

تشون فونغ شي يفتح قلبه في أول حوار صحافي... ويتحدث عن خطط الجامعة وبرامجها وتحالفاتها ودرجاتها العلمية و"كومبيوترها العملاق"

## رئيس جامعة الملك عبد الله "الحياة": لدينا ثلاثة أهداف لتحقيق رؤية خادم الحرمين



أكد رئيس جامعة الملك عبد الله للعلوم والتقنية البروفيسور تشون فونغ شي أن الجامعة ستسعى إلى تحقيق ثلاثة أهداف استراتيجية تحقق رؤية خادم الحرمين الشريفين الملك عبد الله بن عبدالعزيز. وحدد شي تلك الأهداف في حوار مع «الحياة»، بتكريس جهودها الأكاديمية لبناء قاعدة دراسية علمية وتقنية صلبة والعمل على تطور وتقديم هذه القاعدة.

وقال: «أما الهدف الثاني هو تسخير هذه القاعدة العلمية والتقنية لتنوع اقتصاد المملكة وتحويله إلى اقتصاد يقوم على المعرفة، في حين تمثل الهدف الثالث للجامعة في إحداث التغيير الإيجابي في حياة الناس، سواء هنا في المملكة أو على مستوى العالم، من خلال تنوع ثقافات طلابها وطالباتها وقدمهم من مجتمعات ودول مختلفة.

وقال البروفيسور شي ما لدينا الآن في السعودية، هو جامعة حديثة تمثل مركزاً للبحوث العلمية على طراز عالمي متقدم، ومن المؤكد أنها ستسهم مثل بقية الجامعات العالمية المرموقة في تقدم وسائل العلوم والتقنية، وتشجيع الابتكار وروح المبادرة في تأسيس المشاريع التي تحقق الفوائد الاقتصادية والاجتماعية. وفي ما يأتي نص الحوار:

□ جدة - منى المنجومي



● كيف تنظرون إلى مبادرة إنشاء جامعة الملك عبد الله للعلوم والتقنية؟

- أستطيع أن أقول، إنني حينما تشرفت بلقاء خادم الحرمين الشريفين، الملك عبد الله بن عبدالعزيز، في شهر كانون الثاني (يناير) الماضي، شعرت بمدى اهتمامه الشخصي بإنشاء هذه الجامعة، حتى أنه قال لي إنه احتفظ بهذا الحلم في نفسه لما يقرب من ٢٥ سنة، وأنه في غاية السعادة وهو يراه يتحقق على أرض الواقع. كما أستطيع أن أقول إن أخذ هذه المبادرة العلمية المتقدمة هنا في السعودية، تدل على حكمة الملك عبد الله وقناعته بأن التعليم، والتعليم المتقدم بالذات، هو المفتاح الحقيقي لتحسين حياة الناس في كل مكان. وبإطلاقه لرؤية الجامعة ورعايتها رعاية شخصية مباشرة وكاملة، يكون خادم الحرمين الشريفين، قد بنى للعلم والتقنية منارة كبرى هي بمثابة بيت جديد للحكمة، ستعيد للأذهان المجد العلمي العربي والإسلامي، وتسهم في تأثيرها على العديد من مناحي الحياة في العالم أجمع.

● مع قرب انطلاقة الدراسة في الجامعة، ما نظرتكم كرئيس لها من حيث طموحها العلمي، كجامعة تهتم على وجه الخصوص بالعلوم والبحوث العلمية؟  
- مع بدء الدراسة في الجامعة للدفعة الأولى من طلابها في الخامس من أيلول (سبتمبر) لهذا العام، نكون فعلياً بدأنا عملية إطلاق طموحها العلمي. وأنا أقول دائماً في هذا الصدد، انه إذا كانت مدينة جدة التاريخية شكلت ميناء ومدخلاً إلى شبه الجزيرة العربية لأكثر من ألف عام، فإننا نطمح أن تكون جامعة الملك عبدالله، الميناء الجديد للمعرفة في الشرق الأوسط فعلى شواطئ البحر الأحمر، بنت المملكة جامعة بحوث على مستوى الدراسات العليا ستسهم في تشكيل ملامح القرن الـ ٢١. وقد بنيت بحجم ونطاق علمي فائق وايضاً بسرعة كبيرة ليس لها في ما أعلم مثيل.

