

■ مجمع عمومی سالانه کانون

■ روش‌های تامین مالی پروژه

■ گفت‌وگو با مهندس حبیب‌اله بیطرف

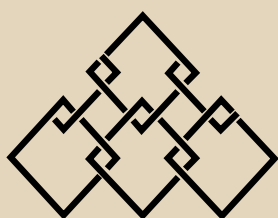
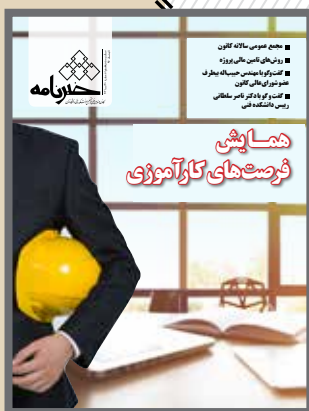
■ عضو شورای عالی کانون

■ گفت‌وگو با دکتر ناصر سلطانی

■ رئیس دانشکده فنی

همایش فرصت‌های کارآموزی





کانون مهندسين فني دانشگاه تهران

- سخن دبیر ۲
- کانون ۳
- گشت و گذار نوروزی در باغ ملی گیاه شناسی ۴
- تبیین روش های تامین مالی پروژه ۶
- برگزاری مجمع عمومی سالانه کانون در کنار ضیافت افطار ۱۴
- فرصت های کارآموزی ۱۹
- فعالیت ها و تصمیمات هیات مدیره در بهار ۱۳۹۶ ۲۷
- سفر اعضای کانون به استان های گلستان و خراسان شمالی ۳۰
- مطالعه ژئوتکنیکی برخی از پروژه های زیرساختی سیدنی ۳۲
- گفت و گو ۳۳
- گفت و گو با مهندس بیطرف: کانون می تواند مولد تشکلهای جدید ۳۴
- گفت و گو با دکتر سلطانی: اختصاص ردیف بودجه مجزا به دانشکده فنی ۴۰
- دانشکده فنی ۴۳
- مراسم تقدیر از دکتر بهنیا برگزار شد ۴۴
- استادان دانشکده فنی در جمع پژوهشگران برتر دنیا ۴۷
- بازدید تعدادی از مهندسان پیشکسوت فنی از دانشکده مهندسی عمران ۴۹
- حامیان فنی ۵۲
- رپرتاژ آگهی: بنیاد قلم چی ۵۶
- خانواده فنی ۶۰
- نگاهی به نمایشگاه آثار نقاشی و شعر دکتر گتمیری ۶۱
- معرفی کتاب ۶۳
- ناهار دورهمی ورودی های سال ۱۳۴۷ دانشکده فنی ۶۴

■ خبرنامه کانون مهندسين فارغ التحصيل
دانشکده فنی دانشگاه تهران
■ سال بیست و هفتم - تاريخ انتشار تابستان ۱۳۹۶
این خبرنامه دربرگیرنده اخبار بهار ۱۳۹۶ است.
شماره ۲۰۰ تا ۲۰۲

■ مدیر مسئول:
محمد هادی نژاد حسینیان
■ سرپرست کمیته انتشارات:
هرمز ناصر نیا
■ مدیر اجرایی:
سهیلا بیگلرخانی
■ اعضای کمیته بر اساس حروف الفبا:
علی امام - فرهاد بوتراپی - اورنگ فرزانه - پرویز ونداد
■ مدیر هنری:
سمیرا میدانی
■ امور آگهی:
نسرین پیکری

■ نشانی:
خیابان طالقانی، حدفاصل خیابان قدس و وصال، پلاک ۴۲۹
طبقه ۵ واحد ۹
تلفن: ۸۸۹۶۷۹۱۲
۸۸۰۲۶۳۶۵
۸۸۰۲۶۳۶۶
وب سایت: www.fanni.info
ایمیل: info@fanni.info

محتوای مقاله ها بیانگر نظر نویسندگان آنهاست
کمیته انتشارات در ویرایش یا رد مقالات رسیده آزاد است.



این خبرنامه به همت بنیاد قلم چی و جناب آقای
کاظم قلم چی به چاپ می رسد.
از شماره قبل، «بنیاد قلم چی» چاپ مجله را به عهده
گرفته است. از جناب آقای قلم چی که همواره یکی از
یار یگران کانون بوده اند بسیار سپاسگزاریم و برای
ایشان و همکارانشان توفیق روزافزون آرزو می کنیم.

□ سخن دبیر

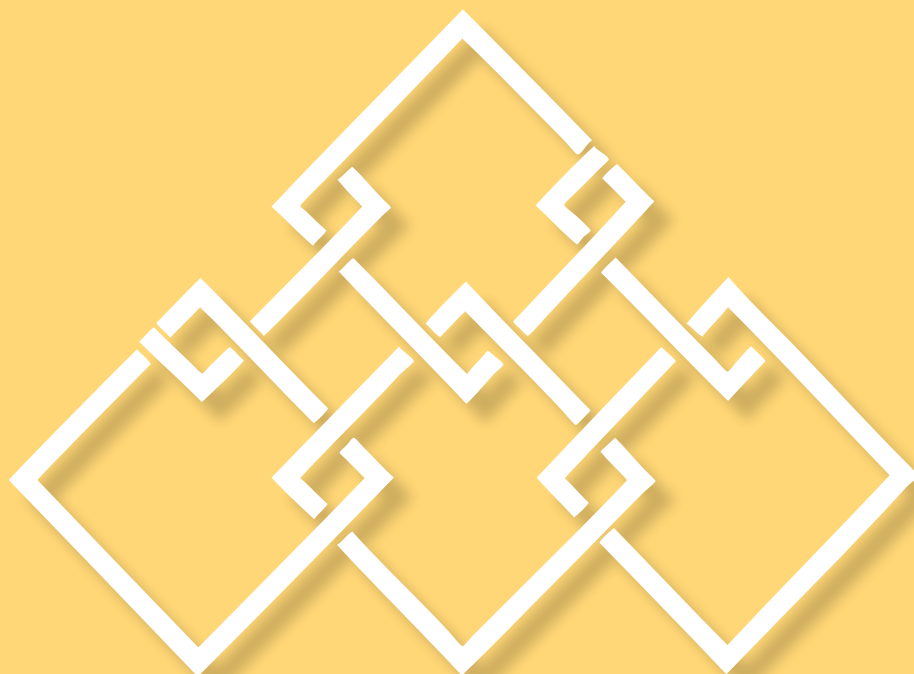
فصل بهار آخرین فصل فعالیت شورای عالی و هیات مدیره دوره سیزدهم کانون است. در چند شماره اخیر خبرنامه کانون سعی شد در این ستون اقدامات و چشم‌انداز فعالیت‌های آتی از منظر مدیران بخش اجرایی کانون با اعضای محترم در میان گذاشته شود و البته انتشار منظم خبرنامه و توسعه سایر رسانه‌های کانون در این دوره در تقویت ارتباط میان اعضا و هیات مدیره کانون بسیار موثر بوده است. در این جالازم است از زحمات تمام دست‌اندرکاران رسانه‌های کانون در این دوره قدردانی کنم.

شورای عالی دوره سیزدهم در مرداد ماه ۱۳۹۴ آغاز به کار کرد و هیات مدیره نیز به تبع آن از شهریور ماه همان سال عهده‌دار مسئولیت‌های اجرایی کانون شد. تلاطم و فراز و نشیب‌هایی که در ابتدای شکل‌گیری این هیات مدیره کانون را با خود درگیر کرد از مجال و حوصله این بحث خارج است. به هر روی هیات مدیره دوره سیزدهم با برنامه‌ای مدون در ۱۰ سر فصل که به تصویب شورای عالی رسید، وارد عرصه کار و فعالیت شد. در طول این دوره جهت‌گیری اجرایی کانون بر اساس این برنامه مصوب بوده و در مقاطع زمانی هر ۳ ماه یکبار گزارش پایش پیشرفت برنامه به شورای عالی به صورت مکتوب ارایه شد. حضور پررنگ جوانان باتجربه کانون در هیات مدیره در کنار اعضای پیشکسوت، ترکیب مناسبی را جهت پیگیری اهداف برنامه مهیا کرد.

سرفصل‌های مهم این برنامه عبارت بوده است از: ساماندهی نظامات اداری- اجرایی کانون، ایجاد ساختار یا تقویت ساختارهای موجود متناسب با برنامه‌ها، گسترش ارتباط با اعضا، ایجاد درآمدهای پایدار، به نتیجه رساندن مساله زمین پونک و ساختمان امیرآباد و

نتیجه عملکرد شورای عالی و هیات مدیره کانون در این دوره هم‌اکنون در منظر تمام اعضا قرار دارد و طبیعتاً اعضای کانون به عنوان صاحبان اصلی آن در انتخابات دوره چهاردهم بر امتداد و پیشبرد اهداف کلان و جزئی کانون به همین منوال یا تغییر و اصلاح این رویه‌ها رای خواهند داد.

مشارکت اعضا در این انتخابات می‌تواند سنگ محکی در میزان تاثیرگذاری اعضا در کانون و موفق بودن برنامه‌های جاری کانون در دوره گذشته باشد. مهم این است که کانون به عنوان خانه تمام دانش‌آموختگان محل مطرح شدن دیدگاه‌های مختلف و تضارب آرا در خصوص رویه‌های اجرایی داخلی آن بوده است و امید است همواره این چنین بماند. در پایان این دوره بر خود لازم می‌دانم از زحمات تمامی مسئولان اجرایی کانون شامل اعضای محترم هیات مدیره، اعضای کمیته‌های اجرایی، تخصصی و حرفه‌ای و پرسنل دبیرخانه کانون صمیمانه سپاسگزاری کنم. امیدوارم با اتکا به تجارب ۲۷ ساله گذشته و با حضور جوانان پرانگیزه شاهد پویایی هر چه بیشتر کانون خودمان باشیم.



كانون



گشت و گذار نوروزی در باغ ملی گیاهشناسی

گردهمایی فروردین ماه کانون با حضور بیش از ۱۰۰ نفر از اعضای کانون و همراهانشان در باغ گیاهشناسی ملی ایران برگزار شد. در این گردهمایی حاضران از نقاط مختلف باغ دیدن کردند و در طول بازدید چند ساعته توسط کارشناسان این باغ با بخش‌های مختلف این باغ آشنا شده و در آن عکس یادگاری گرفتند. این بازدید با صرف ناهار در رستوران باغ خاتمه یافت.

«« باغ گیاهشناسی ملی ایران

درجه سانتیگراد و حداقل دمای هوا در زمستان به پایین‌تر از ۱۰- درجه سانتیگراد می‌رسد.

طرح جامع باغ گیاهشناسی ملی ایران به نحوی پیش‌بینی شده است که نشان‌دهنده الگویی از باغ ایرانی باشد. به این منظور یک میدان در مرکز باغ پیش‌بینی شده که چهار بلوار در چهار جهت به آن می‌پیوندد.

در این باغ ۶۴ گونه درخت و درختچه از اقلیم خزر، ۲۴۰ گونه گیاهی از اقلیم البرز، ۴۲ گونه چوبی و ۳۰ گونه علفی از اقلیم زاگرس و ۲۳ اجتماع گیاهی و حدود ۴۰ گونه گیاهی از اقلیم کویری و بیابانی ایران وجود دارد، اقلیم چین و ژاپن، اقلیم هیمالیا، اقلیم قفقاز، اقلیم سیبری و آمریکا و باغ‌های اروپایی از اقلیم‌های جهانی این باغ است.

در واقع بیش از سه هزار گونه از انواع گیاهان با هدف آموزش برای آرایه خدمات آموزشی، فرهنگی به شهروندان سازماندهی شده است. قطعات

باغ گیاهشناسی ملی ایران یکی از باغ‌های گیاهشناسی ایران است که در نزدیکی تهران، در منطقه چیتگر در محله آزادشهر خروجی پیکان شهر (مترو ایران خودرو) ۲۰ متری دوم، شهید گودرزی، بلوار گیاهشناسی قرار دارد.

این باغ زیر نظر موسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور اداره می‌شود. عملیات اجرایی باغ گیاهشناسی ملی ایران در سال ۱۳۴۷ با واگذاری قطعه زمینی از مراتع ملی شده در اراضی چیتگر واقع در کنار اتوبان تهران-کرج آغاز شده و مراحل نهایی خود را طی می‌کند. مساحت باغ حدود ۱۴۵ هکتار است. ارتفاع آن از سطح دریا هزار و ۳۲۰ متر بوده و دارای آب و هوای نیمه خشک و میزان بارندگی متوسط سالیانه حدود ۲۴۰ میلی‌متر است. حداکثر دمای هوا در ماه‌های تیر و مرداد به ۴۳-۴۲



همچنین باغ گیاه‌شناسی به عنوان ذخیره ژنتیکی گیاهان در معرض خطر انقراض مورد استفاده قرار می‌گیرد. با بهره‌گیری از روش‌های مختلف علمی، امکان شناخت گونه‌های گیاهی کشور فراهم شده و محدوده پراکنش آنها تعیین می‌شود. تحقیق در زمینه روش‌های تکثیر و پرورش گونه‌های با ارزش از نظر حفاظتی و اقتصادی از موضوعات دیگری است که در باغ‌های گیاه‌شناسی به آن پرداخته می‌شود.

در این باغ یک هرباریوم بزرگ یا گنجینه گیاهان، متشکل از نمونه‌های گیاهان خشک شده جهت پژوهشگران گیاه‌شناسی طبقه‌بندی و نگهداری می‌شود. این مجموعه در حقیقت، موزه نباتات خشک است که در حال حاضر با داشتن ۲۴۷ هزار نمونه گیاهی یکی از معتبرترین هرباریوم‌های منطقه خاور میانه و بزرگ‌ترین و مجهزترین آنها در کشور است. علاوه بر این تعداد زیادی نمونه گیاهی از سایر کشورهای دنیا از طریق مبادله در باغ هرباریوم ملی ایران نگهداری می‌شود.

دانش پژوهان اگر به انجام پروژه‌های تنوع زیستی، بررسی رابطه میان میزان اکسیژن تولید شده توسط گیاهان با میزان نور رسیده به آن، بررسی و مقایسه تاثیر آب شیرین و آب شور دریا بر رشد چمن، بررسی وجود کلروفیل در برگ‌های زرد شده، جنگل‌ها و خواص آن، آشنایی با ویژگی‌های منحصر به فرد آب، آلودگی هوا و آلودگی آب علاقمندی یا اگر از طبیعت، محیط زیست و تنوع گیاهی لذت می‌برید، از باغ موزه گیاه‌شناسی ایران بازدید کنید.

نکته جالب توجهی که بازدید از این باغ را برای مردم عادی جذاب می‌کند بازسازی مناطقی چون چین، ژاپن، رشته کوه‌های البرز، زاگرس و... همراه با گیاهان اصلی آن است. به همین دلیل در قسمت‌های مختلف باغ که قدم می‌زنید هر گوشه‌اش شما را به جایی و اقلیمی و گونه گیاهی خاصی می‌برد که در دو دسته نباتات خشک و گیاهان زنده طبقه‌بندی شده‌اند.

عمده در باغ گیاه‌شناسی ایران به شرح زیر است:

رویشگاه‌های مهم کشور نظیر جنگل‌های خزری، زاگرس، البرز و بیابان‌های کشور.

رویشگاه‌های مهم جهان نظیر اروپا، آمریکا، آسیا (همالیا و چین و ژاپن). قطعات تخصصی نظیر سیستماتیک (رده‌بندی گیاهی) گیاهان دارویی و صنعتی، آبراثوم، گیاهان پیازدار ایران و باغ میوه ایرانی. قطعات آموزشی، نمایشی شامل باغ‌های سنگی و صخره‌ای، باغ‌های نمایشی، آبشارها و دریاچه‌ها.

گلخانه‌های مناطق گرمسیری، مناطق معتدل و سردسیر.

گونه‌های موجود در این باغ بر حسب اقلیم عبارتند از:

اقلیم خزر (لیلکی، انار وحشی، افرا، سیاهال، انجیلی و به وحشی)

اقلیم البرز (پونه، آویشن، ثعلب، توتیا، نعنای چمنی، گزنه، شیپوری، گلپر، سنبل صحرائی، زینق، خیارک)

اقلیم زاگرس (بلوط ایرانی (برودار)، مازودار، ویول، زرشک، سنجد، گلابی وحشی، مو، بید، سپیدار، ارغوان، سیاه تلو، زبان گنجشک و زالزالک)

اقلیم همالیا (کاج کاشفی، سندروس و بلوط همیشه سبز)

اقلیم منطقه قفقاز و آسیای میانه (مازو، اوری، افرا و بارانک)

اقلیم آمریکا (دارتالاب و کاج تداو درختان و درختچه‌های پهن برگ)

به طور کلی بخش‌های مختلف این باغ به این شرح است: ۱- باغ صخره‌ای

۲- گیاهان دارویی ۳- پوشش گیاهی قاره آمریکا ۴- آبراثوم ۵- باغ

سیستماتیک ۶- ناحیه ایران و تورانی ۷- ناحیه زاگرس ۸- ناحیه البرز

۸- رویشگاه همالیا ۹- حوزه خزر ۱۰- قطعات نمایشی ۱۱- رویشگاه

آذربایجان و قفقاز ۱۲- پوشش گیاهی قاره اروپا ۱۳- باغ چین و ژاپن

۱۴- جنگل تفریحی ۱۵- فضای سبز محوطه اداری ۱۶- گلخانه‌ها و

نهالستان ۱۷- باغ میوه ۱۸- نهالستان



در گردهمایی اردیبهشت ماه کانون عنوان شد:

تبیین روش‌های تامین مالی پروژه

گردهمایی اردیبهشت ماه کانون به نوبت اول مجمع عمومی سالانه کانون و سخنرانی دکتر محمدحامد امام جمعه زاده (مکانیک ۵۵) رئیس هیات مدیره کانون، پیرامون «روش‌های تامین مالی پروژه» اختصاص داشت. در این گردهمایی که عصر چهارشنبه ۲۷ اردیبهشت برگزار شد، برخی از اعضا و علاقمندان، جمعی از اعضای شورای عالی و هیات مدیره کانون و برخی از اعضای کمیته حرفه‌ای نظام فنی اجرایی کانون حضور یافتند. به دلیل به حد نصاب نرسیدن تعداد حاضران، مجمع عمومی رسمیت نیافت.

دکتر محمدحامد امام جمعه زاده

فوق لیسانس مهندسی مکانیک

دانش آموخته سال ۱۳۵۵

رئیس هیات مدیره کانون



«روش‌های تامین مالی پروژه‌ها»

تامین مالی پروژه‌ها یکی از موضوع‌های مبتلا به کشور ما محسوب می‌شود. در سال‌های گذشته به طور معمول در کشور حداکثر ۳۰ درصد بودجه به شکل عمرانی تصویب می‌شد و در اواخر سال زمانی که بودجه جاری کم می‌آید، از بودجه عمرانی کاسته می‌شد، اما در سال‌های دولت نهم و دهم امکانات عمرانی کشور بسیار کاهش یافت و عملاً بودجه عمرانی به سمت صفر میل کرد. بنابراین تامین مالی پروژه‌ها نقش بسیار مهمی پیدا کرد. سپس انواع و اقسام بحث‌ها در این زمینه به وجود آمد و برای اجرای پروژه‌های عمرانی واژه‌های مختلفی مثل EPCF (DBF) یا روش‌های طرح و ساخت و تامین مالی و غیره مطرح شد. اصولاً روش‌های تامین مالی پروژه موضوع بسیار حائز اهمیتی در بحث توسعه است. مباحث امروز ما صرفاً مبانی مساله از دیدگاه مدیریت پروژه و دید یک مهندس است نه مدیریت مالی. چون این بحث عمدتاً یک بحث مدیریت مالی است، اما در مدیریت پروژه هم لازم است حتماً با این موضوع آشنا باشیم. در این مبحث که تحت عنوان تامین مالی Financing ارایه می‌شود، دو گروه روش مشخص وجود دارد. یکی تامین مالی سازمانی یا Corporate Finance که گاهی به آن تامین مالی شرکتی هم گفته می‌شود. گروه دوم تامین مالی پروژه‌ای یا Project Finance. تفاوت این دو در این است که در تامین مالی سازمانی، مالک پروژه با اصطلاح Owner (کارفرما) قابل رجوع است و باید در تامین منابع و بازپرداخت منابع تامین شده پاسخگو باشد. در این گروه از روش‌ها منابعی که تامین می‌شود به عنوان بدهی سازمان مالک تلقی می‌شود

در ابتدای جلسه مهندس محمدرضا کمره‌ای (مکانیک ۵۱)، عضو شورای عالی و هیات مدیره کانون، شرح مختصری از سوابق علمی و اجرایی دکتر امام جمعه زاده ارایه داد.

دکتر امام جمعه زاده، فارغ التحصیل رشته مهندسی مکانیک در مقطع فوق لیسانس و در سال ۱۳۵۵ است. وی در سال ۱۳۷۷ موفق به اخذ مدرک کارشناسی ارشد مدیریت اجرایی MBA از مرکز آموزش سازمان مدیریت صنعتی شد.

سپس در سال ۱۳۸۰ مدرک دکترای مدیریت کسب و کار (DBA) با گرایش تخصصی مدیریت پروژه را از انگلستان اخذ کرد.

وی رئیس هیات مدیره شرکت مهندسی همکار صنایع است. دکتر امام جمعه زاده همچنین مدیرعامل شرکت کیمیاگستر آرا بوده و استاد مدعو دانشکده فنی دانشگاه تهران و دانشگاه تربیت مدرس است. وی در مدیریت پروژه‌های عمرانی و صنعتی بیش از ۴۰ سال سابقه دارد.

وی از دوره چهارم تا نهم و دوره فعلی عضو شورای عالی کانون بوده و در حال حاضر رئیس هیات مدیره کانون و عضو هیات مدیره و شورای عالی انجمن مدیریت پروژه ایران است.

در ادامه دکتر امام جمعه زاده به بیان "روش‌های تامین مالی پروژه‌ها" از دیدگاه مهندسی پرداخت. در پایان اعضای حاضر، سوالات خود را طرح کرده و دکتر امام جمعه زاده به آنها پاسخ گفت.

همچنین مجمع نوبت اول کانون به دلیل به حد نصاب نرسیدن اعضا به نوبت دوم موکول شد.

مشروح کامل این سخنرانی در پی می‌آید.



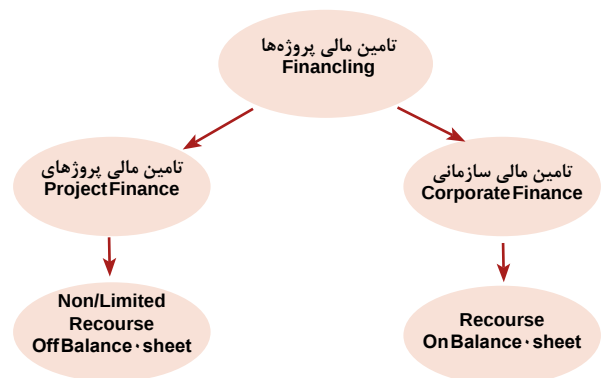
« روش‌های مبتنی بر بدهی

روش‌های مبتنی بر بدهی دو حالت کلی دارد یا بدهی به کثیر مردم است. یعنی پول‌های خرد را از مردم جمع‌آوری می‌کنند که ابزار اصلی آن اوراق قرضه است. به این معنا که سازمان مالک اوراقی را منتشر کرده و خود را به مردمی که این اوراق را خریده‌اند، بدهکار می‌کند. این اوراق به همراه سود معین در تاریخ مشخص بازپرداخت می‌شود. روش اوراق قرضه روشی قدیمی است که در بسیاری از نقاط دنیا به کار می‌رود و گاهی حتی دولت‌ها برای هزینه‌های جاری خود نیز دست به انتشار اوراق قرضه می‌زنند. مثل مرحوم دکتر مصدق که برای نجات کشور در دوران پس از ملی شدن صنعت نفت اوراق قرضه ملی را منتشر کرد. در کشورهای اسلامی چون اوراق قرضه ربوی است و به آن بهره تعلق می‌گیرد، آن را با ابزارهای اسلامی جایگزین کرده‌اند. مثلاً در کشور ما به آن اوراق مشارکت می‌گویند یعنی با خرید این اوراق با مالک پروژه شریک می‌شوید و مبلغی که به شما پرداخت می‌شود، سود ناشی از اجرای پروژه است نه بهره. ولی واقعیت این است که این مشارکتی است که سود تضمین شده دارد. معمولاً شریک باید در ضرر هم شرکت کند. اما اوراق مشارکت فقط سود دارد زیان ندارد و گرنه مردم نمی‌خرند. به همین دلیل هم اوراق مشارکت در سایر کشورهای اسلامی پذیرفته نشده چون شبیه ربوی دارد. در سایر کشورهای اسلامی از روش‌ها و ابزارهای دیگری مانند صکوک که جمع صک به معنی چک هست، استفاده می‌شود. صکوک، اجاره و مضاربه از انواع ابزارهای تعریف شده است تا همان اوراق قرضه را به شکلی به کار بگیرند که بهره در آن مطرح نباشد و سود ناشی از فعالیت لحاظ شود. اما واقعیت این است که همه اینها اوراق قرضه است. اوراق قرضه زمانی قابلیت عملکردی پیدا می‌کند که منتشرکننده صاحب اعتبار باشد و مردم آن را قبول کرده و بخرند و مطمئن باشند که سود و اصل پول را دریافت می‌کنند. در نتیجه یا مالک باید خودش صاحب اعتبار باشد یا یک رکن بالاتر معتبری آن را تأمین کند. مثلاً پروژه‌های متعددی در کشور اجرا شده که وزارت نیرو یا وزارتخانه دیگری اوراق را با تضمین بانک مرکزی منتشر کرده است.



تازمانی که سازمان بتواند آن را پرداخت کند؛ این بدهی باید در تراز مالی سازمان مالک لحاظ شود.

در روش تأمین مالی پروژه‌ای، مالک پروژه قابل رجوع نیست. یعنی اساساً تعهدی در قبال تأمین مالی بر عهده ندارد و یا تعهدات بسیار محدودی دارد. بنابراین خود پروژه باید منابع مالی را برگرداند. به همین دلیل به آن تأمین مالی پروژه‌ای گفته می‌شود. چون تأمین مالی به عهده مالک نیست در تراز مالی سازمان مالک پروژه به عنوان بدهی قید نمی‌شود. این مساله برای سازمان‌ها بسیار مهم است که پروژه‌های خود را بدون این که تعهدی در بازپرداخت منابع داشته باشند یا در ترازنامه آنها لحاظ شود، انجام دهند. (نمودار شماره ۱)



« تأمین مالی سازمانی

روش تأمین مالی سازمانی به دو طریق صورت می‌گیرد یا مبتنی بر دارایی است یا مبتنی بر بدهی. یعنی یا بر مبنای توانمندی بالفعل مالک پروژه هست و یا بالقوه که در نتیجه بدهکار می‌شود و باید بعداً آن را بازپرداخت کند.

« روش‌های مبتنی بر دارایی

روش‌های مبتنی بر دارایی بسیار ساده و مشخص است. یا از محل اندوخته و سود حاصله از فعالیت‌های سازمان است.

مثلاً در سطح ملی هم بودجه عمرانی اندوخته ملی است که به پروژه‌های توسعه‌ای اختصاص پیدا می‌کند. این روشی است که منابع را داریم و مصرف می‌کنیم. ممکن است منابع نقد در دسترس نباشد بلکه به صورت اموال در اختیار مالک باشد. در نتیجه منابع از طریق فروش اموال تأمین می‌شود. مثلاً در سطح کلان در کشور گاهی دولت مجوز می‌گیرد و برخی از اموال را واگذار کرده و مصرف می‌کند. مثال خیلی واضح‌تر در شهرداری تهران است که تا جایی که توانسته املاک شهر را خرج پروژه‌ها کرده و اسمش را تهاتر گذاشته است. یعنی پیمانکار کار می‌کند و به جای پول به او ملک می‌دهند. روش بعدی مقوله افزایش سرمایه است. ممکن است سازمان برای انجام پروژه نیاز به منابع داشته باشد و این منابع را با افزایش سرمایه و فروش سهام جدید تأمین کند. این امر در شرکت‌های سهامی عام به شکل پذیرهنویسی و افزایش سرمایه اتفاق می‌افتد. در چند سال قبل شرکت ملی صنایع مس افزایش سرمایه قابل ملاحظه‌ای از طریق پذیرهنویسی انجام داد تا چند کارخانه کنسانتره مس را اجرا کند.



یکی از نخستین پروژه‌ها از این دست، پروژه نواب بود که در زمان آقای کرباسچی با اوراق مشارکت در تهران اجرا شد. در این روش شما خود را به تعداد زیادی از مردم که با سرمایه خرد وارد پروژه می‌شوند، بدهکار می‌کنید. همین روش را با شیوه دیگری هم استفاده می‌کنند و آن تاسیس صندوق پروژه است. به این معنا که تعدادی اسپانسر بنیان یک صندوق را می‌گذارند. این صندوق در ابتدا مثلاً حدود ۱۰ - ۱۵ درصد بودجه پروژه را تامین می‌کند و برای تامین مابقی اوراق منتشر می‌کند. فرض بر این است که مردم در این صندوق سهیم شده و در آینده در سود پروژه نیز سهیم می‌شوند. هر چند مکانیسم این روش با اوراق مشارکت متفاوت است، ولی باز هم بدهکار شدن به جمعیت کثیری از مردم است. در ایران نیز دوره‌ای برای اجرای پروژه‌های نفت و گاز از طریق شرکت سپهر انرژی صندوق انرژی تاسیس شد. اخیراً نیز یکی از پروژه‌های مپنا از طریق صندوق پروژه تامین مالی شده است.

«» وام‌گیری یا Debt Financing

روش دیگر وام‌گیری است. در این روش مالک به یک مرکز مالی مراجعه کرده و برای انجام پروژه قرض می‌گیرد. بدیهی است که در این روش بانک یا مرکز مالی هیچ ریسکی را نمی‌پذیرد. چه پروژه موفق شود چه شکست بخورد. وثیقه‌ها را می‌گیرد و وام را در اختیار می‌گذارد. همچنین مالک موظف است، طبق قرارداد اقساط را بدهد و پول را برگرداند و گرنه بانک پروژه را ضبط می‌کند. بنابراین وام‌دهنده در ریسک پروژه نیست. توجه کنید در تمام این روش‌ها، منبع تامین کننده مالی در ریسک پروژه نیست. به همین دلیل در نهایت مالک باید هزینه‌ها را جبران کند. درست است که بانک طرح توجیهی را می‌خواهد؛ اما منظورش این است که ریسک‌های خود را مدیریت کند. می‌خواهد مطمئن شود که مالک می‌تواند از پس بازپرداخت اقساط برآید. البته در این مورد هم باز مسأله بانکداری اسلامی موضوع را تحت تاثیر قرار داده است. به این شکل که در کشورهای اسلامی بانک‌ها صرفاً وام نمی‌دهند. چون استقراض وام با بهره است. اینجا بانک به عنوان شریک همان پول را در اختیار مالک می‌گذارد، اما شریکی است که به هیچ عنوان در ضرر مشارکت نمی‌کند و حتماً باید به او سود پروژه پرداخت شود. در این بخش اشکال کار این است که بانک‌ها به شکل بنگاه اقتصادی درآمده و در پروژه‌های اقتصادی مشارکت می‌کنند.

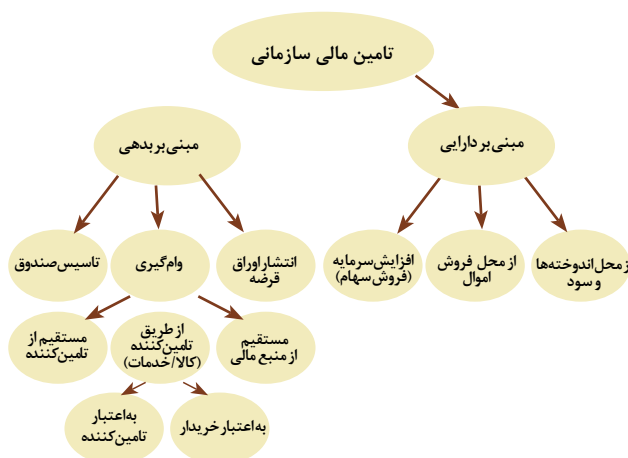
همین موضع باعث شده ماهیت بانک‌ها در کشور ما به شکلی است که اغلب شریک شرکت‌های مختلف‌اند و فعالیت اقتصادی می‌کنند. در حالی که بانک به عنوان ابزار بازارهای مالی نباید بنگاهداری کند. بانک فقط باید در بازار مالی عمل کند. نه خارج از آن.

در روش وام‌گیری مالک مستقیماً از یک منبع مالی قرض می‌کند. اما در برخی از روش‌ها مالک به جای این که از طریق منبع مالی وام بگیرد از طریق Supplier یا رکنی که می‌خواهد به مالک کالا یا خدمتی را بفروشد وام می‌گیرد. یعنی مالک می‌گوید من برای پروژه‌ام نیاز به خرید کالا یا خدمت دارم و شرط می‌کند که فروشنده کالا یا خدمات عامل فاینانس را تامین کند. مثلاً بانکی را به همراه بیاورد که بتواند منابع مالی را تامین کند. در این شرایط دو حالت اتفاق می‌افتد.

نخست بانک صرفاً وثیقه‌ها و اعتبار خریدار یعنی مالک را قبول می‌کند. پیمانکار منبع فاینانس یا بانک را می‌آورد ولی بانک قرارداد مالی پروژه را با خود مالک می‌بندد و او باید وثیقه‌ها و تضامین را بگذارد. در این شرایط به آن Buyer's Credit یا به اعتبار خریدار می‌گویند. گاهی ممکن است که Supplier به اندازه کافی در نزد بانک اعتبار داشته باشد و وثیقه بگذارد. البته بعداً کار فرما منابع مالی را به Supplier پرداخت می‌کند و هم این منابع را آن را به بانک بازپرداخت می‌کند. به این روش Supplier's Credit یا به اعتبار تامین کننده می‌گویند.

