مجلة

جامعة قطر للبحوث

العدد الرابع - ديسمبر ٢٠١٤

ملاعب مبرّدة لكأس العالم ٢٠٢٢

برنامج الحياة هندسة يحفّز الطلاب القطريّين لدراسة الهندسة

مواد بلاستيكية لتلطيف الجو في المباني

جامعة قطر
QATAR UNIVERSITY

مشروع الوقود الحيوي:

من أجل طاقة متجددة خضراء

جامعة قطر
QATAR UNIVERSITY

كلمة نائب الرئيس

رؤيتنا: أن نكون الأفضل

د. حسن راشد الدرهم
نائب رئيس جامعة قطر للبحث

بدأنا هذا العالم بأسلوبٍ مميز وإيجابي لا سيما بعد فوزنا بجائزة أفضل مكتب للبحوث لعام ٢٠١٤، وهي شهادة رائعة ومكافأة للجهود المتواصلة التي بذلناها في العام الماضي. لقد خطت جامعة قطر منذ ذلك الوقت خطواتٍ عملاقة نحو تحقيق هدفها كجامعة تتميز بنوعية التعليم والأبحاث. هذه هي رؤيتنا.

وفي هذا الإطار، أطلقنا خارطة طريق البحث العلمي في جامعة قطر، تحت عنوان "تطوير البحوث من أجل مستقبل قطر"، رسمنا فيها أولوياتنا البحثية للفترة الممتدة من عام ٢٠١٤ وحتى ٢٠١٩. وإلى جانب ذلك حصلت مختبرات مجمع البحوث في جامعة قطر على الاعتماد ISO/IEC ١٧٠٢٥–٢٠٠٥ من قبل الجمعية الأمريكية لاعتماد المختبرات، الأمر الذي يؤكد على التزامنا بأعلى معايير الجودة وأفضل الممارسات الدولية في جميع عملياتنا البحثية ونظم وإجراءات مختبراتنا.

وذهبنا إلى أبعد من ذلك مع تأسيس مركز البحوث الحيوية الطبية في جامعة قطر، وهو مركز متعدد التخصصات يستفيد من مستوى البنية التحتية والموارد البشرية في جامعة قطر والشبكة المتنامية للمراكز المهتمة بالبحوث الحيوية الطبية في قطر. يشكل مركز البحوث الحيوية الطبية في جامعة قطر إضافة نوعية إلى مراكز البحوث المتخصصة الموجودة حالياً لدينا.

كما قمنا بتوقيع عددٍ من الاتفاقيات المختلفة مع عددٍ من شركائنا، واستضافة فعاليات تعاونية من بينها مؤخراً ورشة عمل حول حماية حيوان الأطوم (بقر البحر) بالشراكة مع إكسون موبيل للأبحاث– قطر وجامعة تكساس إيه أند أم في جالفستون (TAMUG). كما نظمنا ورشة عمل برعاية الإتحاد الأوروبي لمناقشة فرص البحث والإبداع بين دول مجلس التعاون الخليجي والإتحاد الأوروبي خلال فعالية آفاق ٢٠٢٠ وغيرها الكثير.

ونتيجة للجهود الحثيثة لأعضاء هيئة التدريس والباحثين بالجامعة، وبناءاً على نتائج مسح السمعة، والمنشورات البحثية، فإن الجامعة تعدّ من أسرع الجامعات نمواً وتطوراً في مجال الأبحاث في الشرق الأوسط.

في هذا العدد من مجلة جامعة قطر للبحوث ، لدينا مجموعة مميزة من المواضيع والمقالات التي تستعرض أعمال باحثينا وطلابنا.

أما ملف العدد فيسلط الضوء على الجهود المبذولة من أجل ضمان حصول قطر على ملاعب مبردة لنهائيات كأس العالم لكرة القدم ٢٠٢٢. يستعرض هذا الملف الجهود التي يمكن لباحثينا تحقيقها في ظل بيئةٍ مناسبة.

كما قمنا بتطوير باب "شركاؤنا في المجتمع" والذي يتطرق إلى العلاقات المثمرة بين جامعة قطر وشركائها في المجتمع إلى جانب النتائج الإيجابية التي نتجت عن هذا التعاون البحثي بين المؤسستين، حيث يلقي الضوء على مؤسسة مختلفة في كل عدد.

كما أطلقنا أيضاً حساباتنا على مواقع التواصل الاجتماعي والتي ستسهم بشكل كبير في التواصل مع أصحاب المصالح وشركائنا والباحثين في شتى المجالات، وفي نشر أخبارنا والمشاريع البحثية التي نعمل عليها، إضافةً إلى فتح آفاق جديدة للتعاون والتواصل مع المجتمع البحثي المحلي والدولي.

ويشمل هذا العدد أيضاً موضوعاً حول الفوائد التي يكتسبها شبابنا من مشاركتهم في برنامج "الحياة هندسة" الذي طورته كلية الهندسة. تضم المجلة أبواباً أخرى كأخبارنا، نجاحات بحثية وقضايا بحثية ... وغيرها، سنترككم لتتعرفوا عليها.

ختاماً، نتمنى لكم قراءة ممتعة وغنية بالمعلومات المفيدة.

قمة "تايمز للتعليم العالي" لجامعات الشرق الأوسط وشمال أفريقيا

٢٣ - ٢٤ فبراير ٢٠١٥

جامعة قطر

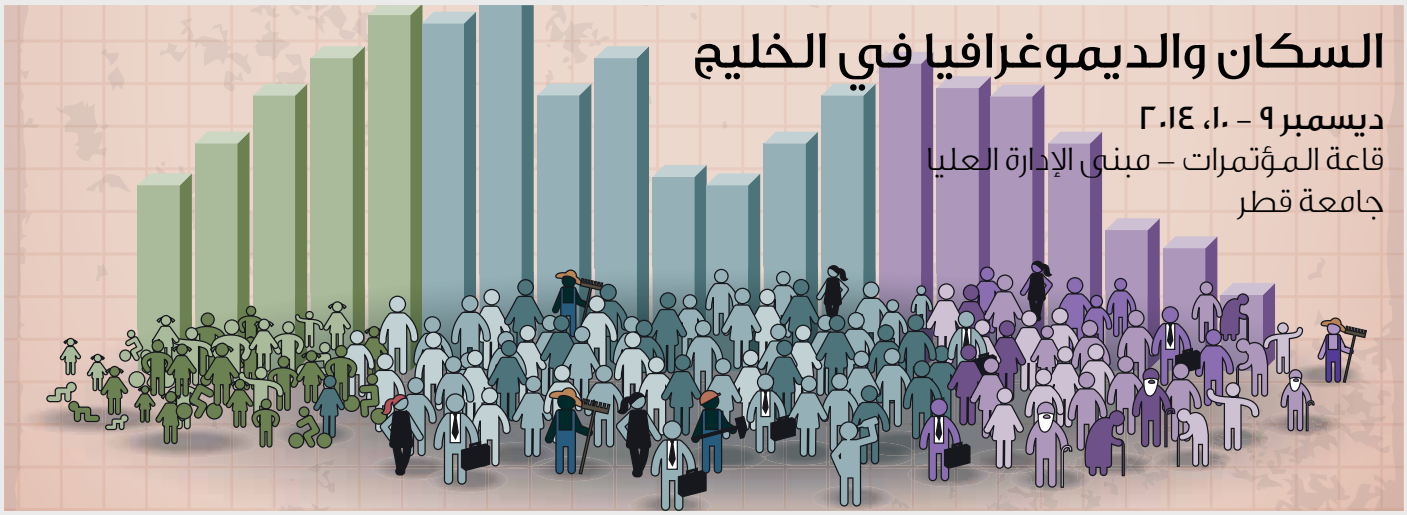
التوعية بالأمان الدوائي

ديسمبر ٢٠، ٢٠١٤ - جامعة قطر

صحة: برنامج فعاليات العلوم وصحة الإنسان

٢٣ - ٢٤ ديسمبر ٢٠١٤

جامعة قطر، قسم العلوم الصحية
كلية الآداب والعلوم



السكان والديموغرافيا في الخليج

ديسمبر ٩ - ١٠، ٢٠١٤

قاعة المؤتمرات - مبنى الإدارة العليا
جامعة قطر

في هذا العدد

١٤-١٩// ملف العدد:
ملاعب مبردة لكأس العالم ٢٠٢٢

تمكّن المشاهدون والمشجّعون من متابعة مونديال البرازيل ٢٠١٤ في مناطق مفتوحة ومبرّدة بكتارا وأسباير في الدوحة، آخذين فكرة عمّا ينتظرهم في بطولة كأس العالم ٢٠٢٢ في قطر.

١٠-١٢// قضايا بحثية:
إطلالة موجزة على الواقع الراهن

نالت مراكز الأبحاث والدراسات فى العقود الأخيرة من القرن الماضي اهتماماً ملحوظاً، انعكس فى سيل من الكتابات الأكاديمية التى تناولتها باعتبارها ظاهرة علمية برزت على الساحة فى عديد من الدول فى الشرق والغرب وبدرجات متفاوتة فى الأهمية والعمق.

٢٨-٣٢// نجاحات بحثية

د. مريم المعاضيد: "إن الشراكة القائمة بين مركز المواد المتقدمة وقابكو في هذه المشاريع تعد دليلاً على التزام جامعة قطر بتحقيق أهداف رؤية قطر الوطنية ٢٠٣٠ في بناء اقتصاد يقوم على المعرفة".

٢٢-٢٧// حوار مع باحث

الدكتور الكبيسي: الفصحى اليوم في أمس الحاجة إلى فك العزلة عنها لتتعايش مع اللغات الأجنبية واللهجات العامية.

جامعة قطر
QATAR UNIVERSITY

مجلة جامعة قطر للبحوث – العدد الرابع ديسمبر ٢٠١٤

رئيس التحرير: **سيمـــاء عبدالله**

يشكر مكتب البحوث كل من ساهم في إصدار هذا العدد، كما نرحب بأية مشاركات على البريد الإلكتروني: **symaa@qu.edu.qa**

جميع الحقوق محفوظة ولا يجوز نسخ أو تصوير أي جزء من هذه المجلة أو حفظه أو نقله بأي وسيلة مكتوبة أو الكترونية دون الحصول على إذن خطي مسبق من مكتب البحوث في جامعة قطر.

جميع البيانات والآراء الموجودة تماشي آراء الكتاب ولا تمثل بالضرورة آراء مكتب البحوث في جامعة قطر.

طُبعت على ورق معاد تدويره

مجلة
جامعة قطر
للبحوث
العدد الثاني - ديسمبر 2013

شاركنا مسيرتنا واثري حياتك بالمعرفة.
احصل على نسختك اليوم مجاناً من مجلة جامعة قطر للبحوث.

امسح رمز الاستجابة السريعة أدناه بهاتفك للاشتراك في مجلتنا.

أو تفضل بزيارة موقعنا الالكتروني على:
qu.edu.qa/offices/research/quro.php

أخبارنا

جامعة قطر تستضيف عدداً من الخبراء في منتدى بحوث الطب الحيوي

جانب من الحضور

د. هلال لاشويل، المدير التنفيذي لمعهد قطر لبحوث الطب الحيوي

نظم مركز بحوث الحيوية الطبية في جامعة قطر بالتعاون مع معهد قطر لبحوث الطب الحيوي منتدى بحوث الطب الحيوي والذي حضره عدد من الخبراء في مجال أبحاث الطب الحيوي ومجالات أخرى ذات صلة بهذا المنتدى البحثي.

وقد حضر الندوة أيضاً نائب رئيس الجامعة للبحث، د. حسن الدرهم، والمدير التنفيذي لمعهد قطر لبحوث الطب الحيوي، د. هلال لاشويل، بالإضافة إلى عددٍ من العلماء والباحثين من قطر بيوبنك، ومركز قطر لبحوث القلب والأوعية الدموية، والصندوق القطري لرعاية البحث العلمي، وكذلك مؤسسة قطر.

وكانت الندوة تهدف بشكلٍ عام إلى جمع الخبراء والعلماء والباحثين تحت سقفٍ واحد لمناقشة التطورات الحاصلة في بحوث الطب الحيوي في قطر، وتهدف بشكلٍ خاص إلى تعزيز الحوارات العلمية بين علماء جامعة قطر ومعهد قطر لبحوث الطب الحيوي. وركزت المناقشات على الأهداف والغايات والاستراتيجيات التي يتبناها كل من مركز بحوث الحيوية الطبية في جامعة قطر ومعهد قطر لبحوث الطب الحيوي من أجل تحقيق تقدمٍ علمي غير مسبوق في أبحاث الطب الحيوي.

وأشارت مدير مركز البحوث الحيوية الطبية في جامعة قطر، د. أسماء آل ثاني، في تعليقاتها إلى أن المركز الجديد سيجعل أبحاث وتدريب وخدمات الحيوية الطبية الأساسية والتطبيقية بؤرة تركيزه، وأضافت بأنه من أجل تحقيق هذا الهدف، فإن المركز سيعمل بشكلٍ وثيق مع معهد قطر لبحوث الطب الحيوي وشركاءٍ آخرين في قطر كمؤسسة حمد الطبية، ومركز قطر لبحوث القلب والأوعية الدموية، ومركز السدرة للطب والبحوث، ومستشفى العظام والطب الرياضي (سبيتار) وقطر بيوبنك.

وقالت د. آل ثاني: «سيعسى المركز جاهداً من خلال فعالياته ووظائفه إلى الحد من انتقال الأمراض المعدية في المجتمع والمستشفيات وتعزيز الصحة العامة في قطر، وذلك بالتعاون مع المجلس الأعلى للصحة ومؤسسة حمد الطبية»، وأضافت قائلة: «إن الجهود المشتركة ستسخر من أجل تطوير الأبحاث في مجال تطوير واختبار الأدوية على المدى الطويل».

وسلطت د. آل ثاني الضوء على قوة جامعة قطر التنافسية في مجال العلوم الحيوية الطبية حيث أن لديها عدداً كبيراً من المختبرات الجامعية، كما لديها أكثر من ٥٠ عضو هيئة تدريس من المتخصصين في مجال العلوم الحيوية الطبية، بالإضافة إلى طرحها لعددٍ من برامج الدراسات العليا في هذا المجال. كما وأضافت: «إن المركز لديه وفرة من المرافق، والمعدات والموارد، وسوف يوفر الدعم والمختبرات الحديثة جداً للأبحاث المتعددة ومتعددة التخصصات وسيقوم بتعزيز القدرات البحثية في مجال الطب الحيوي الموجودة مسبقاً أو المخطط لها في الدولة».

