



دکتر خلیل مافی نژاد - دبیر ۲۶ امین کنفرانس مهندسی برق ایران

به نام یزدان

مقدم اساتید، متخصصان و دانشجویان عزیز و به عبارتی کوتاه حضور خوبان را در این همایش عظیم گرامی می‌دارم.

جمع کثیر نیکاندیشان زحمات هفت ماهه گذشته را به هیجان و نشاط مبدل کرده‌است. برای دانشگاه صنعتی سجاد که در دهه سوم فعالیتش کیفیت را در نوک پیکان تمامی کارهای خود قرار داده است، فرصت مناسبی است که توانایی خود را بیازماید و مورد ارزیابی صاحبان اندیشه و تخصص قرار گیرد.

آموزش، دانش و مهارت مورد تاکید هیات امنای دانشگاه صنعتی سجاد بوده است و برگزاری این کنفرانس عظیم، راه را برای نیل به این هدف هموار می‌سازد.

برگزارکنندگان کنفرانس ۲۶ ام مفتخرند که توانسته‌اند از پتانسیل بالای کلیه دانشگاه‌ها برای برگزاری هر چه بهتر این رویداد بزرگ استفاده کنند. سپاس خود را تقدیم می‌کنم به همه آنهایی که ما را تنها نگذاشته‌اند، خصوصا کمیته دائمی کنفرانس مهندسی برق ایران.

حاصل تلاش های مستمر مجریان کنفرانس، ارزیابی ۱۱۸۷ مقاله علمی و ۱۰۴ کارگاه آموزشی توسط کلیه اعضای هیات علمی دانشگاه های برتر ایران و در نهایت انتخاب ۵۷۰ مقاله جهت ارائه در کنفرانس بوده است.

مجموعه مقاله‌ها به دو صورت تهیه شده است. خلاصه مقاله‌ها به صورت کتاب در یک جلد و مجموعه کامل مقاله‌ها به صورت لوح فشرده در اختیار علاقمندان قرار خواهند گرفت.

برگزاری نمایشگاهی از تولیدکنندگان داخلی که با تولیدات خود، هزاران نفر را به کار گرفته‌اند از دیگر فعالیت‌های کنفرانس است. تولیدکنندگان قابل ستایشی که با همه فشارها و کاستی‌ها سرسختانه مقاومت می‌کنند و در راه اعتلای کشور از هیچ کوششی روی گردان نیستند.

این کنفرانس با گستردگی وسیعی که دارد بدون یاری دانشجویان عزیز، توانمند و مشتاق هرگز میسر نمی‌شد، سپاس خود را تقدیم این عزیزان می‌دارم.

در انتها از کلیه همکاران عزیز و باوفایم در دانشگاه صنعتی سجاد که با نهایت اخلاص و عشق در انجام کلیه کارها اینجانب و سایر مجریان کنفرانس را همراهی کرده‌اند تشکر می‌کنم.

با یادآوری کاستی‌های کنفرانس به برگزارکنندگان، یقیناً در ارتقای کنفرانس های بعدی سهم به سزایی خواهند داشت.





## بیست و ششمین کنفرانس مهندسی برق ایران در دانشگاه صنعتی سجاد مشهد برگزار شد

مهندس نصرالله جهانگرد که ریاست سازمان فناوری اطلاعات ایران را بر عهده دارد، پیش از این نیز مشاور فناوری اطلاعات و ارتباطات رئیس جمهور در دولت اصلاحات بوده است. وی از مهمانان ویژه بیست و ششمین دوره کنفرانس مهندسی برق ایران در دانشگاه صنعتی سجاد و یکی از سخنرانان مراسم افتتاحیه بود. او معتقد است استراتژی دولت دوازدهم ایجاد شفافیت در عملکرد است و هرکس می‌تواند بابت هر موضوعی از دولت سؤال کند و پاسخ بگیرد.



برای مهندسين، عمرسنجی و اقتصاد بسیار مهم و حائز اهمیت است. وی افزود که برای همه‌ی سیستم‌ها نیاز به چند راهبرد اساسی داریم (از جمله: ۱) وضعیت سیستم را توسط یک وسیله دریافت کنیم. ۲) باید توسط تست‌هایی به تشخیص برسیم. ۳) با توجه به این تشخیص مدیریت ریسک صورت گیرد. ۴) در صورت ریسک زیاد مدیریت نگهداری می‌کنیم. ۵) وضعیت کل ناوگان ژنراتور بررسی می‌شود. ۶) بر مبنای این بررسی مدیریت عمر و مدیریت سرمایه صورت می‌گیرد. وی سپس به اهمیت ترانسفورماتورها در وضعیت سیاسی اجتماعی و اقتصادی پرداخت و روش‌های تشخیص صحیح سنسورها را به کلی تشریح کرد.

