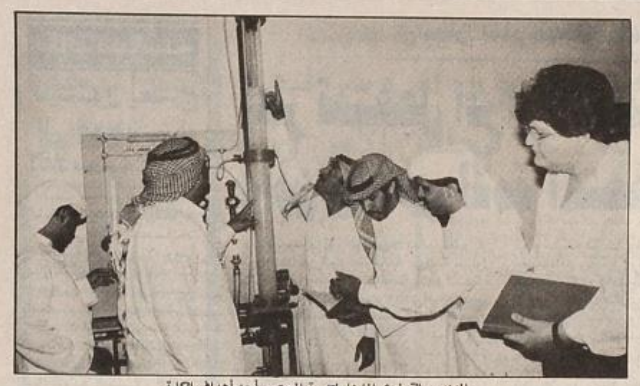
عميد كلية الهندسة فى حوار لـ«الشرق»:

هدفنا إعداد المهندسين القطريين المؤهلين للاضطلاع بمسئوليات التعمير والتصنيع وتنمية المجتمع

اكد الاستاذ الدكتور اسماعيل تاج عميد كلية الهندسة بجامعة قطر ان اعداد المهندسين المؤهلين للاضطلاع بمسئوليات الانشاء والتعمير والتصنيع وتنمية البيئة والمجتمع ياتى فى مقدمة اولويات واهداف الكلية.

وقال ان اعضاء هيئة التدريس بالكلية يقومون باجراء مشروعات بحثية علمية لصالح عدة جهات بالدولة فى عدة مجالات. واشار الى ان برنامج التعليم المستمر الذى تنظمه الكلية سنويا يهدف الى ربط الخريجين والمهندسين الممارسين باحدث مايصل اليه التطور التكنولوجى والهندسى. واضاف ان عدد خريجى الدفعة الاخيرة للكلية (العام الجامعى ٩٣/٩٤) يبلغ (٤٧) خريجا منهم (٣٦) خريجا قطريا.

أ.د. اسماعيل تاج



المهندس القطري المؤهل لتنمية المجتمع أحد أهداف الكلية

جاء ذلك خلال الحوار الذى اجرته «الشرق» مع الاستاذ الدكتور اسماعيل تاج عميد كلية الهندسة بجامعة قطر.

فى البداية سألته عن خطط الكلية لتطوير برامجها الدراسية؟

فاجابنى قائلا: تهدف الكلية اساسا الى اعداد نوعيات ممتازة من المهندسين القطريين (فى مجالات الهندسة الكهربائية والكيميائية والمدنية والميكانيكية) تتوافر لديهم المهارات العلمية والتقنية التى تمكنهم من الاسهام فى مجالات التنمية بالدولة.

كما تهدف ايضا الى القيام بالبحوث العلمية فى مجال تخصصاتهم، والاسهام فى اعداد هيئة التدريس من بين الكوادر القطرية.

ويمكن تلخيص اهداف الكلية فيما يلى:

• اعداد المهندسين المؤهلين للاضطلاع بمسئوليات الانشاء والتعمير والتصنيع وتنمية البيئة والمجتمع.

• اتاحة فرص التعليم والتدريب للمتخرجين والقيام بالدراسات العلمية المتقدمة للحصول على الدرجات العلمية العليا التى تفوق درجة الجامعية الاولى.

• اجراء البحوث العلمية التطبيقية وعطاء المشورة الهندسية والتكنولوجية وتقديم الخدمات الفنية لمختلف قطاعات الدولة.

• التعاون والتنسيق ومداومة الاتصال والمتابعة بين الكلية والمؤسسات والهيئات والمنظمات المهتمة بالتعليم الهندسى.

• السعى الجاد لمواكبة التقدم الهندسى والتكنولوجى المعاصر.

• المشاركة فى تنمية واستغلال وتطوير الموارد الطبيعية والاقتصادية للبلاد بما فى ذلك المصادر المختلفة المتاحة للطاقة.

• الاسهام فى صنع وتنفيذ خطط التعمير والتصنيع.

ويواصل حديثه قائلا: فى ضوء هذه الاهداف تقوم الكلية بتطوير خططها الدراسية كل خمسة اعوام وذلك لمواكبة التطورات العلمية فى مجال تخصصاتها، وترى الكلية ان هذا التطوير يعتبر مناسبا وذلك لتحقيق الاستقرار للبرامج الدراسية ومن ثم لطلابها.

التعليم المستمر

○ ما هو الهدف من برنامج التعليم المستمر الذى تنظمه الكلية؟ وكيف يتم اختيار الموضوعات التى يتصدى لها؟

— أ.د. اسماعيل تاج: تقوم الكلية كل عام بعقد سلسلة من الحلقات الدراسية الهندسية لطلابها وللعاملين بالقطاعات الصناعية والهندسية بالدولة وذلك بهدف ربط الخريجين والمهندسين الممارسين باحدث ما يصل اليه التطور التكنولوجى والهندسى، وايضا لتحقيق الاستفادة من الامكانات العلمية والمعملية والبشرية المتاحة بالكلية.

