

عكاظ

المصدر :

15030 : العدد :

21-10-2007

التاريخ :

232 : المسلسل :

36

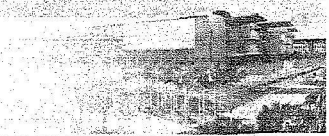
الصفحات :

ملف صحفي

جامعة المستقبل



ملحق خاص بمناسبة وضع حجر الأساس لجامعة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية بـ 15030



المصدر : عكاظ

التاريخ : 21-10-2007 العدد : 15030

الصفحات : 36 المسلسل : 232

خطوات وأتفة نمو أفق المستقبل التقنى

جامعة الملك عبد الله .. تجاوب مع التطورات واهتمام بالبحث العلمى



مجلس البحث بعد مرافق الجامعة

بداية معظم جامعات العالم الكبرى جاءت عبارة عن معاهد أو كليات تعد الطلاب المصغر على درمة البكالوريوس، وكانت الدراسة تنظم في هذه الجامعات بمعاهد وأقسام لتعليم أولئك الطلاب وتو جيمهم أما اليوم فقد تعين على الجامعات أن تتجاوز هذا التنظيم التقليدى لتمكّن من أداء مهامها البحثية وذلك على نسيل المثال، من خلال إنشاء مراكز تقنية مختلفة التخصصات والأقسام التي تعمل معاً، نظراً لأن حدود الكليات والأقسام والتخصصات كثيراً ما تتداخل عند التعامل مع القضايا التي تواجه هذه المؤسسات الأكاديمية وتمزج النشاط البحثى فيها. وتعتبر جامعة الملك عبد الله للعلوم والتقنية جامعة بحثة الحراسات العليا تسعى للتجاوب مع التطورات التي بعضها مراحل العلوم والتعليم في حين أن وحدة تنظيمها الأساسى أن تكون الكليات والأقسام التقنيّة، والى معاهد البحث التي تجمع مختلف التخصصات

مجلس
البحر
أعد

سيتطرق المعهد إلى موضوعات مثل: علم وهندسة البيئة البحرية للبحر الأحمر، وفي ميدان علم وتقنية الصحة سيجري المعهد بحثاً حول الأمراض الوبائية الإقليمية والعوامل الوراثية للسكان.

المعهد الثالث: متخصص في بحوث علم وهندسة المواد وستشمل البحوث التي يجريها هذا المعهد مجال البوليمرات والأغشية ومواد تقنية النانو بما في ذلك المواد المعالجة حيويًا والمستخدم في هذه التقنية، وموضوعات مثل الكربون والتطبيقات الكهروضوئية، كما ستشمل بحوث هذا المعهد ميدان الكيمياء الحفزية والمواد التي تستخدم في الأوساط عالية الإجهاد. المعهد الرابع: متخصص في بحوث الرياضيات التطبيقية وعلم تحليل

والوقود، وتصميم العمليات، والاحتراق، والطاقة الشمسية. أما في مجالات المياه والتنمية المستدامة فتشمل البحوث مجالات تحلية المياه، وإدارة استخدام المياه، والتصميم والتشييد "الأخضر" المناسب للمناخات الصحراوية.

المعهد الثاني: متخصص في بحوث العلوم والهندسة الحيوية حيث ستشمل البحوث التي ينهض بها هذا المعهد في مجال التقنية الحيوية الصناعية موضوعات مثل: المعالجة الحيوية الميكروبية، والمعالجة الحيوية للمواد البتروكيميائية. أما في مجال التقنية الحيوية الزراعية فسيبحث المعهد في موضوعات مثل: الزراعة المستدامة للأحياء والنباتات المائية. وفي مجال علم دراسة العضويات البيئية الإقليمية

أختير كل محور من محاور معاهد البحوث الرئيسية الأولى، في جامعة الملك عبد الله للعلوم والتقنية، على ضوء أهميته للصناعات القائمة في المملكة؛ ولتطوير الصناعات المستقبلية القائمة على المعرفة؛ ولإحتياجات المملكة الاجتماعية والاقتصادية؛ وكذلك للتأثير الإقليمي والعالمي المحتمل لمحور البحث.

