشاورزی فرهنگستان علوم و استاد دانشگاه تهران

۲ - دانش‌آموخته دوره دکتری تخصصی علوم و مهندسی آبخیزداری، دانشگاه آزاد اسلامی - واحد علوم و تحقیقات تهران





NEWSLETTER

The Academy of Sciences

Islamic Republic of Iran

Newsletter, No. 55, Summer 2015, 15th year
Articles and News in Brief

56