كما وصرحت بأنه أثناء محاولة المركز جذب الشراكات الصناعية للبحث والتنمية، فإنه سيزيد من فعالية الموارد في وحدات أخرى من جامعة قطر كمركز المواد المتقدمة، ومختبر الكندي لبحوث الحوسبة، ومركز أبحاث حيوانات المختبر، وكلية الصيدلة، وقسم العلوم البيولوجية والبيئية في كلية الآداب والعلوم، وسيوسع قدرات الباحثين من أعضاء هيئة التدريس والطلبة.

ومن جهته قال د. لاشويل: «إن مركز بحوث الطب الحيوي في جامعة قطر هو إنجاز عظيم للجامعة وللمشهد الحيوي الطبي في دولة قطر ككل. والمركز أيضاً يعد حجر أساس وفرصة مميزة لتوطيد العلاقات ما بين جامعة قطر ومعهد بحوث الطب الحيوي في مجالات التربية، والتدريب، والأبحاث».

أخبارنا

جامعة قطر تنشئ مركزاً للبحوث الحيوية الطبية

أعلنت جامعة قطر مؤخراً عن إنشائها لمركز البحوث الحيوية الطبية في مجمع البحوث، وهو مركز متخصص في البحوث الحيوية الطبية كما أعلنت عن تعيين مدير له. وستشرف الدكتورة أسماء علي آل ثاني على أعمال المركز الجديد والتي تتماشى مع الأولويات البحثية للجامعة في مجالات الطاقة والبيئة واستدامة الموارد، والتغير الاجتماعي والهوية، والسكان والصحة والعافية، وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ويأتي إنشاء المركز في إطار مواكبة جهود جامعة قطر التي ترمي إلى توسيع البحوث المتطوّرة في مختلف المجالات ذات الأولوية الوطنية التي تتمتع بأهمية وطنية، وإقليمية ودولية.

وسيقوم مركز البحوث الحيوية الطبية بتعزيز قدرات جامعة قطر في مجالات متعددة التخصّصات، وذلك عبر اشراك الباحثين المتميزين في مجالات بحوث الصحة والطب في جامعة قطر ضمن برنامج العلوم الحيوية الطبية وبرنامج العلوم البيولوجية في كلية الآداب والعلوم وكلية الصيدلة.

ومن جهة أخرى، سيسعى المركز أيضاً إلى التعاون مع الشركاء وأصحاب المصلحة داخل الدولة مثل المجلس الأعلى للصحة، ومؤسسة حمد الطبية، وكلية طب وايل كورنيل في قطر، ومركز السدرة للطب والبحوث، ومعهد قطر لبحوث الطب الحيوي، ومركز قطر لبحوث القلب والأوعية الدموية ومختبر مكافحة المنشطات – قطر. وستتولى د. آل ثاني الإشراف على الأبحاث، والتدريب، والخدمات الخاصة بالمركز في مجال البحوث الحيوية الطبية التطبيقية والأساسية ضمن ثلاثة مجالات رئيسية هي: مجال الأمراض الأيضيّة (أمراض مزمنة غير معدية)، ولا سيما أمراض القلب والأوعية الدموية، ومرض السكري من النوع ٢، والبدانة، والسرطان؛ أما المجال الثاني فهو علم الأمراض وكذلك الأوبئة المعدية؛ وأخيراً هناك مجال اكتشاف الأدوية، وتطويرها وتحليلها.

وفي هذا الإطار، صرّح الدكتور حسن بن راشد الدرهم، نائب رئيس جامعة قطر للبحث: «يشكّل المركز خير دليل على دعم جامعة قطر لرؤية قطر الوطنية ٢٠٣٠، والأولويات الوطنية للبحث العلمي في قطر والتي تشمل البحوث المتعلّقة بالصحة العامة وعلوم الطب الحيوي». كما أشار إلى أنّ المركز سينضمّ إلى مجمّع البحوث الجديد في جامعة قطر والذي يستضيف عدداً من مراكز البحوث المتخصّصة التابعة للجامعة». وأضاف: «لقد استثمرت جامعة قطر في البنية التحتية البحثية في مجال الطب الحيوي استثماراً واسعاً يضمّ مرفق سلامة بيولوجي من المستوى ٣ ومرفق مخصّص للحيوانات». مضيفاً أنّ: «المعرفة والخبرة اللتين تتمتّع بهما د. أسماء آل ثاني ستشكّلان حجر الأساس لقيادة المركز نحو الاستراتيجيات والمبادرات التي ستخدم احتياجات المجتمع وتطلّعاته وتحسّن الحالة البشرية في قطر وخارجها».

وإلى جانب منصبها كمديرة لمعهد بحوث الطب الحيوي، تعمل د. آل ثاني كأستاذ مشارك في علم الفيروسات و رئيسة قسم العلوم الصحية في كلية الآداب والعلوم. وتقول: «سيقوم المعهد بتعزيز ودفع عجلة العمل في البحوث الصحية في برنامج العلوم الحيوية الطبية الذي احتفل في العام ٢٠١٣ بـ ٣٠ عاماً من التميّز»، مضيفةً أنّ الخبرة المكتسبة من برامج كلية الآداب والعلوم وكلية الصيدلة ستمنح قيمة هائلة لعمل المركز.

كما أشارت د. آل ثاني إلى أنّ برنامج البكالوريوس كان الأوّل من نوعه خارج الولايات المتحدة الذي نجح في العام ٢٠٠٩ في تلبية جميع المعايير المطلوبة من وكالة الاعتماد الوطنية لعلوم المختبرات السريرية والموجودة في الولايات المتحدة. وفي العام ٢٠١٣، جدّدت الوكالة الاعتماد لمدة سبع سنوات، وهي الفترة القصوى المسموح بها. وأضافت قائلةً: "يسمح هذا التاريخ المشرّف من الجودة والتميّز في البحوث الحيوية الطبية بأن يحتلّ المعهد مركزاً متقدّماً يخوّله أن يصبح شريكاً رائداً في هذا المجال على المستويات الوطنية، والإقليمية، والدولية".

أخبارنا

جامعة قطر ومركز السدرة للطب والبحوث يوقّعان اتفاقية لرعاية البحث العلمي

في إطار المساعي الرامية لتعزيز التعاون الأكاديمي والبحثي، وقّعت جامعة قطر ومركز السدرة للطب والبحوث مذكرة تفاهم يوم أمس لرعاية البحوث، وتطوير العلاقات الأكاديمية والعلمية، وتسهيل التبادل الأكاديمي والتقني.

وقد وقّع على الاتفاقية كلّ من الدكتور حسن بن راشد الدرهم، نائب رئيس جامعة قطر للبحث، والدكتور عبد الله محمد عيسى الكعبي، النائب التنفيذي لرئيس الإدارة الطبية وعضو مكتب الرئيس التنفيذي لمركز السدرة.

تهدف مذكّرة التفاهم إلى تحديد مجالات الاهتمام، والتأكيد على الهدف الاستراتيجي المشترك بتحقيق مزيدٍ من التطوير والتعاون بين مركز أبحاث حيوانات المختبر في جامعة قطر ومركز السدره للطب و البحوث في تلك المجالات.

وفي هذا الإطار، قال الدكتور حسن الدرهم: «تشكّل هذه المبادرة بين جامعة قطر ومركز السدرة دليلاً على التزام المؤسستين بتحقيق أهداف رؤية قطر الوطنية ٢٠٣٠ والتي تسعى إلى تطوير وتمكين شعبنا ليستطيع الحفاظ على مجتمعٍ مزدهر.»

وأضاف: «ستقدّم هذه الاتفاقية دعماً إضافياً لمركز أبحاث حيوانات المختبر في جامعة قطر من خلال دعم جهوده الرامية إلى تحقيق مهمّته المتمثلة في التعاون مع المراكز البحثيه الطبيه في قطر وتقديم أفضل الفرص لاجراء البحوث الطبيه الحيويه من خلال هذا المركز المتخصص في تقديم خدمات بيطرية ذات جودة عالية لدعم الدور الريادي لجامعة قطر في التعليم والبحث العلمي في مجال العلوم الحيويه والطبيه.»

ومن جهته، قال الدكتور الكعبي أن «الشراكة بين مركز السدرة وجامعة قطر تدل على الأهمية المتزايدة لتطوير المواهب، والبحوث، والمعرفة في قطر. وقد تساعد شراكتنا على بناء مستقبلٍ مزدهر ومستدام في مجالي العلوم والطب. ونأمل أنّه من خلال مجالات الاهتمام المشتركة، مثل البحوث المشتركة، والتدريب والمبادرات التعليمية، وبرامج التبادل والرعاية الطلابية، يمكننا تهيئة وإعداد المشهد اللازم لتقديم بحوث ذات صلة على المستوى العالمي والمساهمة في تطوير خدمات الرعاية الصحية في البلاد.»

من جهةٍ أخرى، قالت مديرة مركز أبحاث حيوانات المختبر د. حمدة النعيمي: «تعمل هذه الاتفاقيه كمظّلة تساهم في تنمية العلاقات العلمية بين مركز أبحاث حيوانات المختبر ومركز السدرة للطب و البحوث وتهدف الى تعزيز التعاون العلمي في مجالات متنوّعة مثل وضع مشاريع بحثية مشتركة، وتطوير برامج تدريبيه للباحثين والطلاب وطرح دورات مهنيه متخصصه للكادر الفني.»

وأضافت: «إلى جانب ذلك، ستساعد الاتفاقية على تسهيل تنظيم المؤتمرات، والندوات وورش العمل المشتركة لتحقيق المنفعة المتبادلة للطرفين. وتُعدّ هذه الاتفاقية بداية لتعاون قوي بين مركز أبحاث حيوانات المختبر ومركز السدرة سينتج عنه منافع علمية ومهنية كبيرة للمؤسستين. كما أنّها ستمنح مزيد من الفرص للأكاديميين، والباحثين، والطلاب لاستكشاف مجالات أخرى من التعاون.»

قضايا بحثية

مراكز الأبحاث والدراسات فى العالم العربي:

إطلالة موجزة على الواقع الراهن

د. ناصر أحمد ابراهيم سليمان
أستاذ مشارك – تاريخ حديث
قسم العلوم الإنسانية
جامعة قطر

نالت مراكز الأبحاث والدراسات في العقود الأخيرة من القرن الماضي اهتماماً ملحوظاً، انعكس فى سيل من الكتابات الأكاديمية التى تناولتها باعتبارها ظاهرة علمية برزت على الساحة فى عديد من الدول فى الشرق والغرب وبدرجات متفاوتة فى الأهمية والعمق ، لا سيما بعد أن تجلى دورها المهم فى مساعدة صانع القرار على التعاطي مع القضايا الصعبة أو المعقدة والمشكلات ذات الطابع الاستراتيجي ، بما يخلق إمكانية واقعية للتعامل معها ومواجهتها بأساليب علمية ومنهجية توفر لصناع القرار حلولا متعددة ، وطرح البدائل الممكنة في آن.

ويلاحظ أن مراكز الأبحاث اتخذت مسميات وتعريفات مختلفة ؛ ويذكر خالد وليد محمود المتخصص فى دراسة مراكز الأبحاث والدراسات بأن بعضها قد يتخذ اسم «مؤسسة» Foundation والبعض الآخر قد يصف نفسه بـ «معهد» Institute ، ومراكز أخرى تأتي تحت مسمى «الصندوق» Fund، وفى حالات أخرى تقرن نفسها باصطلاح « الوقف» Endowment لكنها بصرف النظر عن المسمى تتبع جميعها قطاع «مراكز الأبحاث والدراسات» .

وفيما يتعلق بالتعريفات المتعلقة بدور مراكز الأبحاث والدراسات ؛ فهناك من ينظر إليها على أنها منظمة بحثية مدنية غير ربحية ، تنهض بإجراء الأبحاث والدراسات للمشكلات والقضايا العامة (في مجال التعليم والصحة والبيئة والتنمية الاقتصادية... إلخ) بقصد تحليلها وتقديم المقترحات لمعالجتها بشكل علمي دقيق، وأن دورها يكاد ينحصر داخل السياق الأكاديمي الذي يستهدف نشر الوعي بفحوى القضايا والمشكلات المعقدة وكشف أبعادها وتأثيراتها على الواقع الراهن. وثمة من يرى أن دور بعض تلك المراكز تجاوز ما هو علمي استقصائي معرفي إلى لعب دور الهيئات الاستشارية فى الدولة: فهي تشكل مراكز حيوية تعمل على تقديم الاستشارات العلمية المستندة إلى رأي خبراء أكاديميين ومتخصصين، ما يُمكن صناع القرار من الاستضاءة بآرائهم وتحليلاتهم ورؤاهم الواقعية فى رسم السياسات العامة وترشيد عملية اتخاذ القرار. إضافة إلى ذلك هناك عدد من المراكز البحثية يضطلع بدور هام فى مجال المستقبليات أو ما يعرف بالدراسات الاستشرافية التى تطرح تصوراتها وتوقعاتها لتطور القضايا الهامة ، ما يساعد المسئولين عن التخطيط الاستراتيجي في بلورة وبناء تقاريرها بصورة علمية دقيقة.

والحقيقة أن مراكز الأبحاث والدراسات فى الغرب المتقدم كانت قد تطورت وحققت طفرات نوعية فى الآداء سمحت بدقة فى تحديد دوائر التخصص ومجالات البحث، ما جعلها تتسم بدرجة دقيقة فى التخصص والأهداف، ويخدم بعضها على الآخر، لتبدو وكأنها تعمل وفق شبكة أو منظومة متراسة تتبادل النتائج والخبرة المعرفية ما ينعكس فى النهاية على درجة عمق التحليل.