● لكن ما هي حدود الرؤية على المستوى العالمي لهذه الجامعة؟  
- اعتقد انه من خلال الاهتمام الأكاديمي المركز على العلوم والتقنية، ومن خلال تنوع طلبة الجامعة واختلاف مشاربهم الثقافية والاجتماعية، بمقدور جامعة الملك عبدالله، وهذا ما أريد لها، أن تكون جسراً بين الشعوب والثقافات، لننجز معاً كمشروع ما لا يستطيع كل واحد منا أن ينجزه بمفرده. ولتحقيق هذه الرؤية، التي هي في الواقع رؤية الملك عبدالله، عينت الجامعة أعضاء هيئة تدريس وباحثين مميزين من المملكة والمنطقة والعالم. وهم يتمتعون بالحرية الأكاديمية السائدة في كل جامعات العالم لنضمن التفوق والتميز في بحوث الجامعة العلمية.

● ضمن هذه الإطار الأكاديمي الذي وصفته في إجابتك السابقة، ما هي على وجه التحديد التحديات العلمية التي ستصدي لها الجامعة؟

- جامعة الملك عبدالله ستصدي علمياً لمجموعة تحديات تفرضها طبيعة عصرنا وحاجاته، ومن هذه التحديات على سبيل المثال لا الحصر، تحويل أشعة الشمس من مصدر حرارة غير مستغلة إلى مصدر وفير للطاقة المتجددة، وكذلك تعظيم الاستفادة والعائد من المياه المالحة والرمال الصحراوية والأراضي الصالحة للزراعة. وهناك أيضاً، تحدي تحويل النباتات الصحراوية منخفضة الغلة إلى محاصيل غذائية عالية الغلة. هذه وغيرها تمثل من وجهة نظري فتوحات علمية جديدة، سوف نرى نتائجها في المستقبل المنظور. وأنا متفائل بطريقة مواجهة هذه التحديات العلمية، من باب أننا أسسنا لبرامج علمية توظف المواهب الاستثنائية التي تتمتع بما نسميه الصفات الثلاث المثلى، وهي الأفكار الكبيرة، والطموحات الكبيرة، والأهداف الكبيرة.

● هل هناك خاصية أو ميزة للباحثين في جامعة الملك عبدالله؟

- نعم، كما قلت من قبل نحن نستقطب الباحثين ذوي الطموح

الكبير والأفكار الكبيرة، الراغبين بإحداث أثر كبير في مجتمعاتهم ومجتمعات العالم. ولو شئت أعطيتك أمثلة على ذلك. مثلاً هناك باحث جامعة الملك عبدالله تيد سارجنت، من جامعة تورونتو، لديه طموح كبير للاستفادة من أشعة الشمس لمواجهة التحدي العالمي لتحقيق الطاقة المستدامة. وهو يستخدم تقنية النانو لعمل خلايا شمسية منخفضة الكلفة وعالية الكفاءة وصديقة للبيئة. وتبشر فكرته الكبيرة بإحداث أثر كبير في كوكبنا كله. كما أن باحث جامعة الملك عبدالله نيكولاس هاربرد، من جامعة أوكسفورد، لديه طموح كبير لاستخدام الأراضي الصحراوية لإطعام الجياع عن طريق هندسة قمح الخبز ليتحمل الملوحة. ويستخدم البروفيسور هاربرد علم إعادة الاتحاد الجيني لتطوير محاصيل غذائية وراثية جيدة واقتصادية تنمو في الأراضي القاحلة والحارة. ويمكن أن تسهم هذه الفكرة في التخفيف من الطلب العالمي المتزايد على الغذاء. في حين تقوم باحثة جامعة الملك عبدالله أنا ترامونتانو، من جامعة سابيينزا في إيطاليا، بمحاولة استخدام الجينوم البشري لتطوير علاجات ولقاحات وأدوات تشخيص أفضل للأمراض الوراثية والمعدية. وتستخدم ترامونتانو علوم الفيزياء والأحياء والحاسوب والهندسة والكيمياء لتحقيق تقدم في مجالات البحث عن الجينات، والتنقيب الجيني، وتحليل التحور، ومحاكاة الأنظمة. وهذه الفكرة تنطوي على إمكان إحداث أثر كبير في مجالات الصحة البشرية والتقنية الحيوية.