در مواقعی خود Supplier به اندازه کافی قوی هست یا منابع فاینانس خود را معرفی نمی‌کند و خودش مستقیماً فاینانس پروژه را به عهده می‌گیرد. شرکت‌های بزرگ بین‌المللی معمولاً به این شکل کار می‌کنند. مثلاً وقتی شرکت توتال با شرکت نفت ایران قرارداد می‌بندد. منابع مالی را نیز تامین می‌کند. اما کسی نمی‌داند که این منابع از کجا می‌آید. منابع مالی نیز متعلق به خودش نیست، بلکه سندیکاهای بانکی پشت آن هستند که در کارها کمکش می‌کنند.

تامین منابع مالی از طریق وام‌گیری که معالواسطه ارایه کننده خدمات و کالا صورت می‌گیرد، بسیار مورد توجه مدیران پروژه است و یکی از روش‌هایی است که بسیار کاربرد دارد. این همان روشی است که آن را تحت عنوان EPCF می‌شناسیم. یعنی قرارداد را می‌خواهیم به شکل یک پکیج واگذار کنیم و طراحی ساخت و فاینانس یک جا ارایه می‌شود. (نمودار شماره ۲)



«» تامین مالی پروژه‌ای

در شیوه‌های قبل فاینانس هیچ ریسکی از پروژه را نمی‌پذیرد و فقط منبع مالی را تامین می‌کند و ریسک پروژه بر عهده مالک است. در شیوه تامین مالی پروژه‌ای فاینانس خودش در ریسک پروژه هست. یعنی می‌پذیرد که پروژه باید منابع مالی را برگرداند. در نتیجه اگر پروژه به توفیق نرسد و نتواند منابع را برگرداند، فاینانس منابعش را از دست می‌دهد.

روش‌های تامین مالی پروژه‌ای در سه شکل وجود دارند.

بیع متقابل یا Buy-back: در روش نخست بازپرداخت منابع تامین شده از طریق فروش محصول انجام می‌شود. زمانی که پروژه تمام

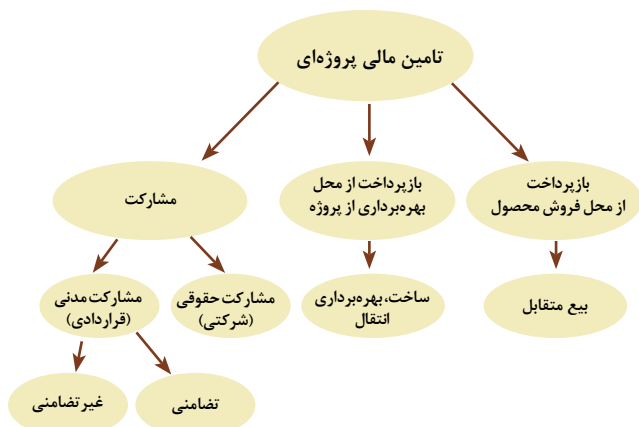


بالغ بر ۲۰۰ پروژه BOT اجرا شده باشد. این واژه BOT اصلاً یادگار آقای تورگوت اوزال است. نه اینکه این روش قدمت نداشته باشد. مثلاً کانال سوئز یکی از این نوع پروژه‌ها بوده که انگلیسی‌ها آن را اجرا کردند و تا سال‌ها ما به ازای آن حق عبور و مرور کشتی را دریافت می‌کردند. در کشور ما هم بسیار تلاش شده که پروژه‌های توسعه‌ای با استفاده از روش BOT انجام شود اما در این خصوص توفیق زیادی حاصل نشده است.

مشارکت: سومین روش، روش مشارکت است. در این روش فاینانسر مستقیماً در پروژه شریک می‌شود. در واقع در این روش مالکیت پروژه هم جابه‌جا می‌شود. این روش از قدیم هم بوده. مثلاً محل کسب از من سرمایه از تو با هم شریک شویم و کار کنیم. یا معدن از من سرمایه از تو. در این روش نیز فاینانسر در ریسک پروژه قرار دارد. چون اصلاً شریک پروژه است.

مشارکت در پروژه خود دو نوع دارد. یا مشارکت حقوقی است که به آن مشارکت شرکتی نیز گفته می‌شود. به این مفهوم که شرکت یک شخص حقوقی جدیدی را می‌سازند و شرکت تاسیس می‌کنند. یا مشارکت مدنی و بر اساس قرارداد بین شرکت‌هاست و هیچ شخص حقوقی دیگری ایجاد نمی‌شود. در دنیای پروژه‌ها از این روش بسیار استفاده می‌شود. گاهی کارفرمایان پروژه‌ها را به مشارکت‌های مدنی واگذار می‌کنند. چند شرکت با یکدیگر برای انجام پروژه مشارکت می‌کنند و با هم یک مشارکت مدنی می‌سازند. به این نوع مشارکت، مشارکت قراردادی نیز می‌گویند.

مشارکت مدنی بر دو نوع است. یا این مشارکت به شکل تضامنی است. یعنی هر یک از اعضا مشارکت کل تعهدات آن مشارکت را تضمین می‌کند. به این نوع مشارکت Joint_Venture گفته می‌شود. معمولاً در قراردادهایی که با این نوع مشارکت منعقد می‌شود، ماده‌ای وجود دارد که می‌گوید طرف قرارداد منفرداً و متحداً قرارداد را تضمین می‌کند. یعنی هم تک‌تکشان قابل رجوع هستند و هم کلشان. اگر خسارتی به کارفرما وارد شود، کارفرما حق رجوع به تک‌تک اعضا برای جبران خسارت را دارد. نوع دیگری از قرارداد مشارکت نیز وجود دارد که غیرتضامنی است و هر عضو مشارکت فقط کار خودش را تضمین می‌کند. سود و زیان فعالیت هر عضو بر عهده خودش است به این نوع مشارکت کنسرسیوم می‌گویند. (نمودار شماره ۳)



شود، منابع از طریق فروش محصول پروژه تامین می‌شود. در این روش یا اصل محصول را به فاینانسر می‌دهند یا آن را می‌فروشند و از طریق فروش محصول پول را برمی‌گردانند.

ما هم در کشورمان زیاد درباره روش بیع متقابل یا Buy-back شنیده‌ایم که در این روش طرح، ساخت و تامین مالی بر عهده طرف قرارداد است. البته دلیل آن هم معلوم است، وقتی فاینانسر چنین ریسکی می‌کند که منابع را تهیه کرده و از طریق فروش محصول پروژه آن را بازگرداند، بدیهی است با این ریسک بالا به هیچ وجه اختیار اجرای پروژه را به شخص دیگری واگذار نمی‌کند. چون خودش باید بتواند این ریسک را مدیریت کند. تمام پروژه‌های پارس جنوبی در دولت آقای خاتمی و وزارت آقای زنگنه با روش بیع متقابل انجام شد. در واقع آقای زنگنه و تیمش برای حل مشکل پروژه‌های توسعه‌ای در بخش نفت این روش را رایج کردند و با این روش توانستند بسیاری از مخازن را توسعه دهند. در هیچ جای دنیا از این روش در پروژه‌های نفتی استفاده نشده و فقط در ایران است که این روش به کار گرفته شده است.

این موضوع به این دلیل است که از نظر قانون اساسی و قانون نفت، مشارکت یا مدیریت بهره‌برداری خارجی ممنوع است. در نتیجه روش‌هایی مانند مشارکت در تولید در ایران غیرقابل استفاده است. این روش یک روش سنتی بسیار قدیمی است. حتی در ابزارهای اسلامی هم دیده شده است، مثل عقد مساقات.

برای مثال در میادین میوه و تره‌بار میدان‌دارها از اول سال کل باغ میوه را پیش خرید می‌کنند. یعنی تمام هزینه‌های پروژه تولید میوه را می‌پردازند بعد که محصول به دست می‌آید کل محصول را می‌برند. این روش بیع متقابل است.

یکی دیگر از روش‌های قدیمی در ابزارهای اسلامی عقد مضارعه است. در این روش کشاورز با شخصی قرار می‌گذارد که همه هزینه‌های زندگی و کشت و کار او را بپردازد. در مقابل وقتی محصول کشاورزی به دست آمد، بخشی از آن را برای رفع نیاز زندگی به کشاورز می‌دهد و بقیه را می‌برد.

در پروژه‌های بزرگ و دنیای مدرن در روش بیع متقابل اگر پروژه موفق نباشد، فاینانسر ضرر می‌کند. در پیش خرید میوه هم اگر میوه خوب نباشد یا مشکلی پیش آید، میدان‌دار ضرر می‌کند.

در روش بیع متقابل بهره‌برداری از پروژه بر عهده فاینانسر نیست و پس از اتمام پروژه فاینانسر پروژه را به کارفرما تحویل می‌دهد. کارفرما بهره‌برداری می‌کند اما متعهد است که منابع مالی را به پیمانکار یا فاینانسر برگرداند.

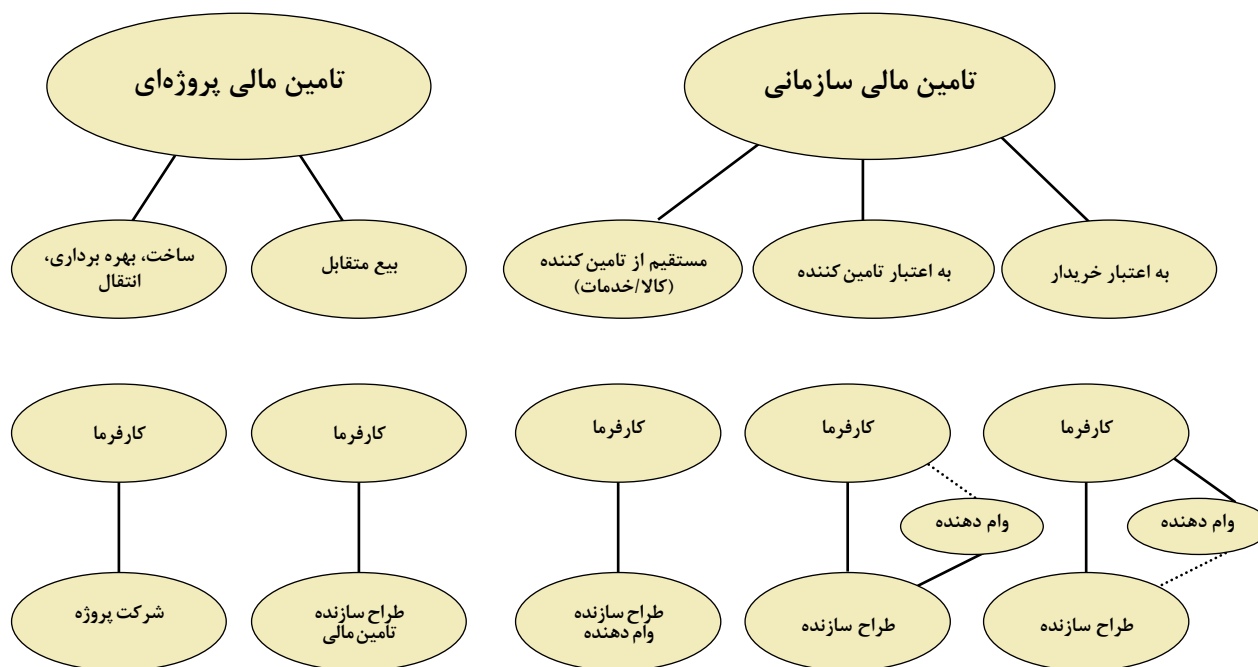
BOT: روش بعدی BOT است. در این روش بهره‌برداری نیز بر عهده فاینانسر است. در این روش بازپرداخت از محل بهره‌برداری انجام می‌شود. پروژه توسط فاینانسر ساخته شده و خودش هم از آن بهره‌برداری می‌کند تا زمانی که بتواند منابع را بازپرداخت کند. این روش همان روش ساخت، بهره‌برداری و انتقال یا BOT است. این روش عمدتاً برای توسعه زیرساخت‌های کشورها به خصوص کشورهای در حال توسعه کاربرد دارد که منابع مالی محدودی داشته و نیاز به جذب سرمایه‌گذاری به خصوص سرمایه‌گذاری خارجی در کشور دارند. در کشورهای زیادی در دنیا این روش جاری است. مثلاً در ترکیه شاید



قصور کند، پیمانکار درگیر ریسک فاینانس است و باید منابع فاینانس را تامین کند. گاهی نیز منابع مالی مستقیماً توسط پیمانکار تامین می شود و پس از پایان کار، کارفرما باید منابع مالی را باز پرداخت کند. در این روش دیگر هیچ نشانی از فاینانس نیست ولی در دو مدل قبلی فاینانس در قرارداد حضور دارند. همه این روش ها اشکال مختلف تامین مالی سازمانی است. یعنی کارفرما متعهد به بازگرداندن منابع است و فاینانس در ریسک تجاری پروژه مشارکت نمی کند. اما در قالب تامین مالی پروژه ای نیز دو مدل تعریف می شود. یکی به شکل بیع متقابل که یک طرف کارفرما است و طرف دیگر پیمانکاری که فاینانس هم آورده است. پروژه را انجام می دهد و سپس قرار است از محصول پروژه منابع پرداخت شود. در این مدل برخلاف مدل های قبل پیمانکار پروژه کاملاً در ریسک پروژه دخیل است و پروژه حتماً باید موفق شود، به محصول برسد و محصولش نیز سودآور باشد. پس اینجا ریسک پیمانکار کاملاً متفاوت است. مدل بعدی هم B.O.T است. در این مدل بهره برداری به شرکت پروژه منتقل می شود تا منابع اجرای پروژه را برگراند. (نمودار شماره ۴)

در بحث تامین مالی آن چه که برای ما مهندسان مهم است و زیاد هم درباره اش می شنویم همان EPCF (DBF) یعنی طرح و ساخت و تامین مالی است. این روش یا در قالب Corporate Finance یا تامین مالی سازمانی است که یا به شکل Buyer's Credit (به اعتبار خریدار) است. یعنی قرارداد سه جانبه است. در قرارداد ذکر شده که قرارداد بین پیمانکار و کارفرماست و منابع مالی هم توسط این بانک تامین شده است. قرارداد دومی نیز بین بانک و کارفرما وجود دارد. پیمانکار کار می کند و صورت وضعیت خود را که به تایید کارفرما می رساند، به بانک برده و پولش را می گیرد. این روش می تواند به شکل Supplier's Credit (به اعتبار تامین کننده) نیز باشد. یعنی تعهدات بازپرداخت را بانک از خود پیمانکار می خواهد. در این شکل نیز قرارداد سه جانبه است. اما در قرارداد عنوان می شود که کارفرما باید منابع مالی را طبق فلان شرایط به پیمانکار بپردازد و سپس پیمانکار به بانک بپردازد. ریسک پیمانکار در این دو روش مدل کاملاً متفاوت است. در مدل اول پیمانکار ریسکی در قبال فاینانس برعهده ندارد، اما در مدل دوم اگر کارفرما در بازپرداخت منابع

طرح ساخت و تامین مالی DBF (EPCF)



«» مشارکت بخش خصوصی و عمومی در توسعه

در بخش دوم مباحث می خواهیم به مشارکت بخش خصوصی و عمومی در اجرای پروژه ها بپردازیم. همان طور که ابتدا گفتیم مساله تامین مالی برای پروژه های توسعه ای بسیار مهم است. در کشور ما هم در برنامه پنجم توسعه ماده ۲۱۴ دولت را موظف به مشارکت با مردم در اجرای پروژه های توسعه ای کرده است. به این منظور از مدل هایی نیز اسم برده است. به خصوص روی مشارکت

با وجود اینکه در کشور ما خیلی بحث ها شده که قراردادهای بزرگی به این شکل انجام شود، اما گاهی پیش می آید که کارفرماهایی پروژه هایشان را با درخواست EPCF (طرح و ساخت و تامین مالی) به مناقصه می برند. ولی جالب این است وقتی به سازمان مراجعه می کنید و می گویند منظور شما از EPCF چیست و کدام مدل مد نظر است، نمی دانند. می گویند، یعنی چی کدام است؟ بالاخره یک پیمانکار بیاید و فاینانس بیاورد و کار را انجام دهد.



بخش خصوصی و عمومی در اجرای این طرح‌های توسعه‌ای تاکید دارد. بعدها این بحث در قانون بودجه ۹۱ و ۹۲ به شکل ماده قانونی مشخص آورده شد و مدل‌هایی نیز تعریف کردند که پروژه‌های بزرگ باید با مشارکت بخش خصوصی به اجرا در آید. بعدها در بودجه ۹۳ هم آورده شد که شورای نگهبان آن را رد کرد و گفت که بحثی که شما می‌کنید، نوعی قانون دایمی است، بودجه نیست. پس برای آن یک قانون بیاورید.

در نتیجه قانون رفع موانع تولید رقابت‌پذیر به تصویب رسید که در موادی مثل ماده ۱۱ همین بحث وجود دارد و مدل‌هایی ارایه شده است. خلاصه آن هم این بود که بخش خصوصی باید بیاورد و در اجرای پروژه‌های خصوصی با دولت مشارکت کند. اخیراً نیز در ماده ۳۴ قانون احکام دایمی برنامه‌های توسعه کشور روش‌های مشارکت بخش عمومی خصوصی آورده شده است.

شاید بیش از ۱۰ سال است که دیگر قرار نیست که دولت بودجه بدهد و شما کار کنید، بلکه باید در مدل‌های مشارکت بخش خصوصی و عمومی پروژه‌ها را اجرا کنید. سازمان مدیریت آیین‌نامه این مشارکت را نیز منتشر کرده است. برای ارایه این بحث که در ادبیات جهانی به Public-Private-Partnership یا PPP معروف است. برای فهم این مقوله که دایماً از برنامه پنجم توسعه مورد نظر بوده، به یکی از مراجع اصلی بحث که بانک جهانی است، رجوع می‌کنم.

اساساً بانک جهانی یکی از مروجین این بحث بوده و هست. این روش حدود ۳۰ سال است که در دنیا به کار گرفته شده و در بسیاری از کشورها بسیار خوب پیشرفت کرده است. مثل انگلیس و استرالیا. اما بانک جهانی PPP را چگونه تشریح می‌کند و در کشور ما چگونه استنباط می‌شود؟ باید توجه داشت که این بحث در خصوص شبکه‌های خدمات رسانی به عامه مردم مثل جاده، فرودگاه، بندر، برق، گاز و دیگر پروژه‌های انتفاعی عام طراحی شده است.

بر اساس طرح بانک جهانی، گام اول زمانی است که همه چیز در اختیار بخش عمومی است که شامل دولت نیز می‌شود. هر چند بخش عمومی فقط دولت نیست. مثل شهرداری‌ها، مثل بانک‌های دولتی و در کشور ما بنیادها، بنابراین وقتی می‌گوییم Sector Public یعنی کل بخش عمومی. در گام نخست بخش عمومی یا دولت هم مالک است و هم از همه تاسیسات بهره‌برداری می‌کند.

در گام بعدی دولت باید این شبکه‌ها را دوباره ساختار بندی کند. باید تمرکز را بردارد و به سمت بنگاهی کردن برود. نمونه روشن این شیوه، شبکه برق در کشور ماست. ابتدا تمام برق کشور زیر نظر شرکت توانیر بود. بعد شرکت‌های برق منطقه‌ای تاسیس شد. یعنی یک Corporatization (شرکت‌سازی) انجام شد و به آن مسئولیت دادند و تمرکز را برداشته و مدیریت را در کل کشور تقسیم کردند.

سپس باید خدمات اجرایی مثل پیمانکاری و اجرای پروژه‌های Civil Works به بخش خصوصی واگذار شود. دولت نباید خودش این کار را انجام دهد. باید کار اجرایی و امانی اجرای پروژه را به بخش خصوصی واگذار کند. تا اینجا هم هنوز دولت هم مالک است و هم بهره‌بردار. در این بحث دو واژه

Own and Operate، واژه‌های کلیدی هستند. میزان مشارکت بخش خصوصی از کم به زیاد در حال حرکت است. اولین مرحله که بخش خصوصی وارد می‌شود، جایی است که دولت باید بهره‌برداری و مدیریت را به بخش خصوصی واگذار کند. مثلاً پس از ساخت پروژه دولت از بخش خصوصی بخواهد بیاورد و به جای او پروژه را مدیریت کرده و به مردم خدمت‌رسانی کند. بنابراین دولت نباید تصدی‌گری کند. این بحث‌ها همگی از اصول مصوب جمهوری اسلامی است. چون قرار بر این است که دولت کوچک‌سازی شود و تصدی‌گری‌ها به مردم واگذار شود و دولت فقط به بحث حاکمیت بپردازد. مثلاً شبکه برق منطقه‌ای و فاضلاب منطقه‌ای را به بخش خصوصی واگذار کند. در گام بعدی دولت باید به جای اینکه مدیریت را به بخش خصوصی واگذار کند و به او حق الزحمه بدهد، این تاسیسات را به بخش خصوصی اجاره بدهد. دولت موجر شود و بخش خصوصی مستاجر و به دولت اجاره بدهد.

انواع این خدمات رسانی را در شبکه اتوبوسرانی شهر می‌توان ملاحظه کرد. یک زمانی شبکه اتوبوسرانی در شرکت واحد متمرکز بود، اما حالا این انحصار شکسته شده و بخش خصوصی نیز در این عرصه به ارایه خدمات می‌پردازد. خدماتی را ارایه می‌کند. شرکت واحد هم هست ولی بخش خصوصی هم این امتیاز را دارد.

در گام بعدی قراردادهایی مثل BOT بسته می‌شود و بخش خصوصی وارد مقوله تامین منابع مالی هم می‌شود. در این گام بخش خصوصی منابع مالی می‌آورد.

این می‌تواند هم به شکل BOT باشد و هم به شکل امتیازی. مثلاً در مورد امتیازی به شبکه‌های موبایل دیگر مثل ایرانسل نیز امتیاز واگذار شده و او می‌تواند خدمات را به مردم بفروشد. اما در BOT مثل زمانی است که اتوبانی ساخته شده و بعد از مردم عوارض اخذ شود. انواع روش‌های EPCF (طرح و ساخت و تامین مالی) نیز در این موارد به کار گرفته می‌شود.

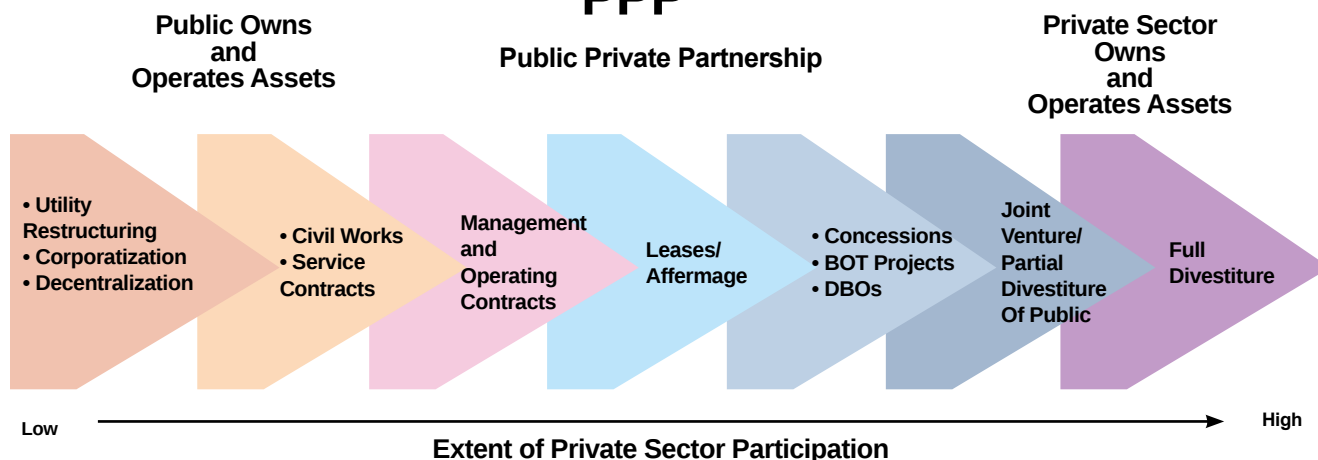
در گام بعدی مشارکت بخش خصوصی با دولت از نظر مالکیت پروژه‌های زیرساختی آغاز می‌شود و در نهایت دولت با بخش خصوصی در مالکیت پروژه‌های زیرساختی شریک می‌شود.

در آخرین مرحله مالکیت به طور کامل به بخش خصوصی واگذار می‌شود. که این همان خصوصی‌سازی یا Privatization است. در آخرین مرحله Own and Operate به بخش خصوصی واگذار می‌شود. در این فرآیند ابتدا مالکیت و بهره‌برداری کاملاً دولتی است و در انتها کاملاً خصوصی است.

در میان این دو حالت همه مدل‌های مشارکت بخش خصوصی عمومی وجود دارد که از خدمات مدیریتی تا سرمایه‌گذاری و مشارکت را در برمی‌گیرد. یکی از مشکلات کشور ما تلقی از PPP است. چرا که فکر می‌کنند، PPP فقط پروژه‌های BOT را شامل می‌شود. در حالی که BOT یکی از مدل‌های این مشارکت است. ماهیت همه فرآیندهای خصوصی‌سازی، چگونگی واگذاری به مردم و کوچک‌سازی دولت است. این فرآیند مدل‌های متنوعی دارد و همه را باید تحت عنوان مشارکت بخش خصوصی و عمومی تقسیم‌بندی کرد.



Public-Private-Partnership PPP



« ساخت، بهره‌برداری و انتقال (BOT) »

در واقع BOT یک واژه ژنریک برای همه مدل‌ها است. مدل‌هایی که یک طرف قرارداد دولت میزبان است و طرف دیگر شرکت پروژه. در این روش‌ها رابطه حقوقی دولت میزبان و بخش خصوصی می‌تواند اشکال مختلفی داشته باشد.

خود BOT هم یکی از این اشکال است به این معنی که بساز و بهره‌برداری کن و به دولت میزبان منتقل کن. (نمودار شماره ۶) در این پروژه‌ها از نظر ساختاری دو طرف وجود دارد یک طرف دولت میزبان و طرف دیگر جماعتی هستند که به آنها اسپانسرها یا بانیان پروژه می‌گویند. معمولاً در این پروژه‌ها اسپانسرها بازیگران اصلی صحنه هستند.

مثلاً اگر قرار است نیروگاهی ساخته شود، اسپانسرها کسانی هستند که سال‌های سال است در کار ساخت نیروگاه فعال بوده‌اند. کسانی که در این حوزه صاحب اعتبارند.

مثلاً سازنده توربین یا دیگ بخار هستند یا پیمانکارهای بزرگ ساخت نیروگاه. این پروژه‌ها یا از طرف دولت میزبان تعریف می‌شود یا از طرف اسپانسرها.

مثلاً سال‌ها قبل وزارت نیرو ۸ پروژه BOT تعریف کرد. چند بار مناقصه بین‌المللی گذاشت که موفقیت‌آمیز نبود.

در نهایت بعضی از این نیروگاه‌ها از طریق مپنا اجرایی شدند. اما این یعنی وزارت نیرو بازیر مجموعه خودش قرارداد بست که دیگر BOT محسوب نمی‌شود.

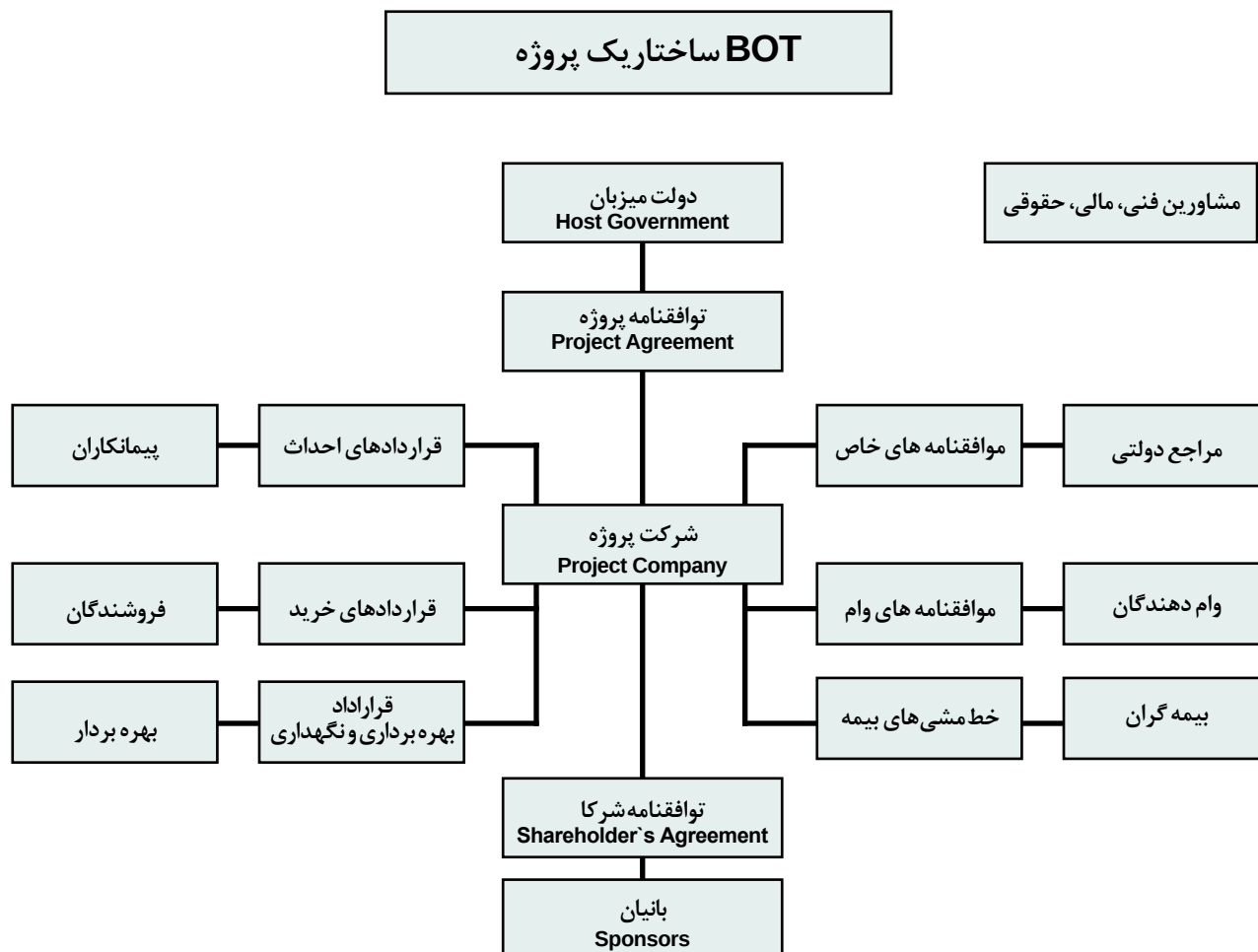
گاهی نیز پروژه از طرف اسپانسرها تعریف شود. در زمان آقای رفسنجانی از آقای گلزار سازنده شهرک اکباتان دعوت شد. از او برای ساخت پروژه اتوبان تهران شمال که در آن زمان پروژه مرده‌ای بود، دعوت شد.

او گفت این پروژه را به شکل BOT اجرامی‌کنم. هزینه آن ۱۱۰ میلیارد تومان است و در ازای آن فقط ۳ قطعه زمین برای شهرک‌سازی در حاشیه اتوبان و ۲۰ سال بهره‌برداری از اتوبان را می‌خواهم.

در سازمان ملل سازمانی وجود دارد به عنوان "سازمان توسعه صنعتی سازمان ملل UNIDO که متولی توسعه در کشورهای در حال توسعه است که این سازمان روی تشویق به BOT تمرکز می‌کند و بهترین منابع را برای BOT منتشر کرده است. چون بهترین ابزار برای جذب منابع و توسعه برای کشورهایی است که محدودیت منابع دارند.

انواع BOT: همان طور که در جدول مشخص است، انواع BOT متخلفی دارد که مبنای همه آنها این است که یک طرف قرارداد هم منابع مالی می‌آورد و هم پروژه را می‌سازد. سپس از پروژه بهره‌برداری می‌کند تا منابع بازپرداخت شود.

B.O.T (Build , Operate , Transfer)	ساخت، بهره‌برداری و انتقال
B.O.O (Build , Own and Operate)	ساخت، تملک و بهره‌برداری
B.O.O.T (Build , Own , Operate and Transfer)	ساخت، تملک، بهره‌برداری و انتقال
B.T.O (Build , Transfer and Operate)	ساخت، انتقال و بهره‌برداری
B.L.T or B.R.T (Build , Rent or Lease and Transfer)	ساخت، اجاره یا رهن و انتقال
B.T.L (Build , Transfer and Lease)	ساخت، انتقال و رهن
D.B.F.O (Design , Build , Finance and Operate)	طراحی، ساخت، تأمین مالی و بهره‌برداری
D.C.M.F (Design , Construct , Manage and Finance)	طراحی، اجرا، مدیریت و تأمین مالی
M.O.T (Modernize , Own / Operate and Transfer)	مدرن کردن، تملک / بهره‌برداری و انتقال
R.O.O (Rehabilitate , Own and Operate)	بازسازی، تملک و بهره‌برداری



پروژه های BOT عموماً زیرساختی و برای تشویق بخش خصوصی در توسعه تعریف می شود. بازگشت سرمایه در آن نیز طول می کشد. بانیان پس از توافق فی مابین خود با دولت میزبان توافقنامه پروژه را امضا می کند و براساس آن شرکت پروژه تاسیس می شود. شرکت پروژه نیز پس از تاسیس دنبال اخذ توافقنامه های مختلف، جذب فاینانسر، عقد قرارداد احداث، بیمه، بهره برداری و باقی قضایاست. در این موارد اسپانسر به اندازه کافی منابع در اختیار ندارد و از فاینانسر ها استفاده می کند. این پروژه ها فرآیند پیچیده ای دارند به همین خاطر دولت میزبان نیاز به مشاوران قدر فنی، مالی و حقوقی دارد. (نمودار شماره ۷) امیدوارم که این بحث مختصر توانسته باشد، اندکی موضوع بسیار مهم تامین مالی پروژه ها را تبیین و موجبی برای توسعه و تکمیل این بحث در کانون خانواده فنی و سایر صاحب نظران باشد.