وتشمل محاور معاهد البحوث الأربعة الأولى هذا، موضوعات وبرامج بحوث رئيسية هي:

المعهد الأول: متخصص في بحوث الموارد والطاقة والبيئة حيث ستشتمل البحوث التي سيجريها هذا المعهد في مجال الطاقة، على سبيل المثال لا الحصر: استخلاص الكربون من الهواء، وخلايا الهيدروجين

الخطة بأن يتم افتتاح الحرم الجامعي للدراسة في عام ٢٠٠٩م.

وسوف تدّرس جميع البرامج في جامعة الملك عبد الله للعلوم والتقنية باللغة الإنكليزية. ويمكن الرجوع في هذا إلى ملامح المنهج الدراسي الخاص للجامعة، الذي يشمل برامج مكثفة للغة الإنكليزية.

وتتبنى الجامعة عدة عناصر فريدة للمنهج الدراسي في جميع برامج الدرجات العلمية ومجالات الدراسة ويشمل هذا النشاطات التي تجري بين الفصول الدراسية مثل:

• دورات وحلقات دراسية قصيرة خاصة في نهاية فصل الخريف الدراسي وبداية فصلي الشتاء والربيع الدراسي، على غرار فقرة "النشاطات المستقلة" في بعض الجامعات الكبرى.

• دعوة الباحثين من جامعة الملك عبد الله للعلوم والتقنية، والعلماء والباحثين البارزين من المؤسسات الأخرى، الذين يجري تمويل نشاطاتهم من خلال شراكة الجامعة للبحوث العالمية، للحضور إلى الجامعة، في زيارات تستمر عدة أسابيع كل عام، لإلقاء محاضرات رسمية وغير رسمية، وعقد حلقات دراسية وندوات لمناقشة بحثهم الجارية والاتجاهات الحديثة في مجالي العلم والتقنية مع زملائهم ودمج طلاب الجامعة.

وإضافة إلى ذلك، سوف تقدم الجامعة أربعة برامج تتضمن دورات دراسية، إلزامية واختيارية، ترتبط بجميع مجالات الدراسة والدرجات العليقة والفنية وتشمل مايلي:

• برنامج في مهارات الاتصال: يعمل على تحسين مهارات الاتصال باللغة الإنكليزية لدى الطلاب، ويقدم تدريباً مقدماً في الكتابة العلمية، وشروحا في تنظيم الشركات والمؤسسات الصناعية، ودورات اختيارية في الاتصالات العلمية والفنية المتقدمة، وعروضا عامة تهم ببحث الجامعة كله.

• درجة ماجستير العلوم في الهندسة: ومدتها سنتان تشمل برنامجاً دراسياً واطروحة بحثية لنيل الدرجة. وتتكون البرامج للدراسية شرطاً أساساً للعمل في البحوث وتطبيقاتها. وسوف تمنح درجة ماجستير العلوم في الهندسة باعتبارها درجة علمية تامة للمتطلبات، ولكنها ستكون أيضاً مدخلاً أساساً إلى برنامج الدكتوراة.

• درجة الدكتوراة: وسيطلب الحصول عليها ما معدله ثلاث إلى أربع سنوات، بعد درجة الماجستير. وتتضمن متطلبات الحصول على درجة الدكتوراة إجراء بحث مبتكر في أحد معاهد البحوث في جامعة الملك عبد الله للعلوم والتقنية، مع تسجيل هذا البحث في أطروحة لنيل الدرجة. من المقرر أن تفتتح الجامعة أبوابها للدارسين في خريف عام ٢٠٠٩م، وأن تمنح درجات علمية في خمسة مجالات هي:

• الهندسة الكيميائية
• الرياضيات التطبيقية وعلم تحليل المشكلات باستخدام الحاسب الآلي
• الهندسة الميكانيكية
• علم وهندسة المواد
• الهندسة المدنية وهندسة البيئة.