لقد صارت فكرة التخصص الدقيق هى السمة السائدة ، ونتيجة لذلك انتشرت مراكز تُعنى بالأبحاث السياسية وأخرى بالأبحاث الأمنية وثالثة بالاقتصادية ورابعة بالأبحاث التاريخية ، كما انتشر وجود مراكز يُحدد مجالها البحثى والاستقصائي بحسب المناطق الجغرافية الهامة ؛ كمنطقة الشرق الأوسط التي خصصت لها أمريكا على سبيل المثال فى العام ١٩٤٨ مركزاً كبيراً عرف بـ» معهد دراسات الشرق الأوسط « ، وهناك مراكز اهتمت بقضايا نوعية محددة كالسلام وسبل تحقيقه على نحو ما نجد فى دولة السويد التي أنشأت فى عام ١٩٦٦ «معهد استوكهلم لأبحاث السلام»، وثمة مراكز بحثية تهتم بالسياسة الخارجية والشئون الدولية ، وأخرى تهتم بالشئون المحلية، وبعضها يعد مراكز شبه حكومية غير ربحية لكنها جمعت مصادر تمويلها بين ما هو حكومي وما هو مدنى أو غير رسمي، وعلاوة على ذل ك ثمة مراكز أخرى لا ترتبط بالدولة أو القطاع الحكومى مما يمكن وصفها بالمراكز الخاصة

النادي العلمي في الكويت

المستقلة، ويغلب عليها الطابع الأكاديمى الحر تقدم دراسات رصينة وانتاج معرفي أصيل ، يستهدف إشاعة المعرفة والتنوير وتنمية ثقافة الفرد والمجتمع بقضاياه الحيوية والمركزية التى تحتل أولوية خاصة أو بغيرها مما يتصل بالمجال المعرفي والتراثي والثقافي بشكل عام ، وتستمد مصادر تمويلها من مشاريعها البحثية التى تتعاقد فيها مع منظمات مانحة أو رجال أعمال أو هيئات داعمة للبحث العلمي أو الوقف المالي ، وهذا النوع الأخير ينتشر بصورة ملحوظة فى عالمنا العربي.

وهكذا ازدادت ظاهرة التخصص الرأسي المحدد للمجال البحثى والمعرفي ، وهذا ما يفسر زيادة عدد المراكز على مستوى الدولة الواحدة : ففي الولايات المتحدة وحدها – وفقاً لإحصائية ٢٠١١ – نرصد ١٨١٥ مركزاً بحثياً من إجمالى ٦٤٨٠ مركزا متخصصاً فى مجالات متعددة على مستوى العالم. لقد بدا واضحاً ، لاسيما فى دول العالم المتقدم ، أن الدول لم تعد تعتمد على الجامعات والمؤسسات الأكاديمية التابعة لها وحدها فحسب، وإنما تولدت نزعة قوية تميل إلى الاعتماد على ما تنتجه مئات بل آلاف المراكز البحثية التى لا تنشغل سوى بالبحث والتقصى فى دراسة القضايا والمشكلات المطروحة التى تتصل بمجالها القومي والاستراتيجي.

ولم يكن عالمنا العربي بعيداً عن المساهمة فى هذه الظاهرة ؛ فقد واكبها وإن بخطوات محدودة : فمن المعروف أن مراكز الأبحاث والدراسات أصبحت منتشرة في ربوع العالم العربي منذ النصف الثاني من القرن العشرين ، وبرزت على الساحة العربية بشكل واضح منذ

“في الولايات المتحدة وحدها – وفقاً لإحصائية ٢٠١١ – نرصد ١٨١٥ مركزاً بحثياً من إجمالى ٦٤٨٠ مركزا متخصصاً في مجالات متعددة على مستوى العالم”

تسعينيات القرن الماضي. وكانت مصر فى طليعة البلاد العربية التى تنبهت إلى أهمية الإفادة من هذه المؤسسات : فمنذ باكورة عقد الخمسينات من القرن الماضى ، وتحديداً فى أعقاب قيام الثورة المصرية (عام ١٩٥٢) ، جرى إنشاء « معهد البحوث والدراسات العربية» فى القاهرة ، ثم جاءت الخطوة الأوسع مع إنشاء « المعهد القومي للبحوث « في عام ١٩٥٦ ، ثم انعكست ثقافة إنشاء المراكز البحثية على مؤسسات أخرى مهمة مثل «جريدة الأهرام المصرية» التي عنت بإنشاء « مركز الأهرام للدراسات السياسية والإستراتيجية « في عام ١٩٦٨ (وضم ٣٥ خبيراً وباحثاً) لتكثف الاهتمام الأكاديمي والواقعي بدراسة العدو الصهيونى ، وتحليل أبعاد الصراع العربي الأسرائيلي ، إضافة إلى دراسة القضايا الدولية ذات الصلة والتأثير على منطقتنا العربية، وإثراء المكتبة العربية بالدراسات الأصيلة والموثقة ونشر ترجمات رصينة وموضوعية للدراسات المتعلقة بالمنطقة وملاحقة ما يجرى على ساحتها من تطورات مختلفة . وبسبب النشاط الموسع لهذا المركز الحيوي (حيث صدر عنه ١٤٨ كتاباً) فى تلك الفترة ، بات يعد من أهم مراكز الأبحاث المتخصصة فى شئون الشرق الأوسط وقضايا العالم العربى المعاصر. وتدعم هذا التوجه بعيد ذلك بسنوات قلائل، وتحديداً فى عام ١٩٧٥ ؛ حيث جرى إنشاء «مركز دراسات الوحدة العربية» معنياً بالدرجة الأولى بقضايا أمتنا العربية وفى القلب قضيتها المركزية «فلسطين».

وسرعان ما انتشرت خلال عقد السبعينيات والثمانينيات، مراكز الأبحاث والدراسات العربية، التى عملت على تطوير ثقافة البحث والحياة المعرفية فى الوسط العربى العام. وقد بدا نشاطها ملموساً فى نشر الكتب والمجلات والدوريات العلمية المحكمة التى تناولت قضايا تهم الرأي العام العربي بقدر ما تهم صانع القرار فى الدوائر السياسية المختلفة. وجدير بالذكر أن من بين أهم الوسائل الكاشفة لدور تلك المراكز البحثية واتساع نشاطها اهتمامها بعمل ورش عمل وندوات ومؤتمرات علمية ، علاوة على إصدار دراسات خاصة لمعالجة مشكلة ما ووضع الاقتراحات والتوصيات لها ، وإجراء دراسات استطلاع الرأي التى تهم صانع القرار أو الجهة المانحة بقدر ما تهم الرأى العام العربي.

بيد أن محصلة تجربة مراكز الأبحاث والدراسات فى عالمنا العربي خلال ما يزيد قليلا على نصف قرن، تشير إلى ضعف دورها ومحدودية تأثيرها ، وأن أية مقاربة مع نظائرها فى العالم الغربي (أوربا / الولايات المتحدة الأمريكية أو حتى الشرق الأقصى المتقدم (كما فى اليابان والصين والهند وغيرها) ، تؤشر بجلاء على دور غير مؤثر وضعيف ، وهو ما ترجعه الدراسات المتخصصة إلى محدودية الإنفاق على البحث العلمي واتساع الفجوة بين صناع القرار ومراكز الدراسات العربية ، وإهمال المفكرين والمبدعين، وعدم رعايتهم الرعاية الكافية بالشكل الذي ساعد على استفحال ظاهرة « هجرة العقول العربية» والتى بلغت – وفقاً لأحصائيات صادرة عن جامعة الدول العربية ومنظمة العمل الدولية واليونسكو ومؤسسات عربية ودولية – حوالى ١٠٠ الف عالم وطبيب ومهندس يغادرون من الدول العربية بالشرق الأوسط وشمال إفريقيا ، وأن ٧٠ ٪ منهم لا يعودون إلى بلدانهم الأم !. علاوة

مؤسسة مستشفى سرطان الأطفال 57357، مصر

على أسباب أخرى تعزوها الدراسات إلى بعض الأنظمة العربية نفسها ذات الطابع المهيمن والرقابي المركزى ، والذي يحد من الابداع وحرية الرأي والمعالجة الموضوعية خارج سياق الايديولوجيات المعلنة ، وبعيدا أيضاً عن السير فى ركاب السلطة أو تبرير أفعالها وقراراتها السياسية والأمنية ، وفى كلمة موجزة يصبح السؤال كيف يمكن جعل مراكز الأبحاث حرة مستقلة لا تخضع لأية أشكال الرقابة أوالوصاية الفكرية.

لقد بات يغلب على دور كثير من مراكز الأبحاث والدراسات العربية إعداد التقارير الأمنية والاستخبارية البعيدة عما يخدم البحث العلمي والمعرفي قدر بعده عما يخدم قطاع التنمية والتطوير بشكل عام. كذا يعزى تخلف المراكز البحثية العربية إلى المناخ الاستبدادى وعدم توفر البيئة العلمية المناسبة؛ كنتيجة لخضوع الكثير منها للرقابة المركزية من قبل السلطات الأمنية والمخابراتية، والتى تبذل قصارى جهدها فى تضيق الخناق على تلك المراكز إذا ما فشلت فى ترويضها أو بالأحرى فى « تسيسها»، ما يفقدها موضوعيتها العلمية، كما تعمل على محاصرة مصادر تمويلها وغل يد الجهات المانحة، لتعاني قلة الامكانيات المادية، وهو ما تسبب فى النهاية فى عجزها عن توفير الكفاءات والكوادر البحثية المؤهلة وعدم القدرة على تغطية النفقات الضرورية للبحث والدراسة.

وتفضح الأرقام والاحصاءات المتوفرة عن نسبة التمويل العربي للبحث العلمي مدى عمق المشكلة التى تعانيها مراكز الأبحاث العربية ؛ فترصد الأرقام الواردة في احصاءات اليونسكو وتقارير التنمية الانسانية العربية صورة غير مبهجة لكيفية تعاطي العالم العربي مع مراكز الأبحاث: فنسبة التمويل العربي للبحث العلمي تتراوح بين ٠,١ ٪ – ٠,٣٪ لمجمل العالم العربي وتدخل ضمنها النفقات الادارية ! فيما تصل في السويد وفرنسا مثلاً الى ٣ ٪ من الموازنات العامة. أما في اسرائيل، فتصل نسبة الإنفاق على الابحاث العلمية الى ما يوازي ٤,٧ ٪ من الموازنة العامة للدولة، وما يوازي ٣٠ ٪ من الموازنة الحكومية المخصصة للتعليم العالي. وفيما يخص الانتاج المنشور سنوياً، فإن مجموع الابحاث في الوطن العربي لا يتعدى ١٥ الف بحث، فيما عدد أعضاء هيئة التدريس في الجامعات والمعاهد العليا يصل الى حوالى ٥٥ ألف استاذ ؛ أي أن معدل الانتاجية هو في حدود ٠,٣ ٪، بينما يبلغ معدل الانتاجية في الدول المتقدمة حوالى ١٠ ٪.

وكل هذا فى الأخير يوضح – على حد وصف الأستاذ خالد غزال – الوضع «المزري» لانتاج المعرفة عبر مراكز الأبحاث العربية.

ولا يمكن الخروج من هذه الحال سوى بإشاعة حرية التعبير والرأي وفك الارتباط الإدارى والتنظيمى مع السلطة ، ومنح مراكز الأبحاث هامشا واسعا من الحرية والاستقلالية والحركة، وتمكينها من الحصول على المعلومات بقدر تسهيل مهمة الوصول إليها ، وتوفير مصادر التمويل الكافية والمستقلة للبحث والدراسة ، ومن جانب أخر ضرورة قيام المراكز البحثية بدورها فى مواكبة التغيرات المتلاحقة والحرص على متابعة تطور أدوات العمل البحثى ومناهجه الحديثة ، واستقطاب أفضل العقول البشرية ورعايتها، وفتح نافذة تواصل بين المؤسسات البحثية فى العالم العربي»، إلى جانب الحرص على السعي نحو التخصص الذي عليه رهان التميز والمنافسة، وأخيرا توفير شبكة ترعى تحت مظلتها تأسيس شراكة عربية للبحث العلمي تسمح بتبادل المعرفة والخبرات بين مراكز الأبحاث والدراسات فى العالم العربي.

٥٥

نسبة التمويل العربي للبحث العلمي تتراوح بين ٠,١٪ – ٠,٣٪ لمجمل العالم العربي وتدخل ضمنها النفقات الادارية"

مصادر المقال:

١- خالد وليد محمود : دور مراكز الأبحاث فى الوطن العربي : الواقع الراهن وشروط الانتقال إلى فاعلية أكبر، المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات، يناير ٢٠١٣.

٢- محمد موسى : نظرة في أسباب التخلف العلمي فى العالم العربي على الرابط التالي: نون بوست .www noonpost.net/content/1401

٣- محمد منير سعد الدين : مراكز الأبحاث فى العالم العربي والإسلامى: واقع ومرتجى، منشورا فى : التعليم العالي فى العالم الإسلامي ، الإدارة – المناهج – الجودة، تحرير حسن أحمد ابراهيم وأحمد ابراهيم أبو شوك، ماليزيا ٢٠٠٩، ١٦١ – ١٩٦].

٤- خالد غزال، «مراكز الأبحاث العربية وهزال إنتاج المعرفة»، صحيفة الحياة اللندنية، الجمعة، ٢٦ آذار / مارس ٢٠١٠.

أخبارنا

مناقشة حماية حيوانات الأطوم في قطر أثناء ورشة عمل في جامعة قطر

استضافت جامعة قطر بالتعاون مع إكسون موبيل للأبحاث– قطر وجامعة تكساس إي آند إم في جالفستون ورشة عمل مدتها يومان في مجمع الأبحاث الجديد في جامعة قطر لمناقشة ما يتعلق بحيوانات الأطوم (بقر البحر) في قطر كمكانتها عالمياً بالإضافة إلى الاستراتيجيات الحالية والمستقبلية لحمايتها في دولة قطر.

وجاءت هذه الورشة عقب توقيع اتفاقية في شهر يوليو الماضي بين الأطراف الثلاثة المنظمة لهذه الورشة لتطوير الأبحاث البيئية والمبادرات المتعلقة بالثدييات البحرية ذات الصلة بدولة قطر، وشارك حوالي ٤٠ منظم، وباحث، وأكاديمي من معاهد للدراسات البيئية وأخرى إدارية وثالثة لحفظ الحياة البيئية إضافة إلى جهات أخرى من أصحاب المصالح كوزارة البيئة ووزارة البلدية والتخطيط العمراني في الحوار الذي تناول استراتيجيات ومقترحات لحماية الأطوم، وكذلك الفرص التعاونية الحالية والمستقبلية.

وتعد دولة قطر موطناً لأكبر عدد من حيوانات الأطوم خارج أستراليا – وتصنف هذه الحيوانات ضمن الثدييات البحرية التي تقتات على الأعشاب البحرية، وقد يصل طولها إلى أكثر من ٣ أمتار، ووزنها إلى أكثر من ٤٠٠ كيلوجرام، كما وقد تصل أعمارها إلى ٦٠ عاماً. وعرفت تاريخياً الأهمية الثقافية والاقتصادية للأطوم لدى الشعب القطري حيث كانت تستخدم كمصدر اقتصادي ومصدر للغذاء في الخليج العربي لأكثر من ٧٥٠٠ عام.