در آن زمان تصمیم بر این شد که پروژه را به بنیاد مستضعفان بدهند. جالب آنکه بنیاد از همان ابتدا ۳ قطعه زمین را گرفت. ولی از سال ۷۵ تا ۹۶ هیچ اثری از جاده نیست. برنامه آقای گلزار ۳ ساله بود و بدون یک ریال اعتبار. در حالی که تا امروز بالغ بر ۴ هزار میلیارد تومان در این پروژه هزینه شده و می گویند بیش از ۶ هزار میلیارد تومان دیگر نیز نیاز دارد. از همان سال اول بنیاد از ساخت پروژه ابراز ناتوانی کرد و وزارت راه در نیمه از آن شریک شد. بعد هم برای ۵۰ درصد مابقی از چینی ها کمک گرفت. همان زمان پروژه به آقای گلزار سپرده شده بود، از سال ۷۸ این اتوبان به بهره برداری رسیده بود. این پروژه از نوعی بود که اسپانسر آن را تعریف کرد. در پروژه هایی به این شکل یک شرکت پروژه تعریف می شود چون مثلاً در ساخت یک اتوبان ۲۰ سال بازپرداخت منابع طول می کشد.



برگزاری مجمع عمومی سالانه کانون در کنار ضیافت افطار

در ادامه مهندس علیرضا عالم‌زاده (عمران ۶۸)، خزانه‌دار کانون، گزارش مالی سال ۹۴ و بودجه پیشنهادی سال ۹۵ را برای حاضران قرائت کرد. وی همچنین به سوالات حاضران در خصوص روند مالی فروش خانه کانون و احداث ساختمان در زمین پونک پاسخ داد.

در ادامه مهندس امیرقنای میاندوآب (عمران ۷۱)، نماینده هیات بازرسان، گزارش هیات بازرسان را قرائت کرد. بر اساس این گزارش مواردی از تخلف مالی کانون یافت نشد.

سپس مجمع به بررسی گزارش فوق و اتخاذ تصمیم در خصوص آن پرداخت و صورت‌های مالی سال ۹۵ و بودجه سال ۹۶ به تصویب اعضای مجمع رسید. همچنین اختیار تعیین حق عضویت حقیقی سال ۹۶ به شورای عالی تفویض شده و روزنامه اطلاعات برای انتشار اطلاعیه‌های رسمی انتخاب شد.

مجمع همچنین در خصوص انتخابات دوره چهاردهم شورای عالی و هیات بازرسان تاریخ ۲۶ تا ۲۸ تیرماه را به عنوان تاریخ برگزاری انتخابات تعیین کرد.

در ادامه، حاضران افطار را در کنار یکدیگر و در باشگاه دانشجویان دانشگاه تهران صرف کردند.

گردهمایی پایان بهار ۱۳۹۶ کانون که عصر چهارشنبه ۳۱ خرداد ماه برگزار شد، علاوه بر ضیافت افطار به مجمع عمومی عادی سالانه نوبت دوم کانون مهندسين فارغ التحصيل دانشكده فنی اختصاص داشت.

مجمع نوبت دوم در پی به حد نصاب نرسیدن مجمع عمومی عادی سالانه نوبت اول در تاریخ ۲۷ اردیبهشت، همزمان با گردهمایی این ماه تشکیل شد. بیش از ۸۰ نفر از اعضا در این مراسم حضور یافتند.

پس از تلاوت قرآن کریم و پخش سرود ملی، دکتر امام‌جمعه‌زاده

(برق ۴۲) رئیس هیات مدیره کانون جلسه را افتتاح کرد. سپس با رای حاضران، اعضای هیات ریسه مجمع به این ترتیب انتخاب شدند.

مهندس علی اصغر گواهی (متالورژی ۴۹)، رئیس مجمع، مهندس شهریار کوزه‌کنانی (برق ۵۴) و مهندس فریدون نظری (مکانیک ۴۳)؛ ناظران و مهندس سپیده یادگاری (عمران ۹۲)؛ منشی مجمع.

در ادامه مهندس روزه صالح‌آبادی (عمران ۸۰)، دبیر کانون، گزارش شورای عالی در خصوص فعالیت‌های کانون در سال ۱۳۹۵ را به مجمع ارایه داد که مشروح این گزارش به پیوست می‌آید. دبیر کانون ابراز امیدواری کرد با توجه به فراهم شدن سرمایه ملکی مناسب، کانون بتواند در آینده نزدیک صاحب خانه‌ای در خور اعضای خود شود.



گزارش فعالیت‌های کانون در سال ۱۳۹۶ به مجمع عمومی عادی سالانه

■ سر فصل فعالیت‌ها

- فعالیت‌های سازمانی
- ارتباط با دانشکده فنی
- فعالیت‌های فرهنگی و رفاهی
- املاک کانون

۱- فعالیت‌های سازمانی

■ فعالیت‌های سازمانی شامل، شورای عالی، هیات مدیره، کمیته‌های تخصصی و اجرایی، دبیرخانه، عضویت، اطلاع‌رسانی است.

۱-۱- شورای عالی

شورای عالی ۱۰ جلسه در سال ۱۳۹۵ برگزار کرد. اهم دستور جلسات این شورا به این شرح است:

■ دیدار با هیات ریسه دانشکده فنی و هیات امناء و هیات مدیره بنیاد حامیان فنی با هدف برقراری ارتباط و تعامل دو طرفه.

■ پیگیری وضعیت زمین‌های کانون - حل مشکل زمین پونک و تبدیل به احسن ساختمان امیرآباد.

■ بررسی و تصویب آیین‌نامه شورای سیاست‌گذاری و نظارت بر رسانه‌های کانون.

■ طرح مسأله مالیاتی کانون و تلاش تمام اعضای شورا برای حل مشکل.

■ بررسی حوزه وظایف و اختیارات هیات بازرسان.

■ اصلاح آیین‌نامه انتخابات کانون.

■ بحث و بررسی پیرامون پروژه فیلم‌های مستند کانون.

■ تأیید برنامه کلی جشن سالانه کانون.

■ بررسی گزارش‌های هیات مدیره و آرایه راهکار درباره مسایل جاری.

۱-۲- هیات مدیره

■ اهم فعالیت‌های هیات مدیره در ۴۳ جلسه‌ای که در سال ۱۳۹۵ برگزار کرد، به ترتیب زمانی به این شرح است:

■ برنامه‌ریزی برای گردهمایی‌های ماهانه پیش از آغاز سال ۱۳۹۵

■ پیگیری مستمر مشکلات زمین پونک و آغاز به کار عملیات اجرایی در آن.

■ معرفی کارآفرینان موفق در هر رشته برای ایراد سخنرانی در مراسم آشنایی دانش‌آموزان نخبه دبیرستانی با همکاری کمیته‌های تخصصی.

■ پایش مستمر برنامه دوساله هیات مدیره و آرایه گزارش به شورای عالی.

■ فراهم کردن مقدمات آغاز به کار مجدد کمیته تعامل کانون و دانشکده فنی.

■ برنامه‌ریزی برای عیادت از جناب آقای مهندس معین‌فر.

■ تهیه و تصویب صورت‌های مالی سال ۹۴ و تدوین بودجه سال ۹۵.

■ معرفی اعضای پیشنهادی برای حضور در کمیته انتشارات.

■ حمایت از هفتمین جشن سالانه و گردهمایی فارغ‌التحصیلان رشته

مهندسی معدن.

■ تأیید اصلاحیه آیین‌نامه شورای هماهنگی کمیته‌های تخصصی و ارسال آن به شورا.

■ مشارکت کانون در پروژه ارزیابی برونی دانشکده فنی.

■ برگزاری جلسات متعدد با کارشناسان و مسئولان شورای عالی مالیاتی کشور با هدف رفع معضل مالیاتی کانون در سال ۹۰ و ۹۱

■ تشکیل کمیته موسیقی جهت برنامه‌ریزی در زمینه اجرای موسیقی مراسم کانون.

■ تصویب اصلاحات آیین‌نامه کمیته تحلیل و ارجاع آن به شورای عالی.

■ حضور نمایندگان هیات مدیره در جلسه مشترک سه جانبه با حضور کانون‌های فارغ‌التحصیلی دانشگاه‌های شریف و امیرکبیر.

■ به سرانجام رسیدن موضوع انحصار وراثت مرحوم دکتر قالیبافیان و انجام فرآیند انتقال سند.

■ حمایت از کمیته مهندسی شیمی برای برگزاری جشن هفتادسالگی.

■ مشارکت و حمایت از برگزاری گردهمایی فارغ‌التحصیلان پردیس کاسپین.

■ واگذاری ملک قدیمی کانون و خرید ۴ واحد آپارتمان طبق دستور شورای عالی.

■ آغاز فعالیت‌های کانون در دفاتر خیابان طالقانی و خیابان ۱۶ آذر.

■ تصویب و حمایت از برگزاری گردهمایی دوسالانه کمیته مکانیک.

■ اخذ تأییدیه از رئیس دانشگاه تهران در مورد فعالیت‌های کانون.

■ حمایت از گردهمایی ورودی‌های ۶۴ و ۶۵ رشته مهندسی عمران.

■ حمایت از گردهمایی خانواده متالورژی با حضور دانش‌آموختگان این رشته.

■ انعقاد تفاهم‌نامه‌ای به منظور تشکیل و راه‌اندازی دفتر کمیته ارتباط با فارغ‌التحصیلان و شرکت‌های مهندسی دانشکده عمران با هدف ایجاد و ارتباط منظم و ساختار یافته.

■ حل مشکلات ثبتی کانون، به جا مانده از سال ۱۳۹۰

■ انجام مذاکرات با معاونت پژوهشی دانشکده با هدف بررسی معضلات کارآموزی دانشجویان.

■ حمایت از کمیته مهندسی شیمی برای برگزاری جشن هفتادمین سالگرد تأسیس این دانشکده.

■ برگزاری جشن سالانه کانون.

■ حمایت از ۷۶ امین جشن فارغ‌التحصیلی دانشکده فنی.

■ کمک به جشن دانشجویی دانشکده مهندسی عمران و شاخه دانشجویی IEEE برق.

■ برگزاری مراسم شام فعالان کانون برای قدردانی از زحمات اعضا

۱-۳- کمیته‌های تخصصی و اجرایی

■ کمیته انتشارات

■ کمیته بازدید



مجمع عمومی سالانه کانون

■ مشارکت بیش از ۸۰ نفر از دانشجویان و فارغ التحصیلان جوان در کمیته برای برگزاری هر چه بهتر جشن سالانه.

۱-۳-۴- کمیته IT

■ برگزاری ۶ جلسه در سال ۹۵
■ تهیه هاردهای مورد نیاز به هدف ساماندهی آرشیو کانون.
■ تغییرات سایت کانون و طراحی جدید آن در سال ۹۵
■ تهیه و تکثیر فیلم و عکس‌های جشن ۹۴ و فیلم هشتاد سال دانشکده فنی.

■ عیب‌یابی و راه‌اندازی مجدد اپلیکیشن کانون.
■ پخش زنده مراسم جشن سالانه در محیط وب.

۱-۳-۵- کمیته شب شعر

■ برگزاری ۲۴ جلسه در سال ۹۵
■ کمک در برگزاری گردهمایی‌های فروردین، اردیبهشت و آذرماه کانون.

۱-۳-۶- کمیته تخصصی مهندسی برق و کامپیوتر

■ برگزاری ۱۵ جلسه در سال ۹۵
■ معرفی نیروگاه‌های پراکنده با قابلیت تولید همزمان برق، حرارت و برودت.

■ برگزاری برنامه‌های بازدید شامل: نیروگاه‌های قدیمی برق حرارتی طرشت و نمایشگاه نیروگاه‌های CHP در محل این نیروگاه - نیروگاه بیوگاز تصفیه‌خانه فاضلاب جنوب شهر تهران - مرکز دیسپاچینگ برق کشور و آشنایی با بازار و بورس برق کشور.

■ برگزاری برنامه‌های سخنرانی شامل: کاربرد امواج میلیمتری در مخابرات و صنعت - خودروهای هیبریدی و تمام برقی.

۱-۳-۷- کمیته تخصصی مهندسی شیمی

■ برگزاری ۱۸ جلسه در سال ۹۵
■ برگزاری جشن هفتادمین سال تاسیس دانشکده مهندسی شیمی.
■ تهیه نظام‌نامه مهندسی شیمی.

۱-۳-۸- کمیته تخصصی مهندسی صنایع

■ برگزاری ۱۷ جلسه در سال ۹۵
■ برگزاری برنامه‌های بازدید شامل: کارخانه نساجی فرش خاطره در کاشان - بازدید از دیسپاچینگ ملی ایران و بازار برق.

۱-۳-۹- کمیته تخصصی مهندسی عمران

■ برگزاری ۲۴ جلسه در سال ۹۵

■ کمیته تجلیل

■ کمیته IT

■ کمیته شب شعر

■ کمیته تخصصی مهندسی برق و کامپیوتر

■ کمیته تخصصی مهندسی شیمی

■ کمیته تخصصی مهندسی صنایع

■ کمیته تخصصی مهندسی عمران

■ کمیته تخصصی مهندسی متالورژی و مواد

■ کمیته تخصصی مهندسی معدن

■ کمیته تخصصی مهندسی مکانیک

■ کمیته تخصصی مهندسی نقشه‌برداری

■ کمیته نظام فنی و اجرایی

■ کمیته صنعت معدن و تجارت

۱-۳-۱- کمیته انتشارات

با تصویب تشکیل شورای سیاست‌گذاری رسانه‌های کانون توسط شورای عالی و شروع به کار آن، ساختار کمیته انتشارات بازنگری شده و با سازمان‌دهی جدید، این کمیته فعال‌تر شد. اهم اقدامات این کمیته به ترتیب زیر است:

■ برگزاری ۳۰ جلسه در سال ۹۵

■ به روزرسانی خبرنامه‌های کانون و چاپ ۴ نسخه خبرنامه در سال ۹۵
■ تلاش برای ارتقای کیفیت مطالب خبرنامه و همچنین پوشش تفصیلی برنامه‌های کانون.

■ توجه ویژه به موضوع بحران آب و جلب همکاری کارشناسان بنیاد آب در این زمینه.

■ جذب آگهی‌ها و همچنین اسپانسر مالی تارسیدن به هدف خودگردان شدن خبرنامه.

۱-۳-۲- کمیته بازدید

■ برگزاری ۱۱ جلسه در سال ۹۵

■ برگزاری برنامه‌های زیر: سفر به برگ جهان در فروردین ماه، سفر به چادگان در مرداد ماه، سفر به تنگه‌واشی و سمیرم و بروجن در شهریور ماه، بازدید از راه‌آهن‌های شمال در آبان ماه، سفر به کویر ابوزید و جزیره هرمز در بهمن ماه و سفر به شهر قزوین در اسفند ماه.

۱-۳-۳- کمیته تجلیل

■ برگزاری ۱۷ جلسه در سال ۹۵



مجمع عمومی سالانه کانون

■ برگزاری ۳ جلسه در سال ۹۵
■ پیش‌بینی برنامه فعالیت‌های کمیته برای سال آتی با ۵ رویکرد زیر:
کاهش مصرف انرژی - روش‌های جدید برای افزایش برداشت از چاه‌های
نفت و گاز - افزایش بهره‌وری در صنعت برق - حفظ محیط زیست و
کاهش آلودگی هوا - انرژی‌های نو، پاک و تجدیدپذیر.

۱-۳-۱۵- کمیته نظام فنی و اجرایی

■ برگزاری ۳ جلسه در سال ۹۵
■ تدوین آیین‌نامه داخلی و شرح وظایف هیات ریسه.
۴-۱- دبیرخانه

■ دبیرخانه دارای ۴ کارمند تمام وقت و ۳ کارمند پاره‌وقت (حسابدار -
مدیر اجرایی خبرنامه - مسئول دفتر ۱۶ آذر) است.
■ اهم فعالیت‌های دبیرخانه به این شرح است:
■ حضور و اقدام به عضوگیری در تمام مراسم برگزار شده از سوی کانون.
■ فعالیت به منظور جذب اعضا برای استفاده از خدمات بیمه تکمیل
درمان گروهی.
■ کاربایی برای اعضای کانون و تامین نیروی متخصص برای شرکت‌های
متقاضی.

■ تهیه پیام‌نامه و تهیه و به‌روزرسانی اخبار سایت.
■ تجهیز و راه‌اندازی دفتر ۱۶ آذر با هدف برگزاری جلسه کمیته‌ها.
■ برنامه‌ریزی و تهیه مقدمات لازم برای برگزاری ۳۲۵ جلسه تمام
کمیته‌ها و هیات مدیره.

۱-۵-۵- عضویت

■ تعداد ۶۰۳ نفر به عضویت کانون درآمدند. (۲۰۸ نفر پیوسته و ۳۹۵
نفر وابسته).
■ تعداد کارت عضویت‌های صادر شده: هزار و ۲۵۸ عدد.
■ تعداد کل اعضا در پایان سال ۹۵: ده هزار و ۶۵۸ نفر پیوسته (۲۰ درصد
افزایش نسبت به سال گذشته) و ۲ هزار و ۳۳۷ نفر وابسته. در مجموع
۱۲ هزار و ۹۹۵ نفر.

۱-۶- اطلاع رسانی

■ ارتقای سایت کانون.
■ رصد کامل اتفاقات و وقایع مربوط به دانشکده فنی و پوشش خبری آن.
■ حضور در شبکه اجتماعی اینستاگرام با آدرس KanoonFanni@
■ ادامه فعالیت در کانال تلگرام با بیش از ۲ هزار و ۸۵۰ عضو به آدرس
KanoonFanni@

■ همایش معرفی گرایش‌های ارشد رشته مهندسی عمران برای
دانشجویان.

■ برگزاری برنامه‌های بازدید شامل: تصفیه‌خانه جنوب تهران - پارکینگ
طبقاتی پردیس ملت (چهارمین پارکینگ تونلی دنیا).
■ برگزاری برنامه‌های سخنرانی و همایش شامل: سخنرانی با موضوع
نظارت هوشمند بر پیشرفت پروژه‌های عمرانی - میزگرد تخصصی
با عنوان دسترسی‌های ریلی به فرودگاه امام خمینی (ره) - همایش
بیمه‌های مهندسی آتش‌سوزی و فرصت‌های کسب و کار مهندسان
عمران.

■ بزرگداشت سی‌امین سالگرد ورود دانشجویان سال ۶۴ و ۶۵

۱-۳-۱۰- کمیته تخصصی مهندسی متالورژی و مواد

■ برگزاری ۲۳ جلسه در سال ۹۵
■ تکمیل بانک اطلاعاتی.
■ تشکیل زیرگروه ارتباط با صنعت در دانشکده.
■ همکاری در برگزاری گردهمایی فارغ‌التحصیلان متالورژی با حضور
۱۰ نفر.

۱-۳-۱۱- کمیته تخصصی مهندسی معدن

■ برگزاری ۱۵ جلسه در سال ۹۵
■ برگزاری برنامه‌های سخنرانی و همایش شامل: نقش معدن کاری در
صنایع مصالح ساختمانی - میزگرد چالش‌های اشتغال در مهندسی معدن.
■ برگزاری جلسات مشترک کمیته معدن و هیات علمی دانشکده معدن.
■ جذب حمایت فارغ‌التحصیلان جهت تجهیز دانشکده معدن.

۱-۳-۱۲- کمیته تخصصی مهندسی مکانیک

■ برگزاری ۱۲ جلسه در سال ۹۵
■ تدوین بانک اطلاعاتی دانش‌آموختگان.
■ برگزاری سمینار و کارگاه آموزش قالب‌سازی.
■ برگزاری برنامه بازدید از تأسیسات مکانیکی و الکتریکی نیروگاه برق
آلستوم با همکاری کمیته برق.
■ ایجاد فرصت‌های کارآموزی.
■ برقراری ارتباط با دانشکده مکانیک با برگزاری جلسات هماهنگی.

۱-۳-۱۳- کمیته تخصصی مهندسی نقشه‌برداری

■ برگزاری ۶ جلسه در سال ۹۵
■ برگزاری کارگاه دو روزه با هدف آموزش کار با دستگاه GPS

۱-۳-۱۴- کمیته صنعت، معدن و تجارت



۱- ارتباط با دانشکده فنی

- اختصاص هدایا برای دانشجویان رتبه اول المپیاد کشوری (۳ عدد نیم سکه).
- اختصاص مبلغ ۱۴۴ میلیون و ۲۵۰ هزار ریال (۱۴۴,۲۵۰,۰۰۰) کمک‌های مالی برای برگزاری گردهمایی، کنفرانس و همایش‌های دانشکده فنی.
- همکاری در برگزاری جشن فارغ‌التحصیلی سال ۱۳۹۴-۹۵ دانشکده فنی.
- چاپ و انتشار کتاب فارغ‌التحصیلان سال ۱۳۹۴-۹۵ در تیراژ هزار جلد.
- راه‌اندازی مجدد کمیته تعامل با دانشکده فنی.
- برگزاری جلسات منظم دبیر کانون با مسئولان دانشکده فنی از جمله رییس، معاونان و روسای دانشکده‌ها.
- برنامه‌ریزی برای بازسازی ۲ کلاس دانشکده مهندسی عمران با همت فارغ‌التحصیلان.
- ایجاد فرصت‌های کارآموزی برای دانشجویان رشته‌های مختلف دانشکده فنی.

۲- فعالیت‌های فرهنگی و رفاهی

- فعالیت‌های فرهنگی و رفاهی عبارتند از: گردهمایی‌های ماهانه، جشن سالگرد کانون، مدیریت چاپ سالنما، تهیه خبرنامه و پیام‌نامه، بیمه تکمیل درمانی، گردهمایی فعالان کانون، تهیه هدایای تبلیغاتی ویژه عید.

۳-۱- گردهمایی‌های ماهانه کانون

- گردهمایی‌های ماهانه کانون شامل:
- دیدار نوروزی در باغ موزه نگارستان، تاریخ برگزاری: ۱۳۹۵/۰۱/۲۵ تعداد شرکت‌کنندگان: ۱۲۰ نفر.
- صلا‌ی صراحی، تاریخ برگزاری: ۱۳۹۵/۰۲/۱۴ تعداد شرکت‌کنندگان: ۲۰۰ نفر.
- مجمع عمومی سالانه، تاریخ برگزاری: ۱۳۹۵/۰۳/۲۶ تعداد شرکت‌کنندگان: ۷۰ نفر.
- تشریح مبانی اقتصاد مقاومتی در شرایط پسابرجام، تاریخ برگزاری: ۱۳۹۵/۰۴/۳۰ تعداد شرکت‌کنندگان: ۷۰ نفر.
- تئاتر راپورت‌های شبانه دکتر مصدق، تاریخ برگزاری: ۱۳۹۵/۰۵/۲۷ تعداد شرکت‌کنندگان: ۳۰۰ نفر.
- اکران اختصاصی فیلم فروشنده در پردیس چارسو، تاریخ برگزاری: ۱۳۹۵/۰۶/۳۱ تعداد شرکت‌کنندگان: ۵۸۰ نفر.
- بازدید از باغ موزه مقدم، تاریخ برگزاری: ۱۳۹۵/۰۷/۲۸ تعداد شرکت‌کنندگان: ۵۰ نفر.
- گذار بر افق‌های نوین مهندسی، تاریخ برگزاری: ۱۳۹۵/۰۸/۲۶ تعداد شرکت‌کنندگان: ۵۰ نفر.
- جشن زادروز خورشید، تاریخ برگزاری: ۱۳۹۵/۱۰/۱۱ تعداد شرکت‌کنندگان: ۱۰۰ نفر.
- جشن سالانه کانون، تاریخ برگزاری: ۱۳۹۵/۱۲/۴ تعداد شرکت‌کنندگان: ۱۲۰۰ نفر.

■ گردهمایی پایان سال، تقدیر از یاران کانون، تاریخ برگزاری: ۱۳۹۵/۱۲/۲۲ تعداد شرکت‌کنندگان: ۲۰۰ نفر.

۳-۲- جشن سالانه

■ جشن سالانه، سال ۱۳۹۵ شامل، تقدیر از ۱۰۲ مهندس پیشکسوت (دانش آموختگان سال ۱۳۴۵)، تقدیر از رییس سابق دانشکده فنی، تقدیر از استادان بازنشسته، بزرگداشت یاد و خاطره متوفیان، قدردانی از یاریگران کانون و اجرای موسیقی زنده بود که با شرکت حدود ۱۲۰۰ نفر برگزار شد.

۳-۳- مدیریت چاپ سالنما

■ امسال کانون ۱۰ هزار جلد سالنمای شبه چرم و ۳ هزار جلد تقویم جیبی منتشر کرد که از این تعداد بیش از ۲ هزار و ۵۰۰ جلد به حامیان، فعالان کمیته‌ها، اعضای هیات علمی و ... اهدا شد.

۳-۴- تهیه خبرنامه و پیام‌نامه

■ در سال ۱۳۹۵ کانون ۴ شماره از خبرنامه را چاپ و توزیع کرد. همچنین ۱۲ شماره پیام‌نامه تهیه و از طریق ایمیل برای اعضا ارسال شد.

۳-۵- بیمه تکمیل درمانی و خدمات رفاهی

■ در سال ۹۵ نیز برای ارایه خدمات بیمه تکمیلی با شرکت رازی قراردادی منعقد و به ۴۵۰ نفر از اعضا خدمات بیمه تکمیلی ارایه شد. ■ توافق‌نامه‌ای برای ارایه تسهیلات رفاهی اختصاصی به اعضای کانون با مجموعه نت‌برگ منعقد شد و پnl اختصاصی کانون در این سایت بارگذاری شد.

۳-۶- گردهمایی فعالان کانون

■ در گردهمایی فعالان کانون گزارش عملکرد کمیته‌های کانون و فعالیت‌های آنها ارایه شد. از حامیان کانون و یاریگران و همچنین فعالان کمیته‌ها و اعضای کانون تقدیر شد.

۳-۷- هدایای تبلیغاتی ویژه عید

■ بیش از ۵۲۰ قلم از اجناس تبلیغاتی ویژه عید نوروز در سال ۹۵ به شرکت‌ها و اعضای حقیقی و حقوقی ارایه شد.

۱- املاک کانون

- هیات مدیره کانون در سال ۹۵ در خصوص املاک کانون در دو بخش امیرآباد و پونک توانست به این اهداف دست پیدا کند.
- امیرآباد: طبق مصوبه شورای عالی، با هدف تبدیل به احسن ساختمان امیرآباد، این ساختمان با چهار واحد آپارتمانی به مجموع مساحت ۴۴۲ مترمربع تعویض شد. در حال حاضر این آپارتمان‌ها تحت اجاره هستند.
- زمین پونک: پس از سال‌ها مسکوت ماندن موضوع زمین پونک، در دوره جدید فعالیت‌های کانون و با پیگیری‌های مستمر، این اقدامات ارزشمند به وقوع پیوست.
- مذاکرات متعدد جهت دریافت الباقی زمین که در سند ابتدایی درج نشده بود.
- کسب مجوز عملیات اجرایی.
- ساخت و دریافت پایان کار از شهرداری.
- انجام مراحل اخذ سند از وزارت مسکن و شهرسازی.



با همکاری معاونت پژوهشی دانشکده فنی و کانون این همایش برگزار شد:

فرصت‌های کارآموزی

همایش "فرصت‌های کارآموزی" برای دانشجویان دانشکده فنی دانشگاه تهران، صبح چهارشنبه سوم خرداد ۱۳۹۶ به همت معاونت پژوهشی دانشکده فنی و با یاری کانون مهندسين فارغ التحصيل دانشکده فنی دانشگاه تهران در تالار آمفی تئاتر دانشکده مهندسی مکانیک برگزار شد. در این همایش که مجری آن مهندس محمدرضا محمدآبادی (مکانیک ۵۱)، عضو هیات مدیره کانون بود، تعدادی از صاحبان حرفه‌های مهندسی که خود از فارغ التحصیلان دانشکده فنی هستند، به ارایه سخنرانی پرداختند. این همایش که با استقبال دانشجویان همراه بود تا ساعتی بعد از ظهر ادامه یافت. متن سخنرانی‌های این جلسه در پی می‌آید.

انتخاب خوبی داشته باشند و از تجربه‌هایشان در این دوره برای انتخاب تز دکتری استفاده کنند و حتی بتوانند در آینده شغل مناسبی پیدا کنند. دوره کارآموزی برای دانشکده و دانشگاه اهمیت ویژه‌ای دارد.»

در ابتدا مهندس محمدرضا محمدآبادی کمره‌ای ضمن خوشامدگویی هدف از برگزاری این برنامه را آشنایی با مسایل کارآموزی و ضرورت طی این دروه برای دانشجویان عنوان کرد.

«کانون، فرصتی برای آشنایی با قدیمی‌های فنی»

«کارآموزی مسیری برای انتخاب شغل»

مهندس روزبه صالح آبادی
لیسانس مهندسی عمران
دانش آموخته سال ۱۳۸۰
دبیر کانون



دکتر کیوان صادقی
دکتری مهندسی مکانیک
دانش آموخته سال ۱۳۶۵
مدیر امور پژوهش‌های کاربردی
دانشکده فنی



مهندس روزبه صالح آبادی، دبیر کانون سخنران بعدی بود که گفت: «کانون مهندسين فارغ التحصيل دانشکده فنی بزرگترین کانون فارغ التحصیلی کشور است. ما حدود ۱۱ هزار عضو داریم. دانشجویان نیز در طی دوره دانشجویی می‌توانند عضو ما شوند و از مزایای عضویت برخوردار شوند. یکی از اهداف مهم کانون کمک به رشد و ارتقای دانشکده فنی در همه ابعاد است. از دیگر اهداف کانون گرد آوردن فارغ التحصیلان و دانشجویان در کنار یکدیگر است تا از این ظرفیت بتواند به نفع رشد و ارتقای اعضای خانواده فنی استفاده کند. شما دانشجویان یا تازه فارغ التحصیلان در کانون می‌توانید با فارغ التحصیلان قدیمی تر آشنا شده و از تجربه آنها استفاده کنید. همچنین با شرکت در جلسات کمیته‌های تخصصی می‌توانید زمینه

در ادامه دکتر کیوان صادقی، مدیر امور پژوهش‌های کاربردی دانشکده فنی گفت: «این همایش با ابتکار معاونت پژوهشی و همت کانون انجام شده و قرار است در سال‌های آتی نیز برگزار شود. هدف آن، آشنایی با دوره کارآموزی و جذابیت‌های این دوره است و سعی کرده‌ایم از نمونه‌های موفق این دوره دعوت کنیم. من خودم جزو نمونه‌های موفق کارآموزی هستم. من در پالایشگاه تهران دروه کارآموزی‌ام را گذراندم که از موفق‌ترین دوره‌های زندگی‌ام بود. روز اول را هرگز فراموش نمی‌کنم. آن کلاه ایمنی و پوتین انگلیسی و لباس فرم سورمه‌ای. دوره بسیار خوب بود، جز این که باید ۵ صبح از خواب بیدار می‌شدیم و حقوقی هم در کار نبود. ما انتظار داریم که این همایش‌ها به طور منظم برگزار شود و در پایان همایش دانشجویان بتوانند برای دوره کارآموزی



به کارهای مهندسی می‌خواهیم این کار را انجام دهیم. هر چند این کار باید تامین کننده معاش ما نیز باشد. من در تابستان سال ۷۸ کارآموزی کردم و در یک کارگاه ساختمانی خیلی سخت در ساختمان بانک مرکزی در بلوار میرداماد کار کردم. در آنجا توانستم روابط کاری برای خودم ایجاد کنم و بعدها در کار حرفه‌ای موفق شوم. همان اشخاص بعدها دوستان و کارفرمایان و همکاران من شدند. در حال حاضر مدیران ۵۳۰ شرکت عضو کانون هستند و تعداد زیادی از این شرکت‌ها مایل به گرفتن کارآموز از دانشکده فنی هستند. کارآموزان نیز باید با تمام انرژی و توان به این شرکت‌ها بروند تا شرکت‌ها هم از این امکانی که در اختیار دانشکده فنی می‌گذارند، منتفع شوند. بنابراین این یک رابطه دوسویه است.»

« دانشکده تبادل دانشجو را جدی بگیرد



مهندس علی اصغر جلال‌زاده فرد
فوق لیسانس مهندسی راه و ساختمان
دانش آموخته سال ۱۳۴۲
رئیس انجمن مهندسی ارزش

مهندس علی اصغر جلال‌زاده فرد، از مدیران ارشد مهتاب قدس، رئیس انجمن مهندسی ارزش و فعال در زمینه انجمن IAESTE (آیسته)، سخنران بعدی مراسم بود. وی گفت: «من به عنوان رئیس انجمن مهندسی ارزش از دید مهندسی ارزش این مساله را باز می‌کنم. در مهندسی ارزش در هر موردی

حرفه‌ای و تخصصی خودتان را ارتقا دهید. چرا که در کانون به ازای هر رشته در دانشکده یک کمیته تخصصی تعریف شده است. اما چرا همایش کارآموزی؟ من احساس می‌کنم در سال‌های اخیر کارآموزی به شکلی فرمالیته شده است و دوستان فکر می‌کنند که در دوره ثبت‌نام کرده و با کمترین حضور نمره بگیرند.