كما يتوقع أن تضيف الجامعة برامج في الهندسة الكهربائية والعلوم الحيوية التطبيقية في الأعوام اللاحقة. وتقضي

المشكلات باستخدام الحاسب الآلي: وستشمل البحوث التي يجريها هذا المعهد تقنيات البرمجيات اللغوية، واستخدام الحاسب في تطبيقات اللغويات كالتعرف على الأصوات وإستخلاص المعاني، واستخدام الحاسب في حل المشكلات العلمية؛ كالمشكلات الكيميائية، وإعداد النماذج الرياضية للحكامن والبيئة الإقليمية، كما تشمل بحوث تقنية المعلومات والاتصالات كبحوث أمن المعلومات، والاتصالات الشبكية، والتعامل المعلوماتي لأغراض الرعاية الصحية.

البحث العلمي

وسيضم كل معهد عدداً من مراكز البحوث التي يعمل في كل منها عدة باحثون، ويوجه نشاطها لمعالجة مشكلات أو قضايا حقيقية، لذلك يغلب أن تكون البحوث بالتعاون مع المؤسسات الصناعية.

وعرض ذلك هو المزج بين التعليم على نحو يثبت الروح العملية لدى الخريجين ومتابعة التطورات الإستراتيجية في أنظمة الهندسة والتقنيات المتطورة التي يحتمل أن تؤدي إلى بزوغ أنماط صناعة جديدة كاملة أو تطوير الأنماط القائمة.

وهكذا، فإن جامعة الملك عبد الله للعلوم والتقنية، بصفتها جامعة تسعى في مواكبة القرن الحادي والعشرين، ستسهم بسخاء في حركة البحث العلمي على مستوى العالم، وستعزز كذلك سعي المملكة في تقوية اقتصادها وتنويعه.

الدرجات العلمية

ستقدم جامعة الملك عبد الله للعلوم والتقنية درجات علمية لطلاب الدراسات العليا فقط، وسوف تكون البحوث هي العنصر الأساس في المنهج التعليمي الذي تنتجه الجامعة لمنح درجتي الماجستير والدكتوراة. بحيث يكون البرنامج الدراسي التقليدي محدوداً جداً.

أما الدرجات العلمية التي يتوقع أن تمنحها الجامعة فستشمل:

• درجة الماجستير في الهندسة: وتستغرق دراستها، سنة واحدة، وسيكون محورهما التطوير والتدريب المهنيين، وستتاح لكل من الطلاب المتفرغين وغير المتفرغين؛ كالطلاب الذين يبتعثهم القطاع الخاص بحيث يفرغون من جهات عملهم طوال مدة الدراسة.

بناء مجتمع

لن يكون حرم جامعة الملك عبد الله للعلوم والتقنية مثل حرم أية جامعة أخرى، مجرد مكان يقم فيه الأكاديميون وأسرهم فقط، وإنما سيكون مجتمعاً كاملاً يوفر لكل قاطنيه أسباب الحياة الكريمة وقوماتها.

والمعروف أن أرامكو السعودية، التي تعد أكبر شركة بتروك متكاملة في العالم، والتي أسندت إليها مهمة تأسيس الجامعة وإنشاء حرمها الجامعي، تتمتع بخبرة واسعة في مجال تخطيط المشروعات والعلاقة وتنفيذها، وكذلك في مجال إنشاء الأحياء السكنية المتكاملة، وتشغيلها وصيانتها.

وجوار المرافق الأكاديمية ومختبرات البحوث، التي تشكل قلب الحرم الجامعي، ستنبثق مدينة ومركز تجاري يطلان على البحر ويضمان تشكيلة واسعة من المحلات التجارية والسكن، ما بين شقق سكنية وبيوت مستقلة للعائلات، وستضم المدينة حدائق وملاعب ومدارس للأطفال، وستشمل المرافق الترفيهية ملاعب للجولف ومرقا وناديا وحوضاً لإصلاح القوارب. ولأن الحرم الجامعي سيكون مطلاً على البحر، فإن منازل كخيرة فيه ستتمتع بطلالة جميلة على مياه البحر الأحمر، والمتوقع أن يزيد مجموع عدد سكان حرم جامعة الملك عبد الله للعلوم والتقنية، عند اكتماله، على أكثر من عشرين ألف شخص.