● ربما عند هذه النقطة تحسن العودة إلى السؤال عن الاستراتيجية الأكاديمية للجامعة. كيف تصفونها؟  
يمكن تشبيهه جامعة الملك عبدالله بمحور له فروع. ويتكون المحور من الحرم الجامعي الأكاديمي ومدينتنا الجامعية في ثول. والفروع يمثلها

الجامعات هي طريقنا لانطلاق جامعة الملك عبدالله بوصفها جامعة أبحاث عالمية، ولربطها كمحور علمي جديد بالمراكز الأكاديمية والعلمية العريقة في مختلف أنحاء العالم. ويتمثل التحدي بالنسبة لجامعة الملك عبدالله في المرحلة المقبلة في الانتقال من فروع تقود المحور الوليد، إلى فروع يقودها محور مضطرب النمو في الحرم الجامعي في ثول.

● ما هي محاور هذه الاستراتيجية على وجه التحديد؟

- محاور هذه الاستراتيجية تتمثل في تحويل مركز ثقل أنشطة البحوث تدريجياً نحو الحرم الجامعي في ثول، وبناء جامعة أساسها الحرم الجامعي عن طريق النمو العضوي، وتعزيز التعاون مع شبكة الشركاء العالميين، وربط محور حرمنا الجامعي بالشركاء الإقليميين، مثل الجامعات ومؤسسات المعرفة السعودية، وإدامة الصلة بمجتمع المعرفة العالمي من خلال روابط التعاون والشراكات بين المجتمعات والثقافات المختلفة. وفي هذا الصدد ولمواجهة التحديات العالمية معاً، شيدت جامعة الملك عبدالله شبكة واسعة من الشراكات المعمقة في جميع أنحاء العالم، تشمل شراكات البحوث العالمية وتحالف التميز الأكاديمي والشراكات الأكاديمية الخاصة والشراكات مع قطاع الصناعة.

● هل بالإمكان شرح هذه الشراكات وآليات تنفيذها؟

- شراكة الأبحاث العالمية لجامعة الملك عبدالله للعلوم والتقنية هي عبارة عن برنامج للمشاركة في الأبحاث العالمية يساعد العلماء والباحثين العالميين في المؤسسات العلمية المرموقة على التعاون في حل المشكلات العلمية والتقنية الصعبة التي تواجه المملكة العربية السعودية والمنطقة والعالم. وهذه الشراكة هي الألية الرئيسية لجامعة الملك عبدالله،

## الجامعة ستكون ميناء للمعرفة في الشرق الأوسط وستشكل ملامح القرن الـ ٢١ عالمياً

التي ستبدأ على أساسها بتنفيذ برامج أبحاثها من أعضاء هيئة التدريس والطلاب. وينفذ برنامج شراكة الأبحاث العالمية من خلال ثلاث قنوات رئيسية هي مراكز الأبحاث والمراكز قيد التطوير، والباحثون، وزملاء الأبحاث. ● وماذا عن تحالف التميز الأكاديمي؟

- بالنسبة لتحالف التميز الأكاديمي، فقد استعانت الجامعة بخبرات ودعم العديد من الجامعات والمعاهد الرائدة للمساعدة في إعداد المقرر الدراسي في الجامعة، وترشيح أعضاء هيئة التدريس المؤسسين في كل مجال من مجالات الدراسة بها، وأبرمت عدداً من الاتفاقات مع الأقسام العلمية الشريكة في برنامج تحالف التميز الأكاديمي في كل مجال

