

باسمه تعالی

بیانیه

"اولین کنفرانس بین المللی و چهارمین کنفرانس ملی آموزش مهندسی

با تکیه بر فناوری های نوین یادگیری"

این کنفرانس با همکاری دانشکده های مهندسی دانشگاه شیراز، انجمن آموزش مهندسی ایران و فرهنگستان علوم جمهوری اسلامی ایران و با حمایت یاریگران از تاریخ ۱۹ تا ۲۱ آبان ماه ۱۳۹۴ با حضور بیش از ۲۵۰ نفر از اعضاء هیات علمی دانشگاه ها، مدعوین خارج از کشور، کارشناسان، مهندسان صنایع و دانشجویان در دانشکده مهندسی شیمی، نفت و گاز دانشگاه شیراز برگزار شد. در این گردهمایی شش سخنرانی کلیدی و هفت میزگرد تخصصی و عمومی ارائه گردید. سخنرانی ها، میزگردها و نشست های علمی با حضور قابل توجه علاقه مندان طبق برنامه های همایش همراه بود.

موضوع سخنرانی های کلیدی گرچه تفاوتی داشت ولی از شش سخنرانی، سه سخنرانی بر مبنای ضرورت توسعه پایدار، ماندگاری و اخلاق مهندسی در آموزش مهندسی ارائه شد و سه سخنرانی دیگر تاکید بر تقویت دانش و بینش دانشجویان مهندسی به علوم انسانی، اقتصاد، مدیریت و کار گروهی داشت. در این همایش هفت میزگرد برگزار شد که سه میزگرد پیرامون وضعیت دانش آموختگان از نظر خلاقیت، توسعه کمی، کیفی، چالش ها و چشم اندازهای پیش رو و چهار میزگرد به صورت اختصاصی در زمینه های خاص مربوط به رشته های مهندسی مکانیک، برق و کامپیوتر، شیمی و مهندسی عمران بود.

اعضای میزگردها و شرکت کنندگان توانستند در زمانی محدود نظریات و پیشنهادات خود را مطرح و بر ضرورت تربیت مهندسی با اخلاق، علاقه مند به حفظ منابع ملی و محیط زیست، رفاه جامعه، میراث فرهنگی و حق و حقوق دیگران تاکید نمایند. همچنین تقویت روحیه معنوی و معرفت شخصی، مهارت های هنری، همکاری گروهی، رقابت پذیری، مسئولیت پذیری، برنامه ریزی، خودآموزی و ریسک پذیری دانشجویان از دیگر محورهای مورد بحث در این کنفرانس بود.

مذاکرات انجام شده در همایش نشان می دهد که آموزش مهندسی طی دو دهه گذشته نشیب و فرازهایی را طی کرده، در بسیار از زمینه ها موفقیت آمیز بوده و توانسته در صنایع برق، عمران، نفت و گاز، مکانیک و کامپیوتر دستاوردهایی داشته باشد. این دستاوردها متناسب با پتانسیل و ظرفیت های دانش آموختگان نبوده که بخشی از آن ناشی از افت کیفیت و افزایش کمیت در دانشجویان فرهیخته مهندسی بوده است. لذا حاصل جمع بندی میزگردها و سخنرانی ها را می توان به طور خلاصه به شرح زیر بیان داشت:

۱. سخنرانان و اعضاء میزگردها، از مهمترین دغدغه آینده کشور را محیط زیست بر می شمردند و تأکید داشتند که باید از تمام ابعاد برای بهبود و ممانعت از انهدام بخش های مرتبط با آن اقدام کرد. جامعه مهندسی اولین گروهی است که با خلاقیت و توانایی هایی که دارد می تواند نقش خود را در بخش های مختلف صنعتی با مسئولیت پذیری و با توجه به حفظ منابع و محیط زیست انجام دهد.
۲. دانشگاه ها و صنایع به علت شرایط کسب و کار، رقابت های منطقه ای و جهانی با چالش های جدیدی روبه رو هستند و مهمترین راه، تغییر آموزش به سمت توانمندی های فناورانه، تربیت مهندسی خلاق، افزایش توانایی های علمی و مهارتی در همزیستی با صنایع است.
۳. گسترش دوره های مختلف، دانشگاه های بدون پشتوانه علمی و آزمایشگاهی باعث کاهش شدید کیفیت و بی کاری بخش عظیمی از دانش آموختگان مهندسی شده است. این مهندسی با مشکلات اجتماعی متعددی روبه رو