ورغم طول عمرها الافتراضي فإن حيوانات الأطوم ضعيفة التكاثر لذا فهي مهددة بالانقراض بحسب الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة، وتواجه هذه الحيوانات حالياً في قطر بعض التحديات كصيدها عرضياً وتدهور مواطنها. أما الأبحاث التي أجريت عليها في دولة قطر فهي محدودة حتى الآن، لذا فإن هذه المبادرة ثلاثية الأطراف تهدف إلى تعزيز الفهم العلمي الضروري لاتخاذ قرارات تتعلق بحماية الأطوم وحفظها. وقد تشير البيئة البحرية والطبيعية القاسية للخليج العربي إضافة إلى الحد الشمالي لتوزيع الأطوم إلى أن تاريخ حياتها قد يختلف عن تلك الموجودة في أستراليا.

د. بهانو شودري

وأشار د. بهانو شودري، النائب المساعد لرئيس الجامعة للبحوث والمبادرات الاستراتيجية، في كلمته الافتتاحية إلى أن ورشة العمل كانت فرصة فريدة من نوعها لجامعة قطر في قيادة البحث على مواطن الأطوم وحمايتها بالتعاون مع إكسون موبيل للأبحاث– قطر وجامعة تكساس إي آند إم في جالفستون.

وقال: «إن الخبرات، والمرافق والموارد الممتازة المتوفرة في جامعة قطر من خلال مركز الدراسات البيئية، وأقسام أخرى، والوحدات البحثية في مختلف الكليات، بالإضافة إلى شركاء وطنيين ومحليين سيتيح لهذه الشراكة البحثية أن تعالج بعض المشاكل الأساسية المتعلقة بمواطن هذه الأنواع الأصلية».

وأضاف بأنه يتطلع قدماً لمتابعة الاجتماع الذي من شأنه أن يعزز هذه الرحلة في حماية وتحسين هذه الأنواع التي تعد ذات أهمية تاريخية للمجتمع القطري. وأكد مرة أخرى على التزام جامعة قطر بتبادل المعرفة وتوفير الخبرات للأبحاث والتربية والتعليم متعددي التخصصات، والتي تتماشى مع أولويات البحث لهذه المنظمة والتي تساهم أيضاً في تحقيق أهداف رؤية قطر الوطنية ٢٠٣٠، واستراتيجية البحث الوطنية، واستراتيجيات وطنية وتطويرية أخرى.

وأضاف أيضاً «يسعدنا التعاون مع إكسون موبيل للأبحاث– قطر وجامعة تكساس إي آند إم في جالفستون.في هذه المبادرة الهامة ونقدر اتخاذ مركز الدراسات البيئية زمام المبادرة، كما نقدر الدعم الذي قدمته كل من وزارة البيئة، ووزارة الدفاع، ووزارة البلدية والتخطيط العمراني من أجل تطوير الجهود المبذولة من أجل الاستدامة البيئية في قطر».

وقالت مديرة اكسون موبيل للأبحاث – قطر، د. جينيفر دوبونت: «نحن مسرورون جداً بالعمل مع جامعتي قطر وتكساس إي آند إم في جالفستون لإجراء الأبحاث على حيوانات الأطوم في دولة قطر، حيث أن هذه الأنواع مذهلة، ونحن ملتزمون بمعرفة المزيد عنها في الوقت الذي نضمن فيه استمرار حمايتها وأنها لا تزال تزدهر في مواطنها الطبيعية».

حيوان الأطوم (بقر البحر)

ملف العدد

ملاعب مبرّدة لكأس العالم ٢٠٢٢

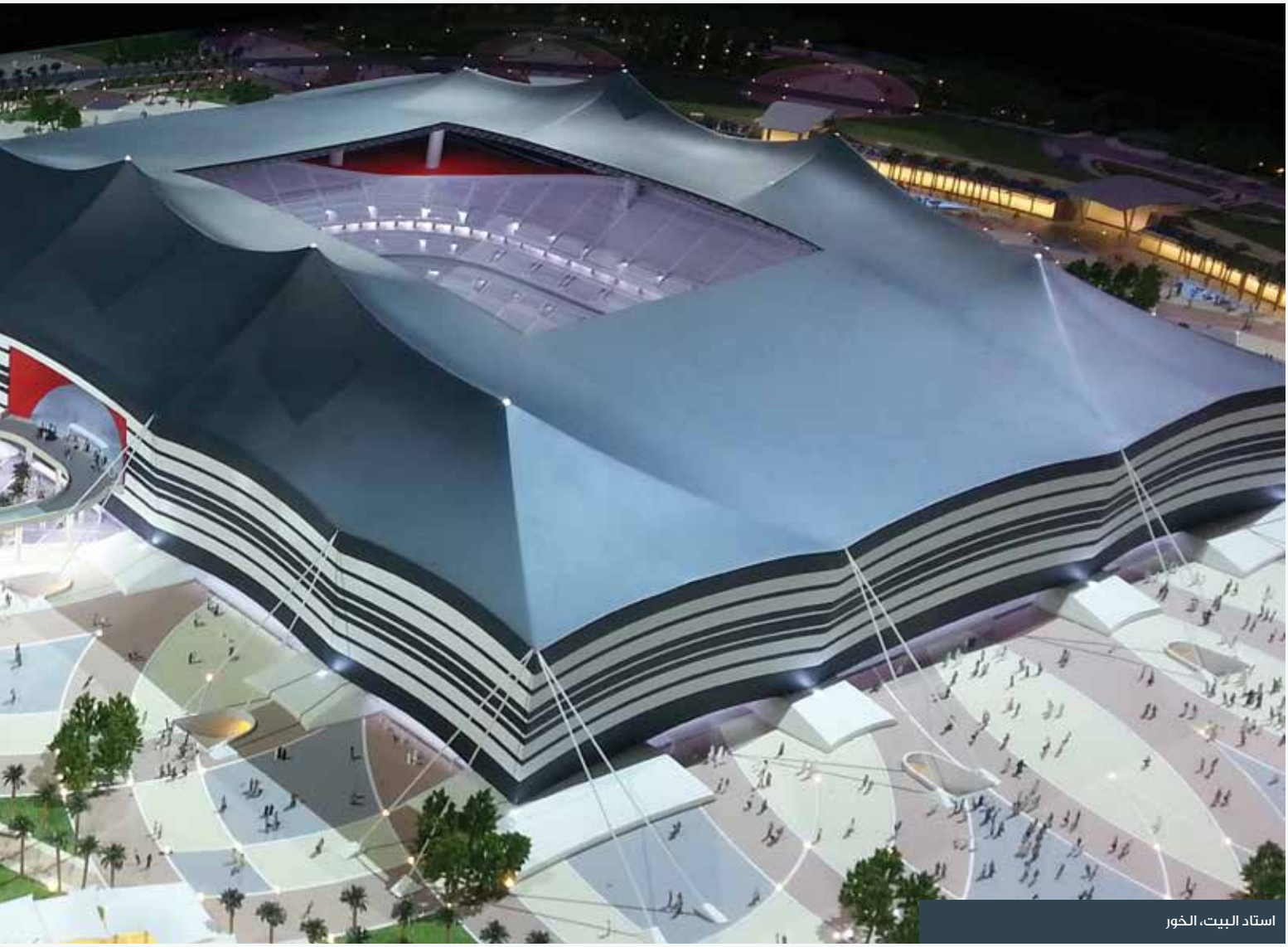
"لا نعتبر بطولة كأس العالم ٢٠٢٢ مجرّد حدث رياضي فحسب، بل هي فرصة لدولة قطر لتظهر للعالم بأنها دولة حديثة بكل المقاييس"

د. سعود غني

تمكّن المشاهدون والمشجّعون من متابعة مونديال البرازيل ٢٠١٤ في مناطق مفتوحة ومبرّدة بكتارا وأسباير في الدوحة، آخذين فكرة عمّا ينتظرهم في بطولة كأس العالم ٢٠٢٢ في قطر.

وقد تمّ كشف النموذج لاستادين مبرّدين من أصل الاستادات السبع الجديدة والمخصّصة لبطولة كأس العالم ٢٠٢٢.

وتعاون الخبراء من جامعة قطر مع الاستشاريين لتقديم تصميم عن نظام التبريد لأستاد البيت في مدينة الخور. ويقود الباحثون في جامعة قطر، بالتعاون مع أسباير واللجنة العليا للمشاريع والإرث، هذه المساعي التي من شأنها أن تساهم في جهود قطر الحثيثة لاستضافة العالم في بيئات مناسبة بما يكفي لتلبية المعايير التي حدّدتها الفيفا.



استاد البيت، الخور

ترأّس د. سعود الغني، العميد المساعد للتطوير والعلاقات الصناعية بكلية الهندسة في جامعة قطر، فريق الباحثين الذي بذل كافة جهوده لتطوير نظام تبريد مستدام وفعّال في الهواء الطلق.

يقول د. الغني: «بدأنا العمل منذ عامين مع أسباير التي تتمثّل مهمّتها بتشجيع الرياضة من خلال دعم الأبحاث. وقد أوكلت مهمّة جعل الاستاد مكيّفاً إلى رئيس مؤسسة أسباير زون، المهندس هلال الكواري، وهو من أشد المتحمّسين للتبريد في الهواء الطلق.

وقرّرنا استخدام استاد السدّ مثالاً لذلك وكانت اول مهمّة هي تحويل نادي قطر الرياضي من استاد عادي مفتوح وغير مبرّد إلى استاد مبرّد. وسُلّمت دراسة الجدوى الفنّية لجامعة قطر وبدأنا نبحث عن وسيلة جديدة للتبريد الخارجي، لتوفير التبريد بكفاءة».

وكما هو معروف فإن التّبريد في مكان صغير مغلق يختلف تماماً عن التبريد في مساحة مفتوحة. ففي المكان المغلق، يتم دفع حجم محدد من الهواء من خلال الآلات الميكانيكيه ؛ فيصبح بارداً ويُدفع مجدداً إلى المكان المطلوب. ويمكن الاستفادة من بعض الهواء النقي من الخارج بشكل محسوب ودقيق.

وكشف د. الغني في حديثه عن أن: «التبريد المفتوح من ناحية أخرى يكون رهناً بالظروف.

فعند ضخّ كمية كبيرة من الهواء البارد، تظهر الحاجة إلى مهارات خاصة بسبب المهام العديدة التي ينطوي عليها إيصال الهواء إلى المنطقة المطلوبة فقط بطريقة مستدامة وفعّالة وليس إلى المساحة الفارغة كلّها».

«قمنا بتحديث دراسة تبريد نادي قطر الرياضي ولاقت رضاهم. ونفّذنا بعد ذلك مشاريع مختلفة مع أسباير مثل تحديث وتبريد استاد خليفة. كما بحثنا في إمكانية تبريد تلال كتارا وكيفية تبريد منطقة الكورنيش. تتعلّق كلّ هذه الجهود بكيفية توفير التبريد المستدام للمجتمع، ولا سيما خلال أشهر الصيف من أجل تشجيع وتعزيز صحّة المجتمع والترويح للرياضة».

ونتيجة لهذه الجهود، أصبح استاد السدّ في الدوحة الملعب الوحيد المبرّد في العالم.

لهذا السبب تُعتبر قطر الرائدة في العالم في تبريد الملاعب وتصميمها، ولا سيما بعد فوزها بحقها لتنظيم بطولة كأس

العالم ٢٠٢٢. ولا شكّ في أنّ شراكة جامعة قطر مع أسباير في المشاريع أدّت إلى إنجاز استاد حديث بالكامل، وهو استاد البيت. ويجري العمل حالياً على خمسة مرافق أخرى.

وقد أُنجزت منطقة المشجّعين لمونديال البرازيل ٢٠١٤ بشكل فعّال. وهي منطقة خارجية مفتوحة بحجم ملعب، تقع في حديقة أسباير. وتشكّل بيئة مبرّدة ومريحة بالكامل للمتفرّجين.

وقال د. الغني: «أردنا أن نقدّم ذلك للفيفا ولشعبنا؛ لنطلعهم على إمكانية توفير مساحة خارجية مبرّدة وآمنة للمتفرّجين، والمشجّعين واللاعبين ضمن معايير دالفيفا باستخدام التكنولوجيا الأكثر كفاءة».

إنّما يبقى التحدّي الأكبر في كيفية توفير بيئة آمنة للاعبين والمتفرّجين من ناحية تلطيف الجو وتأمين الحرارة المناسبة. فقبل انطلاق المباراة، سيأتي مسؤول من الفيفا لقياس درجة الحرارة والرطوبة وعامل الإجهاد الحراري. وفي حال كانت الشروط غير مستوفاة ، فلن تقام المباراة. ونظراً للظروف القاسية خلال فصل الصيف حيث تصل درجة الحرارة إلى ٤٧ درجة مئوية، مسبّبة هبوب الرياح والغبار، يجب تخفيض الحرارة من ٤٧ إلى ٣٦ درجة. ويكمن التحدّي في كيفية تنفيذ ذلك بكفاءة.

ويتناول د. الغني وفريقه كيفية تزويد قطر بتصميم يتلاءم مع متطلّبات الفيفا. وأضاف قائلاً: «لا نعتبر بطولة كأس العالم ٢٠٢٢ مجرّد حدث فحسب، بل فرصة لدولة قطر لتُظهر للعالم أنّها دولة حديثة بكل المقاييس.

> تُعدّ جامعة قطر واحدة من المؤسسات الرائدة عالمياً في توفير التبريد الأكثر كفاءه لمساعدة البيئات القاحلة"

من اليمين د. سعود خلال مناقشته المشروع مع فريقه

> يُعتبر هذا النفق واحداً من أكبر أنفاق الرياح في كلّ جامعات الشرق الأوسط"

فنحن اليوم دولة متطوّرة قادرة على استضافة أيّ حدث أو بطولة أخرى. لهذا السبب فإن جامعة قطر كونها الجامعة الوطنية تقدّم كلّ العون والمساعدة من الناحيتين العلميّة والتصميميّة».

العلاقة مع أسباير

تمتدّ علاقة العمل بين جامعة قطر وأسباير إلى نحو ثلاث سنوات. وتقوم المنظّمة بدعم مختبرالهواء في الجامعة بأجهزة كمبيوتر عالية الأداء يمكّنها أن تجري التقييم والمحاكاة بحسب اتجاه الرياح، ودرجة الحرارة، وتوزيع الهواء البارد. وقد تمّ تأسيس مختبر أسباير في كلية الهندسة في جامعة قطر لدعم البحث.