شركاؤنا العالميون على كل الأصعدة. وانتم تعلمون أننا بدأنا من الصفر في إنشاء البنية التحتية ومرافق الجامعة والمدينة الجامعية ككل، التي تتألف من مجتمع متشابك من أعضاء هيئة التدريس، والباحثين والطلاب والموظفين. هذا المجتمع المتنوع سيعزز الحياة الاجتماعية والثقافية والفكرية الحيوية للمدينة المصغرة في حرم الجامعة. وفي تصوري أن هذا المجتمع هو مفتاح نجاح جامعة الملك عبدالله.

هناك أيضاً شركاء جامعة الملك عبدالله العالميون. لقد ولدت جامعة الملك عبدالله في بيئة أبحاث عالمية تديرها وتشرف عليها جامعات عالمية عريقة، كثير منها عمرها قرون. وقد كانت الشراكات العالمية مع هذه

## أسسنا لبرامج علمية توظف المواهب الاستثنائية التي تتمتع بالأفكار والطموحات والأهداف الكبيرة مجلس أمناء الجامعة يتكون من شخصيات محلية وعالمية رائدة في الأوساط الأكاديمية

افتتاح الجامعة، فإنها ستضم بين جنباتها الحاسوب العملاق شاهين، وهو نظام بلوجين/بي من أي بي إم يضم ١٦ إطاراً ومجهز بذاكرة ٤ غيغابايت لكل محطة طرفية، وقادر على الأداء بسرعة ٢٢٢ تيرافلوب - أو ٢٢٢ تريليون عملية فلوطنغ بوينت في الثانية، ما يجعل حرم جامعة الملك عبد الله في ثول مقراً لواحد من أسرع الكمبيوترات العملاقة في العالم. وأستطيع القول إن امتلاك (شاهين) يضع جامعة الملك عبد الله ضمن أكبر عشر قوى في هذا المجال في جميع أنحاء العالم.

● ما هو دور مجلس الأمناء في الجامعة وممن يتألف؟

- كما قلت من قبل يتألف مجلس أمناء جامعة الملك عبد الله من شخصيات محلية وعالمية رائدة في الأوساط الأكاديمية، والعلمية، والمالية، والصناعية. ووفقاً للنظام الأساسي، يجتمع أعضاء هذا المجلس ثلاث مرات على الأقل كل عام للإشراف على أنشطة الجامعة ومراقبة تقدمها وتطورها. ويتولى هذا المجلس، الذي يتألف من عشرين عضواً، تعيين رئيس الجامعة والموافقة على تعيين كبار المسؤولين الإداريين وأعضاء هيئة التدريس بناء على توصية من رئيس الجامعة. كما تتضمن مسؤولياته اعتماد القواعد التي تنظم الشؤون الأكاديمية والمالية والإدارية في الجامعة وتقديم الدعم للمسؤولين عن إدارة أعمالها اليومية.

● ما هي الدرجات العلمية التي تمنحها الجامعة؟

- جامعة الملك عبد الله للعلوم والتقنية ستمنح درجات علمية في الدراسات العليا فقط (الماجستير والدكتوراه) وذلك في تسعة برامج هي الهندسة الكيميائية والبيولوجية والعلوم البيولوجية وعلوم البيئة والهندسة والرياضيات التطبيقية وعلوم الكمبيوتر وعلوم وهندسة الأرض والهندسة الكهربائية وعلوم وهندسة المواد والهندسة الميكانيكية والهندسة الكيميائية والبيولوجية.

مجالات هي تصميم المواد الوظيفية غير العضوية النانومترية (للحفز الكيماوي والطاقة والبيئة)، ومواد الأغشية البوليمرية للتناضح الأمامي (للتحلية) وتحلية المياه بالطاقة الشمسية الحرارية.

