

## مصاحبه با مهندس ایمنی

کارشناس مکانیک، اداره تعمیر و نگهداری ابنیه و تاسیسات

موضوع: مدیریت سبز و پروژه هوشمند سازی موتور فانه های دانشگاه



1- لطفا خودتون رو معرفی کنید ، در چه زمینه ای تحصیل کردین و سابقه فعالیتتون در دانشگاه را شرح دهید.

بنده سید علی ایمنی هستم. لیسانس و فوق لیسانس مهندسی مکانیک هستم. از سال 1384 وارد دانشگاه امیرکبیر شدم و در زمینه تاسیسات دانشگاه مشغول به کار هستم. سابقه فعالیت های من کلا در زمینه تاسیسات دانشگاه است. تاسیسات مکانیکی کلا به عهده ی من هست شامل چیلرها، بویلرها، سیستم های دفع فاضلاب، سیستم های تهویه هوا که به سیستم های اچ و گ معروف است.

2- واژه ای به نام مدیریت سبز چندسالی است در دانشگاه مطرح شده است. این واژه به چه معناست؟

مدیریت سبز به طور کلی بحث سلامت و بهینه مصرف کردن انرژی و امکانات دانشگاه است، چه در زمینه های اداری، چه در زمینه های فنی. در هر زمینه ای که بتوان بهتر سیستم را اداره کرد. مهم ترین ایده همانطور که از اسم این واژه پیدا است کاری کنیم که محیط پیرامون ما سبز تر شود که نه تنها شامل تاسیسات بلکه شامل همه ی زمینه ها است. قسمتی از آن مربوط به

کاهش مصرف انرژی و جلوگیری از هدر رفت آن است. مثلاً در زمینه مصرف سوخت های فسیلی، با مدیریت سبز نه تنها می توان هزینه ها را کاهش داد بلکه به کمتر آسیب دیدن محیط هم می شود.

3- در زمینه مدیریت سبز چه فعالیت هایی در دانشگاه انجام توسط شما شده است؟

از سال 84 که کار خود را در دانشگاه شروع کردم با این رویکرد بود که مصرف ها مدیریت شود. کارهایی که در این زمینه انجام شده است عبارت است از: نصب سختی گیرها که آب نرم وارد سیستم های تهویه مطبوع ما شود که این امر خیلی به کاهش مصرف انرژی کمک می کند و همچنین هزینه های سرویس و نگه داری را به شدت کاهش می دهد. نصب پنجره های دو جداره و کار اصلی که از سال 85 اجرا کردیم بحث هوشمند سازی موتورخانه ها بود. با نصب یکسری تجهیزات کاری کردیم که بتوان موتورخانه ها را به صورت هوشمند کنترل کرد. اگر بخواهم این موضوع را باز کنم باید بگویم که در محیط های اداری به طور معمول ساعت کاری از 7:30 الی 8 شروع می شود تا 5 - 6 عصر، در روزهای سرد ما بعد از این ساعت می توانیم دما را کنترل کرده و آن را کاهش دهیم. از قابلیت های دیگر این سیستم می توان به این موضوع اشاره کرد که بر مبنای هوای بیرون، دمای آب گرم مصرفی و گرمایش داخل فضا را تنظیم می کند.

4- از چه سالی موتورخانه ها هوشمند شد و این پروژه به بهره برداری رسید؟

ما برای محقق شدن این امر در سال 84-85 برای حدود 15 تا از موتورخانه ها تجهیزات کنترل گر نصب کردیم، در سال 96 این کار را کامل تر کردیم. همه ی سیستم ها توانایی کنترل شدن توسط کامپیوتر یا حتی گوشی تلفن همراه در هر ساعت از شبانه روز در هر نقطه ای را پیدا کردند. با این کار صرفه جویی به شدت بالا رفت. در حدود 20 درصد صرفه جویی در یک دوره پاییز و زمستان داشتیم. کار دیگری که در سال 97 انجام دادیم بحث مانیتور سیستم های سرمایشی (نه کنترل آنها) را به این سیستم افزودیم. یعنی دمای رفت و برگشت آب سرد را می توان رصد کرد.

5- ایده هوشمند سازی موتورخانه ها برای شما بوده است؟

من از اولی که وارد دانشگاه شدم به دنبال این امر بودم که تمامی دماها را بتوانم در اتاقم رصد کنم. شرکت هایی بودند که در این زمینه کار می کردند که ما سال گذشته به طور جدی با این شرکت ها مذاکره کردیم و کار را انجام دادیم. این کار، در همه ی دنیا انجام می شود ولی در ایران شاید در میان دانشگاه ها اولین جایی بودیم که این امر را محقق کردیم که بسیار مورد استقبال وزارت خانه قرار گرفت حتی نماینده ریاست جمهوری برای بازدید آمدند. از ابتدای امر از این موضوع خیلی حمایت شد.

6- برنامه ی آینده شما برای تاسیسات چیست؟

من به دنبال این هستم که تمامی تجهیزات دانشگاه امیرکبیر شامل سیستم های فن کوئل، سیستم های هواساز، برج های خنک کننده و ... را بتوان از دور مانیتور کرد و اطلاعات را ثبت و آنالیز کرد و سپس ممیزی انرژی روی آنها انجام دهم. با اجرای این سیستم می توان استهلاك سیستم ها را به حداقل رساند و باعث کمک شایان در هزینه های دانشگاه می شود.



## 7- نکته و حرف آخر

به نظر من نیاز هست که در بحث مانیتورینگ بیشتر کار کنیم. بسیار ابزار نظارتی خوبی برای اداره ی کل سیستم ها چه سیستم های فنی و مهندسی و چه سیستم های نیروی انسانی باشد. بحث مانیتورینگ و IT خیلی به ما در مدیریت سبز و کاهش هزینه ها کمک خواهد کرد اگر بتوانیم آن را بومی کنیم و از این تکنولوژی در سازمان های خودمان استفاده کنیم