مهمة أكاديمية على الساحل

يتميز حرم جامعة الملك عبد الله للعلوم والتقنية بموقعه الجميل على ساحل البحر بالقرب من تُول التي يعمل جُل أهلها في صيد السمك، والتي تقع على بعد حوالي ٨٠ كيلومتراً شمال جدة، وتزيد مساحة الحرم الجامعي على ٣٦ مليون متر مربع، وهو يضم مجموعة فريدة من الشعاب المرجانية التي ستحافظ عليها الجامعة كحمية طبيعية وتجعلها موضوعاً أساسياً للبحوث المتخصصة.

يكون صديقاً للبيئة من جهة وطابع جمالي رفيع من جهة أخرى.

الحفاظ على البيئة يشغل الحفاظ على البيئة مكانة جوهرية في خطة البحوث وفي تخطيط الحرم الجامعي وفي جميع أعمال جامعة الملك عبد الله للعلوم والتقنية.

ولقد حبا الله المملكة بموارد وفيرة من الطاقة البترولية، ورغم هذا فإن البحث عن مصادر بديلة للطاقة، لا تعتمد على البترول، وتطويرها هي من الأمور التي تهتم بها المملكة. ومن هذه المصادر الطاقة الشمسية نظراً لوفرة وشدة ضوء الشمس في هذه المنطقة من العالم.

ومن جانب آخر، فإن الطبيعة المناخية للمملكة تقسم بقلة الأمطار ومحدودية مصادر المياه الصالحة للشرب.

وسوف تتناول مجالات البحوث في جامعة الملك عبد الله للعلوم والتقنية هذه القضايا من خلال أساليب مبتكرة لإدارة المياه، وتقنيات متقدمة لتحلية المياه، كما أن مياه الأمطار ستجمع في الحرم الجامعي وتخزن للاستفادة منها. وحماية للبيئة الطبيعية في الجامعة ومرافقها الترفيهية، سوف تستخدم في زراعة الحدائق والمساحات الخضرة والنباتات التي لا تتطلب مياهها كثيرة للري.

ونظراً لأن شعاب البحر الأحمر المرجانية شديدة الحساسية لتغير البيئة، فسوف يشيد حرم جامعة الملك عبد الله للعلوم والتقنية بطرق تحافظ على هذا النظام البيئي البحري الطبيعي ويشمل ذلك استخدام أساليب التجريف المأمونة.

• برنامج في تعليم وتعلم العلوم والتقنية؛ يهدف لإجنذاب أعضاء هيئة التدريس المهتمين بدراسة أفضل الأساليب في تطوير المناهج الدراسية، وفي هذا الإطار سوف تُدرّس جامعة الملك عبد الله علم بحث النناج في الأساليب الإبداعية للتعليم والتعلم نظرياً وتطبيقياً.

• برنامج في الإدارة وأسلوب تنظيم المشروعات التجارية؛ يتيح للطلاب في برامج درجتي الماجستير والدكتوراة حضور دورات أساس تتعلّق بالأعمال التجارية، تتضمن إرشادات في تطوير وإعداد خطط عمل لشركات تقنية ناشئة، وكذلك في أساليب تنظيم المشروعات التجارية.

• برنامج في التقنية والمجتمع؛ يقدم عناصر العلوم الاجتماعية والإنسانيات لإثراء المنهج الدراسي على مستوى درجتي الماجستير والدكتوراة، ويشمل دورات اختيارية تغطي موضوعات مثل القضايا الأخلاقية في التطورات التقنية، وتأثير العلم في الفن والأدب، كما يتيح المجال لأعضاء هيئة التدريس بالجامعة للتعاون مع زملائهم من الجامعات الأخرى، بما في ذلك تناوب منح التفريغ للمشروعات الخاصة.

الحرم الجامعي؛ سيكون حرم جامعة الملك عبد الله للعلوم والتقنية والمجتمع المحيط به مزيجاً متميزاً من فنون العمارة العربية والإسلامية التقليدية والطرق والمرافق المعاصرة. وسوف يعيد تصميم المباني إلى الأذهان، صورة مؤسسات التعليم التاريخية، بيد أنه يضعها في إطار معاصر يشمل مرافق العلوم والهندسة تستخدم فيها أحدث أساليب وأدوات التقنية المتطورة. وفضلاً عن هذا فإن الحرم الجامعي كله يصمم بحيث