● كيف يمكن وصف جهود الجامعة في مجال شركات قطاع الصناعة؟

- هذه الشركات تمثل في مجملها روابط للتعاون مع مؤسسات المعرفة العالمية. وتعكس هذه الشركات جهود الجامعة من أجل تعزيز أوجه التكامل بين المؤسسات الأكاديمية وقطاعات الصناعة. ومن المتوقع أن تسهل هذه الروابط التعاونية تطبيق ونقل المعرفة، وكذلك المساعدة في تعزيز بيئة الابتكار وإقامة المشاريع.

وبدأت جامعة الملك عبد الله بتنفيذ شركات مع شركة جنرال إلكتريك في

ذلك وضعت الجامعة برنامجاً خاصاً يهدف إلى تحويل الاكتشافات إلى تطبيقات عملية تعود بالنفع على جميع مناحي التنمية الاقتصادية في المملكة والمنطقة والعالم. وسيعمل برنامج جامعة الملك عبد الله للتعاون مع الشركات الصناعية مع مختلف الشركاء من قطاع الصناعة، والأفراد، والمؤسسات، والجمعيات الأهلية، والحكومات، ممن لهم مصلحة في ترجمة الأفكار الجديدة إلى واقع عملي لتحقيق النمو الاقتصادي.

● إجمالاً، هل لكم أن تعطونا بعض الأمثلة على شركات برامج الجامعة العلمية حول العالم؟

- في الحقيقة تستأثر الشركات الأكاديمية الخاصة، على سبيل المثال، بفرض بحثية وأكاديمية فريدة. وتشمل هذه الشركات، على سبيل المثال، معهد

من مجالات الدراسة الأحد عشر التي ستمنح الجامعة فيها درجات علمية. ومن المهم الإشارة في هذا الصدد إلى أن كل جامعة ومعهد من الجامعات والمعاهد الشريكة في تحالف التميز الأكاديمي تتولى تقويم وترشيح عشرة أعضاء لهيئة التدريس بجامعة الملك عبد الله، من خلال استخدام المعايير نفسها التي تطبقها على أعضاء هيئات التدريس بها.

وضمن هذا التحالف تعمل كل مؤسسة علمية شريكة لتطوير أنشطة أبحاث تعاونية بينها وبين جامعة الملك عبد الله.

● هذا عن تحالف التميز الأكاديمي، فماذا عن الشركات الأكاديمية الخاصة؟

- تهيئ جامعة الملك عبد الله من خلال شركاتها الأكاديمية الخاصة فرصاً فريدة من نوعها للأبحاث تدعم وجود بيئة بحثية قوية في الحرم الجامعي. ومن خلال تركيزها على المؤسسات التي لها مصلحة في التعاون في مجال الأبحاث، تعمل الشركات الأكاديمية للجامعة على استكشاف مجالات البحوث ذات الاهتمام المشترك مع هذه المؤسسات. وقد دخلت الجامعة بالفعل في شركات مع معظم الجامعات والمؤسسات العلمية الكبرى في جميع أنحاء العالم.

من بين الأهداف الرئيسية لجامعة الملك عبد الله أن تكون حافزاً للتنمية الاقتصادية من أجل تحسين مستوى معيشة شعب المملكة العربية السعودية وشعوب المنطقة والعالم.

● هل يمكن أن تحدثونا عن برنامج الجامعة للتعاون مع الشركات الصناعية؟

- كما تعلمون في بيئة اليوم الاقتصادية العالمية، يتعين على الشركات، والحكومات، والجامعات، أن تعنى بالابتكار لتحافظ على قدرتها التنافسية. وجامعة الملك عبد الله ستكون رائدة في هذا المجال، حيث تتضمن رسالتها تعزيز التقدم في مجال العلوم والتقنية، وفي سبيل

## امتلاك الكمبيوتر «شاهين» يضعنا ضمن أكبر عشر قوى في هذا المجال

مجال الطاقة والنظم البيئية، وكذلك تطوير بحوث وتقنيات النقط والغاز؛ ومع شركة أي بي إم لبناء وتشغيل كومبيوتر جامعة الملك عبد الله العملاق (شاهين)، أحد أسرع الكومبيوترات في العالم.