وخلال حديثه عن العلاقة مع أسباير، قال د. الغني: «تقوم أسباير أيضاً بدعمنا من خلال بناء نفق للرياح حيث نضع نماذج فيه ونسمح للهواء بالتدفق حولها والقيام بالمحاكاة. ويُعتبر هذا النفق واحداً من أكبر أنفاق الرياح في كلّ جامعات الشرق الأوسط. ولقد صمّمنا النموذج الأوّل وبات تصنيعه قيد الإنشاء. واستثمرت أسباير في الجامعة وهذه هي القيمة الحقيقية لتكليف مؤسسة حكومية معنية بتطوير الرياضة والبحوث للعمل مع الجامعة من أجل تطوير منشآتها وفق مستوى عالمي».

أعضاء الفريق

يساهم المشروع في بناء القدرات والاستفادة من الخبرات. يضم فريق العمل نحو أربعة أشخاص، أحدهم حائز على شهادة الدكتوراه وثلاثة مساعدي أبحاث، مع د. الغني لدعم أسباير ومشاريعها. كما يتابع أحد المواطنين دراساته العليا لنيل درجه الدكتوراه في مجال تبريد الملاعب.

التمويل

تقوم أسباير والصندوق القطري لرعاية البحث العلمي بتمويل المشروع من خلال برنامج الأولويات الوطنية للبحث العلمي. وتستثمر

استاد الغرافة

جامعة قطر من خلال توفير قطعة الأرض لأسباير لبناء الهيكل في الحرم الجامعي. ويضيف الدكتور غني: «يستثمر كل من أسباير والصندوق القطري لرعاية البحث العلمي بمبلغ مليون دولار أميركي كنقد فوري، أما الباقي فهو دعم من الجامعة».

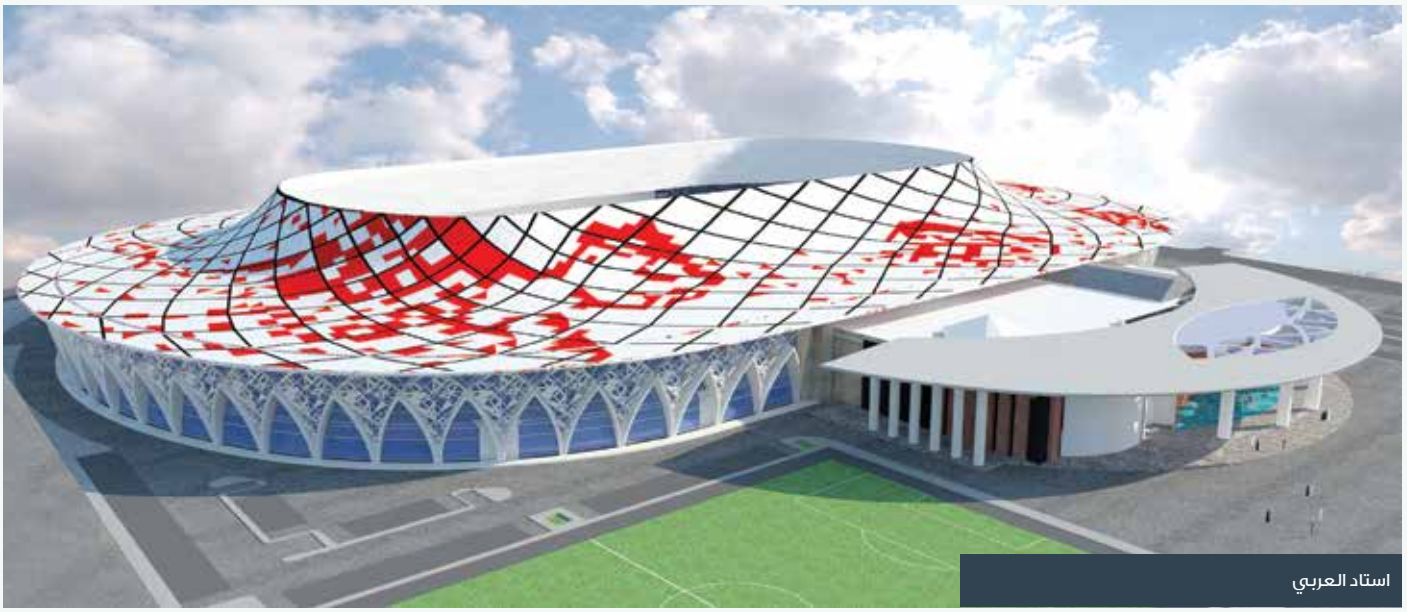
فوائد المجتمع

آخر ما تتمنّاه الفيفا هو إهمال مرافق بطولاتها بعد انتهاء حدث معيّن. وهذا ما يسمّى بالاستفادة من الإرث لصالح المجتمع والعالم. لذا ستكون المرافق التي يتم تصميمها لكأس العالم ٢٠٢٢ ذات فائدة كبيرة للمجتمع بعد البطولة. وأثناء عمليات التصميم والبناء، يبحث الفريق عن ملاعب متعدّدة الوظائف يمكن الاستفادة منها بعد ذلك لتصبح مرافق ترفيهية للمجتمع. فهذه المرافق ستضمّ مراكز تسوّق وقاعات متعددة الأغراض للمناسبات الثقافية وحفلات الزفاف وصالات رياضية. وستكون الاستادات مركزاً لأنشطة المجتمع المحلي بحلّة جديدة لتمثل نقطة التقاء لكافة المجتمع، وفي ذات الوقت توفّر الكثير من فرص العمل للناس.

رؤية قطر الوطنية ٢٠٣٠

يقول د. الغني إنّ الركيزة الأولى لاستراتيجية التنمية الوطنية لدولة قطر تهدف إلى دعم كأس العالم ٢٠٢٢ الذي وضعته الحكومة في قلب التنمية. وتهدف كافة التطوّرات الجارية في قطر بدعم جدول الأعمال هذا. فكأس العالم هو في قلب رؤية قطر الوطنية ٢٠٣٠.

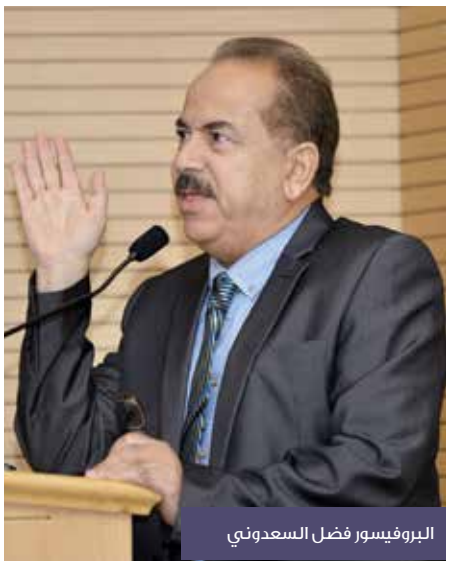
وأضاف قائلاً: «تُعدّ جامعة قطر واحدة من المؤسسات الرائدة عالمياً في توفير التبريد الأكثر كفاءه لمساعدة البيئات القاحلة. ولدينا مجموعة بحثيه أخرى تعمل في مجال التبريد غير المكلف لزراعه البيوت المحميه في البيئة الحارّة. كما أنّها المجموعة الوحيدة في العالم التي تقوم بذلك. وبدأت جامعة قطر تحتلّ موقعاً دولياً في مجالات مختلفة، مثل الوقود الحيوي، وتآكل المعادن، وعلوم المعادن الدقيقه وتكنولوجيا التبريد».


استاد العربي

أخبارنا

جامعة قطر تطلق خارطة طريق البحث العلمي لخمس سنوات

د. حسن الدرهم


البروفيسور فضل السعدوني

"تستثمر الجامعة في تطوير بنيتها وزيادة أعداد برامجها"

في خطوة تعزز مكانتها باعتبارها الجامعة الوطنية في مجال البحث العلمي، أطلقت جامعة قطر خارطة طريق البحث العلمي ٢٠١٤-٢٠١٩، وقد حددت فيها المحاور البحثية الرئيسية ذات الأولوية والأهداف التي ستسعى لتحقيقها خلال السنوات الخمسة المقبلة.

هذا الحدث، الذي أطلقته جامعة قطر، الجامعة الوطنية التي توفر برامج تعليمية على مستوى عالمي وبرامج بحثية عالية الجودة تتماشى مع الأهداف الوطنية واحتياجات المجتمع، شكل فرصة لتفصيل مجالات تركيزها الرئيسية والخطة الاستراتيجية التي ستساعدها على تحقيق هذه الأهداف.

وقد حددت خارطة الطريق التي تحمل عنوان «تطوير البحوث من أجل مستقبل قطر» المحاور البحثية الرئيسية الأربعة ذات الأولوية لجامعة قطر وهي: «الطاقة والبيئة واستدامة الموارد»؛ «التغيير الاجتماعي والهوية»؛ «السكان والصحة والعافية»؛ "تكنولوجيا المعلومات والإتصالات».

وفي كلمتها الافتتاحية، أكدت الدكتورة شيخة المسند، رئيس جامعة قطر على التزام الجامعة بدعم أجندة بحثية تواكب الاحتياجات الحالية والمستقبلية للدولة وتواكب تطور حركة البحث العلمي فيها». وأضافت: «أنا على يقين بأن التخطيط الاستراتيجي وخطة العمل المفصلة ستسهم بشكل كبير في تركيز الجهود البحثية في الجامعة وتعظيم مردود استثمارها في قطاع البحث العلمي ، كما ستسهم في تحقيق رسالة الجامعة التي تتخذ من البحث العلمي المتميز ركيزة أساسية من ركائزها».

يضم كل محور بحث رئيسي محاور فرعية هي على التوالي: الغاز الطبيعي والمسال والطاقة البديلة، المواد وتكنولوجيا النانو، الموارد البحرية، الأمن المائي والهوائي والغذائي، الحداثة والهوية الوطنية والمجتمع، الإسلام والقضايا المعاصرة، التعليم وبناء القدرات، الوقاية وعلاج الأمراض المزمنة غير المعدية، السلامة المرورية، معالجة المعلومات الذكية والآمنة، الأنظمة الموزعة والخدمات الإلكترونية، تمكين التقنيات.

تتضمن خطط تنفيذ خارطة الطريق هذه على إنشاء ٣١ مجموعة متعددة الاختصاصات من أجل معالجة المحاور الفرعية. ويتوقع أن يظهر تأثير رئيسي لخارطة الطريق على عدد وجودة برامج الدكتوراه وعلى البرامج التدريبية التي يمكن توفيرها للحائزين على شهادة الدكتوراه، كما ستحث الطلاب على إجراء البحوث وتضمن توفير عدد كبير من الباحثين في المجالات ذات الأولوية داخل جامعة قطر ودولة قطر.

وقد تضمن جدول فعالية إطلاق خارطة الطريق عروضاً تقديمية للدكتور حسن الدرهم، نائب رئيس جامعة قطر للبحث، والدكتور درويش العمادي، مدير معهد البحوث الاجتماعية والاقتصادية المسحية ومساعد نائب رئيس الجامعة للعمليات البحثية، والدكتور فاضل السعدوني، مستشار مكتب البحوث، والدكتورة حمدة النعيمي، مدير مركز أبحاث حيوانات المختبر، والدكتور باهنو شودري، مساعد نائب رئيس الجامعة للبحث والمبادرات الاستراتيجية، والدكتور قتيبة ملوحي، مدير مركز الكندي لبحوث الحوسبة.

وقد صرح الدكتور حسن الدرهم قائلاً: «نسعى في جامعة قطر أن نكون جامعة تعليمية فحسب بل جامعة تعليمية وبحثية، كما نسعى إلى تعزيز أعمال الجامعة في مجال البحوث وتلبية احتياجات المجتمع، ساعين بذلك إلى ترك بصمة عالمية في مجال التميز البحثي».

د. درويش العمادي

د. قتيبة ملوحي

٢٠ تتضمن خطة تنفيذ خارطة الطريق إنشاء ١٣ مجموعة بحثية متعددة التخصصات"

وأضاف: «تستثمر الجامعة في تطوير بنيتها وزيادة أعداد برامجها من أجل تحقيق أهدافها في المجالات ذات الأولوية كما هي محددة في خارطة الطريق».

من جهته أعلن الدكتور العمادي أن: «خارطة الطريق تمثل مؤشراً ممتازاً على توجه جامعة قطر، فهي تحدد أيضاً المجالات التي ستستثمر فيها الجامعة في السنوات الخمسة المقبلة، الأمر الذي سيشكل قوة دافعة لتطورها وتقدمها».

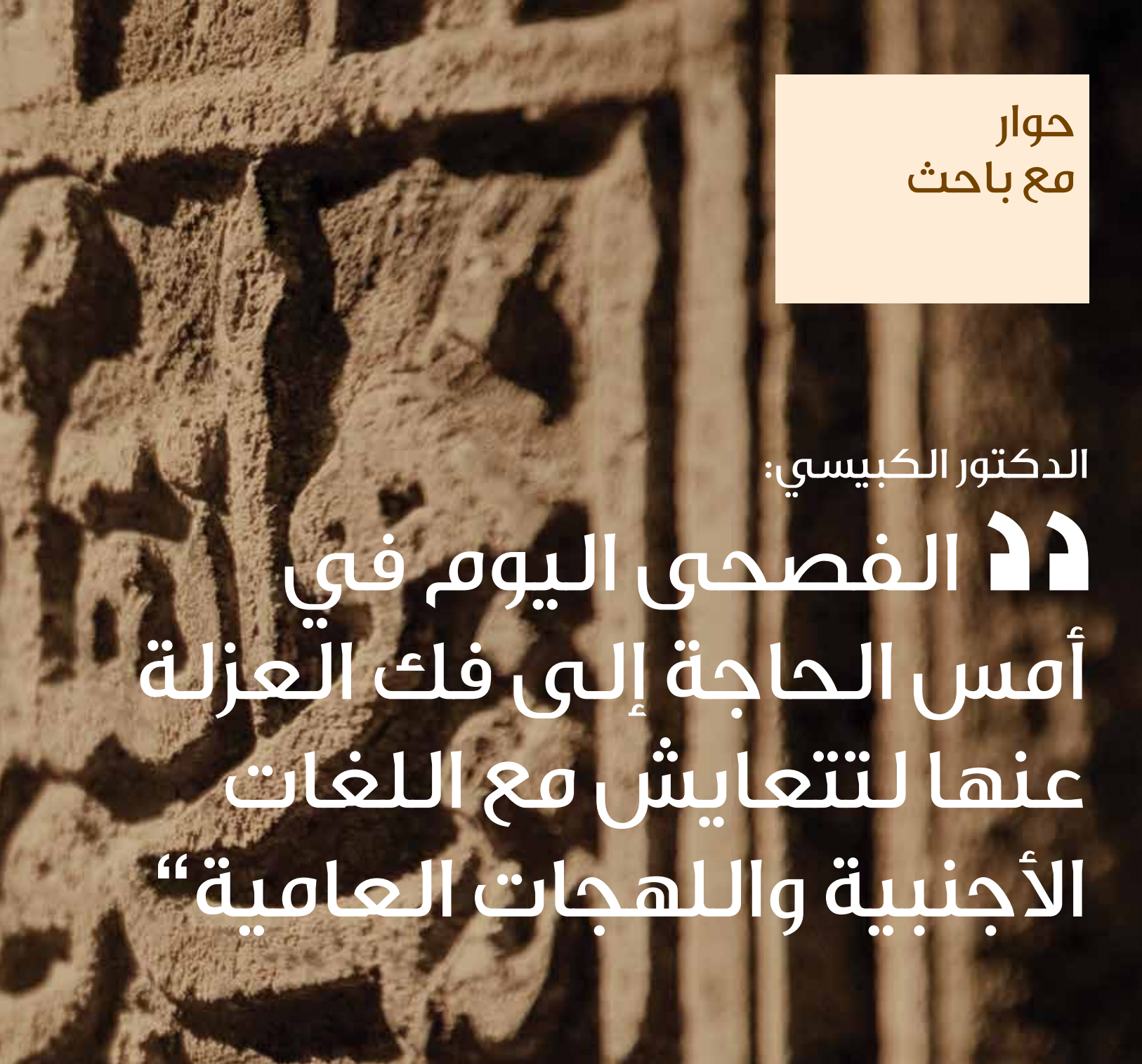
وقد أفاد الدكتور السعدوني الذي قدمّ عرضاً حول الطاقة والبيئة واستدامة الموارد: «الجهود التي يبذلها الباحثون في جامعة قطر ستسهم في تطوير العمليات والأنشطة الوطنية التي تستهدف تنوع الطاقة واستدامة والحفاظ على البيئة. كما يساهم عملهم في تعزيز القدرة التي تملكها جامعة قطر على إجراء بحوث في المجالات ذات الأولوية بما يخدم أهداف رؤية قطر الوطنية».