وتقوم لجنة التعليم المستمر فى بداية كل عام بارسال استمارة استطلاعية الى الوزارات والمؤسسات والشركات والمكاتب الهندسية بالدولة وذلك لتحديد اولويات الحلقات التى يرغبون الاشتراك فيها، وتقوم اللجنة بعد ذلك بالتنسيق بين هذه الرغبات وتلك الاولويات.

ولقد قامت الكلية هذا العام بطرح ١٣ حلقة دراسية بالاضافة الى عقد ندوة حول «الانتاجية والجودة» وذلك يوم ٣ نوفمبر القادم تنظمها الكلية بالتعاون مع منظمة الخليج للاستشارات الصناعية والمركز اليابانى للتعاون مع الشرق الاوسط.

والحلقات الدراسية الثلاث عشرة هى: الصيانة المتكاملة، ومنع التآكل فى المنشآت الخرسانية المسلحة، والمنشآت المركبة، والامن الصناعى وادارته فى المصانع الكيماوية، وادارة المشاريع بمؤازرة الحاسب الآلى، والرسم الهندسى باستخدام الاوتوكاد (للمهندسين المعماريين والمدنيين) والحاسب الآلى فى مجال التعليم، تصميم الدوائر الكهربائية بمؤازرة الحاسب الآلى، طرق التحكم ومراقبة حركة المرور، ومصادر المياه النوعية والمعالجة، والخواص الميكانيكية لحديد التسليح.

مشاكل المجتمع

○ ما مدى ارتباط البحوث العلمية التى يجريها اعضاء هيئة التدريس بمشاكل المجتمع؟

— أ.د. اسماعيل تاج: يقوم اعضاء هيئة التدريس بالكلية بالعديد من البحوث العلمية منها ماهو اكاديمى ومنها ماهو تطبيقى فى مجالات التخصصات الهندسية وذلك بالتعاون مع العديد من المؤسسات الهندسية بالدولة، وذلك فى مجالات الطاقة، وتحلية المياه والتصميم الامثل للبيوت المحمية فى المناطق الصحراوية، والمساحة والطرق وهندسة المرور والتصميمات الهندسية باستخدام الحاسب الآلى.

وقد تم انجاز عدة مشروعات بحثية لصالح عدة جهات بالدولة، من بين هذه الابحاث: دراسة نظرية المستخدمة فى الصناعات البترولية المحلية للتلف الهيدروجينى، تطوير ثلاجة شمسية تعمل بظاهرة الاومصاص، تطوير نظام التبريد للهواء والماء بالجميلية.

ويستطرد قائلا: وتوجد بعض المشاريع البحثية مازالت قيد التنفيذ منها مشروع فى مجال هندسة الطرق والمرور والمساحة وتطبيقات الحاسوب الآلى، استغلال طاقة الرياح بدولة قطر، انشاء وتشغيل محطة للقياسات المناخية تعتمد على الحاسوب الميكروى، السخان الشمسى المتطور، دراسة تحويل مخرطة عادية الى مخرطة يتم التحكم فى عملها بواسطة الحاسوب الميكروى، دراسة اقتصادية وتكنولوجية لجدوى امداد المنطقة الصناعية والمناطق المجاورة بالغاز الطبيعى، دراسة اسواق الغاز الطبيعى المسال والاحتمالات المستقبلية لسوق اسيا والباسفيك.

٣٧ معملا

○ كم يبلغ عدد معامل ومختبرات الكلية؟ وكيف تستفيد منها المؤسسات الهندسة والصناعية فى الدولة؟

— أ.د. اسماعيل تاج: لقد حرصت الكلية منذ انشائها على الاهتمام باستكمال امكانيات معاملها ومختبراتها حيث انها تعد جانبا مهما من جوانب الدراسة بالكلية.

وتضم الكلية حاليا ٣٧ معملا بالاضافة الى الورشة وتنقسم هذه المعامل الى مجموعة من المعامل العامة التى تخدم اكثر من تخصص، ومجموعة اخرى من المعامل المتخصصة التى تخدم اقساما محددة. المعامل العامة تشتمل على: معمل الديناميكا الحرارية، معمل انتقال الحرارة، معمل ميكانيكا الموائع، معمل الحاسب الآلى، معمل نظم التحكم الآلى، معمل الرسم باستخدام الحاسب الآلى، معمل الحاسب الآلى للطلاب الجدد، الورشة.

اما المعامل المتخصصة فهى: معامل قسم الهندسة الكهربائية التى تضم هندسة الجهد العالى، الالكترونيات، نظم القدرة الكهربائية، النظم الرقمية، الاجهزة الكهربائية، الآلات الكهربائية.

معامل قسم الهندسة الكيميائية التى تضم العمليات ذات المراحل، العمليات ذات المعدلات، التفاعلات الكيميائية، الضبط والتحكم، الابحاث العامة.