● لماذا اختارت جامعة الملك عبد الله الاستثمار في كومبيوتر عملاق؟

- نحن نخطط لتصبح جامعة الملك عبد الله سريعاً من الرواد في تقنية الكومبيوتر عالية الأداء المستخدمة في الجامعات، من خلال تأسيس مركز أبحاث رائد في هذا المجال. وتحقيقاً لهذه الغاية، دخلنا في شراكة مع شركة أي بي إم لتجهيز قدرة حاسوبية تبلغ سرعتها بيتافلوب خلال سنتين إلى ثلاث سنوات، ما يضعها على الطريق نحو بلوغ سرعة إكساسكيل. وعند

وودز هول لعلوم المحيطات، والجامعة الوطنية في سنغافورة وجامعة هونغ كونغ للعلوم والتكنولوجيا، وجامعة ميونيخ التقنية وغيرها من الجامعات والمعاهد العالمية المعروفة. وإذا تحدثنا مثلاً عن الاتفاق مع معهد وودز هول لعلوم المحيطات، فإن هذا الاتفاق يتضمن إنشاء أول مركز لبحوث البحار والمحيطات في المملكة العربية السعودية. كما تقدم هذه الشراكة مع معهد وودز هول الخدمات الاستشارية لتصميم مرافق المختبرات وأحواض السفن لمركز بحوث البحار والمحيطات في جامعة الملك عبد الله.

وثمة مثال آخر هو الشراكة الأكاديمية الخاصة لجامعة الملك عبد الله مع الجامعة الوطنية في سنغافورة. وتشمل هذه الشراكة ثلاثة

## سيرة ذاتية

التحالف الدولي لجامعات الأبحاث، الذي يضم عشر جامعات من جامعات الأبحاث الكبرى في العالم تنتشر في أربع قارات.  
- عضواً في لجان عدة على المستوى الوطني في سنغافورة،  
- رئيس مجلس الإشراف على تحالف جامعة سنغافورة ومعهد ماساتشوستس للتقنية.  
- وعضو اللجنة التنفيذية لمجلس التنمية الاقتصادية.  
- عضو مؤسس في مؤسسة سنغافورة الدولية.  
- عضو مجلس إدارة مؤسسة الأبحاث الوطنية التي يرأسها نائب رئيس الوزراء سابقاً الدكتور توني تان.

- أول سنغافوري ينتخب عضواً مشاركاً أجنبياً في الأكاديمية الوطنية الأميركية للهندسة.  
- عضو فخري أجنبي في الأكاديمية الأميركية للفنون والعلوم.  
**الجوائز والأوسمة**  
- وسام «فارس» الفرنسي من مرتبة «فرقة الشرف».  
- أول متلق من منطقة آسيا لجائزة القيادة التي يمنحها مجلس تطوير ودعم التعليم لكبار المسؤولين التنفيذيين، وهو منظمة عالمية يشترك في عضويتها أكثر من ٢٠٠٠ مؤسسة تعليمية.

### خبرات عملية أخرى

- من القوى المحركة الرئيسية في تشكيل

■ تشون فونغ شي حاصل على درجة الدكتوراه من جامعة هارفارد عام ١٩٧٣، ومتزوج من السيدة لي (ليلي) تشونغ التي تعمل أستاذاً مشاركاً للهندسة الميكانيكية في كلية الهندسة بجامعة سنغافورة الوطنية، ولهما ولدان.  
**الخبرات العملية**  
- رئيساً لجامعة سنغافورة الوطنية.  
- وكيل نائب الرئيس للشؤون التعليمية والمالية والإدارية والمدير المؤسس لمعهد أبحاث المواد والهندسة في سنغافورة.  
- أستاذ في جامعة براون حيث قضى ثلاثين عاماً في الولايات المتحدة الأميركية.  
- رئيس مجموعة أبحاث التصدع في مختبر أبحاث شركة جنرال إلكتريك.