این شکل برخورد با کارآموزی به نفع دانشجو نیست. ما اول باید ببینیم هدفمان از تحصیل چیست. خیلی از دوستان می‌خواهند، تحصیلاتشان را در مقاطع بالاتر ادامه دهند و فکر می‌کنند کار اجرایی چندان به کارشان نمی‌آید. در حالی که مادر هر زمینه‌ای که بخواهیم کار کنیم چا اجرایی و چه تحقیق کارآموزی می‌تواند به ما کمک کند. ما در این دوره با مسایل مختلف از طراحی تا اجرا و تعامل با محیط کار را می‌آموزیم. یاد می‌گیریم که در یک سازمان روابط کار به چه شکل تنظیم می‌شود. اگر بخواهیم یک نامه بنویسیم و با کارفرما موضوعی را مطرح کنیم، چطور باید بنویسیم.

شرکت کردن در جلسات و عرف آن را یاد می‌گیریم. این موضوعات را در دانشکده به ما یاد نمی‌دهند. شاید چندین سال هم طول بکشد که وارد کار حرفه‌ای شویم اما به این آموزه‌ها که کمتر از مهندسی اهمیت ندارد، نیاز پیدا می‌کنیم. امروزه مهندسان دانشکده فنی در جای جای صنعت در شرکت‌های مختلفی فعال هستند.

وقتی رزومه اینها را مطالعه می‌کنیم، می‌بینیم اینها نحوه کار اجتماعی را زودتر فرا گرفته‌اند و به دانش فنی هم مسلط شده‌اند، در نتیجه توانسته‌اند این مسیر را زودتر و بهتر از بقیه هم‌رشته‌ای‌های خود طی کنند.

متأسفانه در سال‌های اخیر ارزش کار در جامعه ما کم شده است. باید با این روحیه هم مبارزه کنیم. چون ما مهندس شده‌ایم تا کشورمان را بسازیم، و گرنه مشاغل پر درآمدتر دیگری بودند. ما به دلیل عشق و علاقه



استفاده از تجربه کارآموزی در کارخانه سازی



مهندس محمدشریفزاده بوشهری
فوق لیسانس مهندسی معدن،
استخراج نفت
دانش آموخته سال ۱۳۳۹
مدیرعامل شرکت اینترلاک

مهندس محمد شریفزاده بوشهری، مدیرعامل شرکت اینترلاک که در زمان دانشجویی کاپیتان تیم ملی والیبال بود، نیز در سخنان خود گفت: «من سال ۱۳۵۱ این شرکت را تأسیس کردم که شرکت ساخت ماشین و تجهیزات است.

من هنوز هم در این سن هر روز صبح ساعت ۷ به کارگاه می‌روم و عصر برمی‌گردم. من هنوز فعالیتیم را در قسمت ورزش ادامه می‌دهم و از همه شما جوانان دعوت می‌کنم به فدراسیون والیبال بیاوید. سال ۱۳۳۸ مهندس ریاضی (رییس دانشکده) با کمک دکتر توانا تعدادی از ما را جمع کرد و ما برای کارآموزی راهی قم شدیم. در آنجا چاهی منفجر شده و نفت فواره می‌زد.

از ما خواستند برویم ببینیم کاری می‌توانیم انجام دهیم. چند نفر رفتیم و بررسی کردیم و گزارش دادیم و دکتر مشکل را برطرف کرد. در همان سال مهندس عبدالله ریاضی برای تعدادی از دانشجویان فرصت کارآموزی فراهم کرد. من منتخب دوم بودم.

محل کارآموزی تهران و حومه تهران و خلیج فارس بود. منتخب اول فرصت تهران را انتخاب کرد و من به خلیج فارس رفتم. آن زمان شرکت پان آمریکن چاه‌هایی را روی دریا حفر می‌کرد که برای ما بسیار تازگی داشت. من دوربینی قرض کردم و از این بارج نفتی و نحوه پایین رفتن و بالا آمدن آن عکس گرفتم. نحوه زدن چاه و محافظت آب دریا از چاه نفت را بررسی کردم.

موقعی که به نفت خام می‌رسید، باید با لوله منتقل می‌شد. من آنجا با عایق کاری لوله‌های ۳۰ اینچ و ۵۰ اینچ آشنا شدم. من این گزارش را به همراه عکس به عنوان یک هدیه به استاد دادم. بعد از فارغ التحصیلی و سرکاری استخدام شدم.

شرکت فلور اینترنشنال پروژه‌ای داشت که نقل و انتقال محصولات نفتی به ماهشهر بود. به خاطر اختلافات سیاسی آن زمان کشتی‌ها باید وارد اروندرود می‌شدند.

من در دوره استخدام سه مرتبه از آبادان به ماهشهر آمدم و برگشتم تا برای تعویض این مسیر نقشه‌برداری کنم. حدود ۱۰ سال استخدام شرکت نفت بودم.

سال ۵۰ به همراه دوستان دانشکده وارد شرکت‌های پیمانکاری شدیم. شرکتی را به نام مونته‌گراف ثبت کردم. طمع به کار نه طمع مالی باعث شد که پروژه‌های خوبی را بگیریم. یکی از اینها پروژه LPG تهران بود که همزمان با جنگ ایران و عراق انجام شد. آن موقع برای ذخیره گاز مایع از مخازن کروی شکل استفاده می‌کردند که هدف خوبی برای هواپیماها بود. این پروژه حدود ۴۰ کیلومتر لوله‌کشی ۵۶ اینچ داشت که

می‌پرسیم، این چیست و چه ارزشی دارد؟ کار مهندسی، فلسفه نیست. بلکه کار اجرایی است. بنابراین کارآموزی دنباله آموزش دانشکده است. در هیچ جای دنیا بدون کارآموزی، آموزش مهندسی تمام شده تلقی نمی‌شود. به همین دلیل هم ما در مهتاب قدس دانشجویانی از کشورهای مختلف داشتیم.

مثلاً دانشجویی از سوئیس داشتیم که گزارشی را از کارگاه تهیه کرده بود که نشان می‌داد وی چقدر دقیق به مسایل نگاه کرده و تحلیل کرده و نظراتش را در مورد آن کار ارایه داده بود. ما کارهایی هم در خارج از کشور داریم. قطعاً دانشجویانی که از ایران به خارج از کشور اعزام شوند. می‌توانند در آن کشور مبلغ توانمندی‌های داخل باشند و حتی تحصیل کنند. در پاکستان، هندوستان، نیجریه، آلمان و بسیاری نقاط دیگر شرکت پروژه‌هایی دارد که نیاز به نیرو دارد.

این نیرو اگر به شکل تبادل دانشجوی و کارآموز بین کشورها تأمین شود، می‌تواند به صدور خدمات مهندسی نیز کمک کند. چه آنهایی که از کشورهای دیگر به ایران می‌آیند و چه افرادی که از اینجا به کشورهای دیگر می‌روند.

من پیشنهاد می‌کنم، دانشکده فنی درباره تبادل دانشجوی بین کشورها جدی‌تر اقدام کند چون فوق‌العاده مفید است. مثلاً در نیجریه من پیشنهاد کردم، شرکت مهندسان جوان را به کارگاه‌ها بیاورد. چون واقعاً تأمین نیرو برای نیجریه برای ما مشکل است و متأسفانه هموطنان ما عادت کرده‌اند، در تهران کار کنند.

در زمان ساخت سد کارون ۳ از دانشکده فنی دانشجوی برای کارآموزی معرفی شد. برایشان سخت بود و می‌خواستند در تهران کار کنند. در حالی که یکی از مهندسان ما که دکترای عمران داشت و حدود ۵۰ سال سن، از یک کشور مرفه کانادا به ایده آمده بود تا کار کند. من خواهش می‌کنم تا جوان و با انرژی هستید، بروید و تلاش کنید. کارآموزی در کارگاه بسیار با ارزش است. من در سال ۴۲ در پروژه آبرسانی به جهرم کارآموزی را گذراندم.

این پروژه را یک شرکت آمریکایی طراحی کرده بود و من به عنوان یک دانشجوی فنی اصرار داشتم که نقشه‌ها را مطالعه کنم و از آنها ایراد بگیرم.

مهندس علی ادیبی، مهندس مشاور آن شرکت آمریکایی بود. من نکاتی را پیدا کرده و گزارش کردم که آقای احمدزاده رییس بخش مهندسی از من دعوت کرد که بعد از تحصیل به آنجا بروم. اما چون استاد حامی مرا دعوت کرده بود، ترجیح دادم در خدمت استاد حامی کار کنم و به دفتر استاد حامی رفتم.

واقعیت این است که کارآموزی شروع کار شما در صنعت است. اگر خوب کار کنید، کارتان برای بعد از فارغ التحصیلی تداوم پیدا می‌کند. بنابراین کارآموزی تکمیل آموزش است. به نظر من رشته مهندسی بدون کارآموزی اصلاً شدنی نیست، چون بدون آن دانشجویان با کار و حرفه آشنا نمی‌شوند.

حضور در کارگاه‌ها بسیار مهم است. شما جوان هستید و می‌توانید در کارگاه‌ها مسایل بسیاری یاد بگیرید. درست است که در دفتر هم کار طراحی یاد می‌گیرید، اما در حقیقت یک مهندس زمانی طراح خوبی می‌شود که با کار در کارگاه آشنا باشد.»



مهندس کیست؟ مهندس برجسته از نظر من لئونارد اولر هست. یک ریاضیدان برجسته که برای حل بسیاری از مسایل ساده توپولوژی را بنیانگذاری کرد. چون مهندس کسی است که توان حل مساله دارد. مهندسان کسانی بودند که با گروه‌های نظامی حرکت می‌کردند و هر مساله‌ای پیش می‌آمد را حل می‌کردند.

در نتیجه مهندس نیاز به دید جامع از مسایل دارد نه دید باریک. البته در تخصص‌های پیشرفته دید باریک پیدا می‌کنید اما مبتنی بر دید جامع. این دید جامع در فنی وجود داشت. دو سال اول به گونه‌ای بود که ما در تمام رشته‌های مهندسی دید جامع پیدا می‌کردیم. الان هم در دانشگاه تورنتو کانادا یک رشته به نام Science Engineering وجود دارد که بسیار رشته دشواری است. علاوه بر این در دانشگاه تورنتو دانشجویان با مقوله فلسفه و مدیریت نیز آشنا می‌شوند.

برای این که فلسفه و مدیریت هم جدا از مهندسی نیست و برای حل مساله لازم است. نکته دوم اینکه مهندسی از علم جدا نیست. این نیست که من باید بین کار دانشگاهی و کار عملی یکی را انتخاب کنم. کار دانشگاهی و کار عملی با هم در آمیخته‌اند و ارتباط تنگاتنگ دارند. برای مثال در Dev Op این ترکیب Development و Operation هست. امروز کسانی که Development انجام می‌دهند، برج عاج‌نشین نیستند. مثلاً از مایشگاه Development در کنار Operation هست و بالعکس. یکی از تجربیات من طراحی تلفن همراه نسل دو و دو و نیم بود که حتی طراحی این شبکه نیاز به دانش فنی بالا دارد. این نمونه در گوگل یا آمازون هم دیده می‌شود.

بنابراین علم از عمل جدا نیست. در دنیای امروز بدون اطلاع از دانش روز نمی‌توان عمل کرد. در دانشگاه واترلو کانادا نیز رویه تدریس به همین شکل است. دانشگاه واترلو از آن دانشگاه‌هایی است که فارغ‌التحصیلان آن به سرعت جذب صنایع می‌شوند. سیستم آموزشی این دانشگاه سیستم CO Op هست.

باید تمیز کاری می‌شد و مخازن به طور موازی کنار هم قرار می‌گرفتند. با وضعیت سخت مالی این پروژه انجام شد و جالب است بدانید هنوز بعد از ۲۰ سال از اتمام پروژه من از شرکت نفت طلب دارم. حدود ۱۰ درصد از پول من را ندادند. عملیات ساخت کارخانه سلفچگان یکی از نمونه‌های بارز کارهایی است که اطلاعاتش را در زمان کارآموزی از شیوه آمریکایی‌ها کسب کرده بودم و بعد در کار از آن استفاده کردم. من به دوستان دانشجوی خود توصیه می‌کنم که درس دانشگاه را به شدت و پشتکار دنبال کنند و از پروژه‌های کاری خارج از تهران وحشت نداشته باشند.»

«« مهندس کیست؟



دکتر رضا صفوی نایینی
دکتری مهندسی برق
دانش آموخته سال ۱۳۴۹
مدیر عامل شرکت صنایع ارتباطی ایران

دکتر رضا صفوی نایینی، مدیر عامل شرکت صنایع ارتباطی ایران، نیز با اشاره به فعالیتش در زمینه مهندسی برق و مخابرات گفت: «دلیل اینجا بودن من این است که با وجود پیروی با تکنولوژی و صنعت مخابرات در ارتباط هستم. نسل اول خانواده که من و خواهر و برادرم باشیم. هم نسل دوم هر دو فارغ‌التحصیل فنی بوده و در زمینه مخابرات کار می‌کنیم. البته هیچ کدام در ایران حضور ندارند. من در سخنانم می‌خواهم به چند نکته اشاره کنم. نکته اول اینکه مهندس کیست؟ آیا تا کنون به این فکر کرده‌اید،



می شود. تصمیم گرفتند این را در پرند تبدیل به نیروگاه کنند. بیش از ۳۰ مهندس دور هم جمع شده و با هم صحبت می کردند و دعوای صنعتی درمی گرفت. شما باید خودتان را برای این مناظره ها آماده کنید.

در این جمع چه کسانی در ارتفاع بالا کوهنوردی کرده اند؟ شما حتما با مقوله ادم ریوی آشنا هستید. یعنی در ارتفاع بالا ریه آب می آورد. هر چقدر ارتفاع بالاتر باشد، امکان آب آوردن ریه بیشتر است. مادر دانشگاه دانشجویان را گرفتار ادم دهنی می کنیم. یعنی اینقدر از ذهنیات می گوئیم که اغلب دانشجویان در ذهنیات غرق شده و نمی توانند نفس بکشند. این موضوع به فلسفه تعلیم و تربیت ما که برگرفته از آموزه های ارسطو در ۳۳۰ سال قبل است، برمی گردد.

امیدوارم به زودی فلسفه تعلیم و تربیت ۵۰ سال اخیر در دانشکده فنی به کار گرفته شود. ادم دهنی وقتی اتفاق می افتد که ارتباط با واقعیت قطع شده و شخص در ذهنیات خود غرق شود و کارآموزی جایی است که ذهن می تواند نفس بکشد و با واقعیات علمی ارتباط برقرار کند. من سال ۶۴ کارخانه نبرد فولاد در جاده کرج را برای کارآموزی انتخاب کردم. به دو دلیل یکی اینکه در تهران بود و دوم اینکه گفتند حقوق و ناهار هم می دادند. من سال ۵۷ وارد دانشکده شده و سال ۶۴ فارغ التحصیل شدم. در این فاصله از دواج کرده بودم.

در کارآموزی دنبال این بودم که ارتباطاتی هم بگیرم. پس درس اول این که از ارتباطات خود برای محل کارآموزی استفاده کنید تا به اصطلاح تحویلتان بگیرند. البته نه اینکه بدون دوره برگه امضا شده بدهند. بلکه اجازه دهند محل مناسبی کار کنید و چیز یاد بگیرید. هر چند دانشکده باید فرصت کارآموزی را فراهم کند، اما اگر شما جای بهتری پیدا کردید، منتظر دانشکده نمانید.

نکته بعدی با وجود توصیه مدیر عامل وقتی به کارخانه رفتیم و از مهندسان خواستیم نقشه ها را به من نشان دهند، از این کار امتناع کردند.

متوجه شدم که این نقشه ها وسایل تضمین شغلی است و آن را در کشوها قایم کرده اند. بنابراین به کارگاه کارخانه رفتیم و با کارگر پای دستگاه صحبت کردم.

درس دوم که حتی با وجود توصیه مدیر عامل، فرش قرمز جلوی پای شما پهن نمی کنند. بلکه خودتان باید مثل آب راهتان را باز کنید و به جلو بروید.

رفتیم و با کارگر تعمیر و نگهداری صحبت کردم. کارگران و تکنسین ها منابع فوق العاده اطلاعات در واحدهای صنعتی هستند. بسیار هم نسبت به درس خوانده ها راحت تر ارتباط برقرار می کنند. به میان آنها رفتیم و با آنان دوست شدم به طوری که یک روز در میان صبحانه مهمان آنها بودم. نتیجه اینکه نقشه هایی که آقای مهندس قایم می کرد، او به راحتی در اختیارم گذاشت.

در فایلش را باز کرد و گفت هر نقشه ای می خواهی اینجا هست. خودت بگرد و پیدا کن. پس ارتباطات غیررسمی در کارآموزی بسیار برایتان اهمیت دارد. به جایی که شما را می گذارند، اکتفا نکنید. هر جایی که می توانید، سرک بکشید و اطلاعات جمع کنید.

کارخانه بهترین جا برای یاد گرفتن امور اداری و رابطه انواع مهندسی

در این سیستم دو ترم نظری دارید و یک ترم کارآموزی در این سیستم هیچ دوره تعطیلات تابستانی ندارد.

کارآموزی بخش لاینفک آموزش هست. در دانشکده فنی هم قبلا کارآموزی جز لاینفک آموزش بود. اتفاقا اولین تجربه من با تجربه دکتر صادقی هم سازگار بود. منتها ایشان لباس های شیک پوشیدند و من در اولین تجربه کارآموزی در پمپ بنزین شرکت نفت کار کردم. حتی در آنجا هم نکته هایی یاد گرفتیم. در آخر هم در زمینه پیاده سازی شبکه مخابراتی نیروی دریایی و در ذوب آهن کار کردم.

نکته سوم آیا حتما کارآموزی باید در رشته خود شخص باشد؟ دکتر شاه منصوری یکی از بزرگترین استادان کارآموزی به رشته IOT معتقد است. رشته ای که سیستم طراحی می کند. لازم نیست هر کس حتما در رشته خود کارآموزی انجام دهد.

در این سیستم می گوید در کار گروهی اعضا باید شناخت درست از یکدیگر داشته باشند. بنابراین این شناخت درست حاصل نمی شود، مگر اینکه من خودم را در معرض شناخت رشته های دیگر قرار دهم. پس حتما لازم نیست که کارآموزی در رشته تحصیلی انجام شود و اتفاقا باید عمومی انجام شود. من به دانشکده پیشنهاد می کنم، علاوه بر کانون، از پردیس هایی دارد که برای دانشکده بسیار مهم است. در این پردیس ها دانشکده به شرکت ها امتیاز می دهد. بنابراین می تواند از شرکت ها بخواهد که از دانشجویانش برای کارآموزی استفاده شود. کارآموزی باید عمومی باشد و به دانش عملی و حتی دانش اجتماعی اضافه کند. لزومی ندارد، کارآموزی در تهران انجام شود. نکته آخر اینکه کارآموزی باید به عنوان جز لاینفک آموزش باشد. اگر بتوانیم COOP را در دانشگاه جا بیندازیم، امکان بسیاری برای ادامه کار چه در زمینه های صنعتی، چه در زمینه های علمی، چه داخل کشور و چه خارج کشور فراهم می شود. به نظرم دانشکده فنی می تواند با دانشگاه واترلوی کانادا نیز ارتباط خوبی برقرار کند.»

ارزش افزوده ایجاد کنید



دکتر محسن حامدی

دکتری مهندسی مکانیک

دانش آموخته سال ۱۳۶۶

معاون تحقیق و توسعه گروه مینا

دکتر محسن حامدی، معاون تحقیق و توسعه گروه مینا، پس از اخذ لیسانس و فوق لیسانس در دانشکده فنی، دکترای خود را از آمریکا گرفت. وی به عنوان یکی دیگر از سخنرانان جلسه گفت: «من کارآموزی را در سال ۱۳۶۴ آغاز کردم. با این حال اکنون نیز روزی نیست که در صنعت چیز جدیدی یاد نگیرم.

برای مثال در جلسه ای در مینا قرار شد محصولات تحقیق و توسعه را که از سال ۱۳۸۶ شروع شد یک پارچه کنیم. پروژه یک توربین ۴۰ مگاوات بود. تا سه ماه دیگر پوسته های این توربین نیز رویش سوار



مهندس مهرداد شکوهی رازی، رئیس سازمان نظام مهندسی معدن استان تهران و مدیرعامل سه معدن و مرکز فرآوری مواد معدنی، دیگر سخنران برنامه بود. وی گفت: «من در سال ۴۴ اولین کارآموزیم را در شرکتی در اصفهان انجام دادم. یک معدن روباز بود.

درست گفتند که هیچ جازیر پای کسی فرش قرمز پهن نمی کنند. یک اتاق به من داده بودند که هیچ چیز نداشت حتی زیرانداز هم نداشت.

من مجبور شدم همه وسایل لازم را خودم بخرم. گفته بودند قرار بود ماهی ۳۰۰ تومان به من حقوق بدهند و باید دو ماه کارآموزی می کردم. واقعا زحمت کشیدم و کار کردم تا جایی که مالک معدن (مهندس شیرانی)، پیشنهاد کرد بعد از فارغ التحصیلی آنجا کار کنم. در آخر نیز بعد از اتمام کار ماهی ۸۰۰ تومان به من دادند. به نظرم کارآموزی یک ضرورت تفکیک ناپذیر آموزش است.

در رشته من یعنی معدن و فرآوری، در دانشکده استخراج معدن را به ما یاد دادند. اما مثلا تعمیر و نگهداری بولدزر را که یاد ندادند. در حالی که در معدن باید سر کار بایستید و این کارها را انجام دهید. باید از کسی که کار می کند بپرسید و کاتالوگ ها را بخوانید.

چون وقتی خودتان مدیر شدید، با این مقوله ها آشنا باشید و کسی نتواند، سرتان کلاه بگذارد. ما باید همه کارها را یاد بگیریم. شاید بسیاری از مطالب یاد گرفته شده در دانشکده را نتوانیم در عمل پیاده کنیم، اما در زمان کارآموزی باید یاد بگیریم.

یکی از مشکلاتی که مادر سازمان نظام مهندسی معدن با آن مواجهیم این است که فارغ التحصیلان زیادی با نمرات خوب داریم که در کار موفق نیستند.

فکر می کنم چون دانش مهندسی را عملی یاد نگرفته اند. ما وقتی از دانشکده بیرون می آییم انبار کتاب هستیم. ولی آیا کاربرد آن را هم می دانیم. این کاربرد را در دانشکده یاد نمی دهند. من فکر می کنم، حتی کار بعد از فارغ التحصیلی نیز باید کارآموزی تلقی شود.

با هم است. کارخانه هرگز خود را محدود نکرده که حتما از مهندس مکانیک یا برق استفاده کند. به خصوص کارخانه ها و واحدهای صنعتی بزرگ. در هر جا که نظم را به هم نمی ریزید و اجازه می دهند، سرک بکشید و یاد بگیرید. خودتان را به آن میز یا صندلی که به شما می دهند، محدود نکنید. نکته دیگر اینکه من تئوری نورد گرم را بلد نبودم. با این حال وقتی با مراجعه به کتابخانه بیرون دانشکده با تمام اصول نورد گرم آشنا شدم توانستم با استفاده از این اطلاعات گزارش ۱۹۰ صفحه ای کارآموزی بنویسم. وقتی تحویل دادم و پولی بیشتر از حقوق اولیه به من دادند. بعدها یکی از دوستانم در آن کارخانه مشغول به کار شد. او می گفت سر گزارش کارآموزی شما در کارخانه دعواست و هر شخصی یک نسخه از آن را داشته باشد، دسترسی خوبی به اطلاعات دارد. وقتی به جایی رفتید، منتظر یاد گرفتن نباشید.

بلکه ببینید می توانید یک مساله را پیدا کرده و حل کنید. در این صورت می توانید، دردهای بزرگ اجتماعی را نیز حل کنید. دنبال این نباشید که جامعه برای شما کاری بکند یا برایتان تمام منابع مالی و ارتباطات را فراهم کند. امور واقعی این طور نیست. بلکه مبتنی بر این است که شما چه ارزش افزوده ای برای واحد صنعتی ایجاد می کنید. اگر ارزش افزوده در واحد صنعتی ایجاد کنید، راهش را پیدا می کنید که در بیرون هم این کار را انجام داده و موفقیت کسب کنید.»

« کار یاد بگیرید و نظر بدهید



مهندس مهرداد شکوهی رازی

فوق لیسانس مهندسی معدن

دانش آموخته سال ۱۳۴۶

رئیس سازمان نظام مهندسی معدن استان تهران



مهندس محمدرضا محمدآبادی کمره‌ای، عضو هیات مدیره کانون

implement کند و Operation کند. (کار؛ طراحی؛ پیاده‌سازی و بهره‌برداری) در سال کنفرانس‌های زیادی در این زمینه برگزار می‌شود. بسیاری از دانشگاه‌ها سعی می‌کنند فارغ‌التحصیلانشان را از مدرسه به کار انتقال دهند. به عبارتی CDIO کنند.

برنامه درسی دانشگاه‌های قوی به این شکل نیست که یک سری از استادان نظر دهند چه درسی را دانشجو باید بخواند. یکی از همکاران من در آلمان می‌گفت، این ما نیستیم که به BMW می‌گوییم چه درسی را می‌خوانیم، بلکه او به ما می‌گوید به چه دروسی نیاز دارد.

در واقع صنایع تعیین می‌کنند که در دانشگاه چه چیزی تدریس شود. متأسفانه الان در ایران قضیه برعکس است. یکی دیگر از نمونه‌های موفقیت آلمان این است که استادان صاحب کرسی باید سوابق کار در صنعت ارایه دهند تا بتوانند این شغل را بگیرند. بنابراین مسایل در راستای نیاز است.

این طور نیست که ۴ سال وقت بگذارید و مهندسی بخوانید و ندانید اصلاً برای چه این درس‌ها را می‌خوانید.

شما عزیزان سعی کنید به کارآموزی بین‌المللی هم فکر کنید چون توانمندی شما را چند برابر می‌کند. یکی از این موارد آیسته (IAESTE) هست. این انجمن از سال ۱۹۴۸ تشکیل شده که فضایی را برای دانشجویان علوم و مهندسی فراهم می‌آورد تا بتوانند کارایی خود را بالا ببرند. آیسته از ۱۰ کشور شروع کرد و اکنون بیش از ۸۰ عضو دارد که ایران هم جزو اعضای آن است.

دفتر آیسته در ایران تابستان هر سال تعدادی دانشجو را برای کارآموزی به خارج از ایران می‌فرستد. موسسه دیگری که می‌تواند امکان کارآموزی را فراهم کند، موسسه آی‌تری‌پدی است. البته شرایط کمی سخت‌تری دارد.

خودتان نیز می‌توانید به طور مستقل با آزمایشگاه‌های خارجی در تماس باشید و آنها برایتان امکان کارآموزی را با پرداخت مبلغ فراهم کنند. الان از شما انتظار می‌رود که در تعامل بین‌المللی هم موفق

من بعد از فارغ‌التحصیلی با بورس‌سینه به هلند رفتم. آنجا یک دوره فوق‌لیسانس برای اکتشاف گذراندم. جالب بود، استادان ما کسانی بودند که سال‌های سال بعد از فوق‌لیسانس و لیسانس در معادن آفریقای جنوبی کار کرده و بعد به دانشگاه آمده و دکترا گرفته بودند. بنابراین تجربه کاری بسیاری داشتند. این باعث می‌شد برای تحقیق و تز دکتري مملو از سوژه باشند. من برای کار تحقیق ۶ ماه بیشتر ماندم. یکی از استادان به من پیشنهاد کرد که بمان و دکترا بگیر اما به خاطر همزمانی با انقلاب نتوانستم بمانم. حتی یک تز دکتري خوب یعنی پر عیار کردن کوالندها را با استفاده از باردار کردن ذرات پیشنهاد داد. چون زیاد کار کرده بود و می‌دانست در معادن چه مشکلاتی هست. در کارآموزی چیز دیگری که یاد می‌گیریم روابط کار است. اینکه چطور با مدیر کارخانه یا مدیر معدن صحبت کنیم. با کارگران چگونه تعامل کنیم. برای کار کردن باید یاد بگیریم چطور با مردم تعامل کنیم. در دانشگاه فرق دارد. در اینجا هیچکدام با یکدیگر تضاد منافع مادی ندارند. اما در کارخانه یا کارگاه همه با هم تضاد منافع دارند. شما می‌خواهید جای نفر بالایی را بگیرید و به همین ترتیب همه می‌خواهند جای نفر بالایی را بگیرند.

کارآموزی را اصلاً شوخی نگیرید هم کار یاد بگیرید و هم در کارها دخالت کنید. اگر می‌خواهید نظری بدهید، چون با شما مقابله می‌شود، نظرتان را در گزارش کارآموزی منعکس کنید. چون اغلب کاری که در کارخانه انجام می‌شود در حال حاضر بهترین راه است و تئوری با عمل متفاوت است. خلاصه آنکه از فرصت کارآموزی استفاده کنید. چون ممکن است بعداً آن فرصت را به دست نیاورید.

« صنایع باید بگویند چه چیز در دانشگاه تدریس شود »



دکتر محمود شاه‌آبادی

دکتري مهندسی برق

دانش‌آموخته سال ۱۳۶۷

مدیر امور آموزشی دانشکده فنی

سخنران دیگر برنامه دکتر محمود شاه‌آبادی، مدیر امور آموزشی دانشکده فنی بود که گفت: «رشته‌های مهندسی در سال‌های اخیر تغییرات زیادی داشته است. مثلاً در مورد رشته مهندسی برق، این رشته سال ۱۸۸۲ یعنی ۱۳۴ سال پیش شکل گرفت. شروع این رشته در دانشگاه فیزیک ام‌آی‌تی و از علوم بوده است. مثل اغلب رشته‌های مهندسی که از علوم نشأت گرفته‌اند.

در حال حاضر حدود ۲۵۰ تا ۳۰۰ عنوان مهندسی در دنیا وجود دارد. شخص وحشت می‌کند. در ابتدا تدریس مهندسی نظری بود. بعد از مدتی دانشگاه‌های معتبر با مشکل مواجه شدند. به این شکل که فارغ‌التحصیلان آنها خیلی چیزها را نمی‌دانستند. بنابراین دوره‌های CDIO شکل گرفت.

چرا که از مهندس انتظار دارند، concave کنند؛ design کنند؛



کانون شرکت‌های علاقمند را وارد این عرصه کنیم و بچه‌هایی که واقعا مطالبه‌گر هستند را شناسایی کرده و به این شرکت‌ها بفرستیم. عنوان اولیه این سمینار نیز از کارآموزی تا اشتغال بود. چرا که باور داریم یک کارآموزی موفق می‌تواند به یک اشتغال یا کارآفرینی موفق تبدیل شود. بعد از مراسم نیز برای ثبت نام دانشجویان در خدمت هستیم.»

« اولین ملاقات با صنعت



مهندس عابدینی
عضو کانون خانه و دانشگاه

مهندس عابدینی عضو کانون خانه و دانشگاه نیز در سخنان خود ضمن معرفی کانون خانه و دانشگاه گفت: «کانون خانه و دانشگاه در بهمن سال ۱۳۹۴ با تلاش دکتر سلطانی ریاست وقت دانشکده مکانیک، بعد از تصویب اساسنامه کار خود را آغاز کرد. این کانون به همت چند تن از اعضای هیات علمی و اولیای دانشجویان در دانشکده مهندسی مکانیک تأسیس شده و در حال فعالیت است. طبق اساسنامه در زمینه کارآموزی می‌تواند فعال باشد و برخی از فرصت‌های کارآموزی را پیدا کرده و معرفی کند. در همین راستا فعالیت‌هایی نیز داشته است. از بعد دیگری نیز باید به این مسایل نگاه کرد. واقعیت این است که صنایع ما غالبا صنایع ورشکسته‌ای هستند. خورده‌سازان بیش از ۲۴ هزار میلیارد ریال بدهی دارند. خودروهایی ما با فناوری روز دنیا تولید نمی‌شود و در نتیجه در بازار رقابتی دنیا هیچ جایی ندارند. ما نیاز به فناوری جدید نیاز داریم و این امکان پذیر نیست جز اینکه دوستان دانشجوی ما به این صنایع وارد شوند و بتوانند صنایع ما را به‌روز کرده و از ورشکستگی نجات دهند. نخبه‌ترین دانشجویان ما در شریف و فنی تحصیل می‌کنند. بنابراین وقتی وارد صنایع می‌شوید، سعی کنید از دید جدید نگاه کنید و تلاش کنید پوسته‌های سنتی را بشکنید و به عنوان کارآفرین آینده سعی کنید توان حل مشکل را داشته و جسارت داشته باشید. در ارتباط با کارآموزی پیشنهاد می‌کنم، شاخصه‌های مشخصی تعریف شود. شاخصه‌هایی که با آن بتوان بعد از کارآموزی مشخص کرد که آیا آن صنعت شرایط لازم را برای کارآموزی داشته یا نه؟ دوم آنکه کارآموزی جدی‌تر دیده شود. مثلاً در حال حاضر نمره کارآموزی لحاظ نمی‌شود. پیشنهاد دیگرم توجه به کارآموزی در کشورهای دیگر است. ببینیم در آن کشورها چطور با این مساله برخورد می‌شود. من پیشنهاد می‌کنم نام این سمینار در سال‌های بعد «اولین ملاقات با صنعت» باشد. در انتهای برنامه مهندس کمره‌ای توضیح داد که این سمینار محصول همکاری معاونت پژوهشی و کانون بود و از حضار خواست در این زمینه به نقش کمیته‌های تخصصی کانون نیز توجه داشته باشند. در پایان میزگردی با حضور چند تن از استادان و صاحبان صنایع تشکیل شد که به سوالات دانشجویان پاسخ گفتند.

باشید و قدرت برقراری ارتباط بهتری داشته باشید. اما در داخل حتما تلاش کنید فضاهای کار را بشناسید. اگر دیدید کسی در کار دل‌سرد است، ببینید چرا دل‌سرد است؟ بعضی از آزمایشگاه‌های دانشگاه‌ها نیز فضای خوبی را برای شما فراهم می‌کنند. اما اولویت در صنایع داخلی و البته خارج از تهران است.