أما في ما يتعلق بالسكان والصحة والعافية، قالت الدكتورة حمدة النعيمي: «تملك جامعة قطر فرصةً فريدة من نوعها وهي تحتل مكانة تتيح لها الجمع بين مختلف التخصصات من أجل البحث في قضايا الصحة مستخدمة مقاربة متعددة التخصصات من جامعة قطر بالإضافة إلى مدخلات من شركاء في القطاعين العام والخاص».

وأكد الدكتور شودري أن خارطة الطريق هذه ستعزز وبشكل كبير ملف البحوث الخاص بجامعة قطر وسَتروج للابتكار والاستكشاف وريادة الأعمال كما ستجعل من الجامعة شريكاً رائداً في تحقيق تطلعات التنمية في قطر.

في حين شدد الدكتور ملوحي على أن خارطة الطريق هذه تمثل معلماً هاماً بالنسبة إلى جامعة قطر لأنها توفر الرؤية والتوجيه اللذين تحتاج إليهما الجامعة لتصبح رائدة في مجال أبحاث تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والابتكار في مجالات تهم المجتمع».

جانب من الحضور



حوار
مع باحث

الدكتور الكبيسي:

"الفصحى اليوم في أمس الحاجة إلى فك العزلة عنها لتتعايش مع اللغات الأجنبية واللهجات العامية"

إن اللغة هي قالب الأفكار، ووسيلة التفاهم والتخاطب، وجوهر الهوية الثقافية، والاجتماعية، وعروة القومية لدى كل الشعوب. وللغة العربية مكانة خاصة بين لغات العالم، نظراً لأهميتها الدينية والقومية والعلمية، لدى شعوب العالم العربي، والإسلامي الممتد جغرافياً في آسيا وأفريقيا وأطراف أوروبا، بل تمتد تلك الأهمية لتشمل العالم بأسره، فقد لعبت اللغة العربية دوراً رائداً في نشر المعارف والعلوم ، كعلم الفلك، والرياضات، والطب، والهندسة، والفلسفة، والأدب.

وانطلاقاً من تلك الأهمية والدور الفاعل والتاريخي للغة العربية، يعمل قسم اللغة العربية بجامعة قطر دائماً على الإعلاء من شأن اللغة، على كافة الأصعدة سواء من خلال البحث العلمي، أو من خلال تطوير مهارات الطالب اللغوية، فاللغة العربية الفصحى اليوم في أمس الحاجة إلى فك العزلة عنها لتتعايش مع

اللغات الأجنبية واللهجات العامية باعتبارها عامل إثراء، وليست عامل هدم؛ هذا ما يؤكده الدكتور علي الكبيسي رئيس قسم اللغة العربية، في هذا الحوار الشيق الذي أجرته معه مجلة البحوث حول أهم التحديات التي تواجه اللغة العربية في العصر الحديث على صعيد البحث العلمي، وانحسار استخدام اللغة العربية في المؤسسات التعليمية لصالح اللغات الأجنبية.

الدكتور علي الكبيسي في سطور...

الدكتور على أحمد الكبيسي باحث متخصص في اللغة العربية وآدابها، وله مساهمات بحثية قيمة في مجال النحو والصرف، وقد نشرت له عدة دراسات متخصصة منها: «الحدود النحوية: مدخل إلى وظائف الاسم في التركيب»، و«ظواهر صرفية في شعر الفيحاني: دراسة في بنية الفعل الثلاثي المجرد المسند إلى ضمائر الرفع المتصلة»، و«ظاهرة القلب في الإعراب مفهومها، أنماطها ، أثرها في معنى التركيب».

بالإضافة إلى عدد من المقالات والدراسات القيمة في مجالات اللغة والتعليم الأكاديمي.

خلال رحلته العملية، شغل الدكتور الكبيسي عدة مناصب أكاديمية حيث بدأ معيداً في قسم اللغة العربية بكلية الإنسانيات، بجامعة قطر، ثم أستاذاً مشاركاً ، ثم عميداً للكلية قبل أن يتحول مسماها إلى كلية الآداب والعلوم، في جامعة قطر، ليصبح فيما بعد رئيساً للقسم.

حصل الدكتور الكبيسي على شهادة الليسانس في اللغة العربية وآدابها من كلية الآداب في جامعة القاهرة في العام ١٩٧٦، و شهادة الماجستير في اللغة العربية ، كما حصل على دكتوراه في النحو والصرف من كلية الآداب بجامعة القاهرة.

وقد كرس الدكتور الكبيسي جزءا كبيراً من حياته العملية لخدمة اللغة العربية وآدابها سواءً من خلال البحوث التي قدمها أو من خلال الإسهامات التربوية التي شكلت نقلة نوعية في طرق تدريس اللغة العربية في دولة قطر.

نظم قسم اللغة العربية بكلية الآداب والعلوم مؤخرا المؤتمر الدولي الثالث لـ«اللسانيات وتطوير تعليم اللغة العربية»؛ عرِّفنا على ماهية علم اللسانيات، وكيف يمكن الاستعانة به لتطوير تعليم اللغة العربية؟

علم اللسانيات هو علم مختص بدراسة اللغة من جوانب متعددة مثل الجانب الدلالي والصرفي والنحوي والمعجمي... وله أفرع كثيرة منها: علم اللغة التطبيقي الذي يُعنى بتدريس اللغات، ويضم في هذا الجانب نظريات كثيرة في مجال تعليم اللغات والتي لم نستفد منها في مجال تعليم اللغة العربية حتى الآن. ولقد أردنا من هذا المؤتمر أن يكون فرصة للتعرف على الطرق التعليمية الجديدة التي يمكن أن نطور من خلالها عملية تدريس اللغة العربية سواء في المستوى الجامعي أو ما قبله.

من المعروف أو المتصور أن اللغة العربية تدرس عادة بالطريقة التقليدية، التي تقوم على إلقاء المحاضرات وعدم إشراك الطالب، إلا أننا – في هذا الصدد – نريد أن نغير هذا المفهوم لدى الأساتذة والطلاب على حد سواء، بحيث تكون هناك استخدامات جديدة لطرق التعليم تنطلق من توظيف النظريات في علم اللغة التطبيقي، والذي يعنى بدراسة اللغات وكيفية تعليمها. وقد كانت البحوث كلها تصب في هذا الجانب، حيث أننا قمنا بتوزيعها على أكثر من مستوى في تعليم اللغات، وأفردنا محوراً خاصاً لتعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها ، وكانت هناك مساهمات عدة من دول مختلفة.

ماهي أهم التوصيات التي صدرت عن المؤتمر والتي من شأنها أن تسهم في تطوير عملية تعليم اللغة العربية؟

التوصية الأساسية التي صدرت عن المؤتمر هي التأكيد على ضرورة استخدام نتائج نظريات اللسانيات الحديثة في تعليم اللغة العربية بمعنى أنه لا بد أن نطور تعليم اللغة العربية سواء فيما يتصل بالأصوات، أو الكلمات أو الجمل، بالإضافة إلى توظيف نظريات اللسانيات الحديثة في البحوث الأكاديمية التي تخدم اللغة العربية، الأمر الذي سيسهل على الطلاب عملية تعلم اللغة، كما سيمكنهم من استخدام اللغة بكفاءة وهذا الأمر قد لا ينتج من اتباع الطريقة التقليدية في تعليم اللغة.

كما اقترحنا أن تنشئ جامعة قطر مركزاً لدراسات علم اللغة التطبيقي، إضافة إلى توصية أخرى متعلقة بالتنسيق بين الجامعات والمؤسسات المسؤولة عن التعليم في المراحل الأولى، مثل التنسيق بين جامعة قطر والمجلس الأعلى للتعليم بغية تطوير وسائل تعليم اللغة العربية وخاصة في المرحلة الإبتدائية، التي تعد أفضل مرحلة لتشكيل العلاقة التأسيسية السليمة بين الطالب واللغة.

كيف يمكن استعادة دور اللغة العربية الفصحى في تعزيز الشعور بالهوية؟

وجود اللغة العربية مرتبط بتقدير قيمتها، ومعرفة منزلتها بالنسبة لنا عربا ومسلمين، مما يفرض علينا أن نستخدم كل الوسائل من أجل تعزيز وجودها في كل الأماكن التي يجب أن تستعمل فيها. معلوم أن معظم الدول العربية وضعت قوانين ومراسيم تشجع على- بل توجب - استخدام اللغة العربية خاصة في الدوائر الحكومية وفي أسماء الأماكن وغيرها، كما تأسست في بعض الدول العربية جمعيات لحماية اللغة العربية منها واحدة في الشارقة وأخرى في المغرب وكذلك في مصر، وفي قطر أسست سمو الشيخة موزا بنت ناصر المنظمة العالمية للنهوض باللغة العربية الأمر الذي يدل على وجود اهتمام بلغتنا العربية، فهي لابد أن توضع في مكانها المناسب تقديراً لأهميتها الدينية والقومية.

يرى البعض أن استخدام اللغة العربية يؤدي إلى عزلة الباحث عن المستجدات العلمية، ذلك أن كل العلوم العصرية هي باللغات الأجنبية... كيف ترون ذلك؟

لابد أن نفرق بين الاهتمام باللغة العربية وضرورة معرفة لغة أجنبية أخرى، فهذان الأمران ليسا متناقضين. وفي الوقت الذي نؤكد فيه أهمية اللغة العربية ونحث الباحث العربي على أن يتقن لغته الأم، فإننا نؤكد أيضا ضرورة أن يكون لدى الطالب والباحث العربي لغة أجنبية يستطيع أن يعزز بها مجالات دراسته و بحوثه. فاللغات الأجنبية تخدم اللغة العربية من هذا الجانب، وبالتالي تكون البحوث التي تكتب باللغة العربية بحوثاً عصرية تتناسب مع مستجدات العصر الحديث. أما إذا اعتمدت البحوث التي تكتب باللغة العربية على موضوعات قديمة، ومناهج تقليدية ولم تستفد من نتائج التقدم العلمي الموجود في الثقافات الأخرى، فهنا يكمن الخطأ الذي يعود بالضرر على لغتنا العربية التي يجب علينا أن نجعلها مواكبة لمتطلبات عصرنا الحديث.

ومن المشاكل التي تواجه الباحث العربي أيضاً، أن الأبحاث التي تكتب باللغة العربية لا تجد مجالا للنشر في المجلات العالمية لأنها لا تقبل إلا ما هو مكتوب باللغة الإنجليزية، وقد تحل هذه المشكلة بقيام الجامعات العربية بإطلاق مجلات علمية محكّمة معترف بها دوليا، فالمجلات العربية في نظر أغلب الجامعات التي قطعت شوطاً كبيراً في البحوث لا ترقى إلى المستوى العالمي. وقد قمت بطرح هذا الموضوع على مسؤول في اتحاد الجامعات العربية في مؤتمر أقيم في دبي العام الماضي ٢٠١٣، حيث اقترحت عليه أن يكون لاتحاد الجامعات الدول العربية دور في إنشاء مجلة علمية عالمية محكمة باللغة العربية، يلجأ إليها من ينشر بالعربية من العرب وغيرهم.

فحبذا لو تبنت هيئة عربية أو منظمة مثل منظمة اليونسكو إصدار مجلة عالمية محكمة باللغة العربية ينشر فيها الباحثون من جميع الجامعات حول العالم، وتستقطب علماء يكتبون باللغة العربية من بلدان أجنبية مختلفة.

وهل سيتم التواصل من طرفكم مع الجهات المعنية لطرح الفكرة ومحاولة تطبيقها؟

في كل فرصة تتاح لنا، نقوم بطرح هذا الاقتراح، كما أن جامعة قطر الآن بصدد إعداد قائمة بالمجلات العربية التي تنشر فيها البحوث العربية، حيث طلب من قسم اللغة العربية منذ فترة أن يضع قائمة بالمجلات التي يراها مقبولة عنده وتصلح لنشر الأبحاث فيها بناء على معايير محددة تراعي مستوى جامعة قطر ومكانتها. لكن مشكلة الجامعات العربية هي مشكلة العالمية، فمصطلح العالمية مرتبط عند العرب بما هو خارج النطاق العربي !.