شده اند. کیفیت آموزش باید از سه منظر تحلیل سیستمی ورودی، فرایند و خروجی (محصول) مورد ارزیابی قرار گیرد، لذا ضروری است برای عدم گسترش و محدود کردن دوره های مختلف شبانه، پردیس ها و سایر موسسات غیرانتفاعی بدون پشتوانه فنی و علمی تجدید نظر کلی صورت گیرد.

۴. آموزش مهندسی باید با نگاه به جهانی شدن آموزش، اهمیت دادن به تعاملات بین المللی، ارتباط با دانشگاه های خارج و داخل، توجه به فناوریهای نوین و شناسایی نیازهای صنعت، برنامه ریزی و ارائه گردد.

۵. دانش آموختگان دانشکده های فنی و مهندسی، بعضاً آگاهی و دانش کافی نسبت به وضعیت صنعت مرتبط با تخصص خود در کشور ندارند. فاصله زیاد بین صنعت و دانشگاه نتیجه عوامل متعدد اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی حاکم بر دانشگاه و صنعت است، بعضی از این عوامل عبارتند از: نبود واحدهای تحقیق و توسعه در صنایع و عدم حمایت صنعت از پژوهش های دانشگاه، افت شدید و بی سابقه کیفیت کارآموزی دانشجویان در صنعت، عدم استقبال استادان از بازدیدهای علمی، نبودن رابطه تنگاتنگ دانشگاه و صنعت، ضعف در برنامه های آموزشی به علت کمبود پروژه های کاربردی و صنعتی، عدم استقبال از تعامل صاحب نظران دانشگاه و صنعت در برنامه های کاربردی، کارآفرینی و خلاقیت.

با توجه به مراتب فوق پیشنهاد می شود:

- الف. پرهیز از توسعه کمی مراکز، موسسات و دانشکده های فنی و مهندسی با کیفیت و ساختار نامناسب
- ب. تقویت برنامه های درسی آموزش مهندسی با دروسی چون محیط زیست، انرژی، اقتصاد، مدیریت، حقوق، اخلاق حرفه ای و نیز آموزش مهارت های مرتبط با خلاقیت و هنر
- پ. سیاستگذاری و برنامه ریزی لازم برای ارتقاء و تغییر نظام کارآموزی در دانشگاه ها و تشویق صنعت به پشتیبانی از آن
- ت. بهره گیری از تجربه متخصصان صنعت برای آموزش مهندسی در زمینه های کارورزی، کارآفرینی و آموزش مهارت های ارتباطی به دانش آموختگان دانشگاه ها
- ث. ارزشیابی و بازنگری ادواری برنامه های آموزش مهندسی با توجه به نیازهای منطقه ای، صنایع محلی، فناوری های نو و آینده صنعت

ج. تلاش برای ایجاد فضایی با نشاط تر، سرشار از آزاداندیشی، با دانشجویانی امیدوار به آینده در دانشگاه ها

چ. فراهم آوردن امکان تبادل دانشجو و استاد در دانشگاه های داخل و خارج و بهره گیری از نیروهای آشنا به صنعت و فناوری های نو در مراکز آموزش مهندسی

ح. ارتقای کیفی نظام های مهندسی موجود و تلاش برای ایجاد نظام های مهندسی برای رشته های دیگر.

امید است با عنایت برنامه ریزان و سیاستگذاران حوزه های علم و صنعت به موارد فوق، زمینه های توسعه کیفی آموزش مهندسی و ارتقاء صنعت در کشور فراهم گردد.