در حال حاضر آموزش مهندسان نقص‌های زیادی دارد. یک نقص بزرگ در زمینه محیط زیست است که نمی‌دانم در آموزش اولویت چندان را دارد. به همین دلیل مهندسان آسیب‌های جدی به محیط زیست وارد کرده‌اند. در دنیا در حال حاضر موسساتی آثار مخرب انسان بر طبیعت را ارزیابی می‌کنند. ارزیابی می‌کند که ببیند بشر چقدر به خاطر منافعتش به محیط زیست لطمه زده است.

آیا این درست است که بگوییم ما آمده‌ایم روی زمین که کره زمین را به نفع بشر از بین ببریم. باید به طور جدی آسیب‌های محیط زیستی را بررسی کنیم. جدای از این اختراعات مهندسان آسیب‌های بسیاری نیز به روابط اجتماعی زده است. الان فضاهای مجازی بهترین جا برای وقت تلف کردن احاد جامعه است و متأسفانه مهندسان این آسیب بزرگ را به جامعه زده‌اند. البته به آنها پر و بال هم داده می‌شود که بیشتر آسیب بزنند و می‌گویند به به چقدر توانسته‌اید استفاده از تکنولوژی جدید را وارد زندگی کنید. توصیه من این است که وقتی وارد محیط‌های صنعتی می‌شوید این آسیب‌ها را شناسایی کنید و سعی کنید شما از این جنس آسیب‌ها وارد نکنید.»

« هدف ما ارتباط دانشجویان با صنعت است



دکتر عقیل یوسفی کما
دکتری مهندسی مکانیک
دانش آموخته سال ۱۳۶۶
معاون پژوهشی دانشکده فنی

در ادامه دکتر عقیل یوسفی کما، معاون پژوهشی دانشکده فنی گفت: «این اولین همایش ماست. به خاطر مراجعاتی که از سوی دانشجویان و کارخانجات و کارگاه‌ها داشتیم، این همایش شکل گرفت. متأسفانه در حال حاضر کارآموزی به شکل صوری انجام می‌شود. ما هر ساله حدود ۸۰۰ تا ۹۰۰ کارآموز به مراکز صنعتی می‌فرستیم اما کارآموزی بیشتر به شکل صوری انجام می‌شود. در ۲-۳ سال گذشته تلاش‌هایی انجام شده که کار را درست انجام دهیم. در نتیجه تصمیم گرفتیم، جمعیت هدف را کوچک‌تر کنیم.

چون در این بین دانشجویانی داریم که واقعا می‌خواهند کار یاد بگیرند و در صنایع هم همینطور. حداقل ۱۰ تا ۲۰ درصد دانشجوی علاقمند می‌خواهند بروند کار صنعتی یاد بگیرند.

در صنایع هم آنهایی که فقط دید روزمره به مسایل ندارند، می‌خواهند با فارغ‌التحصیلان جوان دانشگاه آشنا شوند. ما اگر بتوانیم اینها را به هم وصل کنیم کار بزرگی کرده‌ایم. هدف ما این است که با کمک



■ فعالیت‌ها و تصمیمات هیات مدیره در بهار ۱۳۹۶

هیات مدیره کانون در بهار ۱۳۹۶ هشت جلسه برگزار کرد که خلاصه مهم‌ترین تصمیمات و فعالیت‌های آن به شرح زیر است:

۱- در خصوص مصوبات شورای عالی مقرر شد مجدداً از شورا درخواست شود جشن سالگرد در سالن برج میلاد یا سالن‌های مشابه برگزار شود.

۲- گزارش تجدیدنظر مربوط به برنامه راهبردی کانون به هیات مدیره ارایه شد و پس از انجام اصلاحات، پیش‌نویس برنامه راهبردی کانون برای اعضای کمیته استراتژیک ارسال شد. در نهایت پیش‌نویس تکمیل شده مبنای برنامه راهبردی کانون با اصلاحات لازم نهایی شد. هیات مدیره از شورای عالی درخواست می‌کند که با تصویب این سند امکان برنامه‌ریزی راهبردی کانون را فراهم کند.

۳- نامه آقای میرطهماسب کارگردان فیلم‌های کانون و پی‌نوشت مهندس مهنادر جلسه مطرح شد با توجه به اینکه این پروژه با مدیر پروژه مستقل در مسئولیت شورای عالی است، مقرر شد نامه‌های فوق همراه با پاره‌ای توضیحات تکمیلی درباره پروژه و وضعیت مالی کانون به رییس شورای عالی ارجاع داده شود. در پی این موضوع نامه‌ای از سوی رییس شورای عالی کانون به ۴ نفر از حامیان گرامی کانون (آقایان مهندس عطاردیان، مهندس موسوی رهیما، مهندس ناصر معدلی و مهندس محمدرضا انصاری) ارسال شده و مبلغ ۱۰۰ میلیون تومان توسط آنان تهیه شد که به آقای میرطهماسب پرداخت شد.

۴- جلسه مشترکی میان نمایندگان کانون و معاونت پژوهشی دانشکده مورخ ۹۶/۲/۱۷ در دفتر آقای دکتر یوسفی کما برگزار شد. طی این جلسه مقرر شد سمیناری به منظور جذب دانشجویان برای انجام کارآموزی برگزار شود.

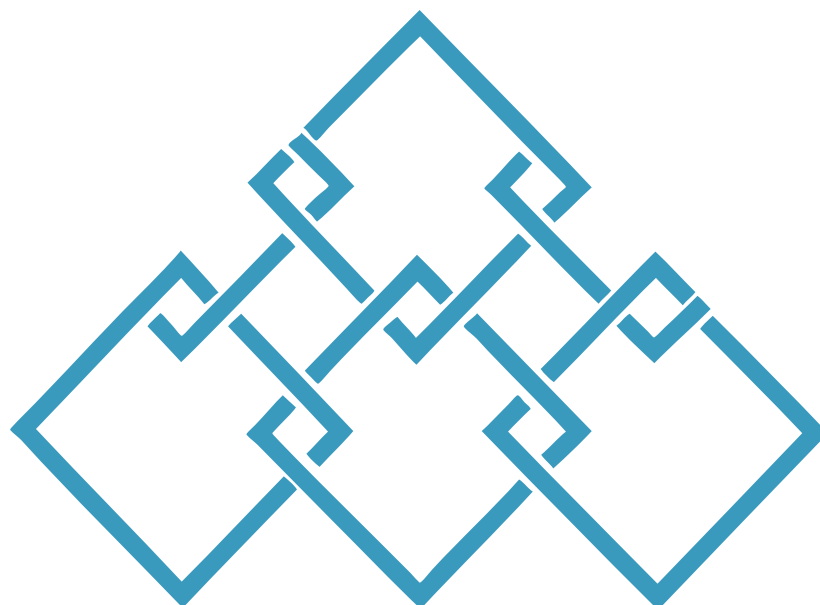
۵- صورت‌های مالی ۱۳۹۵، به همراه بودجه و حق عضویت پیشنهادی سال ۱۳۹۶ در جلسه هیات مدیره طرح و مقرر شد جهت تصویب به شورای عالی ارایه شود.

۶- اعضای هیات اجرایی انتخابات کانون به ترتیب زیر جهت پیشنهاد به شورای عالی تعیین شدند: دکتر حسین نعمت الهی- مهندس محمدباقر عراقی- مهندس محمدحسن مهاجرین آریایی- مهندس زینب حاجی حسینی- مهندس سپهر پارسا

۷- در ادامه بررسی‌های هیات مدیره در خصوص موضوع کارآفرینی برای فارغ‌التحصیلان و نقش کانون در ارتباط با این موضوع و پیرو پیشنهاد ایجاد محیط مشترک کاری (co-working) در دانشکده فنی و با حمایت کانون، جلسه‌ای با حضور مهندس بدیعی از گروه فینووا (متقاضی اجاره محیط مشترک کاری در دانشکده فنی) و مهندس ضیایی (مشاور هیات مدیره در کارآفرینی) برگزار شد. بر این اساس قرار شد، شرکت‌های معرفی شده برای استفاده از این محیط، با مشارکت فارغ‌التحصیلان یا دانشجویان فنی باشد و آموزش کارآفرینی حتماً در برنامه گنجانده شود.

۸- پیرو درخواست کمیته تخصصی مهندسی شیمی در خصوص ارسال پیش‌نویس نظام مهندسی شیمی به وزرای ذیربط و هیات دولت از طرف کانون، مقرر شد ضمن ارایه پیش‌نویس به پیوست این گزارش، از شورای عالی در این خصوص درخواست کسب تکلیف شود.

روزبه صالح‌آبادی- دبیر کانون



فعالیت‌های کمیته‌های کانون در بهار ۱۳۹۶

کمیته‌های تخصصی و اجرایی کانون، فعالیت‌های متنوعی برابر با وظایف و آیین‌نامه‌های خود دارند. شرح خلاصه‌ای از این فعالیت‌ها در بهار سال ۱۳۹۶ به ترتیب حروف الفبایی رشته‌های تخصصی در پی می‌آید.

«« فعالیت‌های کمیته‌های کانون در بهار ۱۳۹۶

شیمی در دانشکده فنی مورد تحلیل قرار گرفت. کمیته سعی کرد، همکاری اعضا را برای معرفی فرصت‌های کارآموزی به دانشجویان جلب کند.

«« کمیته تخصصی صنایع

این کمیته در بهار مقدمات برگزاری دوره شریک‌داری را برای تیر ماه فراهم کرد.

همچنین برای برگزاری دروهی دانش‌آموختگان مهندسی صنایع اقداماتی را انجام داد. بررسی موضوع برگزاری سخنرانی مربوط به انرژی‌های نو و تجدیدپذیر از دیگر فعالیت‌های این کمیته بود.

این کمیته تغییراتی را نیز در آیین‌نامه داخلی خود اعمال کرد. کمیته همچنین مقاله‌ای را تهیه کرده و برای کمیته انتشارات ارسال کرد.

«« کمیته تخصصی عمران

برنامه تقدیر از دکتر بهنیا به مناسبت بازنشستگی ایشان و برپایی

کمیته‌های تخصصی و اجرایی کانون، فعالیت‌های متنوعی برابر با وظایف و آیین‌نامه‌های خود دارند. شرح بخشی از این فعالیت‌ها در بهار سال ۱۳۹۶ به ترتیب حروف الفبایی رشته‌های تخصصی در پی می‌آید.

«« کمیته تخصصی برق و کامپیوتر

این کمیته برای برگزاری سه سخنرانی برنامه‌ریزی کرد که با موضوعات خودروهای خودران، انرژی خورشیدی و نیروگاه‌های تولید پراکنده برپا خواهد شد. همچنین برگزاری گردهمایی فارغ‌التحصیلان رشته مهندسی برق در برنامه این کمیته قرار گرفت.

«« کمیته تخصصی شیمی

کمیته متن نظام‌نامه مهندسی شیمی را نهایی کرده و امور مربوط به امضا و ارسال آن به وزرای مربوطه را به انجام رساند. در جلسات کمیته همچنین گزارش جشن هفتادمین سال تاسیس مهندسی



سخنرانی علمی مطالعه ژئوتکنیکی برخی از پروژه‌های زیرساختی سیدنی اصلی ترین فعالیت این کمیته بود که رد بهار انجام شد.

«کمیته تخصصی متالورژی و مواد»

این کمیته دستورالعمل زیر کمیته ارتباط صنعت و دانشگاه را تدوین و تصویب کرد. همچنین جلسه مشترک با زیر گروه اشتغال و ارتباط با صنعت و نظام مهندسی تشکیل داد.

«کمیته تخصصی معدن»

کمیته معدن در ارتباط با نحوه انتقال کمک‌های مالی به دانشکده را پیگیری کرد. در همین راستا نمایندگان کمیته در ملاقات با رئیس دانشکده معدن افتتاح حساب برای کمک به دانشکده را پیگیری کردند. همچنین در این ملاقات هماهنگی لازم برای تامین سه دستگاه آبسردکن انجام شد که این آبسردکن‌ها در حال حاضر در دانشکده مهندسی معدن نصب شده است. پس از بحث در خصوص تجهیز یکی از کلاس‌های دانشکده مهندسی معدن، مقرر شد کمیته بیشتر از طریق کمک‌های معنوی از قبیل همکاری در بازنگری دروس به دانشکده کمک کند. برگزاری همایش با موضوع ایمنی در معادن زیرزمینی با نگاهی ویژه به حادثه معدن زمستان یورت آزادشهر بررسی شد.

«کمیته تخصصی مکانیک»

در بهار جلسه‌ای برگزار نکرد.

«کمیته تخصصی نقشه‌برداری»

برگزاری جشن فارغ‌التحصیلی دانشکده مهندسی نقشه‌برداری بررسی شده و در اواخر ادریبهشت به همت انجمن علمی و کمک کمیته مهندسی نقشه‌برداری برگزار شد. بررسی برنامه‌های سال جاری کمیته نیز از دیگر فعالیت‌های این کمیته بود.

«کمیته حرفه‌ای صنعت، معدن و تجارت»

کمیته تازه تاسیس صنعت، معدن و تجارت از هیات مدیره خانه صنعت معدن و تجارت برای جلسه‌ای مشترک دعوت به عمل آورد و در همین راستا ملاقاتی با یکی از اعضای هیات مدیره خانه صنعت، معدن و تجارت ایران انجام شد. بررسی مجدد آیین‌نامه داخلی کمیته و اصلاح آن از دیگر فعالیت‌های آن بود.

«کمیته حرفه‌ای نظام فنی اجرایی»

این کمیته نیز که به تازگی تشکیل شده است، بحث و مذاکره در

مورد مفهوم نظام فنی و اجرایی و اهداف و ساختار کمیته را در برنامه خود قرار داد و مقرر شد، تعریف هیات وزیران در جلسه مورخ ۱۳۸۵/۰۱/۲ از نظام فنی و اجرایی کشور ملاک عمل فعالیت کمیته قرار گیرد.

«کمیته آی تی (۱۲)»

در جلسه کمیته آی تی شارژ مجدد میزبانی سایت بررسی شد و قرار شد برای این منظور از کارت‌های اعتباری ارزی یا از صرافی معتبر استفاده شود.

این کمیته همچنین برنامه برگزاری انتخابات الکترونیک را در تیرماه در رئوس فعالیت‌های خود قرار داد.

«کمیته انتشارات»

کمیته انتشارات طرح خودکفایی خبرنامه را بررسی کرده و به این منظور دریافت رپرتاژ آگهی را در برنامه خود قرار داد. قیمت جدید آگهی‌های خبرنامه مطابق با تورم مورد بررسی و تصویب قرار گرفت. در خصوص باز نشر مقالات اعضای کانون که پیش از این در مجلات دیگر به چاپ رسیده است، مصوب شد به شرط ارتباط موضوعی مقاله و ارزشمندی آن، در هر شماره فقط یک مقاله از این دست در خبرنامه منتشر شود. بخش دیگری با عنوان «ثبت یک تجربه» به خبرنامه اضافه شد که به خاطرات استادان دانشکده فنی در خصوص ارتباط صنعت و دانشگاه اختصاص دارد.

«کمیته بازدید»

کمیته بازدید سفر چهار روزه خراسان شمالی و گلستان را با حضور ۲۸ نفر ترتیب داد.

گلگشت یک روزه دشت هویج با حضور ۳۲ نفر از دیگر برنامه‌های این کمیته بود. سفر دو روزه آشتی با طبیعت به مقصد روستاهای اطراف کاشان با حضور ۱۵ نفر دیگر برنامه کمیته در بهار ۹۶ بود.

«کمیته تجلیل»

کمیته تجلیل با برگزاری جلسه‌ای در فروردین ماه به نقد و بررسی جشن سالانه کانون پرداخت.

«کمیته شعر و ادب»

کمیته شعر و ادب در جلسات بهار خود موضوعاتی همچون تعریف‌های متفاوت هنر بررسی و علل گرایش انسان به هنر و شروع هنرورزی در نوع بشر، مروری بر تاریخ انگلستان و ادبیات تاریخی و «قصه‌های کنترتوری (The Canterbury Tales)» را مورد بحث و بررسی قرار داد. در بخش دوم هر جلسه نیز همچون گذشته، حضاران به شعرخوانی آزاد پرداختند.

سفر اعضای کانون به استان‌های گلستان و خراسان شمالی



۲۵ نفر از اعضای کانون و همراهانشان، در سفر چهارروزه به مقصد استان‌های گلستان و خراسان شمالی شرکت کردند. این سفر در روزهای پنجشنبه تا هشتم اردیبهشت ۱۳۹۶ (از عید مبعث تا جمعه) و به همت کمیته بازدید برگزار شد. در روز نخست، مسافران به آبشارهای کبودال و شیرآباد و همچنین برج گنبد قابوس و بازار گنبد کاووس رفتند. گنبد قابوس با هزار سال قدمت، بلندترین سازه آجری جهان است، که در فهرست میراث جهانی یونسکو هم به ثبت رسیده است.

همسفران در روز دوم به آرامگاه خالد نبی رفتند و سپس از لاله‌های واژگون خراسان شمالی و همچنین نیایشگاه باستانی و سنگی «اسپاخو» دیدن کردند. روز سوم به بجنورد گردی گذشت و مجموعه مفخم (عمارت، آیین‌خانه، موزه و ...) و تفرجگاه‌های باباامان و بش‌قارداش، مقصد همسفران بود. اعضای حاضر همچنین از کارگاه چاروق‌دوزی و بازار بجنورد هم بازدید کردند. در روز پایانی، مسافران در میانه راه بجنورد به تهران، به گشت‌زنی در جنگل گلستان پرداختند. سرپرستی این سفر چهارروزه به عهده مهندس رضا یوسفی بود.

گلگشت یک روزه دشت هویج در زیر باران بهاری

کمیته بازدید کانون در روز پنجشنبه چهاردهم اردیبهشت ماه برنامه گلگشت دشت هویج (واقع در منطقه لواسانات، روستای افجه) را ترتیب داد. در این گلگشت یک روزه که با حضور ۳۲ نفر از اعضا و همراهانشان برگزار شد، با وجود پیش‌بینی هواشناسی، مسافران مسیر کوهپیمایی را در زیر باران بهاری طی کردند و پس از صرف صبحانه در میان باغ‌های گیلاس، با توجه به بارش باران ۱۰ نفر از همسفران تادشت هویج ادامه مسیر دادند. سرپرستی این برنامه که ساعت ۵ عصر همان روز خاتمه یافت، برعهده مهندس زینب حاجی حسینی (عمران ۸۶) و همراهی مهندس مجید کامیاب (شیمی ۹۲) بود.





آشتی با طبیعت در روستاهای اطراف کاشان

سفر آشتی با طبیعت به مقصد روستاهای اطراف کاشان، ساعت ۶ و ۳۰ دقیقه صبح روز پنج شنبه (۲۱ اردیبهشت ماه با حضور ۱۵ نفر از اعضای کانون آغاز شد. همسفران در ابتدا از مجموعه کشت و صنعت و باشگاه سوارکاری امیدان در اطراف شهر کاشان که اسب‌های مسابقه‌ای از نژادهای مختلف و همچنین گاوهای شیری و گوشتی را پرورش می‌دهند، دیدن کردند. پس از صرف صبحانه محلی با شیر تازه در مزرعه، راهی شهر تاریخی زیرزمینی نوش آباد شدند. سپس همراهان ناهار را در رستوران سنتی باغ پرندگان قمصر میل کردند و پس از بازدید از باغ پرندگان به سمت روستای زیبای نسلج حرکت کردند و از مناظر طبیعت و بافت زیبای روستا لذت بردند. با تاریک شدن هوا مسافران راهی اقامتگاه بومگردی سرای مهر آفرین شدند که به همت یکی از فارغ‌التحصیلان دانشکده فنی در روستای خوش آب و هوای مرق تجهیز شده است.

صبحگاه روز دوم سفر در میان باغ‌های گل محمدی روستای مرق گذشت. سپس راهی آرامگاه حکیم و فیلسوف بابا افضل شدند. پس از پیاده‌روی در میان کوچه باغ‌های روستا از درخت کاج ۳۵۰ ساله در حیاط مسجد جامع و کارگاه گلاب‌گیری دیدن کردند. این سفر که سرپرستی آن بر عهده دکتر امیر حسین نیکوفرد (برق ۸۷) و همراهی مهندس زینب حاجی حسینی (عمران ۸۶) بود، در ساعت ۱۹ عصر جمعه پایان یافت.



سفر اعضای کانون به استان کردستان

تعداد ۲۸ نفر از اعضای کانون و همراهانشان در سفر پنج‌روزه استان کردستان شرکت کردند. این سفر از صبح پنجشنبه ۱۱ خرداد تا شامگاه دوشنبه ۱۵ خرداد به طول انجامید و همسفران ابتدا از گنبد سلطانیه در نزدیکی زنجان بازدید کردند و سپس وارد استان آذربایجان غربی (شهرستان تکاب) شدند تا ضمن گشت‌زنی در محوطه تاریخی تخت سلیمان و صعود به زندان سلیمان، یک شب را در تکاب بخواهند.

سپس در راه تکاب به سنندج، از غار دست‌کن و چهار طبقه کرفتو دیدن کردند و طی دو شب اقامت در سنندج، از خانه‌های تاریخی این شهر و موزه و بازار سنتی‌اش و نیز پل تاریخی قشلاق و پارک جنگلی آبیدر بازدید به عمل آمد. پس از ترک سنندج به مقصد مریوان، از قدیمی‌ترین قرآن خطی ایران در روستای نگل بازدید شد و در شهر مریوان هم علاوه بر گشت‌وگذار در ساحل دریاچه زریوار و خوردن ماهی کبابی در کنار آن، همسفران به بازار این شهر رفتند و یک شب را هم در این شهر اقامت کردند.

مسافران در راه بازگشت از دریاچه وینسار بازدید کردند و غروب دوشنبه به تهران رسیدند. سرپرستی این سفر پنج‌روزه زمینی، به عهده مهندس رضا یوسفی (عمران ۷۷) از کمیته بازدید بود.





کمیته تخصصی مهندسی عمران برگزار کرد:

مطالعه ژئوتکنیکی برخی از پروژه‌های زیرساختی سیدنی

دکتر سید علیرضا میرلطیفی (عمران ۷۹)، عصر چهارشنبه سوم خرداد ۹۶ به ارایه مطالعه موردی ژئوتکنیکی سه پروژه زیرساختی سیدنی استرالیا در دانشکده عمران پرداخت.

این برنامه که با همت کمیته تخصصی مهندسی عمران ترتیب یافته بود، در کلاس ۲۱۴ دانشکده عمران برگزار شد.

در ابتدای برنامه مهندس روزبه صالح‌آبادی (عمران ۸۰)، دبیر کانون به معرفی دکتر میرلطیفی پرداخت.

دکتر میرلطیفی سال ۱۳۷۵ در رشته عمران وارد دانشکده فنی شده و با گذراندن دوره فوق لیسانس و دکتری در همین دانشکده وارد بازار کار در ایران شد.

از جمله می‌توان به همکاری دکتر لطیفی با دکتر بهنیا در شرکت خاک مسلح ایران، همکاری با دکتر گتمیری در شرکت دریا خاک پی و همکاری وی با شرکت بسپار پی اشاره کرد.

دکتر میرلطیفی در سال ۲۰۱۰ به استرالیا مهاجرت کرده و در شرکت مهندس مشاور ایکان که بزرگترین مهندس مشاور دنیاست، به فعالیت مشغول شده است.

زمینه کاری ایشان ژئوتکنیک است و از ابتدا در همین زمینه کار می‌کردند. به طور خاص در خاک مسلح و بهسازی تخصص و تجربه دارند. در این برنامه دکتر میرلطیفی به ارایه مطالعات ژئوتکنیکی سه پروژه زیرساختی شهر سیدنی استرالیا از جمله پروژه تونل‌های متروی سیدنی پرداخت.

گفت و گو





گفت و گو با مهندس حبیب‌اله بیطرف، عضو شورای عالی کانون:

کانون می‌تواند مولد تشکلهای جدید مهندسی باشد

کمیته انتشارات گفت و گویی با مهندس حبیب‌اله بیطرف، عضو شورای عالی کانون و عضو هیات مدیره بنیاد حامیان فنی ترتیب داد. در این جلسه که چهارشنبه چهارم مرداد در دفتر بنیاد حامیان فنی برگزار شد، مهندس هرمز ناصر نیا، مهندس پرویز ونداد، مهندس فرهاد بوتراپی و سهیلا بیگلر خانی از اعضای کمیته انتشارات حضور داشتند. در این جلسه موضوعاتی همچون عملکرد کانون، ارتباط دانشکده و کانون، بحران آب و معضلات ساخت و ساز مورد بحث قرار گرفت.

بوده‌اید، از آنجا که در برهه‌ای ریاست سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران را بر عهده داشتید، در ارتباط با این سازمان گپ و گفت داشته باشیم و در نهایت اگر موافق باشید، نگاهی به مسئولیت کنونی شما یعنی نقش پژوهش در صنعت نفت است. ابتدا لطفاً مختصری درباره سوابق تحصیلی و شغلی خود بیان فرمایید.

ناصر نیا: جناب آقای مهندس بیطرف از اینکه وقت خود را در اختیار خبرنگار گذاشتید، بسیار متشکرم. محورهای گفت‌وگوی ما همانطور که از قبل به اطلاع جناب عالی رساندیم، بررسی عملکرد کانون و ارتباط صنعت و دانشگاه، با توجه به اینکه چند دوره عضو شورای عالی کانون بودید؛ بررسی وضعیت منابع آب و بحران کنونی آب، چون جناب عالی ۲ دوره وزیر نیرو

بیطرف: من در سال ۱۳۳۵ در یزد متولد شدم و دیپلم ریاضی را در دبیرستان‌های یزد گرفتم. سال ۱۳۵۳ در کنکور برای رشته راه و ساختمان در دانشکده فنی تهران، رشته مکانیک در دانشگاه صنعتی شریف (در آن زمان آریامهر بود) و رشته برق در دانشگاه شیراز قبول شدم. با این حساب انتخاب راحتی نداشتم. به تهران آمده و شروع به تحصیل در دانشکده فنی دانشگاه تهران کردم.

دوران تحصیل من با فعالیت‌های مبارزاتی دانشجویان دانشکده فنی همراه شد و بعد هم نهضت انقلاب اسلامی و تعطیلی دانشگاه‌ها بود. به همین دلیل تا قبل از انقلاب تحصیل من و هم‌دوره‌ای‌هایم تمام نشد. کمتر از ۲۵ واحد باقیمانده بود تا در مقطع کارشناسی فارغ‌التحصیل شویم. در





اگر کمیته‌های تخصصی بتوانند به اندازه کافی در بحث و تبادل نظر و رسیدن به راهکار و تهیه نقشه راه در زمینه‌های مختلف وقت بگذارند، می‌توانند به عنوان یک اتاق فکر برای دستگاه‌ها ایفای نقش کنند

متالورژی، مکانیک و حوزه‌های دیگر در ایران اتفاق افتاده، فارغ‌التحصیلان فنی بیشتر در آنها حضور داشتند و رد پای از مدیریت فارغ‌التحصیلان فنی در آنها دیده می‌شود. چه به عنوان مشاور چه به عنوان صاحب کارخانه چه به عنوان توسعه‌دهنده.

این دانشکده با این قدمت و با این سابقه درخشان در سال‌های اخیر ۲ نهاد در کنار خود ایجاد کرد. یک نهاد به نام کانون مهندسين فارغ‌التحصیل دانشکده فنی دانشگاه تهران و یکی هم نهاد بنیاد حامیان دانشکده فنی که بحث امروز ما به کانون اختصاص دارد.

کانون مهندسين یک سیستم Networking برای فارغ‌التحصیلان دانشکده فنی است که بتوانند با یکدیگر و دانشکده فنی در ارتباط باشند؛ با حوزه صنعت و اجرا ارتباط برقرار کنند؛ یا با حوزه علم مهندسی. این ارتباطات فی‌الفسه بسیار ارزش است. هم باعث می‌شود ارتباط فارغ‌التحصیلان با متخصصان مختلف قطع نشود و از سویی فارغ‌التحصیلان بتوانند از توان علمی استادان دانشکده فنی استفاده کنند. هم به توسعه امکانات دانشگاه کمک می‌کند. هم صنعت از این طریق می‌تواند از پروژه‌های پژوهشی بهره بگیرد.

من در کل این نهاد را نهاد موفق می‌دانم که یک مسیر رشد‌یابنده را طی کرده است. کانون در این سال‌ها از هویت معتدل و باثباتی برخوردار بوده و این موجب پایداری و قوام این نهاد شده است. شورای عالی این سازمان اغلب از فارغ‌التحصیلان برجسته دانشکده تشکیل شده است. چه استادان، چه مدیران ارشد که این موضوع نیز ثبات و رشد را برای کانون میسر کرده است. تعاملات کانون با دانشکده فنی بسیار مفید بوده است. ارتباطات کانون با فارغ‌التحصیلان نیز جزو نقاط قوت کانون است. نمونه این ارتباط جشن سالانه کانون است که بسیار با شکوه به تجلیل از پیشکسوتان فارغ‌التحصیل فنی می‌پردازد و ابتکارات دیگری مانند انتخاب مهندس برجسته و تجلیل از استادان بازنشسته را در برنامه دارد. ارتباط دوسویه کانون و دانشکده نیز از نقاط مثبت کانون است.

کانون در امر اطلاع‌رسانی نیز اقدامات خوبی انجام داده است. البته به نظر من می‌توانست موثرتر از این حرکت کند. بیش از ۳۰ هزار مهندس از دانشکده فنی فارغ‌التحصیل شده‌اند که حدود ۱۰ هزار نفر آنان عضو کانون هستند.

ناصر نیا: البته همه هم فعال نیستند. حدود کمی بیش از هزار نفر از این اعضا فعال هستند.

بیطرف: نکته مهم هم همین است که همه اعضای کانون فعال نیستند و فقط ۱۰ درصد آنان عضو فعال محسوب می‌شوند. به هر صورت کانون می‌توانست بیش از اینها تلاش کند و این ارتباطات گسترده‌تر و موثرتر باشد. من از سال ۱۳۸۵ عضو

سال ۱۳۵۹ با تدبیر وزارت علوم وقت برای همه رشته‌های فنی تهران که کمتر از ۲۵ واحد داشتند، در دانشگاه پلی‌تکنیک آن زمان ترم خاتمه برگزار شد و ما سال ۱۳۶۰ در مقطع کارشناسی از دانشگاه تهران فارغ‌التحصیل شدیم. چون پذیرش ما برای کارشناسی ارشد بود، بنده در سال ۱۳۶۳ دوباره تحصیل خود را در مقطع کارشناسی ارشد شروع کردم و در سال ۱۳۶۵ از دانشکده فنی دانشگاه تهران در مقطع کارشناسی ارشد فارغ‌التحصیل شدم. در نهایت به مدارک ما پیوسته دادند.

بعد از فارغ‌التحصیلی، فعالیت تخصصی من از کار در جهاد سازندگی شروع شد. در فروردین ۱۳۵۸ ما دانشجویان ۴ دانشگاه تهران با هم قرار گذاشتیم، به استان‌های مرزی ایران برویم و به اصطلاح در کارهای فرهنگی و کارهای توسعه‌ای به مردم مناطق کمک کنیم. دانشجویان دانشگاه شریف به گنبد کاووس، دانشجویان دانشگاه امیرکبیر به کردستان و دانشجویان دانشکده فنی دانشگاه تهران به سیستان و بلوچستان و بخشی به خوزستان رفتند. بعد از تعطیلات، جمع‌بندی دانشجویان این بود که برای توسعه روستاها باید فکری کرد. در نتیجه ایده تاسیس جهاد سازندگی شکل گرفت و در قالب یک پیشنهاد به دولت موقت مطرح شد و آقای مهندس بازرگان هم مهندس بنی‌اسدی، مشاور نخست‌وزیر را برای همکاری با دانشجویان معین کردند. با تلاش دولت و حمایت‌های حضرت امام (ره) نهاد جهاد سازندگی تاسیس شد. در مهر ۱۳۶۵، من به سمت استانداری یزد منصوب شدم. چهار سال استاندار بودم و بعد از آن به تهران آمدم. ۵ سال معاون وزیر نیرو بودم و ۳ سال مجری طرح‌های نیروگاه آبی سدهای کارون ۳ و ۴ بودم. بعد از آن ۸ سال وزیر نیرو بودم و ۴ سال پژوهشگاه نیرو بودم. یک دوره رییس سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران شدم و اخیراً در سمت معاونت پژوهش و فناوری وزارت نفت مشغول به فعالیت و خدمت هستم.

ناصر نیا: ابتدا می‌خواهم درباره عملکرد کانون ببرسم. جناب عالی چند دوره عضو شورای عالی کانون بودید. نظرتان در مورد کانون چیست؟ به نظر شما آیا کانون توانسته است به اهداف و وظایفی که در اساسنامه قید شده، برسد؟ عملکرد کانون را چگونه ارزیابی می‌کنید؟

بیطرف: دانشکده فنی از باسابقه‌ترین دانشکده‌های مهندسی ایران است و همیشه هم از اعتبار علمی، اجتماعی و سیاسی خاصی برخوردار بوده و استعداد‌های برجسته مردم این کشور در این دانشگاه پذیرفته شده‌اند. این دانشکده مهندسان خوبی را در طول حیات خود برای کشور تربیت کرده است و منشا خدمات بسیار گسترده‌ای در قبل و بعد از انقلاب در ایران بوده است. من فکر می‌کنم بیشتر طرح‌ها و پروژه‌های عمرانی که در حوزه‌های مختلف اعم از راه و ساختمان، صنعت و معدن،



**اگر قانون
دارای بانک
اطلاعاتی
جامع و کاملی از
فارغ التحصیلان
فنی باشد
و از طرفی
ظرفیت‌های
دانشکده را هم
دسته‌بندی
کند، می‌تواند
هم به دانشگاه
و هم به صنعت
اشتغال‌زایی
کمک کند**

شورای عالی بوده‌ام که تقریباً ۵ دوره محسوب می‌شود. دوره‌های اخیر هم گفته‌ام که دیگر باز نشسته هستم و بگذارید جوان‌ها بیایند. ولی به هر صورت دوستان لطف داشتند و در این حوزه مسولیت را به دوش ما گذاشتند. قانون در مقایسه با سایر قانون‌های فارغ التحصیلی از قدرت و قوت بالاتری برخوردار است ما امیدواریم که با تلاش همه کسانی که در حال حاضر فعال هستند، قانون بتواند به اهداف بالاتری دست یابد.