“ تحتاج اللغة العربية الفصحى اليوم للخروج من عزلتها بحيث تتعايش مع اللغات الأجنبية واللهجات العربية العامية “

وجود اللغة العربية مرتبط بتقدير قيمتها ومعرفة منزلتها بالنسبة لنا كعرب ومسلمين"

يرى البعض أن اللغة العربية فقيرة بالنسبة للمصطلحات العلمية التي تلبي حاجة العالم المتخصص، ما رأيكم؟

إن صياغة المصطلح ترتبط بمن ينتجه، كما ترتبط بالفكر والتقدم العلمي، ففي أوج ازدهار الثقافة العربية، كانت المصطلحات الطبية كلها عربية، واعتمدت أوروبا بأسرها على كتب الطب العربية وأخذت المصطلحات من ابن سينا و الرازي و ابن الهيثم وغيرهم... وفي الوقت الذي لم يستطع فيه الفكر العربي أن ينتج وأن يبدع أشياء جديدة، أصبح يستعير المصطلحات من الخارج وأصبحت هذه المصطلحات بلغة غير اللغة العربية. لكن مجامع اللغة العربية في مصر، وفي الجزائر، ودمشق، وبغداد بذلت جهوداً كبيرة في إيجاد مصطلحات علمية في الهندسة والطب والفلك وغيرها، وأصدرت معاجم وكتبا متخصصة في المصطلحات العلمية، وما زال مكتب تنسيق التعريب يصدر مصطلحات علمية جديدة حتى الآن، لكن المشكلة تكمن في تعدد ألفاظ المصطلح الواحد ، فعلى سبيل المثال قد يترجم مصطلح علمي في المغرب العربي بلفظ ، وفي المشرق العربي بلفظ آخر، كما أن استعمال المصطلح أيضا يعد مشكلة في حد ذاته، فهناك من يستعمله وهناك من يهمله ، وبالتالي يظل تعريب المصطلحات أو ترجمتها مشكلة مقلقة بالنسبة لاستعمال اللغة العربية.

هل اللغة العربية قابلة للبحث والتطوير في مجالاتها، وما هو الجديد الذي يمكن إضافته بعد اكتمال العلوم فيها؟

اللغة العربية لها خصوصيتها من ناحية، لكن الوسائل القديمة التي كانت متبعة في إنتاج الفكر اللغوي سواء في النحو أو الصرف أو غيرهما تحتاج إلى مراجعة في ضوء نتائج دراسات اللسانيات الحديثة، التي أصبحت تنظر إلى اللغة من زاوية لم تكن منظورة أيام علماء اللغة العرب القدامى. فعلماء اللغة العرب وضعوا قواعدها من أجل المحافظة عليها من خطر اللحن الذي كان يهددها، وبالتالي كان هناك إبداع و تميز في كتب علوم اللغة. أما الآن فتوجد مناهج حديثة في اللسانيات بكل فروعها ، وإبعاد هذه المناهج يعد تقصيراً من جانب العلماء العرب، إذ تقتضي خدمة اللغة العربية توظيف هذه المناهج الحديثة في البحوث اللغوية وفي تعليم اللغة العربية أيضاً، فالدراسات العربية قليلة في هذا الميدان، والذين قاموا بها هم قلة ممن تواصلوا مع اللسانيات الحديثة خاصة في المغرب، والجزائر ، ومصر، والأردن والسعودية ولبنان من الذين ذهبوا إلى الجامعات الأجنبية ودرسوا فيها ثم عادوا ليبحثوا في اللغة العربية ويدرسوها في ضوء المناهج اللغوية الحديثة مما أسهم في زيادة فهم اللغة العربية وكشف مجالات التميز فيها كما أن هناك علماء أجانب متخصصون في دراسة اللغة العربية نشروا أبحاثا وألفوا كتبا باللغة الإنجليزية والألمانية والفرنسية في تاريخ العربية وعلومها وقضاياها وأكدوا أهمية دراسة اللغة العربية من أجل إغناء علوم اللسانيات الحديثة.

إلى أي مدى يعد التنوع في اللهجات عامل إثراء للغة يمكن الانطلاق منه في مجال البحث في علوم اللغة؟

العلاقة بين اللهجة واللغة فيها خلاف كبير بين العلماء، فهناك من ينظر إلى اللهجات على أنها معاول هدم للغة الفصحى، لكن هذه النظرة ليست هي الأكثر صواباً. فالبحث في مجال اللهجات يثري اللغة العربية. أما في مجال الاستعمال، فنحن نؤيد استعمال الفصحى في المستوى الذي يجب أن تستعمل فيه، لكننا نعتبر البحث في اللهجات مساويا تماما للبحث في الفصحى، لأن البحث في اللهجات يزيد من معرفتنا للغة العربية الفصحى ويزيد من معرفة تاريخ اللغة العربية وتطورها، حيث حدثت تطورات كثيرة في هذه اللغة، وتفسير هذه التطورات يجده الباحث في اللهجات العامية. إن البحث في اللهجات بهدف خدمة اللغة العربية يعد توجهاً إيجابياً، أما إذا كان بهدف إحلال اللغة العامية مكان الفصحى فهذا ما لا ينبغي.

كانت لك دراسة عن تعريب المحيط الاجتماعي في قطر، حدثنا عن هذه الدراسة؟

هذه الدراسة كانت بتكليف من المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (الألكسو) في إطار بحث كبير عن التعريب في الوطن العربي ككل، وقد اختاروا من كل بلد باحثين وكلفوهم بموضوع محدد، حيث كلف الأستاذ الدكتور حسام الخطيب بإعداد بحث عن الترجمة في دولة قطر وأعد كتابا في هذا الموضوع وأصدرته وزارة الثقافة في قطر. أما أنا فكلفت بإعداد دراسة عن تعريب المحيط الاجتماعي في قطر، وذلك من خلال استبانة وضعتها المنظمة وتشمل عدة جوانب متعلقة باستعمال اللغة العربية في المحيط الاجتماعي مثل المؤسسات الرسمية والبنوك العربية واللافتات وأسماء المحلات

وغيرها، وقد قمت بزيارة عدد كبير من المؤسسات والبنوك والمستشفيات، كما قمت أيضا بجولات في شوارع قطر لمعرفة مدى استعمال اللغة العربية في الشوارع. و خرجت بنتيجة قيمة جداً من هذه الدراسة هي أن اللغة العربية الفصحى تستعمل في المجال الرسمي بشكل كبير جدا ، حيث أصدرت مراسيم باستعمال اللغة العربية على المستوى الرسمي، ولكن خارج هذه الدائرة على مستوى البنوك والمؤسسات الصناعية والمستشفيات فإن اللغة الإنجليزية هي السائدة.

خلال مسيرتك العلمية، هل يمكن ان تحدثنا عن أكثر بحوثك تميزا وتأثيراً في مجال اللغة العربية؟

البحث الذي أثار انتباهي أكثر هو بحث مرتبط باللهجات، وهو دراسة عن استعمال الفعل الماضي المسند إلى ضمائر الرفع في ديوان الشاعر محمد الفيحاني، حيث أخذت عدة قصائد من هذا الديوان وقمت بتحليلها وأجريت مقارنة بين اللهجة والفصحى، فوجدت ظواهر مميزة للهجة قطر كما يمثلها شعر الفيحاني ، منها: أن اللهجة تختلف من حيث الحركات عن اللغة الفصحى، خصوصاً في بداية الفعل مثلا: كلمة «قلت» في اللهجة القاف مكسورة أما في الفصحى فالقاف مضمومة، وكذلك جئت تجدها في اللهجة «جيت» حيث حصل تغيير صرفي، فقلبت الهمزة إلى ياء وهذا معروف في قوانين اللغة العربية ويدل على أن اللهجة تستخدم قوانين اللغة العربية، كما يؤكد أن اللهجات ليست بعيدة عن اللغة العربية، وهذا يعزز مفهوم مقارنة العامية بالفصحى، الأمر الذي من شأنه تعميق فهمنا للغة العربية.

في نظري كانت هناك نتائج كثيرة في هذا البحث خدمت اللغة العربية كما أعطتني انطباعاً بأن اللهجات ليست بعيدة عن اللغة العربية الفصحى، خصوصاً في منطقة الخليج العربي، كما أعطاني الدافعية لتوظيف النظريات الحديثة وقوانين اللغة لربط اللغة العربية باللهجات. كما أن لي بحثاً طريفاً بعنوان: «القلب في الإعراب» وله ميزة، كونه يجمع بين النحو والدلالة، حيث جمعت فيه التراكيب الخارجة عن الأصل مثل «خرق الثوبُ المسمارَ». فالمعهود أن المسمار هو الذي يخرق الثوب، أما أن يكون الثوب هو خارق المسمار فهذا عدول عن الأصل ويحتاج إلى تأويل.

هل من نصائح وتوصيات توجهونها للباحث في هذا الصدد؟

يلزم الباحث في مجال اللغة العربية أن يحدد مجال بحثه، وأن يدرس ويقرأ كثيرا في مجال التخصص قبل أن يبدأ الكتابة عن الموضوع، كذلك لابد أن يستفيد من النظريات الحديثة في مجال الأدب والنقد واللغة، ، فمن يريد أن ينجز بحثا في مجال اللغة عليه أن يدرس النظريات اللغوية الحديثة ويفهمها ويستعين بها في دراساته، و يختار موضوعاً عصرياً يتلاءم مع اللغة العربية ويسهم في خدمتها وترقية استعمالها، ويكون هدفه تطويرها في أي من مجالاتها، لأن إنجاز الدراسات باستخدام المناهج القديمة لم يعد مجدياً في الوقت الحاضر، فلابد من تطوير منهج البحث بما يعزز خدمة اللغة العربية في كل جوانبها وميادين استعمالها.

“في أوج ازدهار الثقافة العربية كانت المصطلحات الطبية كلها عربية واعتمدت أوروبا بأسرها على كتب الطب العربية“

نجاحات
بحثية

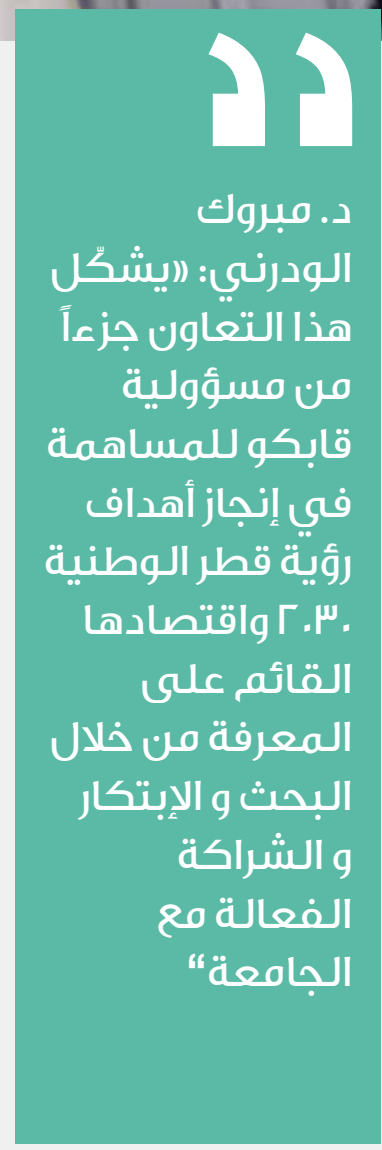
جامعة قطر وقابكو يعملان معاً على تطوير استخدام البلاستيك بفعاليّةٍ أكبر

د. مريم المعاضيد: «إن الشراكة القائمة بين مركز المواد المتقدمة وقابكو في هذه المشاريع تعد دليلاً على التزام جامعة قطر بتحقيق أهداف رؤية قطر الوطنية ٢٠٣٠ في بناء اقتصاد يقوم على المعرفة وخصوصاً في الحفاظ على البيئة لأجيال قطر القادمة.»

يعمل باحثون من مركز المواد المتقدّمة في جامعة قطر بدعم من: الصندوق القطري لرعاية البحث العلمي، وبالتعاون مع شركة قطر للبتروكيماويات (قابكو)، وبعض الشركاء الدوليين؛ على تطوير مواد من البلاستيك والبولي إيثلين محضّرة من مواد محلية ملائمة مناخياً لتلطيف الجو في المباني.

وبالإضافة إلى العمل على تطوير ماصّات الحرارة البلاستيكيّة لإدارة الطاقة في المباني، يعمل الفريق أيضاً على البلاستيك الأوكسيّ القابل للتحلّل باستخدام البولي أوليفينات من قابكو، وتحضير ألياف وبلّورات السيللوز النانوية من بقايا أشجار النخيل وتحسين أداء مواد التوضيب بناء على مواصفات شركة قابكو للبوليمرات.

من اليمين جابر كريب، أحمد نوارسة، البروفيسور كروبا



د. مبروك الودرني: «يشكّل هذا التعاون جزءاً من مسؤولية قابكو للمساهمة في إنجاز أهداف رؤية قطر الوطنية ٢٠٣٠ واقتصادها القائم على المعرفة من خلال البحث و الإبتكار و الشراكة الفعالة مع الجامعة"

يقود فريق المشروع البروفيسور إيجور كروبا، الأستاذ لكرسي قابكو للبوليمر في جامعة قطر. وتشمل اهتماماته البحثية مركّبات بوليمريّة ومركّبات نانوية، ومواد تغيّر الطور،والتعديلات السطحيّة للأسطح البوليمريّة، وتقنيات المعلّق الغروي، ومواد تشغيل الصور. ويشارك في الفريق الطالبان أحمد محمود نوارسه وجابر علي كريب من قسم الكيمياء وعلوم الأرض، حيث يعمل كلّ منهما على مشروع. وخضعت مشاركتهما لرعاية مستشارهما د. ياسر حسين، ورئيسة القسم د. هالة سلطان. أما الأعضاء الآخرون في الفريق فهم باحث ما بعد الدكتوراه د. باتريك سوبولسياك، والباحث د. أنطون بوبيلكا والباحثة المساعدة المهندسة حنين عبد الرازق.

وتقوم د. مريم المعاضيد، مديرة مركز المواد المتقدّمة ود. مبروك الودرني ، رئيس قسم الأبحاث والتطوير في قابكو بتوفير التوجيه العام ومجالات الموضوع الاستراتيجية لهذه البرامج البحثية التعاونية الناجحة.

ماصّات حراريّة بلاستيكيّة لإدارة فعّالة للطاقة

يشهد قطاع البناء والتشييد تطوّراً سريعاً في قطر فثمة كثير من المشاريع التي تؤدّي إلى استهلاك الطاقة بكميات كبيرة، ولا سيما من مصادر الطاقة الأحفوريّة. لهذا السبب بات من الضروري تطوير الماصّات الحراريّة البلاستيكيّة باستخدام البلاستيك الصناعي مثل البولي أوليفينات وشموع البارافين لإدارة فعّالة للطاقة في المباني المناخية الأحيائية. وتشير التقديرات إلى أنّ المباني تستهلك نحو ٤٠ بالمئة من الاستخدام العالمي للطاقة ما يؤدّي إلى انبعاثات هائلة لغاز ثاني أكسيد الكربون والتي يجب تخفيضها. ويمكن تحقيق ذلك من خلال تحسين مواد البناء للحدّ من استهلاك الطاقة.

