حلقة دراسية عن الكترونيات القوى بكلية الهندسة

كتب ـ عبد الله عبدالمالك :

شارك الدكتور عبد الله جمعة الكبيسي مدير الجامعة بالانابة في افتتاح الحلقة الدراسية الثالثة هذا العام وموضوعها « الكترونيات القدرة ونظم التدوير للتيار المستمر » . استمرت الحلقة ستة ايام خلال الاسبوع الثاني من شهر فبراير الماضي وتضمنت خمسة عشر بحثا ومحاضرة شارك في تقديمها اربعة اساتذة من قسم الهندسة الكهربائية اضافة الى عدد من مهندسي الصناعة القطرية . بلغ عدد المشاركين احد عشر دارسا من وزارة الكهرباء والماء والمؤسسة العامة القطرية للاتصالات وشركة البترول الوطنية للتوزيع وشركة الحديد والصلب القطرية المحدودة وقطر للبتروكيماويات ومؤسسة حمد الطبية اضافة الى كلية الهندسة بالجامعة .

وقد القى الدكتور محمد بدر رئيس قسم الهندسة الكهربائية في افتتاح الدورة كلمة رحب فيها بالدكتور مدير الجامعة والاستاذ الدكتور وكيل الجامعة والدكتور عبدالرحمن الابراهيم امين الجامعة الذين حضروا حفل الافتتاح . وقدم ملخصا لموضوع الحلقة مؤكدا على ان الكترونيات القوى هي فرع جديد من فروع الهندسة الكهربائية بدا تحت اسم « الالكترونيات الصناعية » منذ اقل من عشرين عاما . وكانما استحى رواد هذا الفرع من ان تكون للقدرة الكترونيات . فلم يتصور المهندسون في بداية تطور هذا الفرع ان للاكترونيات وهي هندسة ما كان يعرف بالتيار الضعيف هذه القابلية التي تشهدها اليوم للتحكم في تيارات ضخمة وقوى كهربية كبيرة .

وكان العرف يقضي اذ ذاك ان يكون للقوى مهندسون وان يكون للالكترونيات ما يعتمد عليها من اتصالات كهربية او حتى حاسبات الكترونية ناشئة .

ويكاد مهندسون آخرون يفضلوا ان يفصل بينهما حاجز عريض . حتى ظهر الفرع من الهندسة الكهربائية وتطور الى الدرجة التي يشعر فيها مهندسوا القوى الكهربائية بان المجال الاساسي لتطور هندستهم انما يتمثل في تعلم واستخدام الالكترونيات بامثل واوسع قدر ممكن .

والعلاقة بين البحث الاكاديمي الهندسي وبحوث الصناعة يعود اليها الفضل في تطوير الكترونيات القوى . هذه العلاقة هي التي تسعى برامج التعليم المستمرة بكلية الهندسة وعلى راسها العميد الدكتور اسماعيل تاج ان تحققه .

ومن المصادفات الطيبة ان موضوع هذه الحلقة ينمي تلك العلاقة ويوطدها . فبعد اكتشاف الترانزيستور والوصلات الموجبة السالبة والسالبة الموجبة امكن استخدام جهاز الثايرستور وهو اداة التحكم في التيار الكهربي الذي يصل في قوته الى اكثر من ٥٠٠ امبير . هذه الأداة يعود الفضل فيها الى البحوث التي اجريت في المصانع والمعامل التابعة لها وليس في معامل مراكز البحوث والجامعات . ومع ذلك فان مقدمات اكتشافها اي الترانزيستور والوصلات كانت عملا بحثيا اكاديميا .

الجدير بالذكر ان الكترونيات القوى وهي موضوع هذه الحلقة تعد احد أسس التكنولوجيا الحديثة . ويرتبط مستقبل مهندسي القوى الكهربائية بمدى معرفتهم بالالكترونيات بشكل عام والكترونيات القوى على وجه الخصوص .