ونداد: از سال ۱۳۱۳ تا به امروز یعنی حدود ۸۳ سال، دانشکده فنی بهترین سرمایه‌های کشور را جمع کرده و وارد بازار کار کرده است. در حال حاضر معضلات ما کم نیست. معضلاتی مانند محیط زیست، آب، زلزله، ترافیک و انواع و اقسام معضلاتی از این دست. به نظر شما با پتانسیلی که قانون دارد نمی‌تواند وارد این عرصه‌ها شود؟ یعنی آیا قانون باید فقط به جایگاهی برای ارتباط اعضا با یکدیگر بسنده نکند. البته ما در کمیته انتشارات تاحدودی وارد این عرصه شده‌ایم و برای بحران آب با اشخاص صاحب‌نظر فعالیت خود را آغاز کرده‌ایم.

ناصر نیا: اجازه بدهید فرمایشات مهندس ونداد را تکمیل کنم. در قانون دو دیدگاه و گروه وجود دارد. در دیدگاه اول قانون را به شکل یک مرکز دورهمی برای فارغ التحصیلان در نظر می‌گیرند. دیدگاه دوم این است که از همین دورهمی‌ها و توان بالقوه اعضا می‌توان نظرها و طرح‌های مهندسی نیز استخراج کرد و در فعالیت‌های مهندسی کشور تاثیر گذار بود. ولی عملکرد قانون چنین چیزی را نشان نمی‌دهد. عملکرد قانون بیشتر در جهت دیدگاه اول است. البته اخیراً کمیته‌های تخصصی راه‌اندازی شده است، اما هنوز به آنچه که توقع داریم، نرسیده است. می‌خواستیم دیدگاه شما را در این خصوص بدانیم؟ اینکه چگونه می‌توان به مباحث کلان مهندسی ورود پیدا کرد و آیا اصلاً این مباحث ضرورتی دارد؟ هر چند در اساسنامه قانون عنوان شده است.

بیطرف: همانطور که اشاره فرمودید در اساسنامه قانون هر دو دیدگاه مطرح شده است. هم دیدگاه کارکرد ارتباطی قانون و هم دیدگاه تخصصی و تدوین پیشنهاد برای حل معضلات و مسایل کشور. طبیعتاً دیدگاه اول باید محور کار باشد و نمی‌شود از آن چشم‌پوشی کرد و آن را کم بها دانست. اصل دیدگاه نخست است. در کنار آن تا جایی که امکان دارد، می‌توان به روی مسایل تخصصی تمرکز کرد و بعضی از مسایل را در کمیته‌های تخصصی مطرح کرده و از نظرات فارغ التحصیلان استفاده کرد. در هر صورت ماهیت قانون یک ماهیت NGO یا سازمان مردم‌نهاد است و وظیفه قانونی بر عهده ندارد. بنابراین در این زمینه‌ها می‌تواند به عنوان یک اتاق فکر برای موسسات و دستگاه‌ها و مراکزی که در حوزه صنعت فعالیت می‌کنند، ایفای نقش کند. اگر کمیته‌های تخصصی بتوانند به اندازه کافی

در بحث و تبادل نظر و رسیدن به راهکار و تهیه نقشه راه در زمینه‌های مختلف وقت بگذارند، می‌توانند به عنوان یک اتاق فکر برای دستگاه‌ها ایفای نقش کنند.

از نظر من مشکل اصلی قانون پراکنده بودن فارغ التحصیلان، مشغله‌های متعدد اعضا و عدم حضور موثر آنان در کمیته‌های تخصصی است. در حال حاضر نزدیک به ۴ سال است که کمیته‌های تخصصی شکل گرفته‌اند.

قدیمی‌ترین کمیته، کمیته تخصصی مهندسی عمران است که از ۴ سال قبل فعالیت می‌کند. به هر حال پرداختن به موضوعات تخصصی در قالب فکر و ارسال پیشنهاد به مراجع ذی‌ربط می‌تواند یکی از کارهای قانون باشد.

ناصر نیا: موضوع بعدی ارتباط دانشکده فنی با صنعت است. قانون چگونه می‌تواند در برقراری این ارتباط موثر باشد؟ در بحث اشتغال نیز همین‌طور است. فارغ التحصیلان برای اشتغال دچار مشکل هستند. ما در این زمینه چه کار می‌توانیم انجام دهیم؟ چگونه می‌توانیم به دانشکده فنی در یافتن موضوع برای پایان‌نامه‌ها و ارایه پروژه‌های صنعتی و بهبود فضا و برنامه‌های آموزشی کمک کنیم؟

بیطرف: قانون می‌تواند به عنوان تولیدکننده یک بانک اطلاعاتی جامع و کارآمد از فارغ التحصیلان اهتمام بورزد. در این صورت می‌تواند از این بانک اطلاعاتی هم برای دانشجویان دانشکده فنی ظرفیت تولید کند و هم پروژه‌های صنعتی را از طریق همین ارتباط به دانشکده معرفی کند.

خود من در جریان یک موضوع خاصی بودم که یک دستگاهی قصد داشت در یک زمینه از دانشگاه‌های برتر استفاده کند، اما چون ارتباطات محدود به یک دانشکده خاص شده بود، این خدمت پژوهشی با کیفیت متوسط انجام شد. وقتی با دانشکده فنی ارتباط برقرار شد، تیم دانشکده فنی کار را با قیمت بسیار پایین‌تر و کیفیت بسیار بالاتر انجام داد. این نمونه‌ای از اینکه فارغ التحصیلان دانشکده فنی با امکان ارتباطی و اطلاعاتی نسبت به پروژه‌های پژوهشی، می‌توانند وارد این پروژه‌ها شوند. صنایع نیز می‌توانند از ظرفیت‌های دانشکده و حتی قیمت پایین استفاده کنند. یعنی یک رابطه برد-برد برقرار شود. اغلب فارغ التحصیلان دانشکده فنی اشخاص اهل عدد و رقم و قانع به سود منطقی و عادلانه هستند. چون به اعتبار خودشان و اعتبار شرکتشان و محل تحصیلشان می‌اندیشند. این خیلی اهمیت دارد. من فکر می‌کنم اگر قانون دارای بانک اطلاعاتی جامع و کاملی از فارغ التحصیلان فنی باشد و از طرفی ظرفیت‌های دانشکده را هم دسته‌بندی کند، می‌تواند هم به دانشگاه و هم به صنعت و هم به اشتغال‌زایی کمک کند.

ونداد: شما فکر می‌کنید این موضوع باید در شورای عالی مطرح شود یا هیأت مدیره؟



اگر
گردهمایی‌های
کانون
جهت‌دار
شود، ایده‌ها
و تشکلهای
جدیدی
از همان‌ها
تشکیل
می‌شود.
در غیر این
صورت فقط به
دید و بازدید
و خوش و
بش بین افراد
خاتمه می‌یابد

تهران به خصوص دانشکده فنی به ویژه انیستیتو نفت با وزارت نفت ارتباط و همکاری خوبی دارند. وزارت نفت برای توسعه دانش فنی مهندسی مخزن نفت و گاز، ۹ پروژه تعریف کرده است و قرار است این ۹ پروژه که به میدان‌های نفتی مربوط می‌شود، به ۹ دانشگاه یا پژوهشگاه سپرده شود. یکی از آنها انیستیتو نفت دانشکده فنی است. این انیستیتو برای مهندسان یک ظرفیت علمی، پژوهشی ویژه و اختصاصی در یک میدان خاص (میدان‌های آزادگان) است. این قرارداد، قراردادی ۱۰ ساله و بسیار بزرگ و با رقم ارزی و ریالی بسیار قابل توجه است. این پروژه در آینده به یک ظرفیت R&D برای پیمانکارانی که می‌خواهند در توسعه این میدان نفت و گاز فعالیت کنند، تبدیل می‌شود. همچنین زمینه را برای تحصیل دانشجویان جدید در مقطع دکتری فراهم می‌کند. قرارداد دانشکده فنی یکی از بهترین قراردادهای پژوهشی است. نمونه‌های دیگری نیز از این دست وجود دارد که قراردادهای موفق هستند و نتیجه کار بسیار پر بار است.

بوترابی: با توجه به اینکه شما خودتان نیز از فارغ‌التحصیلان دانشکده فنی بوده و سابقه زیادی در امور اجرایی و پژوهشی دارید، اگر کانون را یک سازمان مردم نهاد در نظر بگیریم که باید پل واسطی بین حاکمیت و مردم باشد؛ به نظر شما به عنوان عضو شورای عالی کانون چه مسایلی می‌تواند در این زمینه مطرح شود؟ و کانون به عنوان یک سازمان مردم نهاد به غیر از مسایل تخصصی در چه امور دیگری می‌تواند وارد شود؟ مثلاً در جایی مثل سازمان نظام مهندسی به لحاظ فرهنگ سازی و آموزش، کانون چه کاری می‌تواند انجام دهد؟

بیطرف: نقش دانشگاه‌ها در جامعه تربیت متخصص است. همه به تدریج این نقش را پذیرفتند و بچه هاشان را به این مراکز تربیت متخصص فرستادند. در این مراکز در زمینه‌های علوم جدید افرادی فارغ‌التحصیل شده و در جامعه خدماتی انجام دادند. این جریان دانشگاهی در کشور ما بیشتر از صد سال سابقه ندارد. در حالی که در بعضی نقاط ۵۰۰ سال سابقه دارد. اینکه چگونه می‌شود بیشترین اثربخشی را در جامعه ایجاد کرد، بحث بسیار ریشه‌داری است. حتی باید به این نکته توجه کرد که آیا سیستم تربیت متخصص در ۱۰۰ سال آینده همین سیستم کنونی است یا خیر؟

در جوامع آینده احتمالاً به جای تربیت متخصصان در رشته‌های مختلف بیشتر به برنامه‌های کاربردی در تخصص‌های مختلف می‌پردازند. در حال حاضر نیز در کشورهای اروپایی ممکن است یک متخصص ساختمان توان آنالیز ساختمان را نداشته باشد، اما نرم‌افزاری دارد که با دقت زیادی ساختمان را آنالیز می‌کند. این یک بحث مهم است. اگر این نرم‌افزارها بر متخصصان غلبه پیدا کنند، سیستم آموزشی جهان متحول می‌شود. منتها در وضعیت فعلی من فکر می‌کنم کانون می‌تواند در تقویت و



بیطرف: هیات مدیره باید پیشنهاد کند و به عنوان یک زمینه فعالیت بررسی کرده و روی آن کار کند و در نهایت آن را به عنوان یک پیشنهاد به شورای عالی ارسال کند تا در شورای عالی بررسی و تصویب شود. کانون در جهت تقویت تشکلهای حرفه‌ای و صنفی بسیار می‌تواند کمک کند. یعنی اگر با اتکا به بانک اطلاعاتی، بتواند همه مهندسان فعال مثلاً در حوزه راهسازی را گردآوری کرده و از آنان بهره ببرد، بسیار اثرگذار است. چون اول اینکه مهندسان اشخاص حرفه‌ای تری هستند و اخلاق حرفه‌ای را رعایت می‌کنند و هم از توانایی حرفه‌ای بالاتری برخوردارند و می‌توانند با ایجاد و تقویت یک تشکل در همین زمینه راهسازی، موجب پیشرفت راهسازی در مملکت شوند. همین کار را می‌شود در حوزه متالورژی، مکانیک و صنایع و بقیه رشته‌ها انجام داد. اگر گردهمایی‌های کانون جهت‌دار شود، ایده‌ها و تشکلهای جدیدی از همان‌ها تشکیل می‌شود. در غیر این صورت فقط به دید و بازدید و خوش و بش بین افراد خاتمه می‌یابد.

ناصر نیا: جناب آقای مهندس، درباره پژوهش فرمودید، جناب عالی در حال حاضر معاون پژوهشی وزارت نفت هستید. به نظر تان در سال چند پروژه پژوهشی می‌توانید به دانشکده فنی بدهید؟

بیطرف: قطعاً من به این موضوع فکر کردم و خوشبختانه اعتبار دانشکده فنی مانند خورشید درخشانیست که از قبل هم برای مدیران سابق وزارت نفت روشن و شفاف بوده است. دانشگاه



اگر دانشگاه‌ها
فارغ‌التحصیلان
متخصص
و متعهد به
اخلاق حرفه‌ای
تربیت کنند، اثر
بزرگ‌تری در
جامعه خواهند
داشت.
در برخی نهادها
متاسفانه
متخصصان
کم‌سواد گرد هم
جمع شده‌اند

توسعه حرفه‌گرایی در بین مهندسان و در کشور ایفای نقش کند. جامعه ما در حال حاضر از وجود متخصصان بی‌سواد و بی‌قید رنج می‌برد. اگر دانشگاه‌ها فارغ‌التحصیلان متخصص و متعهد به اخلاق حرفه‌ای تربیت کنند، اثر بزرگ‌تری در جامعه خواهند داشت. در برخی نهادها متاسفانه متخصصان کم‌سواد گرد هم جمع شده‌اند و مثلاً سازمان‌هایی نظیر نظام مهندسی را تشکیل داده‌اند. متاسفانه سطح سواد در سازمان نظام مهندسی پایین است.

ناصر نیا: مگر این سازمان برای بهبود عملکرد متخصصان تشکیل نشد، چطور نتوانسته وظیفه‌اش را به درستی انجام دهد؟

بیطرف: دو نظام فنی و اجرایی در کشور وجود دارد. یکی از آنها نظام مهندسی و کنترل ساختمان است و دیگری نظام فنی اجرایی. دولت در نظام فنی اجرایی بر اساس معیارها و ضوابط سختگیرانه بر عملکرد مهندسان یا شرکت‌های مهندسی در پروژه‌های عمرانی نظارت می‌کند. در ساز و کار آن اشکالاتی وجود دارد اما در مجموع قابل قبول است. در نتیجه انجام کار حرفه‌ای در پروژه‌های عمرانی کشور در وضعیت قابل قبول قرار دارد. اما در سازمان نظام مهندسی ساختمان اینطور نیست. گرچه نسبت به زمانی که اوس محمود معمار کار می‌کرده، شرایط بسیار بهتر شده است. اما اگر در سازمان نظام مهندسی ساختمان حرفه‌گرایی شکل بگیرد، عملکرد بسیار بهتری خواهد داشت. شهرداری‌ها و سرمایه‌گذاران به ضوابط و مقررات تقید ندارند. ضوابط و مقررات را دور می‌زنند.

در حال حاضر تعداد مهندسان افزایش یافته است. حتی دانشگاه پیام‌نور نیز مهندس عمران و مکانیک تربیت می‌کند. اینکه چگونه تربیت می‌کند، جای بحث دارد. بعد ما از آنها توقع تعهد و اخلاق حرفه‌ای یا عملکرد حرفه‌ای داریم.

بو ترابی: ما در خبرنامه بحثی را با عنوان اخلاق مهندسی طرح کردیم. بد نیست نظر شما را نیز بپرسیم. آیا کشور بیش از اخلاق مهندسی به اجرای ضوابط و آیین‌نامه‌ها نیاز ندارد؟

بیطرف: اخلاق حرفه‌ای یعنی همین. در همه جای دنیا اخلاق حرفه‌ای وجود دارد. مثلاً در آمریکا اگر مهندسی تخلف کند، هیچ بیمه‌ای پروژه‌هایش را تحت پوشش قرار نمی‌دهد. در یک جمله حرفه‌گرایی باید تقویت شود. مقررات، نظارت، نهادهای انتظامی، محرومیت، اعمال قانون و اقدامات دیگری از این دست ضروری است.

ونداد: ما ضریب هوشی بالای کشور را جمع کرده و به دانشکده فنی آورده‌ایم. حالا چرا این مهندسانی که

فارغ‌التحصیل شده‌اند، ضوابط را نمی‌فهمند یا رعایت نمی‌کنند، نمی‌دانم؟ اگر یک زلزله ۵ ریشتری در تهران بیاید، شاید بیش از ۵۰ هزار کشته می‌دهد. خون آنها گردن ما متخصصان است. چون ما می‌دانیم. آن کسی که می‌داند و حرفش را نمی‌زند، خیانت می‌کند. در آیین‌نامه آمده جایی که قرار است، جوش بدهید باید قبل از جوش تمیز باشد. اما متاسفانه می‌بینید اغلب تیر آهن رنگ زده دارند جوش می‌دهند! چرا نمی‌توانیم این ضوابط را رعایت کنیم؟ در صورتی که اگر این ضوابط رعایت نشود، پروانه شخص ضبط می‌شود. پس چرا این تخلفات ادامه دارد؟

بیطرف: ما باید ابتدا از لحاظ فرهنگی و بعد از لحاظ رفتاری نسبت به حرفه‌گرایی مومن شده و اعتقاد پیدا کنیم. باید برای یک مهندس رعایت نکردن ضوابط یک امر غیرممکن باشد. بگوید مگر ممکن است که فلان کار نشود.

من یک خاطره تعریف کنم. من مجری سد کارون ۳ بودم. مشاور این سد شرکت تضامنی مه‌باب قدس ایکرز بود. این سد یکی از مهم‌ترین سدهای کشور است و ساختمان سد پیچیدگی خاصی دارد. وزارت نیرو برای اجرای این سد مناقصه‌ای برگزار کرده و ۴ کنسرسیوم در آن شرکت کردند. یک کنسرسیوم بزرگ - آلمانی - سوئیسی برنده شد. اما در تامین مالی موفق نبود و قرارداد فسخ شده و در نهایت با شرکت سایر امضا شد. منتها نظارت بر اجرای پروژه بر عهده شرکت مه‌باب قدس بود. در دوره اجرا معمولاً از سوی شرکت ایکرز چند متخصص خارجی در کارگاه حضور داشتند. مه‌باب قدس هم ۴۰ تا ۶۰ مهندس ناظر داشت. در یک مقطع نیز مهندس امام رییس دفتر فنی سابیر بود. طراح ایکرز مه‌باب قدس در زمان طراحی برای رین فورس ورودی تونل انحراف یک آرماتوربندی سنگین طراحی کرده بود. به فاصله هر ۵ سانتیمتر که اجرای آن کار سختی بود. پیمانکار گفته بود که آرماتورها را کاهش بدهید. طراح هم می‌گفت نه! من یک روز در کارگاه نشسته بودم. آن روز داشتند فونداسیون پایه قالب تونل انحراف را بتن‌ریزی می‌کردند. به من اطلاع دادند، آقای واترز رییس ایکرز در حال داد و بی‌داد کردن است و جلوی عملیات بتن‌ریزی را گرفته است و وارد محوطه فونداسیون شده! من به سرعت به محل رفتم. پرسیدم چه اتفاقی افتاده؟ گفتند که سابیر سیمان را برای بتن‌ریزی آورده، اما ایکرز گفته آرماتورها را تایید نمی‌کنم. سابیر هم گفته بخش ایرانی یعنی مه‌باب قدس تایید کرده است. اما مهندس کانادایی به جای اینکه بگوید مشاور پیمانکار ایرانی است، من چرا باید مخالفت کنم؟ آمده بود و جلوی تانکر بتن‌ریزی را گرفته بود. آنها گوش نکرده و عملیات را شروع کرده بودند. آقای واترز ۶۵ ساله با آن موها و پوست سفیدش، زمانی که من رسیدم، صورتش مثل لبو قرمز شده بود. در حالی که فریاد می‌زد و گریه می‌کرد. این اخلاق



کشور ما
کشور کم‌آبی
است. متوسط
بارندگی در
کشور ما یک
سوم جهان
است. لذا باید
از منابع مان
درست
استفاده کنیم.
اولا بتوانیم آنها
را مهار کنیم و
سپس از آن
بهینه استفاده
کنیم

سال دولت نهم و دهم افتاد یک اتفاق بی‌سابقه در تاریخ ایران بود. دولت رسماً دستور به اقدامات ضد توسعه‌ای داد. بدترین عملکرد وزارت نیرو در منابع آب زیرزمینی در آن دوره‌ها اتفاق افتاد. هر چند وزارت نیرو با بعضی امور مخالف بود، اما دستور ریاست جمهوری بود. مثلاً در سخنرانی‌های استانی از پشت تریبون فرمان می‌دادند که مجوز چاه داده شود. شما می‌دانید معضل زیست‌محیطی دریاچه ارومیه ناشی از چیست؟ ۲۵ هزار حلقه چاه مجاز و غیرمجاز اطراف دریاچه زده شد و آب‌های شیرین را تخلیه کرده‌اند و آب‌های شور جای آنها را پر کرده‌اند. در نتیجه تعادل منابع آب شور و شیرین در زیر زمین به هم خورده است. لذا در آینده شاهد ریگزارهای باغات خواهیم بود. دریاچه که فوت شده، اما باغات نیز در سطح وسیعی از بین می‌رود. بالغ بر ۳۵۰ هزار حلقه چاه در آن دوره مجوز داده و حفر شده است که منابع آب غارت شده و بیلان آب بیش از ۶ میلیارد مترمکعب منفی شده است. به هر حال باید بحران آب را کنترل کنیم و به تدریج چاه‌ها را ببندیم. چون خارج از ظرفیت زده شده است و اگر ادامه پیدا کند، مخازن آب خالی می‌شود و بعد فرونشست زمین اتفاق می‌افتد که منجر به فاجعه زیست‌محیطی می‌شود.

نکته دیگر مصرف بهینه و درست است. در حال حاضر حدود ۹۰ درصد آب در بخش کشاورزی مصرف می‌شود. از سویی راندمان کشاورزی بسیار پایین است. چیزی حدود ۳۰ درصد. ما حداقل باید ۲۰ درصد آب را صرفه‌جویی کنیم. بعضی از کشت‌ها باید تعطیل شود. روش‌های مصرف بهینه را به کار ببریم تا از این منابع محدود درست استفاده کنیم.

ناصر نیا: به علت محدودیت فرصت، بیش از این نمیتوانیم بحث را ادامه دهیم. جناب آقای مهندس بیطرف، از اینکه به درخواست مجله پاسخ مثبت دادید و وقت خود را در اختیار ما گذاشتید بسیار سپاسگزاریم.

حرفه‌ای است. وقتی به او گفته بودند که نمی‌شود! خودش در فونداسیون پریده بود و گفته بود روی من بتن بریزید. بنده دستش را گرفتم و او را بالا آوردم و عملیات بتن‌ریزی را متوقف کردم. سپس مجدداً سیستم‌ها را تنظیم کردند و بتن‌ریزی با رعایت اصول انجام شد. این آقا از اونتاریو کانادا به ایران آمده بود و در بیابان‌های اطراف شهرستان ایزه انجام وظیفه می‌کند. با این حال اخلاق حرفه‌ای را فراموش نکرده است. اگر اخلاق حرفه‌ای به این شکل در ایران نهادینه شود، کار ما هم درست می‌شود.

ناصر نیا: شما مدتی وزیر نیرو بودید، می‌دانید ما در بخش آب کشور دچار بحران شدید هستیم. فکر می‌کنید چرا به اینجا رسیدیم؟ گفته می‌شود چرا این همه سد در بخش غربی کشور که پر آب بود، احداث شد؟ و چرا در خراسان جنوبی که کم‌آب است مجوز بیش از ۵ هزار چاه داده شده است؟ چه اتفاقی افتاد که ما دچار بحران آب شدیم؟

بیطرف: کشور ما کشور کم‌آبی است. متوسط بارندگی در کشور ما یک سوم جهان است. لذا باید از منابع مان درست استفاده کنیم. اولاً بتوانیم آنها را مهار کنیم و از آن بهینه استفاده کنیم. ما بعد از انقلاب کارهای خوبی در این زمینه انجام دادیم. قبل از انقلاب حدود ۱۳ میلیارد مکعب از آب‌های سطحی را مهار کرده بودند. الان قدرت تنظیم سدهای مخزنی ما سالانه حدود ۴۰ میلیارد مکعب است. ما در حال حاضر ۱۷۰ سد در دست بهره‌برداری داریم. قدرت ذخیره‌سازی آب ایجاد کردیم. برای یک کشور با منابع محدود آب بهترین کار امکان ذخیره‌سازی و تحت کنترل در آوردن این منابع است. مهندسان عمران و مشاوران و پیمانکاران در این حوزه زحمات زیادی کشیده‌اند که متأسفانه در حال حاضر ارزش زحمات آنان چندان مورد توجه و تقدیر قرار نمی‌گیرد. البته اتفاقاتی که در هشت



**در مصاحبه با دکتر سلطانی
رییس دانشکده فنی عنوان شد:**

اختصاص ردیف بودجه مجزا به دانشکده فنی

دکتر ناصر سلطانی از مرداد ماه سال گذشته سکان اداره دانشکده فنی دانشگاه تهران را به دست گرفت. وی که عضو هیات علمی دانشکده مهندسی مکانیک است، پیش از این عهده‌دار ریاست همین دانشکده بود. برای اطلاع از برنامه‌های آتی ایشان و همچنین فعالیت‌های ایشان در این یک سال اخیر در سمت ریاست دانشکده فنی گفتگویی کوتاه با وی داشتیم که در پی می‌آید.

خبرنامه: آقای دکتر باخبر شدیم امسال برای نخستین بار دانشکده فنی توانست ردیف بودجه جداگانه‌ای از دانشگاه تهران به خود اختصاص دهد. لطف می‌فرمایید در این خصوص توضیح دهید.

دکتر سلطانی: پیش از این دانشکده‌های دیگری در دانشگاه تهران ردیف بودجه‌ای جدا داشتند. البته این دانشکده‌ها عموماً خارج از دانشگاه تهران قرار دارند. دانشکده‌هایی نظیر دانشکده کشاورزی، دانشکده فومن و دانشکده کاسپین که جزو فنی هستند، ردیف بودجه مجزا دارند. دانشکده‌های دیگری مانند پردیس قم و ابوریحان نیز ردیف بودجه مجزا دارند. دانشکده‌هایی که از لحاظ فضا از دانشگاه جدا شده و داخل دانشگاه نیستند، ردیف بودجه مجزا دارند.

هر چند ردیف بودجه‌ای مجزا برای دانشکده فنی در نظر گرفته شده اما این ردیف باید در سازمان برنامه و بودجه هم جدا شود و به مجلس برود و در لایحه بودجه لحاظ شده و پس از تصویب مجلس به قانون تبدیل می‌شود.

دانشکده فنی سال‌های قبل این ردیف را نداشت. مسئولان دانشکده بارها تلاش کرده بودند که این امر محقق شود. یک بار هم ردیف بودجه دانشکده از دانشگاه تهران جدا شد، اما مبلغی در آن لحاظ نشده و به همین دلیل اجرایی نشد.

دانشکده فنی از نظر تعداد دانشجو، تعداد اعضای هیات علمی، تعداد کارمند و فضا معادل برخی از دانشگاه‌های صنعتی کشور





دانشکده فنی
از نظر تعداد
دانشجو، تعداد
اعضای هیات
علمی، تعداد
کارمند و فضا
معادل برخی از
دانشگاه‌های
صنعتی
کشور است.
شاید یکی
از علت‌هایی
که تا کنون
نتوانسته
بودیم ردیف
بودجه جدا
داشته باشیم،
همین نکته
بوده است

دارد که من به آن منش فنی می‌گویم. این منش فنی بیشتر از درون دانشجویان نشأت گرفته و منتشر می‌شود. به نظر من یکی از دلایل این بوده که هم فنی، هم علوم، هم پزشکی و هم سایر دانشکده‌ها در کنار هم در دانشگاه تهران کار می‌کردند. بنابراین در این دانشکده دانشجویان چندبعدی رشد می‌کنند. خوشبختانه با این که بسیاری از دانشجویان فنی در پردیس شماره ۲ (امیرآباد) مشغول به تحصیل هستند، هنوز این روحیه در دانشجویان، استادان و کارمندان فنی وجود دارد. متأسفانه به دلیل بودجه بسیار محدود، ما تا کنون برای شاخه دانشجویی برنامه خاصی نداشته‌ایم و بیشتر سعی می‌کردیم نحوه تخصیص این بودجه محدود را مدیریت کنیم. وقتی این ردیف جدا شود، می‌توان تحولاتی را در شاخه دانشجویی ایجاد کرد. به نحوی که دانشجویان را تشویق کرد به صحنه آمده و جهت فعالیت‌های دانشکده را شکل دهند. می‌توان از مراکز نوآوری استفاده کرد. با توجه به منش فنی و روحیه همکاری دانشجویان فنی در این بخش پتانسیل بسیاری برای موفقیت وجود دارد. بخش دیگر که نیاز به برنامه‌ریزی دارد، بخش پژوهشی است. در این بخش نیز با وجود حدود ۷ هزار و ۹۰۰ دانشجو که که نزدیک به ۴ هزار نفر از آنان دانشجویان مقطع ارشد و دکترا هستند، پتانسیل بسیار بزرگی وجود دارد. در حال حاضر ما چنان که باید و شاید از دانشجویان دکترا و ارشد در امر پژوهش استفاده نمی‌کنیم. به نظر، در این زمینه نیز باید با دقت و ویژه‌ای وارد عمل شده و از توان دانشکده فنی و منش فنی استفاده کرده و بهره‌وری را در بین دانشجویان افزایش داد. این امر نیز با وجود پشتوانه بودجه شدنی است. بخش دیگری که به نظر من خیلی مهم است، بخش بدنه کارکنان است. در زمان دکتر کمره‌ای حدود ۳۴ میلیون دلار تجهیزات وارد فنی شد که سرمایه بسیار بزرگی است. اما متأسفانه به خاطر ضعف بودجه نمی‌توانستیم کارشناس متبخر استخدام کرده و این تجهیزات را راه‌اندازی کنیم تا بتوانیم پروژه‌ها را فعال کرده و دانشجویان را به کار بگیریم. بدنه کارمندی و کارشناسی ما در حال حاضر بیشتر به کارهای اداری کشیده شده‌اند. بسیاری افراد شایسته‌ای در بدنه کارمندی فنی وجود دارند اما به صورت بهینه از آنان استفاده نمی‌شود. به خاطر نداشتن پشتوانه مالی این کارها انجام نشده بود.

الان کار گروهی در دانشکده تشکیل دادیم که مشغول بازنگری فرآیندهای اجرایی هستند تا بتوانند افراد مستعد را بیشتر بشناسند و هر کس در جای خود یعنی جایی که بیشتر مثمر ثمر است قرار گیرد. بعضی هم بتوانند برای فعال کردن آن ۳۴ میلیون تجهیزات آموزش ببینند که این مورد اخیر هم باز بر روی ارتقای سطح علمی دانشجو، استاد و هیات علمی ما بسیار اثر خواهد گذاشت. بخش دیگر بخش بین‌الملل است. امروزه نمی‌توان بدون

است. اما یک سری وابستگی نیز به دانشگاه تهران دارد. برای مثال از لحاظ انتظامات و خوابگاه‌ها به دانشگاه تهران وابسته است و مثل دانشکده کشاورزی کاملاً جدا نیست. شاید یکی از علت‌هایی که تا کنون نتوانسته بودیم ردیف بودجه جدا داشته باشیم، همین نکته بوده است.

یکی از مشکلات و نقص‌های بزرگ فنی همین وابستگی به دانشگاه تهران بود که اجازه برنامه‌ریزی مالی را نمی‌داد. در صورت برنامه‌ریزی هم، اغلب غیرواقعی بود، چون معلوم نبود بودجه برنامه‌ها در اختیار دانشکده قرار می‌گیرد یا خیر؟ بنابراین با این جدا شدن دست دانشکده فنی برای برنامه‌ریزی و رقابت با دانشگاه‌های صنعتی دیگر باز تر می‌شود.

من از ابتدای مسئولیت‌م متوجه شدم که تا زمانی ردیف بودجه نداشته باشیم، نمی‌توانیم برنامه‌ریزی مالی کنیم. بنابراین به فکر برقراری این ردیف برای فنی بودم. البته روسای قبلی هم در این فکر بودند. در همین زمینه گفتگو‌هایی انجام شده بود، اما تصور نمی‌کردیم، این اتفاق در سال ۹۶ بیافتد. قصد داشتیم در سال ۹۶، صحبت‌ها ادامه داشته باشد و موافقت‌ها را بگیریم و برای سال ۹۷ این قضیه لحاظ شود.

با گفتگو‌هایی که انجام شد و با زحمات آقای دکتر کمره‌ای که در حال حاضر مشاور عالی پردیس هستند و در ۷ سال گذشته زحمات بسیاری برای پردیس کشیدند، ارتباطاتی برقرار کردیم و خوشبختانه در انتهای سال ۹۵ ردیف بودجه باز شد. در روزهای آخر سال در زمانی که ما انتظارش را نداشتیم، از سوی آقای دکتر صدیق، معاون برنامه‌ریزی و با موافقت دکتر نیلی رییس دانشگاه تهران رقمی برای سال ۹۶ در بودجه دیده شد.

البته در نخستین سال با نگاهی به هزینه‌های سال‌های قبل، بودجه را مصوب می‌کنند. چون در اولین سال محاسباتی وجود ندارد. انشالله از سال ۹۷ به بعد بودجه واقعی اتفاق می‌افتد. یعنی از این سال بر اساس محاسبات وزارتخانه، بودجه به سازمان برنامه ارایه شده و به صورت لایحه درآمده و به مجلس می‌رود.