در اولین روز از بیست و ششمین کنفرانس مهندسی برق ایران و در مراسم افتتاحیه که شامل چندین سخنرانی کلیدی بود، **دکتر حسین بررسی**، استاد دانشگاه هانوفر آلمان و استاد سابق دانشگاه فردوسی مشهد، یکی از این سخنرانی‌ها را بر عهده داشت. وی در این سخنرانی به موضوع مدیریت سرمایه و عمر در زمینه‌ی مهندسی برق اشاره کرد.

ایشان ضمن عرض سلام و خوش‌آمدگویی اعلام داشتند که با توجه به گستردگی مبحث برق و اهمیت مدیریت در این زمینه، در نظر دارند که موضوع مدیریت سرمایه و عمر در زمینه‌ی مهندسی برق که از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است را مورد بحث قرار دهند. او گفت که



وی که عضو pi academy در دانشگاه اوکلند است، در این سخنرانی، صحبت‌های خود را حول محور "شهر هوشمند" و کاربردهای آن برای آسان‌تر شدن زندگی شهری قرار داد.

دکتر شاهیده‌پور در ابتدا از مجریان این کنفرانس تشکر کرد و سخنانش را در موضوع شهر هوشمند آغاز کرد. در این سخنرانی عنوان

**پروفسور محمد شاهیده‌پور**، استاد دانشگاه ایلینوی آمریکا و سخنران کلیدی بیش از ۴۵ کنفرانس جهان که در همایش پیشین دانشگاه صنعتی سجاد، نقش موثر داشته‌اند، در مراسم افتتاحیه ۲۶ مین کنفرانس مهندسی برق ایران، نخستین سخنرانی کلیدی را برعهده داشتند.

را به هم ربط می‌دهیم، بدین صورت که شهر هوشمند در آخر بتواند به تمام اهدافش پاسخگو باشد. برای شهرهای هوشمند سه مسئله اصلی وجود دارد:

(۱) اقتصادی (پایین آوردن مخارج شهری) (۲) اجتماعی (امنیت شهرها) (۳) محیط زیست

می‌توان این سه موضوع را به لایه‌های مختلف با توجه به مشکلات هر شهر تقسیم‌بندی کنیم. تمام این لایه‌ها به یک دیتا متصل هستند و رابطه آن‌ها مسائل اطلاعاتی است. به‌عنوان مثال اگر در حال رانندگی هستیم، پس یعنی در محل کار نیستیم و به همین ترتیب با جمع کردن این اطلاعات می‌توان خیلی از مسائل شهری را حل کرد. یک موضوع دیگر مسئله انرژی Hub است. به این صورت که مکان‌هایی مثل دانشگاه‌ها و محیط‌های نظامی و ... هم می‌توانند از این نوع تبدیل انرژی برای بهینه‌سازی استفاده کنند. ورودی‌های این محیط‌ها برق، آب، گاز و ... که بدون رویه و بدون هیچ ارتباط و هماهنگی هدر می‌روند. با استفاده از هوشمند سازی این مکان‌ها، می‌توان از بسیاری اتفاقات جلوگیری کرد. این موضوع را این‌طور می‌شود عنوان کرد که در سال ۱۸۸۱ ادیسون نیروگاه DC تأسیس کرد پس از آن انتقال به‌طور AC به علت مسیرهای دور شکل گرفت اما دوباره امروزه با توجه به پنل های خورشیدی، انواع باتری‌ها و مسائل مربوط به شهر هوشمند DC روی کار آمده است.

شد که ایده‌ی شهرهای هوشمند را در چند منطقه‌ی آمریکا پیاده کرده‌اند و در چند مورد مانند آلودگی هوا، ایمنی، سایبر، فیزیکی و ... اثرات آن را مورد بررسی قرار داده‌اند. او با تأکید بر موضوع مهاجرت مردم به شهرهای بزرگ که به کرات در ایران هم دیده می‌شود و تبعاتی مانند ترافیک به همراه دارد را عنوان کرد که برای حل این مشکل در کلان‌شهرها، بزرگراه‌های جدید احداث می‌شود اما با این وجود همچنان شاهد ترافیک در روز و خلوتی خیابان‌ها با وجود چراغ‌های روشن شهری در نیمه‌شب هستیم، در واقع برق به مقدار زیادی هدر می‌رود. برای حل این مشکل در شهرهای هوشمند می‌توان تردد غیرضروری در سطح شهر را محدود و به شب موکول کرد. طبق آماری که به‌دست آمده است، نزدیک به هفت بیلیون دلار پول به خاطر ترافیک هدر می‌رود در کنار این‌ها هدر رفتن سوخت و آب (به دلیل سوراخ‌های موجود در لوله‌های آب) نیز وجود دارد. ما دو راه برای چنین مشکلاتی داریم:

(۱) تخصیص هزینه‌ی مضاعف برای تعمیر زیرساخت‌ها

(۲) اجرای طرح شهر هوشمند در تمام کشورهای دنیا و کاهش سرانه‌ی مصرف

اکنون باید به این پرداخت که شهر هوشمند چیست؟ به طور کلی مجموعه‌ای از info structure هایی هستند که نقش بهینه‌سازی در شهر را ایفا می‌کنند. شهر هوشمند می‌تواند مسائل سایبری، آب، محیط‌زیست و ... را در برداشته باشد. ما این‌ها



نشان کرد: سخنرانی‌های میهمان ویژه افتتاحیه در موضوع مهندسی برق و فناوری اطلاعات حاوی نکات بدیع و تازه بود و حضور سفیر اتریش نیز به بهبود ارتباطات فرهنگی و علمی دو کشور کمک خواهد کرد.