معامل قسم الهندسة المدنية التى تضم ميكانيكا التربة والاساسات، اختبار الخرسانة، المساحة والتصوير الجوى، مواد الرصف والخلطات الاسمنتية، الهيدروليكا، الهندسة البيئية، الانشاءات.

معامل قسم الهندسة الميكانيكية التى تضم الاهتزازات، الاليات والماكينات، تصميم الاليات، القياسات الدقيقة، التشغيل بالحاسب الآلى، المعاجة الحرارية، التبريد والتكييف، الترايبولوجى، تحويل الطاقة.

ويواصل الاستاذ الدكتور اسماعيل تاج حديثه قائلا: اما بالنسبة لمدى استفادة المؤسسات الهندسية والصناعية بالدولة من هذه المعامل فانه بالاضافة الى الوظيفة الاساسية لهذه المعامل فان الكلية لم تدخر جهدا فى سبيل المساهمة فى عملية تنمية وخدمة المجتمع فقد ساهمت هذه المعامل بقدر لا باس به من التجارب والاستشارات الهندسية التى اجريت بها لصالح بعض الوزارات والمؤسسات والشركات الهندسية والصناعية.

ومن بين هذه التجارب والاستشارات .. (المؤسسة العامة القطرية للبترول) تقييم تدهور خرسانة غرفة التحكم بمبنى تسييل الغاز بامسيعيد، دراسة اسباب تآكل الواح التوربينات بمحطة توليد الكهرباء بمنطقة دخان، بحث اسباب انهيار الانابيب الحرارية الخاصة بحقل غاز الشمال وتحديد افضل السبل لتلافى هذه المشكلة مستقبلا، دراسة اسباب الترسيبات على اسطوانات الغاز الطبيعى وطريقة التخلص منها.

ودراستان لشركة قطر للحديد والصلب الاولى دراسة خرسانة الرصيف البحرى. والثانية دراسة بعض الجوانب الميتالورجية الخاصة بحديد التسليح.

ويستطرد قائلا: كما ابدت الكلية الراى وقامت باعداد التقارير الخاصة بمشاريع المواصفات القياسية الخليجية التالية: سعات حمل التيار للموصلات المستخدمة فى التمديدات الكهربائية للمبانى، طرق اختبار عوازل واغلفة الكابلات والكردونات الكهربائية، حمامات اسطوانات تعبئة الغازات البترولية المسالة المستخدمة للاغراض المنزلية، طرق اختبار العلب المليئة المحكمة الاغلاق للاغذية والمشروبات، مبردات مياه الشرب، المواسير البلاستيك للتمديدات الكهربائية ووصلاتها، مجموعة المفاتيح واجهزة التحكم الكهربائية المعدات الزراعية وادوات التحكم والادلة والمبينات، نظام التوافقات وحدود التعاون فى مقاسات القطع المعدنية، قياس الطول للاغراض العامة.

الدفعة الأخيرة

وعن اعداد خريجى الكلية للعام الجامعى ٩٣ــ ١٩٩٤ قال الاستاذ الدكتور اسماعيل تاج: يبلغ عدد خريجى الدفعة الاخيرة من خريجى الكلية ٤٧ خريجا منهم ٣٦ قطريا و١١ غير قطريين.

واشار الى ان الكلية قبلت ٧٦ طالبا فى الفصل الدراسى الحالى خريف ٩٤ منهم ٦٦ طالبا قطريا و١٠ طلاب غير قطريين.

أعضاء هيئة التدريس يجرون مشروعات بحثية لصالح عدة جهات بالدولة

حوار:
خيرى نور الدين

مشكلة تحلية المياه واستعمال ماكينات صغيرة لتحلية المياه، وبرنامج لتقييم الرى بالرش فى مشروع الركية، وبحث امكانية انتاج مواد متعددة الطبقات ومنخفضة التكاليف لمقاومة الصدأ والحرارة المرتفعة باستخدام الامكانيات المحلية، تطوير وحدة تحلية تعمل بطريقة الاغشية الهابطة، كفاءة مبرد صحراوى ثنائى التبريد.

كما تضمنت الابحاث تصميم وسيلة انتقال خفيفة ذات كفاءة ميكانيكية عالية، تحويل مركبة من الوقود السائل الى الغاز المسال، تقييم اداء المولدات الكهربائية التوربينية ووحدات تحلية المياه بمحطة راس ابو فنطاس، دراسة مقاومة بعض المواد المستخدمة فى الصناعات البترولية المحلية للتلف الهيدروجينى، تطوير ثلاجة شمسية تعمل بظاهرة الاومصاص، تطوير نظام التبريد للهواء والماء بالجميلية.

ويستطرد قائلا: وتوجد بعض المشاريع البحثية مازالت قيد التنفيذ منها مشروع فى مجال هندسة الطرق والمرور والمساحة وتطبيقات الحاسوب الآلى، استغلال طاقة الرياح بدولة قطر، انشاء وتشغيل محطة للقياسات المناخية تعتمد على الحاسوب الميكروى، السخان الشمسى المتطور، دراسة تحويل مخرطة عادية الى مخرطة يتم