خبرنامه: آقای دکتر برنامه‌های شما برای دوره تصدی گری خود در سمت ریاست دانشکده فنی چیست؟

دکتر سلطانی: مهم‌ترین برنامه من در ابتدا همین بود که ردیف بودجه دانشکده فنی از دانشگاه تهران جدا شود. چرا که برای تحقق برنامه‌ها نیاز به پشتوانه مالی داریم و گر نه بسیاری از حرف‌ها بیشتر شبیه آرزو است. در واقع بدون پشتوانه مالی چندان نمی‌توان برنامه‌ای ارایه داد.

در سال ۹۷ وقتی بودجه فنی واقعی شود، دست دانشکده در شاخه‌های مختلف باز تر خواهد شد. یکی از این موارد در بخش دانشجویی است. در دانشکده فنی اخلاق بارزی وجود



با توجه به
منش دانشکده
فنی، رتبه
۲۰۰ با ۵۰۰
این دانشکده
فرق چندانی
با هم ندارند.
دانشجویی که
به فنی می‌آید
با توجه به روح
کار جمعی که در
فنی وجود دارد،
جزو موفق‌ترین
افراد کشور
می‌شود. وقتی
به سابقه کشور
نگاه می‌کنید،
در اغلب آثار
پیشرفت کشور،
بچه‌های فنی
به شکلی نقش
داشته‌اند

ارتباط با دانشگاه‌ها و مراکز علمی دنیا کار کرد. ما اگر نتوانیم با دنیا ارتباط برقرار کنیم، بسیار متضرر خواهیم شد. فارغ‌التحصیلان فنی جزو نخبگان کشور هستند و اگر ما اینجا عرصه‌ای برای فعالیت آنان نداشته باشیم، آن طرف در باز است و بسیاری جذب می‌شوند و در واقع سرمایه این کشور است که از دست می‌رود.

به همین مناسبت ما کار گروهی به اسم کار گروه بین‌الملل تشکیل دادیم که بتواند در مورد این مساله مطالعه کرده و ارتباطات بین‌المللی را تقویت کند و مواردی را که بیشتر به نفع کشور بوده و می‌توانند در جامعه علمی ما موثر باشند، استخراج کرده و از آنها استفاده کند.

البته ما قرار نداریم به هر طریقی دانشجویان را داخل کشور نگه داریم. بلکه دنبال راه‌هایی هستیم که با آنان حتی خارج از کشور ارتباط داشته باشیم و از ثمره کار جوانانمان استفاده کنیم. به هر حال کشور برای این جوانان بسیار هزینه کرده تا به این درجه رسیده‌اند. پس ثمره‌اش باید یک جوری به کشور برگردد، نه اینکه بروند و دیگر مراجعه‌ای به کشور نداشته باشند.

از هر دانشکده یک نماینده به این کار گروه آمده و در حال رازینی و ارتباط گیری با مراکز تحقیقاتی بزرگ دنیا است. اگر ما با این مراکز همکاری کنیم، یک حالت برد-برد دارد. چرا که هم برای ما و هم برای آنان منفعت خواهد داشت. نه اینکه یک طرفه باشد. در حال حاضر ارتباط ما تا اندازه‌ای باخت-برد است. اکثر دانشجویان می‌روند آن طرف، در حالی که این همه برای تربیت جوانان خوب سرمایه‌گذاری می‌شود و ثمره‌اش به کسان دیگری می‌رسد. البته بسیاری از جوانان نیز می‌مانند، اما حتی اگر یک جوان هم برود، نباید به آن بی‌توجه باشیم. اینها برنامه‌های اصلی فنی در سال‌های آینده است. برخی از آنها زود بازده‌تر هستند و برخی دیر بازده‌تر.

از سویی از آنجا که دانشجویان ما بیشتر به سمت برخی کشورهای خاص کشیده می‌شوند، مثل کشورهای اروپایی، اخیراً گروه‌هایی از دیگر کشورها مراجعه می‌کنند و درخواستشان این است که از این پتانسیل شما که هدر می‌رود، طوری استفاده شود که هم ما بهره ببریم و هم شما. در یک سال گذشته مراجعات بسیاری از مراکز علمی و دانشگاهی دنیا در اروپا، استرالیا، نیوزلند و حتی آسیای شرقی داشته‌ایم. کشورهایی مانند چین و ژاپن. البته از ترکیه هم مراجعه داشتیم. آنان می‌دانند در ایران این پتانسیل وجود دارد و می‌آیند که از آن بهره ببرند و معمولاً با یک پیشنهاد خوب می‌آیند. خوشبختانه دست ما در ایران باز است. چرا که این پیشنهادها اغلب به نفع جامعه ایران است و می‌توانیم با امتیازات بیشتری در فنی روی آن کار کنیم.

خبرنامه: آیا دانشکده فنی برنامه‌ای برای اشتغال دانشجویان خود دارد؟ هر چند دانشکده در این زمینه

مسئولیتی ندارد، اما با توجه به دغدغه اصلی جوانان در این روزها، آیا در این زمینه طرحی دارید؟

دکتر سلطانی: به اعتقاد من با توجه به منش دانشکده فنی، رتبه ۵۰۰ با ۲۰۰ این دانشکده فرق چندانی با هم ندارند. دانشجویی که به فنی می‌آید با توجه به روح کار جمعی که در فنی وجود دارد، جزو موفق‌ترین افراد کشور می‌شود. وقتی به سابقه کشور نگاه می‌کنید، می‌بینید اگر آثاری پیشرفتی در کشور به جا مانده، بچه‌های فنی به شکلی در آن نقش داشته‌اند. ما دنبال این هستیم که این نقش حفظ شود.

هر چند ممکن است اشتغال‌زایی وظیفه ما نباشد، اما ما هم فرزند داریم و دوست نداریم در آینده فرزندانمان این را ببینیم که شخص فقط برود، مدرک بگیرد و همین.

ما هم مثل بقیه پدر و مادرها دوست داریم برای آینده فرزندانمان فکری شود. به خاطر همین ما در این زمینه فکر کرده و برنامه‌ریزی می‌کنیم.

اگر جوانان در دوره تحصیل دست به کاری بزنند، حتی اگر موفق نشوند نیز بسیار خوب است. من همیشه سر کلاس به بچه‌ها به خصوص در دوره لیسانس می‌گویم تا می‌توانید کاری را انجام دهید. بگذارید که موفق نشوید و شکست بخورید. اتفاقی نمی‌افتد. خانه پدر و مادر هستید و مسئولیتی ندارید. همین شکست رمز موفقیت شما در آینده خواهد بود. ما در صدد هستیم همین بستر را در فنی برای دانشجویان ایجاد کنیم؛ با ایجاد مراکز نوآوری. حتی برای حل برخی از مسایل جامع بودجه اختصاص می‌دهیم تا بتوانند با کار گروهی این مسایل را حل کنند. اگر بتوانند که موفق شده‌اند و اگر نه تجربه کسب کرده‌اند که در دوره بعدی موفق باشند. برای همین یکی از برنامه‌های فنی ایجاد مراکز نوآوری است. البته در حال حاضر نیز بدون سازماندهی این هسته‌ها شکل گرفته است. مثلاً در پروژه خودروی خورشیدی "غزال ایرانی" که از خزر تا خلیج فارس را پیمود و انجامش چندین سال به طول انجامید، حدود ۷۰ تا ۸۰ دانشجو را با خود همراه کرد. نتیجه کار را می‌بینند. اینها آدم‌های موفق خواهند شد. هر چند قرار نیست، بروند خودروی خورشیدی بسازند، اما چون توانسته‌اند یک کار مهندسی را به نتیجه برسانند، می‌دانند می‌توانند به هر کار دیگری دست بزنند و احتمالاً موفق شوند. با تلاشی که برخی از اعضای هیات علمی مثل دکتر ابری‌نیا در آنجا کرده و یاد پروژه سورنا بازحمات دکتر یوسفی‌کما، گروه بزرگی از دانشجویان مشغول شدند. این تجربه‌ای بوده که در فنی داشتیم. علاوه بر آن، کارهای کوچکتری هم انجام شده است. به همین خاطر خواستیم این امر را سازماندهی کنیم. برای این منظور معاونت پژوهشی دانشکده فنی دنبال ایجاد مراکز نوآوری برای اجرای ایده‌های دانشجویان با پشتیبانی استادان است. انشالله نتیجه این طرح‌ها را دانشجویان تا یک سال دیگر مشاهده خواهند کرد.

دانشکده فنی





مراسم تقدیر از دکتر بهنیا برگزار شد

مراسم تقدیر از مقام علمی دکتر کامبیز بهنیا، استاد دانشکده فنی عصر روز سه‌شنبه ۱۹ اردیبهشت در تالار شهید چمران دانشکده فنی با حضور روسای پردیس دانشکده‌های فنی دانشگاه تهران و دانشکده مهندسی عمران، استادان دانشکده مهندسی عمران، برخی از اعضای شورای عالی و دبیر کانون فنی و جمعی از دانشجویان سابق و کنونی استاد و علاقمندان وی برگزار شد. در این مراسم که به همت دانشکده فنی و کانون مهندسین فارغ التحصیل دانشکده فنی به مناسبت بازنشستگی ایشان برپا شده بود، برنامه‌های مختلفی تدارک شده بود.

«دکتر بهنیا؛ استادی با خصایل منحصر به فرد»

در ابتدای مراسم دکتر سهیل محمدی (عمران ۶۸)، رئیس دانشکده عمران با عرض خیرمقدم به حاضران سخنان خود را به این شکل آغاز کرد: «حکایت استاد مثل شمع است که می‌سوزد و می‌آموزاند.»

وی گفت: «دانشکده فنی همیشه به عنوان مهد علمی کشور و پیشرو در اعتلای عمرانی و صنعتی کشور شناخته شده و نقش استادان فنی در این زمینه شناخته شده است. دانشکده فنی هم در زمینه علمی و صنعتی نقش داشته و هم در زمینه تربیت فارغ التحصیلان، متخصصان و مهندسان ذی صلاح کشور. از سویی در مدیریت کلان کشور نیز در دهه‌های مختلف نقشی پررنگ داشته است. اغراق نیست که بگویم نقشی را که دانشکده فنی در جامعه و کشور داشته، حاصل زحمات استادان آن بوده است. در آسمان مهندسی عمران کشور نیز بی‌شک از این نمونه‌ها کم نداریم. مرحوم دکتر مهدی قالیبافیان و دکتر بهنیا از نمونه‌های بارز این مساله هستند. بیش از ۴ دهه یعنی ۴۵ سال از حضور دکتر بهنیا در دانشکده می‌گذرد. هم خدمات ایشان در درون دانشکده به ثمر نشست و هم در فعالیت‌های حرفه‌ای کشور دخیل بوده‌اند و به عنوان یکی از نمادهای ژئوتکنیک و خاک مسلح در کشور شناخته شده‌اند. در این دوره طولانی ایشان با مدیران مختلفی در سطح دانشکده همکاری داشته‌اند. دوره‌ای که انواع تفکر در دانشکده وجود داشته است. ویژگی خاص دکتر بهنیا این بوده که فقط به مباحث علمی و تخصصی ورود پیدا کرده و این فضا را در دانشکده دنبال کرده‌اند. همین

خصلت این امکان را در اختیار مدیران قرار داده که از تمام مدیریت و توان علمی ایشان در دانشکده استفاده شود. دکتر بهنیا بسیار بر نظم و برنامه‌ریزی امور تاکید دارند. به یاد ندارم جلسه‌ای برگزار شده باشد و ایشان دیر تشریف آورده باشند. در یک سال و نیم اخیر که مسئول دانشکده شدم، یک سری مدارک قدیمی را مرور می‌کردم. جالب آنکه قدیمی‌ترین مجموع مدارک مستندی که در دانشکده موجود بود، مربوط به مکاتبات آقای دکتر در آزمایشگاه خاک می‌شد و برای من جالب بود که مستنداتی که در دانشکده به صورت مکتوب موجود بود یک سری به صورت چاپی و یک سری هم با خط خوش ایشان آرشیو شده بود. ایشان همیشه ابزار خوشنویسی همراهشان هست. دکتر بهنیا با وجود مسئولیتش در دانشکده مثل ریاست آزمایشگاه مکانیک خاک، همیشه به تربیت مدیران کارآمد برای آینده دانشکده توجه داشته است. به همین دلیل با وجود توان مدیریت بالا در یک برهه خودشان به این نتیجه رسیدند که صلاح است، این مدیریت را به نسل‌های بعدی واگذار کنند و این کار را هم در دانشگاه انجام دادند و هم در بخش خصوصی تحت مدیریت



صحت تمام برایشان یک اصل مهم است. ایشان یا مسئولیتی رانمی پذیرند یا اینکه باید این مسئولیت با دقت کافی و در زمان مقرر انجام شود. این خصیصه در کارهای اجرایی و حرفه‌ای ایشان نیز توسعه پیدا کرده است. ایشان با دانشجویانشان ارتباطی بسیار صمیمی دارند. شخصیت دادن به دانشجویان و ترغیب دانشجویان به اعتماد به نفس به بیشتر یکی از ویژگی‌های دکتر است. وی یکی از استادانی است که عشق و علاقه از ایشان به همکاران منتقل می‌شود. ویروس عشق به ژئوتکنیک از ایشان به همکارانی که در حوزه ژئوتکنیک مشغول هستند، منتقل شده است. در اولین برخورد روزانه روی خوش ایشان و دست گرمی است که آرامش را به مخاطب منتقل می‌کند. در این تک‌واژه استاد، هزاران معرفت خفته // که از آن معرفت‌هایش، هزاران خام‌ها پخته.»

« تقدیر از بزرگان فنی وظیفه کانون است

در ادامه مهندس روزبه صالح‌آبادی (عمران ۸۰)، دبیر کانون در سخنانی ضمن عرض خیر مقدم گفت: «امروز اینجا گرد هم آمده‌ایم تا از یکی از اعضا بر جسته خانواده فنی تجلیل کنیم. در واقع از زحمات علمی و فنی دکتر کامبیز بهنیا قدر دانی کنیم. کانون مهندسين فارغ‌التحصیل دانشکده فنی دانشگاه تهران همواره در جشن‌های سالانه خود از استادانی که به مقام بازنشستگی نایل شده‌اند، تقدیر به عمل می‌آورد. این تقدیر در حقیقت پاسداشت زحمات سالیان ایشان در تربیت اعضای خانواده مهندسی کشور است. ما هر کدام از فارغ‌التحصیلان دانشکده فنی با ۴ سال یا اندکی بیشتر تحصیل در این دانشکده مدال افتخار عضویت در این خانواده را تا پایان عمر بر سینه خود می‌زنیم. تعبیر "خانواده بزرگ فنی" را من از تعبیر مهندس بازرگان وام گرفته‌ام. بی‌شک استادانی که بیشتر از ۴۰ سال از عمر خود را در این دانشکده گذرانده‌اند از صاحبان اصلی این خانه هستند. خانه‌ای که به تعبیر مرحوم دکتر قالیبافیان نه خانه دوم بلکه خانه اول آنان است. اما تقدیر ویژه از دکتر بهنیا نه تنها به خاطر یک عمر خدمت در دانشکده فنی بلکه به دلیل پایه‌گذاری برخی از ساختارهای اصلی آن در رشته مهندسی عمران و به خصوص زمینه ژئوتکنیک است. تقدیر از دکتر کامبیز بهنیا در واقع تقدیر از خانواده بزرگ فنی به تعبیر دیگر است. دکتر بهنیا گرچه فارغ‌التحصیل این مدرسه نیستند، اما پدر بزرگوارشان استاد ابوالحسن بهنیا از پایه‌گذاران و استادان اولین سال‌های تاسیس دانشکده فنی هستند. دکتر کامبیز بهنیا علاوه بر کسوت علمی و نقش آفرینی در دانشکده و تربیت دانش‌آموختگان مبرز از ویژگی برجسته دیگری نیز برخوردارند. نقش برجسته ایشان در حرفه به عنوان یک مهندس از نکاتی است که می‌تواند مورد نظر جامعه دانشگاهی به خصوص جوانان قرار گیرد. دکتر بهنیا به شکل موثری ارتباط بین حوزه آکادمیک و مهندسی را به تصویر کشیده‌اند. چیزی که کشور ما به شدت به آن نیازمند است و آن تلاش مهندسانی است که با بهره‌گیری از دانش روز به ارتقای صنعتی کشور می‌اندیشند و در عرصه عمل آن را متجلی می‌سازند. در این زمینه می‌توان به ورود و نضج و تکامل تکنولوژی خاک مسلح در ایران به دست دکتر بهنیا اشاره کرد. تعهد حرفه‌ای ایشان به توسعه پایدار از نکات برجسته دیگر منش حرفه‌ای دکتر بهنیا است. ایشان پایبندی و اخلاقمندی و توجه به مسایل پیرامونی در کنار توسعه فیزیکی و مهندسی را با عدم قبول پروژه‌های ضد توسعه پایدار عینیت بخشیدند.»

خودشان. این یک الگوی بسیار مهم برای همه مدیران در سطح دانشگاه است که چندان به دفتر و پست وابسته نباشیم و پیش‌بینی کنیم که بعد از ما هم یک کسانی باید این وظیفه را دنبال کنند. دکتر بهنیا همواره از مدیران دانشکده فنی به شکلی همه‌جانبه حمایت کرده‌اند. ایشان فارغ از سلیقه و عقیده و رویکرد افراد، همه توان خود را به کار بسته و از هیچ‌گونه مشاوره به مدیران دریغ نکرده‌اند. در کنار همه این خصایل صراحت بیان مثال‌زدنی دکتر بهنیا بسیار مورد توجه است. اگر یک جایی مورد خطایی باشد به صراحت مخالفتشان را اعلام می‌کنند و هیچ تردیدی ندارند که مخالفت خود را به عده‌ای که بر خلاف مصالح دانشکده حرکت می‌کنند، اعلام کنند. یکی دیگر از خصایل دکتر بهنیا پذیرش مسئولیت به اندازه ظرفیت و توانشان بوده به طوری که انجام کار با دقت و





«» آموختن جسارت مهندسی در محضر دکتر بهنیا

سخنران بعدی برنامه دکتر محمد شکرچی زاده (عمران ۶۵)، رئیس مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی بود. وی در سخنانش گفت: «من در طی چند دهه‌ای که در دانشکده بودم، در زمان‌های مختلف از حمایت جدی دکتر بهنیا برخوردار بودم و قطعا در شخصیت کاری هم‌اکنونم، دکتر نقش بسیار تعیین‌کننده‌ای داشته‌اند. سال ۱۳۵۶ وارد دانشکده شدم و از همان ۴۰ سال قبل سال اول دوستان و همکلاسی‌ها با اطلاعاتی که از دکتر بهنیا می‌دادند آرزو داشتم که یک روزی دانشجوی دکتر شوم. تماس با دکتر و افتخار دانشجویی دکتر به بعد از تعطیلی انقلاب فرهنگی و بازگشایی دانشگاه افتاد. از همان ابتدا که در گروه راه و ساختمان به عنوان نماینده دانشجویان بودم، بسیار از حمایت‌های جدی آقای دکتر برخوردار بودم و یک عشق و علاقه‌ای را همواره نسبت به دکتر داشتم. وقتی که درس مهندسی خاک و پی را از دکتر گرفتم احساس کردم که دکتر هم من را به عنوان یکی از دانشجویان قابل اعتمادشان پذیرفتند.

تجربه‌ای که از کلاس‌های دکتر در ذهن من مانده، حاکی از یک نوع جسارت مهندسی و شخصیت مهندسی و فهم و ادراک مهندسی بود که آن را در کلاس درس به دانشجویان انتقال می‌دادند و این فراتر از مفاهیم درسی و کلاسیک بود. این قدرت تجربه مهندسی مهم‌تر از فرمول‌هایی بود که در کتاب وجود داشت. دکتر بار تباطاتی که داشتند از آزمایشگاه مکانیک خاک را نو کردند. در واقع ایشان یک جوری پایه‌گذار دستگاه‌های جدید در دانشکده شدند که این مساله بعدا هم در دانشکده‌های دیگر ادامه پیدا کرد. سال ۶۹ نیز با حمایت دکتر بورس تحصیل در فرانسه را گرفتم.

بعد از برگشتن بلافاصله سرپرست انتشارات تهران شدم. در انتشارات باز دکتر به من کمک کردند. متعاقب آن انستیتویی به نام انستیتوی مصالح ساختمانی تاسیس کردیم و کارهای مشترکی با دکتر انجام دادیم. یکی از مشوقان من در تاسیس این انستیتو ایشان و دکتر قالیبافیان بودند. من خودم را مدیون دکتر می‌دانم و فکر می‌کنم افراد بسیاری نظیر من در دانشکده هستند که عشق به ایران و عشق به دانشکده را از استادان بزرگی همچون دکتر بهنیا آموختند. جذابیت دکتر بهنیا خیلی شاخص است. یک نوع جذبه در شخصیت دکتر وجود دارد که این جذبه به جذابیت تبدیل می‌شود و شخص به تدریج مجذوب شخصیت دکتر می‌شود. من خودم را یکی از شاگردان و دوستداران دکتر می‌دانم و به این مساله نیز افتخار می‌کنم. دکتر شکرچی زاده همچنین حامل پیام دکتر آخوندی نیز بوده و گفت: «ایشان نیز از دوستداران دکتر هستند و همه مفتخریم که استاد بهنیا را داریم که قطعا در تکوین شخصیت ما بسیار موثر بودند. گفتم چه کسی رازق شعر است؟ نوشتم، چشمان پر از شعر تو دامت بر کاته.»

«» دکتر بهنیا: فقط وظیفه‌ام را انجام دادم

در بخش دیگری از برنامه از دکتر بهنیا دعوت شد تا لحظاتی برای حاضران سخن بگوید. وی ضمن تشکر از برپایی این برنامه گفت: «من کار و وظیفه‌ای داشتم و با علاقه آن را انجام دادم و هنوز هم تا نگویند به من نیا، به کلاس‌های ادامه می‌دهم. برخی از این سخنان اغراق بود. من فقط در مسایل حرفه‌ای سعی کرده‌ام هر کاری انجام می‌دهم درست انجام دهم.

یکی از کارهای من بزرگراه مدرس است. ایده اطراف آن کار من بود. الان برایم غرور آفرین است که هر کس می‌بیند می‌گوید، چقدر زیباست. بیشتر قصد داشتم، فقط سبزی و خرمی آنجا دیده شود. در مورد فرودگاه امام نیز، ما را از دانشکده فنی خواستند. در این مورد طرح قدیمی را برای اجرا منتفی کردند. به خصوص به خاطر ظرفیت آن که در ابتدا برای ۲۸ میلیون نفر در نظر گرفته شده بود. اما در طرح‌هایی ظرفیت این فرودگاه ۹۰ میلیون نفر پیش‌بینی شد. در هر صورت من کاری نکردم و فقط وظیفه‌ام را انجام دادم.

«» مقبول و محبوب

یکی دیگر از سخنرانان این برنامه دکتر محمد رحیمیان (راه و ساختمان ۵۶)، معاون پژوهشی دانشگاه تهران و از دانشجویان سابق دکتر بهنیا بود. وی ضمن اظهار تأسف از بازنشستگی دکتر بهنیا گفت: «ایشان در همه زمینه‌ها موفق بودند. ایشان دو خصیصه دارد. یکی محبوبیت یکی مقبولیت. محبوبیت به خاطر تواضع و صفای قلبی و مقبولیت به خاطر دانش و علم.»

«» یک روز با دکتر بهنیا

یکی از بخش‌های جذاب برنامه پخش فیلم از زندگی دکتر بهنیا بود. این فیلم توسط کانون مهندسين فارغ‌التحصیل دانشکده فنی از زندگی روزانه دکتر بهنیا فعالیت‌ها و علاقمندی‌هایشان تهیه شده بود که در سه قسمت پخش شد. در این فیلم مهندس محمدحسین طالب‌پور (عمران ۹۲) برای یک روز با دکتر بهنیا همراه شده و زندگی روزمره ایشان به تصویر کشیده شد. در بخشی از فیلم نیز دوستان و همکاران دکتر بهنیا به بیان صفات اخلاقی و حرفه‌ای وی پرداختند. در پی پخش فیلم مهندس صالح‌آبادی از اعضای کمیته تخصصی مهندسی عمران کانون، به خصوص مهندس طالب‌پور و مهندس مهسا برنده (عمران ۸۰) به خاطر زحمات تدوین فیلم تشکر کردند. در پایان این مراسم با تقدیم لوح تقدیر و هدایایی از سوی رئیس دانشگاه تهران، پردیس دانشکده‌های فنی دانشگاه تهران، دانشکده مهندسی عمران و کانون فنی از دکتر بهنیا تجلیل شد. مراسم تقدیر توسط دکتر سلطانی، دکتر رحیمیان، دکتر محمدی و مهندس صالح‌آبادی صورت گرفت.





دکتر بنفشه زهرایی سرپرست گرایش مهندسی و مدیریت منابع آب دانشکده مهندسی عمران شد



دکتر بنفشه زهرایی به مدت دو سال به سرپرستی گرایش مهندسی و مدیریت منابع آب دانشکده مهندسی عمران منصوب شد.

دکتر زهرایی پیش از این عهده‌دار مناصبی چون مشاور منابع آب سازمان غذا و کشاورزی ملل متحد، سرپرست مرکز کامپیوتر دانشکده مهندسی عمران و مدیر قطب علمی مهندسی و مدیریت زیرساخت‌های عمرانی بوده است و هم‌اکنون از اعضای هیات علمی دانشکده مهندسی عمران پردیس دانشکده‌های فنی دانشگاه تهران است.

انتصاب دکتر دولتشاهی به سرپرستی شعبه پارک علم و فناوری پردیس کیش



با حکم رییس دانشگاه تهران، دکتر محرم دولتشاهی پیروز (راه و ساختمان ۵۶)، به عنوان سرپرست شعبه پارک علم و فناوری پردیس کیش، منصوب شد. دکتر دولتشاهی مدرک کارشناسی ارشد و دکتری خود را در رشته مهندسی مکانیک در دانشگاه کالیفرنیا جنوبی آمریکا اخذ کرده است. وی در حال حاضر به عنوان دانشیار در دانشکده مهندسی عمران فعالیت دارد.

دکتر ابری نیا رییس جدید دانشکده مهندسی مکانیک شد



دکتر کارن ابری نیا به ریاست دانشکده مهندسی مکانیک منصوب شد. وی دوره کارشناسی خود را در دانشگاه سیتی انگلستان و دوره‌های کارشناسی ارشد و دکتری را در دانشگاه منچستر انگلستان سپری کرده است. پس از بازگشت

از انگلستان دکتر ابری نیا به تدریس در دانشکده فنی مشغول شد. در این دوره وی در کنار سمت‌های آموزشی مانند مدیریت گرایش ساخت و تولید، سرپرست طرح پژوهشی خودرو خورشیدی غزال نیز بوده و هست. از سوابق اجرایی ایشان می‌توان به مدیریت کل دفتر امور پژوهشی وزارت علوم، معاونت آموزشی دانشگاه بین‌المللی چابهار، ریاست کمیته کارشناسی تدوین استاندارد برای قطعات پررسی فولادی، ریاست مرکز کامپیوتر دانشکده فنی دانشگاه تهران، مدیریت کل آموزش عالی غیر دولتی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، مشاور معاون آموزشی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و سردبیری نشریه بین‌المللی JCARME اشاره کرد. خودرو خورشیدی غزال ایرانی ۱ زیر نظر دکتر ابری نیا در بیستمین جشنواره بین‌المللی خوارزمی رتبه دوم را برای طرح پژوهشی و توسعه‌ای کسب کرده است. کانون مهندسين فارغ‌التحصیلان دانشکده فنی دانشگاه تهران، این انتصاب شایسته را به ایشان تبریک گفته و برای وی موفقیت‌های روزافزون را آرزو مند است.

استادان دانشکده فنی در جمع پژوهشگران برتر دنیا

دانشگاه علوم پزشکی تهران نیز با ۱۸ محقق و دانشمند در رده‌های بالای این فهرست قرار دارند. مرجعیت علمی براساس تعداد ارجاعات صورت گرفته به پژوهش‌های پژوهشگران تعیین می‌شود. ارجاعات یا اسنادها بیانگر میزان استفاده از نتایج پژوهش‌های منتشر شده هستند. هر چقدر تعداد اسنادهای صورت گرفته به پژوهش‌های یک محقق بیشتر باشد، کیفیت پژوهش‌های وی بالاتر بوده و این پژوهش‌ها از طرف جامعه علمی بیشتر پذیرفته شده‌اند. ISI برای انتخاب دانشمندان یک درصد برتر دنیا، تعداد اسنادهای صورت گرفته به پژوهش‌های محققان دنیا در ۱۰ سال اخیر را شمارش کرده و این محققان را در ۲۲ رشته موضوعی طبقه‌بندی می‌کند. سپس این محققان براساس تعداد اسنادهای دریافتی به صورت نزولی مرتب‌سازی می‌شوند و یک درصد برتر از هر رشته به عنوان دانشمندان برتر انتخاب می‌شوند.

فهرست ۲۲۸ پژوهشگر ایرانی در جمع پژوهشگران یک درصد برتر دنیا قرار گرفتند که از این تعداد ۱۰ نفر استادان پردیس دانشکده‌های فنی دانشگاه تهران هستند. براساس این فهرست، محققان دانشگاه تهران و محققان رشته مهندسی بیشترین سهم را در این فهرست دارند. به گزارش خبرگزاری مهر، پایگاه استنادی طلایه‌داران علم تامسون رویترز (ISI-ESI) به ارایه فهرستی از دانشمندان برتر دنیا می‌پردازد که هر دو ماه یکبار براساس آخرین تحولات در شبکه علم بین‌الملل روزآمد می‌شود. مرجعیت علمی مبنای گزینش دانشمندان برتر در پایگاه طلایه‌داران علم است. دانشگاه تهران با ۳۶ نفر دارای بیشترین تعداد دانشمند برتر در بین دانشگاه‌های کشور است. از این تعداد ۱۰ دانشمند برتر از استادان دانشکده فنی هستند. دانشگاه‌های تربیت مدرس و صنعتی شریف به ترتیب با ۱۸ و ۱۶ نفر در رتبه‌های بعدی قرار دارند.



ده عضو هیات علمی دانشکده فنی، برگزیدگان برتر جشنواره آموزش دانشگاه تهران



چهارمین جشنواره آموزش دانشگاه تهران با موضوع تقدیر از اعضای هیات علمی برگزیده آموزشی با حضور مهندس اسحاق جهانگیری، معاون اول رئیس جمهور، ۱۲ اردیبهشت ۱۳۹۶ همزمان با بزرگداشت مقام

معلم در تالار علامه‌امینی کتابخانه مرکزی برگزار شد. در این مراسم دکتر فرهادی، وزیر علوم، تحقیقات و فناوری، دکتر نیلی احمدآبادی، رئیس دانشگاه تهران، اعضای هیات رییس و استادان و دانشجویان و مسئولان آموزشی دانشگاه تهران و جمع زیادی از استادان و کارشناسان حضور داشتند. در این مراسم ده عضو هیات علمی پردیس دانشکده‌های فنی به عنوان برگزیدگان برتر جشنواره آموزش دانشگاه تهران انتخاب شدند. دکتر حسین بهمنیار، عضو هیات علمی دانشکده مهندسی شیمی، دکتر مهدی اشجعی، عضو هیات علمی دانشکده مهندسی مکانیک، دکتر رضا کراچیان، عضو هیات علمی دانشکده مهندسی عمران، دکتر فرامرز دولتی‌ارده جانی، عضو هیات علمی دانشکده مهندسی معدن، دکتر سیدعلی ترابی، عضو هیات علمی دانشکده مهندسی صنایع، دکتر سعید صفری، عضو هیات علمی دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، دکتر سعید شیبانی، عضو هیات علمی دانشکده مهندسی متالورژی و مواد و دکتر حسین رحامی، عضو هیات علمی دانشکده علوم مهندسی به عنوان اعضای هیات علمی برگزیده و دکتر علی افضلی کوشا، عضو هیات علمی دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر و دکتر محمدعلی شریفی، عضو هیات علمی دانشکده مهندسی نقشه‌برداری، به عنوان معاونین و مدیران برگزیده جشنواره انتخاب شدند. در پایان این مراسم، معاون اول رئیس جمهور، وزیر علوم، تحقیقات و فناوری و رئیس دانشگاه از استادان برگزیده دانشگاه تهران تقدیر کردند.

رونمایی از ربات انسان‌نمای سورنامینی



در آستانه دومین سالگرد رونمایی از ربات انسان‌نمای سورنا ۳، مراسم رونمایی از دستاورد تجاری آن با برند تجاری «سورنامینی» در پنجمین نمایشگاه تجهیزات و مواد آزمایشگاهی ساخت ایران ۴ تا ۷ اردیبهشت ۱۳۹۶ با حمایت و حضور معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری برگزار شد. ربات انسان‌نمای ۵۰ سانتیمتری «سورنامینی» محصول مشترک شرکت دانش‌بنیان «آتی

کاوش سیستم» و «مرکز سیستم‌ها و فناوری‌های پیشرفته دانشگاه تهران» است که با هدف تجاری‌سازی فناوری‌های پیشرفته رباتیکی و ترویج علم رباتیک در میان دانش‌آموزان و دانشجویان و پاسخ به نیازها و انتظارات کاربران داخلی طراحی و ساخته شده است. از دیگر کاربردهای این ربات ملی می‌توان به ایجاد بستری نوین برای تعامل با انسان به ویژه در حوزه‌های آموزشی در مدارس و دانشگاه‌ها، ناشنوایان و کاردرمانی بیماران مبتلا به اوتیسم اشاره کرد. گفتنی است در این نمایشگاه ۳۰۰ شرکت دانش‌بنیان یک هزار محصول عرضه کردند که از دو محصول به صورت نمادین رونمایی شد.

همکاری موسسه مشترک دانشگاه تهران و ایمیدرو در ۱۱ طرح معدنی

رئیس هیات عامل سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران (ایمیدرو) اعلام کرد: موسسه پژوهشی مشترک دانشگاه تهران و ایمیدرو در حال حاضر ۱۱ طرح معدنی و صنایع معدنی در مراحل «پایان یافته» تا «در حال مذاکره» را در دست اجرا دارد.