او با تقدیر از حضور روسای برخی دانشگاه‌ها و اساتید دانشگاه فردوسی مشهد و همچنین پیش‌بینی مناسب امکانات رفت‌وآمد و اسکان میهمانان اذعان داشت: شادابی و ادب دانشجویان فعال در بخش اجرایی که در همه بخش‌ها با جان و دل کار می‌کردند، باعث شد تا دوره بیست‌وششم در ذهن همه ما ثبت شود. از این بابت

دبیر کمیته دائمی کنفرانس مهندسی برق ایران، روند برگزاری دوره بیست‌وششم را مثبت ارزیابی کرد و از عضویت دانشگاه صنعتی سجاد در کمیته دائمی کنفرانس خبر داد. **دکتر مسعود شفیعی** در گفتگوی اختصاصی با خبرنگار کنفرانس با اعلام این نکته که حضور صنعت در این دوره واقعی بوده و باید آن را به فال نیک گرفت، ابراز امیدواری کرد: این ارتباط تبدیل به مرجعی برای جذب دانش‌آموختگان دانشگاه‌ها باشد. وی با بیان این که میزگردهای این دوره از میان موضوعات روز و مسائل مرتبط با جوانان مانند دانشگاه نسل سوم و فضای مجازی انتخاب شده بود، خاطر



## بیست و ششمین کنفرانس مهندسی برق ایران در دانشگاه صنعتی سجاد مشهد برگزار شد

فناوری اطلاعات پرداخت و تصریح کرد که در دوره‌های آتی باید به دنبال حضور موثرتر روسای دانشکده‌های برق دانشگاه‌های تراز اول که عضو کمیته دائمی نیز هستند، باشیم.

می‌توان گفت دانشگاه صنعتی سجاد سنگ تمام گذاشت. شفیفی شعار کمیته دائمی کنفرانس را شفافیت، صداقت و کیفیت دانست. وی در پایان گفت‌وگو به انتقاد از وضع کلی کنفرانس به دلیل عدم حضور فعال پژوهشگران مهندسی پزشکی، کامپیوتر و گزارش دبیر علمی کنفرانس



دکتر محمد مولوی - دبیر علمی کنفرانس

به همین سادگی!! و فاجعه اینجاست که گویا این یک روال عادی است و همه باید به آن عادت کنیم.

تا به حال ۸۴ نشست علمی که از استقبال بسیار بالایی برخوردار بودند، برگزار گردیده است. البته ۱۱ درصد از ارائه‌دهندگان متأسفانه بدون اطلاع قبلی حضور نداشتند که حتما دلیل موجهی داشتند و هم‌چنین ۵ درصد از روسای نشست‌ها امکان حضور نداشتند که جایگزین شدند. کارگاه‌های آموزشی که جا دارد از ارائه‌دهندگان آن‌ها سپاس‌گزاری کنم به گرمی برگزار شدند. سه میزگرد تخصصی داشتیم که الحق بسیار بیشتر از آن‌چه انتظار می‌رفت مورد استقبال قرار گرفته و همین‌طور ۴ سخنرانی کلیدی. برایتان آرزوی اقامت خوبی در مشهد دارم و امیدوارم این کنفرانس خاطره خوبی برای همه‌ی شما بزرگواران به جای گذارد.

سلام به همه میهمانان عزیز، به شما بزرگوارانی که با حضورتان به این کنفرانس جان بخشیدید. الحق که میزبانی چنین جمعی از فرهیختگان دانشگاهی، دست‌اندرکاران بخش صنعت و صد البته دانشجویان عزیز، مایه مباهات است. این گزارش را در پایان روز دوم کنفرانس می‌نویسم که برای خبرنامه روز سوم آماده شود. برای گزارش‌های بعدی وعده ما در جلسه اختتامیه، اول می‌خواهم دو سه خطی درد دل کنم با شما عزیزان. این را شنیده بودم که یکی از دشوارترین بخش‌های کار، تنظیم برنامه جلسه افتتاحیه است؛ ولی راستش را بخواهید باور نمی‌کردم تا اینکه در این کنفرانس دیدم و تجربه کردم. چه دور از انتظار است (شاید هم کاملاً عادی است!!) که برخی از بزرگان با نهایت بزرگی و قاطعیت قول حضور در جلسه افتتاحیه و سایر جلسات را می‌دهند و بر اساس این قول بزرگانه برنامه جلسات تنظیم می‌شود، اطلاع رسانی انجام می‌شود و دعوت صورت می‌گیرد و درست در دقیقه ۹۰ خبر می‌رسد که از حضورشان محروم خواهیم بود؛