به گزارش روابط عمومی دانشگاه تهران به نقل از سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران، دکتر مهدی کرباسیان با بیان این خبر اظهار کرد: تفاهم‌نامه تشکیل موسسه پژوهشی مشترک دانشگاه تهران و ایمیدرو در خرداد ماه ۹۵ با هدف توسعه همکاری‌های پژوهشی و توسعه فناوری در زمینه توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی در سطح پیشرفته بین این دو نهاد منعقد شد و به عنوان یکی از موسسات پژوهشی تقاضامحور دانشگاه و نیز پشتیبانی‌های مالی و تجربی ایمیدرو فعالیت خواهد کرد. این موسسه «یونیدرو» نام‌گذاری شده است.

وی افزود: طی حدود یک سال همکاری ایمیدرو و دانشگاه تهران، دو طرح شامل «طراحی پرتال مرجع آموزش، پژوهش و فناوری ایمیدرو» و «شناسایی عناصر و مواد معدنی مورد نیاز در فناوری‌های آینده و بررسی روش‌های استحصال آنها در کشور» پایان یافت.

رئیس هیات عامل ایمیدرو درباره طرح‌های در حال اجرا و در مرحله قرار داد بین دانشگاه تهران و ایمیدرو گفت: در حال حاضر، دو طرح شامل «بررسی ژنز و عوامل تشکیل و تمرکز کانی‌سازی طلا در محور سهند- پیرانشهر با استفاده از فناوری‌های نوین به منظور ارایه راه کارهای اکتشافی» و «ارزیابی زیست محیطی استفاده از گزنتات‌ها در فرآیند فلوتاسیون کانی‌های معدنی» در مرحله اجراست. وی ادامه داد: دانشگاه تهران و ایمیدرو چهار طرح شامل «توسعه واحدهای سیار فرآوری مواد معدنی به روش فلوتاسیون»، «بررسی استحصال مس از باطله‌های کارخانه کنسانتره سنگ آهن جلال‌آباد در مقیاس آزمایشگاهی»، «بررسی استحصال عناصر نادر خاکی از باطله‌های کارخانه فرآوری سنگ آهن چادرملو در مقیاس آزمایشگاهی» و «تدوین برنامه توسعه توانمندی‌های فناوری و مهندسی ایمیدرو» را در حال اجرا دارند.

دکتر کرباسیان خاطرنشان کرد: سه طرح دیگر مشتمل بر «شناسایی منابع اولیه و ثانویه فلز استراتژیک ژرمانیوم کشور و بررسی روش‌های استحصال و خالص‌سازی آن در مقیاس آزمایشگاهی»، «طراحی برنامه آموزش‌های قبل از اشتغال فارغ‌التحصیلان رشته‌های اصلی» و «نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات در افزایش بهره‌وری بخش معدن و صنایع معدنی» در حال مذاکره است.



بازدید تعدادی از مهندسان پیشکسوت فنی از دانشکده مهندسی عمران



و نحوه آموزش و خواسته‌های دانشجویان را برای حاضران توضیح داد. در ادامه مهندس عالم‌زاده در خصوص ضرورت ارتباط فارغ‌التحصیلان و دانشکده سخن گفت و گوشه‌ای از پیگیری‌ها و تلاش‌های دکتر محمدی طی دوره مسئولیتش را بیان کرد. مهندس محمدرضا کمره‌ای نیز در این جلسه درباره اقدامات کانون برای ارتباط فارغ‌التحصیلان با یکدیگر و با دانشکده فنی توضیحاتی ارائه داد. به گفته وی یکی از اهداف کانون ارتقا جایگاه علمی و مهندسی دانشکده فنی و ارتباط دانشگاه و صنعت است. وی همچنین از استمرار برگزاری جلسات تعامل و همکاری با فارغ‌التحصیلان دانشکده فنی ابراز خرسندی کرد. در پایان حاضران از مراکز آزمایشگاهی - مصالح ساختمانی - سازه و خاک در دانشکده بازدید کردند. این برنامه با صرف افطار و شام به پایان رسید.

جمعی از فارغ‌التحصیلان رشته مهندسی عمران (راه و ساختمان) سال ۱۳۴۵ دانشکده فنی دانشگاه تهران بنا به دعوت دکتر سهیل محمدی، رئیس دانشکده مهندسی عمران، دهم خرداد ۱۳۹۶ از دانشکده مهندسی عمران بازدید کردند. در این بازدید ابتدا جلسه معارفه‌ای با حضور دکتر سهیل محمدی، دکتر کامبیز بهنیا، استاد دانشکده عمران، مهندس کمره‌ای و مهندس عالم‌زاده از اعضای هیات مدیره کانون مهندسين فارغ التحصيل دانشکده فنی دانشگاه تهران در اتاق رئیس دانشکده مهندسی عمران برگزار شد. فارغ‌التحصیلان سال ۱۳۴۵ که در این جلسه حضور یافتند عبارت بودند از: مهندس حسن فیوضی، مهندس فریدون کشانی، مهندس محمدفقیهی محدث، مهندس سیداحمدعلی لقمان، مهندس کاظم ایرانی، مهندس ایوب مشرق‌زینی، مهندس عباس کریمی، مهندس ترگوم حق وردیان و دکتر حسین جلالی. جلسه با سخنان صمیمانه دکتر بهنیا آغاز شد. وی ضمن خوشامدگویی خلاصه‌ای از تجارب چهل ساله حضور و مسئولیت و خدمات خود در دانشکده فنی را یادآور شد. در این جلسه همچنین مهندس مشرق‌زینی مطالبی را در مورد تلاش برای حفظ فارغ‌التحصیلان فنی و دریافت خدمات مهندسی آنان در داخل کشور بیان کرد. حاضران نیز نکاتی از خصوصیات برجسته و نحوه حضور و رفتار مهندس ابوالحسن بهنیا پدر دکتر بهنیا را در کلاس‌های درس ایشان بازگو کردند. در این جلسه همچنین دکتر محمدی حضور مهندسان پیشکسوت در دانشکده فنی را گرمی داشته و خلاصه‌ای از برنامه‌های اجرایی، آمار و شرایط، مراکز علمی و پژوهشی و آزمایشگاهی وابسته به دانشکده عمران

برگزاری هشتمین جشن سالانه دانشکده مهندسی نقشه‌برداری و اطلاعات مکانی



هشتمین جشن سالانه و فارغ‌التحصیلی دانشکده مهندسی نقشه‌برداری و اطلاعات مکانی، با حمایت کانون و همکاری کمیته

تخصصی مهندسی نقشه‌برداری و اطلاعات مکانی، عصر چهارشنبه ۲۷ اردیبهشت در آمفی تئاتر ساختمان مرکزی دانشکده فنی امیرآباد شمالی برگزار شد. در این جشن علاوه بر دانشجویان و خانواده‌هایشان، تعدادی از اعضای هیات علمی این دانشکده و اعضای کانون نیز حضور داشتند. این جشن به دانشجویان ورودی سال ۹۲ اختصاص داشت که امسال فارغ‌التحصیل شده‌اند. برنامه‌هایی همچون موسیقی زنده، صندلی داغ، کلیپ‌های مختلف و مراسم فارغ‌التحصیلی از بخش‌های مختلف این جشن بودند. کلیپ‌های دایبشم از جمله بخش‌هایی بود که توجه حاضران را به خود جلب کرد. در بخشی از برنامه نیز چند تن از ورودی‌های سال ۹۲ به قید قرعه روی صندلی داغ قرار گرفته و به سوالات مجری پاسخ گفتند.

برگزاری جشن فارغ‌التحصیلی دانشکده مهندسی صنایع



جشن فارغ‌التحصیلی سالانه دانشکده مهندسی صنایع پردیس دانشکده‌های فنی دانشگاه تهران عصر سه‌شنبه ۱۹ اردیبهشت در آمفی تئاتر این دانشکده واقع در پردیس ۲ فنی با حمایت کانون مهندسين فارغ التحصيل دانشکده فنی برگزار شد. در این جشن که بیش از ۲۸۰ نفر از دانشجویان و خانواده‌هایشان حضور داشتند، بخش‌های مختلفی اجرا شد. از جمله می‌توان به اجرای تئاتر، موسیقی زنده و بخش کلیپ‌های ساخته شده توسط دانشجویان اشاره کرد. در بخش‌هایی از برنامه تعدادی از دانشجویان خاطرات خود را بیان کردند. برگزاری مسابقه و گرفتن عکس‌های یادگاری از دیگر بخش‌های این جشن بود.

توسعه روش جدید فراکاوشی (CSS) در طراحی بهینه سازه‌های فولادی بر مبنای سطوح عملکرد سازه‌ای و روش‌های انرژی

نام دانشجو: فرزین رضازاد سوروجی

استادان راهنما: دکتر سیدرسول میرقادری، دکتر عبدالله حسینی

استاد مشاور: دکتر سیامک طلعت‌اهری

رشته: مهندسی عمران گرایش مهندسی زلزله

شهریور ۱۳۹۵

چکیده:

در این رساله بهینه‌سازی به روش الگوریتم جستجوی سیستم ذرات باردار (Charged System Search) (الهام گرفته از قانون الکترواستاتیک در فیزیک و قانون حرکت از مکانیک نیوتونی) مطابق با طراحی لرزهای قاب‌های فولادی بر مبنای عملکرد و انرژی توسعه داده می‌شود.

این الگوریتم بهینه‌سازی روش جدیدی در میان الگوریتم‌های فراکاوشی بوده و با توجه به نتایج به دست آمده در مقایسه با سایر الگوریتم‌های فراکاوشی دارای جواب‌های بهینه مناسبی است. الگوریتم مورد استفاده در این رساله با توجه به طراحی لرزهای قاب‌های فولادی و با توجه به نیاز عملکردی سازه، اصلاح یا در صورت لزوم بهبود داده می‌شود تا نتایج ایده‌آتری همسو با تحلیل‌های غیرخطی ارائه شود.

در این رساله طراحی بهینه لرزهای بر مبنای دو معیار انجام می‌پذیرد:

در معیار اول طراحی لرزهای بهینه قاب‌های خمشی فولادی بر مبنای سطوح عملکردی انجام می‌پذیرد.

در معیار دوم طراحی لرزهای بهینه چندهدفه قاب‌های مهاربندی بر مبنای انرژی فرمول‌بندی می‌شود.

واژه‌های کلیدی: الگوریتم سیستم ذرات باردار، طراحی بهینه بر مبنای عملکرد، بهینه‌سازی چندهدفه، بادبند کمانش تاب، راه‌حل پارتو

تهیه و بررسی خواص نانوژل‌های پلیمری زیست تخریب پذیر، زیست سازگار و حساس به دما بر پایه دکستران

نام دانشجو: مریم جعفری

استاد راهنما: دکتر بابک کفاشی

رشته: مهندسی شیمی - گرایش پلیمر

شهریور ماه ۱۳۹۵

چکیده:

هدف اصلی از انجام این پژوهش ساخت سامانه دارورسانی جدید از نانوژل‌های پلیمری بر پایه پلی ساکارید دکستران بود.

به منظور کاهش تعداد آزمون‌ها، جهت بررسی و انجام آزمون‌های بیشتر، توسط روش طراحی آزمایش‌ها پنج سری نمونه آزمون با تغییر در دو پارامتر نسبت دکستران-هیدروکسی اتیل متاکریلات (دارنده خواص زیست سازگاری و تخریب پذیری) به مونومر آن ایزو-پروپیل اکریل آمید (دارنده خاصیت حساسیت به دما) و مقدار عامل شبکه‌کننده طراحی شد. ژل‌های دکستران-هیدروکسی اتیل متاکریلات-پلی آن ایزوپروپیل اکریل آمید، با پلیمریزاسیون اشعه فرابنفش، همزمان با شبکه‌ای کردن در درون لیپوزومی با ابعاد نانو به عنوان راکتور انجام شد. کنترل اندازه ژل توسط کنترل اندازه لیپوزوم صورت گرفت. در بخش نخست، با اتصال گروه‌های هیدروکسی اتیل متاکریلات و پلی آن ایزوپروپیل اکریل آمید به ساختار ژل خواص زیست تخریب پذیری و حساسیت به دما القا شد. پس از اثبات ساخته شدن ژل، در ادامه تأثیر تغییرات ۲ فاکتور مورد بررسی بر روی پارامترهایی نظیر تخریب پذیری، حساسیت به دما، خواص ژئولوژیکی، حرارتی و تورم ژل و ... مورد بررسی قرار گرفت. سپس همان نمونه‌های ساخته شده در مرحله پیشین با دارو بارگذاری شد و مجدداً خواص فیزیکی و شیمیایی و ... مورد بررسی قرار گرفت تا تأثیر حضور دارو در نانوژل نیز معلوم شود. نتایج حاصل از بررسی‌ها موید اتصال موفق گروه‌ها به هم و همچنین پلیمریزاسیون و ساخته شدن ژل‌ها در ابعاد نانو است.

واژه‌های کلیدی: دکستران، آن ایزوپروپیل اکریل آمید، زیست سازگاری، زیست تخریب پذیری، حساسیت به دما

چکیده

تشخیص زودهنگام کلوخه شدن ذرات به منظور جلوگیری از مشکلات ناشی از آن در بستر سیال ضرورت دارد. در این تحقیق با استفاده از اندازه‌گیری سیگنال‌های ارتعاش دیواره بستر، رفتار هیدرودینامیکی بستر سیال در هنگام تغییر اندازه ذرات و در طول واکنش پلیمریزاسیون مورد بررسی قرار گرفت.

واژه‌های کلیدی: کلوخه شدن، پلیمریزاسیون پروپیلن، سیگنال‌های ارتعاش، آنالیز مولفه‌های اصلی.

تشخیص زودهنگام کلوخه شدن با استفاده از آنالیز سیگنال‌های ارتعاش بستر سیال

نام دانشجو: فاطمه اعلم‌الهدی

استاد راهنما: دکتر نوید مستوفی

استاد مشاور: دکتر رحمت ستوده قره‌باغ

رشته: مهندسی شیمی

شهریور ماه ۱۳۹۵



بررسی اثر نانو ذرات بر بهبود فرآیند ازدیاد برداشت از طریق تزریق متناوب آب و گاز

نام دانشجو: بابک مرادی

استادان راهنما: دکتر فرهنگ جلالی فراهانی، دکتر پیمان

پورافشاری

رشته: مهندسی شیمی گرایش مهندسی نفت

شهریور ماه ۱۳۹۵

چکیده:

در این تحقیق، به بررسی اثر نانو ذرات بر فرآیند ازدیاد برداشت و تاثیر آن بر بهبود فرآیند تزریق متناوب آب و گاز پرداخته شده و بدین منظور نانوسیال با پایه آبی جایگزین آب در فرآیند تزریق شده و گاز مورد استفاده نیز، گاز دی اکسید کربن بوده است.

این کار به صورت آزمایشگاهی بر روی نمونه سنگ و نفت واقعی یکی از میادین کربناته کشورمان و با استفاده از دستگاه سیلاب زنی مغزه صورت گرفته و میزان بازیابی در فرآیند تزریق متناوب آب و گاز در حالت حضور و عدم حضور نانو ذرات در سیال آبی مورد بررسی قرار گرفته و علل و مکانیسم بهبود کیفی فرآیند تزریق متناوب آب و گاز در اثر حضور نانو ذرات نیز مورد مطالعه قرار گرفته است.

واژه های کلیدی: نانو ذرات، ازدیاد برداشت نفت، تزریق متناوب آب و گاز، تغییر ترشوندگی، کشش بین سطحی، مخازن کربناته

بررسی نانو ذرات گرافن عامل دار برای دارورسانی هدفمند و رهایش کنترل شده داروی ضد سرطان آب گریز

نام دانشجو: فاطمه نصر الهی

استادان راهنما: دکتر عباسعلی خدادادی، دکتر ژاله ورشو ساز

رشته: مهندسی شیمی گرایش نانوفناوری

شهریور ماه ۱۳۹۵

چکیده:

خواص فیزیکوشیمیایی استثنایی اکسید گرافن آن را به عنوان نانو ذراتی قابل توجه در دارورسانی مطرح می کند. گرافن کوانتوم دات ها علاوه بر دارا بودن خواص اکسید گرافن، دارای سایز کوچک تر، پایداری فیزیولوژیکی و زیست سازگاری بهتر و نیز خاصیت فلوئوسنس هستند.

در این تحقیق دو نانوساختار جدید بر پایه اکسید گرافن و گرافن کوانتوم دات برای دارورسانی داروهای ضد سرطان آب گریز دستکسل و سیسپلاتین ارایه شده است.

نانوساختارهای ارایه شده در این تحقیق می توانند به عنوان کاندیدای مناسبی برای دارورسانی و رهایش کنترل شده دو داروی سیسپلاتین و دستکسل توسط گیرنده های ترنسفرین و EGF و همچنین در تصویربرداری هدفمند سلولی، با گرافن کوانتوم دات به کار روند.

واژه های کلیدی: دارورسانی هدفمند، تصویربرداری سلولی، رهایش دارو، گرافن، کوانتوم دات، دستکسل، سیسپلاتین

چکیده

نیتريد بور شش گوش (توده) که از نظر ساختاری مشابه گرافن است به دليل خواص منحصر به فرد خود توجه بسياری را در سال های اخير به خود جلب کرده است.

برخلاف گرافن، تاکنون روشی برای به دست آوردن مقادير زيادی از نانوصفحات آن وجود ندارد.

هدف از اين پروژه حرکت برای ایجاد چنین فرآیندی است که به اندازه کافی کارآمد و موثر باشد.

واژه های کلیدی: نیتريد بور شش گوش، نانوصفحات، سنتز، نانو کامپوزیت، پلی اتیلن سنگین، حفاظت نوترونی

سنتز نانو کامپوزیت های پلی اتیلن / ترکیبات بور به منظور حفاظت در مقابل نوترون و بررسی پایداری آن در مقابل پرتوهای یون ساز

نام دانشجو: زهرا رفیعی سرمزده

استادان راهنما: دکتر سیدحسن جعفری، دکتر سیدجواد

احمدی

استاد مشاور: دکتر یاسر کاسه ساز

رشته: مهندسی شیمی - نانوفناوری

شهریور ماه ۱۳۹۵

خانواده فنی

در این بخش خبرنامه اخبار مهم و فعالیت‌های گروهی و دستاوردهای برجسته فارغ‌التحصیلان دانشکده فنی و آثار اعضای کانون درج می‌شود. از دانش‌آموختگان گرامی دانشکده فنی دعوت می‌شود، آثار نوشتاری و تصویری خود شامل مقاله‌های تخصصی، خاطرات حرفه‌ای، عکس‌های خاطره‌انگیز حرفه‌ای و دیگر آثار خود را برای درج در این بخش ارسال کنند.

امید داریم با اعلام انتقادات، پیشنهادات و نظرهای خود ما را در بهبود کیفیت مجله خودتان یاری کنید.



نگاهی به نمایشگاه آثار نقاشی و شعر دکتر گتمیری

بازی رنگ و کلمه



مهندس فرهاد بوتراپی
لیسانس مهندسی راه و ساختمان
دانش آموخته سال ۱۳۶۸

از ۲۶ تا ۳۰ اردیبهشت ماه ۱۳۹۶، نمایشگاهی از آثار نقاشی و شعر دکتر بهروز گتمیری، استاد دانشکده فنی و عضو شورای عالی کانون، در یکی از گالری‌های مجموعه تاریخی - فرهنگی نیاوران برگزار شد. مهندس بوتراپی گزارشی از این نمایشگاه تهیه کرده که ملاحظه می‌فرمایید.



دکتر بهروز گتمیری در سال ۱۳۳۴ در تهران متولد شد. وی سال ۱۳۵۳ وارد دانشکده فنی شد و در سال ۱۳۵۸ توانست در رشته مهندسی راه و ساختمان از این دانشکده فارغ التحصیل شود. وی کارشناسی ارشد راه و ساختمان را از سانترال پاریس در سال ۱۳۶۳ اخذ کرد و سال ۱۳۶۸ موفق به اخذ دکترای راه و ساختمان از پونته شوسه فرانسه شد. دکتر گتمیری در حال حاضر استاد تمام دانشکده فنی بوده و علاوه بر این رییس هیات مدیره انجمن ژئوتکنیک ایران و مدیر عامل شرکت مهندسی مشاور دریا خاک پی است. از جمله تالیفات وی می‌توان به کتاب «طرح‌های کالبدی ملی، منطقه‌ای منابع و مصارف آب» اشاره کرد.



از اثر هنری است که خود را به نمایش گذاشته است. از نخستین تابلوها که طراحی و پرسپکتیوهای ساختمانی است بگذریم، به چند تابلوی طبیعت بی جان می‌رسیم که نمودی از کارورزی و تکمیل قدرت قلم نقاش است، تا بتواند قلم را آنگونه که می‌خواهد بر بوم بدواند. دود چراغ خوردن‌های جوانی!

این خط رشد و تعالی تکنیکی همچنان ادامه می‌یابد تا به تابلوهایی از طبیعت به سبک امپرسیونیسم می‌رسد، گل‌دان‌های گل و استفاده از رنگ‌های زرد و قرمز. قدم زنان به میانسالی‌های نقاش می‌رسیم که در آثارش خط‌ها بیشتر منحنی شده‌اند و وضوح و قطعیت تصاویر، آنگونه که آدمی در جوانی می‌انگارد، جای خود را به نوعی عدم قطعیت و درون‌گرایی داده‌اند. این جا است که نقاش تا حد نگارگران پسا-امپرسیونیسم و پسا-اکسپرسیونیسم پا پیش می‌گذارد و ببیننده را در افسون قلم خود مسحور و محصور می‌کند. تمامی اینها، از آغاز تا انجام، بیانگر آن است که بهروز بیش از آن که درگیر شکل باشد، هر چند در مواردی قدرت قلم خود را احتمالاً برای بستن دهان ایرادگیران، به رخ می‌کشد، به دنبال یافتن راهی برای بیان خود است، گاه با کلام و گاه با نقش و رنگ. تحلیل فنی نقاشی‌های او را باید به خبرهای سپرد، من که به عنوان تماشاگر، فقط ناظر این همه زیبایی و مفهوم بودم.

برای این دره نادره، که از خاک تا افلاک دستی به تبحر دارد، آرزوی سلامتی دارم و اینکه بتواند آن چه را در دل و جان و اندیشه دارد، بر ما نیز بنمایاند. ما که جاودانه ماند، چنان که خود می‌گوید:

همچو رنگ سپید بر بوم هزار رنگ زندگی

پاکی به ارمغان خواهی آورد

در خاطر زندگی

در افسانه

جاوید خواهی زیست.

آشنایی من با بهروز به خیلی دور و دوران دانشجویی بر نمی‌گردد، هر چند الان نزدیک به سی سال می‌شود که افتخار دوستی و هم صحبتی را دارم. دوست مشترکی ما را به هم رساند و این زمانی بود که او هنوز در فرانسه مشغول آماده کردن رساله دکترای خود بود. بیشتر دوستان دانشکده‌ای که او را خیلی خوب و از نزدیک می‌شناسند، روش و منش کاری او را می‌دانند، این که او عصاره بیست و چهار ساعت شبانه روز را می‌کشد و اگر می‌توانست هفته را به هشت روز کش می‌داد. کار توامان در ایران و فرانسه، کار توامان آکادمیک و اجرایی، کار توامان حرفه‌ای و اجتماعی.

در این تلاش بی‌وقفه چند ساله، من گاهی در لحظات نادر خلوت و آرامش در کنار او، لحظات پرباری داشته‌ام. از فلسفه و هنر و ادبیات، تا سیاست روز و اقتصاد جهان. زبان شیوا و نوشتار فصیح او را بارها شنیده و دیده بودم، به تبع ذوق خودم، گاهی «مشاعرانی» هم داشتیم. اما والعجب که هر دم از این باغ بری می‌رسد: اذعان می‌کنم که اصلاً نمی‌دانستم که او علاوه بر دستی بر قلم، دستی هم به قلم مو دارد. تا آن که به نمایشگاهی دعوت شدم که هوش از سرم برد، دامن گل بریختم و در دامانش آویختم. در اولین نگاه، آن چه چشم را خیره می‌کرد روشی بدیع در عرضه کارهای هنری بود که خوب البته به توانایی صاحب هنر و تسلط او هم بر بیان کلامی و هم تصویری باز می‌گردد. در زیر تمامی تابلوهای عرضه شده، چند خطی شعر، که بی‌مناسبت با موضوع تابلو هم نبود، زمان توقف در هر ایستگاه را دو چندان می‌کرد، هم فرو رفتن در عمق و معنا و ظاهر نقاشی، هم زمزمه دوباره و دوباره شعر. هنرمند از همان ابتدا راه خود را روشن کرده و حرف خود را زده، فارغ از آنکه ایراد بیهوده به او بگیرند یا با خرده‌نگری‌های تکنیکی، پرده بر گوهر جانش بکشند. خود می‌گوید:

در این وادی

هر آن کس هر چه را در دل نهان دارد، عیان سازد

کلامی زان دگر

هر گز نمی‌گویم

تو آنی کن که خود دانی

و من

آنی که می‌دانم

تابلوها به ذوق خود نقاش چیده شده، شاید با لحاظ زمان آفرینش، هر چند که نه لزوماً. شعرهای پای هر تابلو هم به خط خوش، جزیی





مهندسی شیروانی‌های سنگی

برای پروژه‌های معدنی و عمرانی

مولفان: دانکن وایلی - کرسوفر ماه
مترجم: دکتر مهدی امینی، عضو هیات علمی دانشکده
مهندسی معدن
ناشر: جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر
تعداد صفحات: ۶۸۸
تاریخ انتشار: سال ۱۳۹۵

خلاصه: این کتاب یکی از معتبرترین منابع در حوزه تحلیل پایداری و پایداری‌سازی شیروانی‌های سنگی است. اکثر مفاهیم بنیادی و کاربردی به نحوی ساده و قابل فهم در این کتاب ارائه شده است. به نحوی که از آن می‌توان برای آموزش در مراکز دانشگاهی و طراحی پروژه‌های مهندسی به صورت مطلوب استفاده کرد. این کتاب در ۱۵ فصل و ۴ پیوست در اختیار علاقمندان این حوزه قرار گرفته است.

در فصل یک تا پنج نحوه گردآوری داده‌های اولیه برای تحلیل پایداری شیروانی‌ها ارائه شده؛ فصول شش تا نه، به تحلیل پایداری همه شکست‌های مهم در شیروانی سنگی پرداخته شده؛ فصل دهم به تحلیل‌های عددی و معرفی نرم‌افزارهای تخصصی اختصاص دارد؛ فصل یازدهم مفاهیم انفجارهای تولید و مهار شده مورد بحث قرار گرفته؛ فصل دوازدهم روش‌های مختلف پایدارسازی را آموزش می‌دهد؛ فصل سیزدهم مثال‌های واقعی حوزه عمران و فصل چهاردهم و پانزدهم مثال‌های واقعی حوزه معدن را ارائه می‌دهد.

معرفی کتاب



نم نم باران

خلاصه: مهندس زهری مجموعه شعر خود به نام نم نم باران را به همسرش پریچهر ریاحی تقدیم کرده است. وی همچنین یکی از اشعارش را به یاد زنده‌یاد "مهندس حبیب معروف" سروده است. این شعر در ادامه می‌آید:

چه شد، چه فتنه برآمد که مرد میدان رفت	دلآوری دگر از نسل جان فشانان رفت
هماره فرصت دیدار دوست کوته بود	هزار حیف که آن هم ز دست باران رفت
چو آبخار محبت فروود می‌آمد	چه شد که ابر شد و اینچنین شتابان رفت
به سوی چشمه خورشید بادبان افراشت	چرا به وقت سحر، همچو ماه تابان رفت
به خاک تشنه، بسی بذر آگهی افشاند	نهال، غنچه برآورد و او ز بستان رفت
ز شهر برفی تبریز، شهر توفان خیز	کشید شعله و شد مشعل و فروزان رفت
دلیل راه بسی عاشقان مفتون بود	کشید خط ره و همچو برق رخشان رفت

۱۳۷۴/۱۱/۲۰

و شعر دیگری از این مجموعه

وطن ای طنین بخش آوازه‌ها	وطن ای فراگیر پروازها
وطن ای پناه دل دردمت	به مهرت منم آهوی در کمند
وطن ای سراپرده رازها	پیام آور از تو همه سازها
تو ای جایگاه همه یادها	تو جولانگه شور و فریادها
سراغاز هر انس و دل بستگی	فضای دل انگیز هم بستگی
تو شیرازه عشق و آزادگی	هوای فرح بخش دلدادگی
تو پیدا به هر شعر و در هر سخن	زیاد تو پر شور هر انجمن
تو سرمنزله آخر هر سفر	تو مامت برای دل در بدر
به دوری ز تو کی بوذ یاریم	ز هر ذره برخاسته زاریم
تو ای آشیان تن خسته‌ام	به هر گوشه ات تار دل بسته‌ام



ناهار دورهمی ورودی‌های سال ۱۳۴۷ دانشکده فنی

مهندسان ورودی سال ۱۳۴۷ دانشکده فنی ظهر روز پنجشنبه ۱۴ اردیبهشت ناهار را در کنار یکدیگر صرف کردند. بیش از ۶۰ نفر از این مهندسان در این ضیافت ناهار که در تالار غذاخوری استادان دانشکده فنی در امیرآباد شمالی برپا شد، شرکت کردند. در این ضیافت، شرکت‌کنندگان علاوه بر تجدید دیدار و خاطرات دوران تحصیل برای ساعتی نیز گوش به موسیقی زنده سپردند. این گروه از مهندسان فارغ‌التحصیل دانشکده فنی حدود یک سال قبل نیز توانستند، یک گردهمایی بهارانه ترتیب دهند. مهندسان ورودی سال ۱۳۴۷ دانشکده فنی با تشکیل یک گروه تلگرامی ضمن ارتباط با یکدیگر برای دورهمی‌های بعدی برنامه‌ریزی می‌کنند.

فراخوان اعضای هیات علمی بخش «ثبت یک تجربه»

به اطلاع اعضای هیات علمی گرامی دانشکده فنی می‌رساند، خبرنامه کانون در نظر دارد در شماره‌های آتی بخشی را به عنوان «ثبت یک تجربه» در خبرنامه بگنجانند. این بخش به ثبت خاطرات اعضای هیات علمی دانشکده درباره خاطرات تدریس و ارتباط دانشکده فنی با صنعت اختصاص دارد. از اعضای عزیز هیات علمی دانشکده دعوت می‌شود، خاطرات خود در این زمینه را به دبیرخانه کانون ارسال کنند.

توضیح درباره مقاله «شورابه‌های برون‌ریز - نگاهی به سد گتوند»



در شماره ۱۹۷ خبرنامه در صفحه ۵۹ مقاله‌ای با عنوان «شورابه‌های برون‌ریز - نگاهی به سد گتوند» نوشته همکار دانشمندمان جناب

آقای مهندس محمدحسن نبوی به چاپ رسید که نتایج تحقیق ایشان بود. در صفحه ماقبل آن وبه عنوان مقدمه، مشخصات سد گتوند آورده و در بالای آن تصویری از یک سد گذاشته شد. نامه‌ای به تاریخ ۱۳۹۶/۵/۱۷ از شرکت پرلیت دریافت کردیم که طی آن ضمن ابراز لطف نسبت به مجله، اعلام کردند تصویری که در صفحه ۵۸ گذاشته شده مربوط به سد دوشی سیمره در استان ایلام است. از جناب آقای مهندس علیرضا ناصر معدلی (راه و ساختمان ۴۶) مدیرعامل محترم شرکت پرلیت که همواره یار یگر کانون بوده‌اند و مهندسان همکارشان، بسیار سپاسگزاریم که با دقت و تیزبینی مطالب مجله را مطالعه می‌کنند و با علاقمندی اشتباهات ما را متذکر می‌شوند.

توضیح اینکه در صفحه ۵۸ تصویری نمادین از یک سد گذاشته شده و جزو مقاله جناب آقای مهندس نبوی نبوده است. البته از خوانندگان گرامی پوزش می‌خواهیم که درج این عکس موجب برداشت اشتباه از سد گتوند شده است. از همه خوانندگان فرهیخته خبرنامه انتظار داریم همواره مانند همکارانمان در شرکت پرلیت با تذکرات و راهنمایی‌های خود ما را در ارتقای کیفیت مجله یاری فرمایند.


کانون مهندسان فارغ التحصیل دانشکده فنی تهران

فرم سفارش آگهی در خبرنامه کانون مهندسين فارغ التحصيل دانشکده فنی دانشگاه تهران

مشخصات سفارش دهنده:

موسسه: _____ به نمایندگی _____
آدرس: _____
شماره تلفن: _____ شماره تلفن همراه آدرس ایل / شماره فاکس: _____

موضوع آگهی: _____
سایر توضیحات: _____

برای اطلاع از تعرفه های آگهی با کانون مهندسين فارغ التحصيل دانشکده فنی دانشگاه تهران با شماره تلفن ۰۲۱-۸۸۰۲۶۳۶۵-۶ تماس حاصل فرمایید.

برای اعضای حقیقی و حقوقی ۲۰ درصد تخفیف در نظر گرفته میشود.

شماره خبرنامه: _____
محل درج آگهی: _____
هزینه آگهی: _____

نحوه پرداخت: _____
۳۰ درصد از کل مبلغ به صورت پیش پرداخت و مابقی بعد از درج آگهی در خبرنامه دریافت میگردد.

توضیحات: _____

- در صورت انصراف سفارش دهنده قبل از انجام خدمات طراحی و گرافیکی فقط ۳۰٪ وجه پرداختی مسترد می گردد و بعد از انجام طراحی و چاپ مسترد نخواهد شد.
- مبلغ این قرارداد به صورت خالص می باشد و هیچگونه کسوراتی شامل آن نمی شود

امضاء و مهرسفارش دهنده: _____

اصل این فرم در وب سایت کانون
قابل دسترسی است