يشكّل البحث عن مواد بناء جديدة جزءاً من تصوّر عام وجديد يسمّى الهندسة المناخية البيولوجية. وتقوم هذه العملية بربط الهندسة بالطبيعة. يتعلّق الأمر بإنشاء تصاميم تراعي الظروف المناخيّة والبيئيّة التي تجعل تلطيف الجو في المباني ممكناً. إنّ العناصر الأساسية للتصميم المناخي البيولوجي هي عبارة عن أنظمة شمسية سلبية يتم إدراجها في المباني وتستخدم المصادر البيئية مثل الشمس، والهواء، والرياح للتدفئة، والتبريد، والإنارة. ويكرّس الأستاذ كروبا وفريقه طاقاتهم ومواردهم المتاحة في هذا المشروع البحثي لكي يضمنوا أن يكون لنتائجه تأثير إيجابي كبير على استهلاك الطاقة في المباني في كافة أرجاء المنطقة ومحيطها وليس في قطر فحسب.

البلاستيك الأوكسيّ القابل للتحلّل

تنتج قطر نحو مليوني طنّ من البولي إيثيلين سنوياً. ومن المتوقع أن يزداد الإنتاج قريباً مع التوسّعات المخطط لها. وبما أنّ غالبية المنتجات تُستخدم في تطبيقات التغليف، فإنه ينجم عن ذلك كمّية كبيرة

> جابر علي كريب: كشفت الأبحاث عن التغيّر المادي في خاصّية البولي إيثيلين والألومنيوم بعد المعالجة بالبلازما لجعلها أكثر ملاءمة مع بعضها الآخر"

من النفايات البلاستيكية. وبالإضافة إلى إعادة التدوير، يرى البروفيسور كروبا أنّ فكرة البولي إيثيلين الأوكسيّ القابل للتحلّل تبدو الأنسب للمشاكل البيئية الناجمة عن المنتجات البلاستيكيّة.

ويرى من جهته أنّ «البولي إيثيلين النفطي غير المكلف نسبياً يمكن إنتاجه عبر التقنيات التقليدية وتحويله إلى بولي إيثيلين أوكسيّ قابل للتحلل. وترتكز العملية على إضافة كمية قليلة جداً من المواد المناسبة التي قد تسرّع عملية التحلل الطبيعية، ما يسبّب شظايا صغيرة من البلاستيك مع وجود كمية عالية من الأنواع المعتمدة على الأكسجين. أما البولي إيثيلين المتحلّل مع الأكسجين الذي يحتوي على أنصاف موجودة في جزيء البولي إيثيلين فيتمتّع بوزن جزيئي أخف بكثير، وبالتالي تكون المادة عرضة للهجوم الميكروبي إلى أن تتحلّل بالكامل».

وبحسب ما قاله، فإنّ هذا الأمر يسمح بدوره للمنتجات ذات الاستعمال الواحد مثل منتجات التوضيب بأن تتحوّل إلى أنواع غازية، أي ثاني أكسيد الكربون والماء بشكل أساسي، ضمن فترة قصيرة من خلال مزيج من التشعيع فوق البنفسجي، والأكسدة والتحلّل البيولوجي؛ وبالتالي، يشكّل البلاستيك القابل للتحلّل بديلاً عملياً للجمع وإعادة التدوير كأدوات لإدارة النفايات. فاستخدام هذه المواد هو جزء من حل متعدد العناصر لمشكلة معقّدة. ويتم حالياً تشغيل المشروع بالتعاون مع قابكو في إطار التعاون القائم بين الاتحاد الأوروبي ودول مجلس التعاون الخليجي.

ألياف وبلّورات السيللوز النانوية من بقايا أشجار النخيل

تمّ استخدام بوليمر السيللوزتقليدياً في صناعة الملابس، والبناء، والأثاث والورق على مدى آلاف السنين لوفرته. ويتواجد الشكل الأكثر تعقيداً من السيللوز في الطبيعة في جدران خلايا النباتات. ويشكّل النخيل في قطر أكبر مصدر للسيللوز إلا أن بقايا أشجار النخيل نادراً ما تُستخدم (لا سيما الأوراق) بل تحرق عادة. ولكن، بما أنّها تمثل مصدراً قيّماً للسيللوز الذي يمكن أيضاً أن يتحوّل إلى سيللوز نانوي وبلورات نانوية، أطلق مركز المواد المتقدّمة مؤخراً عدّة أنشطة في هذا المجال.

ويركّز المشروع على إعداد بنيات سيللوز مجهرية ونانوية صديقة للبيئة (بلّورية كالألياف) بواسطة عملية كيميائية / حرارية / ميكانيكية من بقايا خشب النخيل. وثمة تطبيقات سيللوز نانوية واسعة في مجال صناعة الورق والورق المقوّى، وإعداد المكوّنات النانوية البوليمرية حيث يمكن للألياف النانوية استبدال الألياف غير العضوية الشائع استخدامها للتعزيز المادي، في صناعة مستحضرات التجميل الطبية والأدوية وتطبيق استخراج النفط، الخ.

يصف أحمد نوارسه –أحد الطالبين المشاركين في هذا المشروع– السيللوز بأنه سلسلة طويلة من جزيئات السكر المتلازمة التي تتميّز بقوّة هائلة وهو مكوّن رئيسي لشجرة النخيل. كما يشكّل أيضاً العنصر الرئيسي لجدران خلايا النباتات والركيزة الأساسية لصناعة النسيج والورق.

وقال أحمد: «لقد ركّز مشروعي على عزل وتوصيف السيللوز النانوي أو السيللوز الليفياتيّ الدقيق من أوراق النخيل عبر استخدام التمييه الحمضي. ويُعتبر التمييه الحمضي طريقة معروفة لإنتاج ألياف السيللوز النانوية. وبعد عزلها، خضعت الألياف لقياس أطياف الأشعّة دون الحمراء ومجهرية المسح الإلكتروني».

تمّ فصل ألياف السيللوز النانوية والمجهرية من أشجار النخيل بعد ثلاث عمليات رئيسية بدءاً من مزج الأوراق لتصغير حجمها، ثم القيام بالتبييض للتخلّص من السيللوز النصفي واللجنين في أوراق النخيل. وتنهي عملية التمييه باستخدام حمض قوي مثل حمض الكبريتيك. وقال أحمد أنّ المشروع يهدف إلى عزل وتوصيف السيللوز النانوي والمجهري من أوراق النخيل من خلال التمييه الحمضي. وتمّ توصيف السيللوز النانوي والمجهري المعدّ باستخدام تقنيات مختلفة. وبحسب الطالب أحمد، فإنّ دراسة ألياف سيللوز البلّورات النانوية مهمّة جداً لتحسين البوليمر حيث أن ألياف السيللوز أصبحت أكثر أهمية لأن طبيعتها المتجدّدة أتاحت المجال لاكتشاف المزيد من التطبيقات العملية التي يمكن استخدامها فيها.

مواد عالية الأداء لتطبيقات تغليف الأغذية

إنّ البولي أوليفينات، ولا سيما البولي إيثيلين، هي من أكثر البوليمرات المستخدمة في العديد من التطبيقات مثل التغليف، أو البناء، أو النقل. وتعدّ قطر واحدة من أكبر منتجي البولي إيثيلين في العالم. ويؤدّي مزج من البولي أوليفينات مع مواد أخرى بما فيها المعادن إلى تحسين خصائص مختلفة؛ ومثال ذلك هو صفيحة مصنوعة من البولي إيثيلين ورقائق الألومنيوم تستخدم في الغالب في مجال المشروبات والمواد الغذائية (التغليف المرن). ولكنّ المشكلة الأساسية هي كيفية تحسين الالتصاق بين كلا السطحين.

وقال البروفيسور كروبا: «لقد قمنا بتقديم واختبار عدد من الطرق لمعالجة سطح المواد بما في ذلك المواد الكيميائية بالإضافة إلى الأساليب المادية، مثل المعالجة بالبلازما. واتسمت المواد التي خضعت للمعالجة بوسائل بصرية، وطيفية، وسطحية، وميكانيكية مختلفة». لا يجب أن يكون التغليف آمناً للمنتجات الغذائية فحسب إنما لضمان حمايتها ومراقبتها بشكل تام. ومن أهم المتطلبات الأساسية، وفقاً للبروفيسور كروبا، كون التغليف مضاداً للجراثيم، ومراقبة المياه ونفاذية الأكسجين، والحماية الحرارية. أما الصفات الجمالية مثل الشفافية، والتلوين أو مقاومة الإضباب فهي متطلّبات أخرى للعملاء.

البروفيسور كروبا (يساراً) مع د. مبروك الودرني

ويكمن التحدّي الكبير في أنّ مواد التغليف الذكية المستقبلية يجب أيضاً أن تكون قادرة على التواصل مع المستخدمين لمنحهم أكبر قدر ممكن من المعلومات عن الوضع الفعلي لجودة المنتج. ويجب أن يكون سعر التغليف مناسباً لإفساح المجال للمعالجة البسيطة، واستخدام الطرق التكنولوجية الشائعة في صناعة البلاستيك بالإضافة إلى استخدام مركّبات غير مكلفة وصديقة للبيئة.

يشكّل المشروع جزءاً من تعاون طويل الأمد مخطط له بين مركز المواد المتقدّمة وقسم الأبحاث والتنمية في قابكو الذي يركّز على إجراء تعديلات على نطاق واسع لمنتجات قابكو المستخدمة بكثرة في التغليف والتطبيقات الأخرى.

وقال الطالب في جامعة قطر جابر علي كريب الذي يشارك في المشروع إنّ الأبحاث كشفت عن التغيّر المادي في خاصّية البولي إيثيلين والألومنيوم بعد المعالجة بالبلازما لجعلها أكثر ملاءمة مع بعضها البعض أثناء تصميم بعض أنواع التغليف.

وركّز جابر عمله على تطبيق البلازما منخفضة الحرارة على البولي إيثيلين وصفائح الألومينيوم، بالإضافة إلى خصائص التغيّرات المادية الناشئة.

والجدير بالذكر هو أن ازدياد خشونة السطح للألمنيوم والبولي إيثيلين الخطّي المنخفض الكثافة بعد العلاج بالبلازما خلال هذه العملية، يشير إلى أنّ خشونة السطح تتناسب مع وقت العلاج. وانخفضت زوايا الاتصال بعد العلاج بالبلازما بسبب دمج المجموعات الوظيفية القطبية المميّزة إلى سطح البولي إيثيلين الخطّي المنخفض الكثافة وعمليات الاستئصال في صفائح الألومنيوم. وزاد علاج البولي إيثيلين الخطّي المنخفض الكثافة وصفائح الألومنيوم قابليتهما للبلل، وبالتالي ازداد الالتصاق بينها.

فوائد التعاون

يعمل مركز المواد المتقدّمة في جامعة قطر وقسم الأبحاث والتطوير في قابكو معاً على مواضيع ذات صلة تتعلق بمنتجات الشركة. وتهدف فكرة التعاون إلى إيجاد تطبيقات جديدة باستخدام منتجات ومواد قابكو وتحفيز الأنشطة البحثية التي تمكّن الطلاب من الحصول على التدريب في مجال المشاريع البحثية ذات القيمة الصناعية والاقتصادية. كما ستؤدّي العلاقة أيضاً إلى فوائد طويلة الأمد مع الطلاب والباحثين الذي يخضعون للتدريب من أجل الانضمام إلى القوى العاملة في مجال البتروكيماويات.

ومن جهته، شدّد د. مبروك الودرني ، رئيس قسم الأبحاث والتطوير في قابكو، على أهمية التعاون كجزء من مسؤولية قابكو للمساهمة في تحقيق أهداف رؤية قطر الوطنية ٢٠٣٠ واقتصادها القائم على المعرفة.

وقال إنّ الطلاب عملوا على مشروع بالتعاون مع قسم الأبحاث والتطوير في قابكو حيث بحثوا في تعديل سطح البولي إيثلين لتعزيز فهمنا للالتصاق الفني بين البلاستيك والأسطح الأخرى وتحسين خصائص المواد مع قيمة تطبيق رائعة في مجال التغليف.

وأضاف: «ثمة مشروع آخر يبحث في تطوير مواد تغيّر الطور باستخدام البوليمرات وبقايا الشمع الناتجة من التصنيع لقابكو. أما التطبيقات المستهدفة فهي مواد موفّرة للطاقة في البناء والتشييد».

كما يتعاون قسم الأبحاث والتطوير في قابكو مع مديرة مركز المواد المتقدّمة د. مريم المعاضيد على مشروع ممول من الصندوق القطري لرعاية البحث العلمي. ففي مجال التكنولوجيا النانوية، تقترن البوليمرات المنتجة في قطر مع صفيحات الجرافين النانوية لتعزيز معالجة الانصهار وأداء مكوّنات البولي أليفينات النانوية. ويبرز التطبيق المحتمل لهذه التكنولوجيا في مجالات صناعية مهمة مثل صناعة السيارات و التغليف العالي الأداء حسبما أفاد د. مبروك الودرني.

أخبارنا

مشروع يطوّر دراسة القرم والتنوّع الحيوي في الأراضي القاحلة

د. إبراهيم المسلماني

القرم

بعد الأداء المتميّز في مشروع بحثي سابق، حصلت جامعة قطر على التمويل في الدورة السابعة من برنامج الأولويات الوطنية للبحث التابع للصندوق القطري لرعاية البحث العلمي لإجراء دراسة متابعة حول «العمليات البيئية ووظائف النظام البيئي الأساسية في أشجار القرم في الأراضي القاحلة». وأثمر المشروع الأول عن نشر ثلاث مقالات حتى الآن، برئاسة د. لويس لو فاي من جامعة بانجور.

ويترأس المشروع التعاوني الجديد مع جامعة بانجور في المملكة المتحدة د. ابراهيم المسلماني من مركز الدراسات البيئية في جامعة قطر.

وتركّز الدراسة على إدارة المناطق الساحلية والحفاظ على التنوع البيولوجي محلياً وإقليمياً كون القرم ومواطن الأعشاب البحرية ضرورية لدعم التنوع البيولوجي الساحلي، والإنتاجية وصيد الأسماك في المياه الساحلية كما أنها عرضة للتطور والتلوّث.

وعلى الرغم من طابعها الفريد نتيجة البيئة القاحلة وغياب المدخلات الغذائية من الأمطار، تبقى أشجار القرم العربية خاضعة لأقلّ عدد من الدراسات. وتبقى الأسئلة الأساسية المتعلقة بوظيفتها البيئية بدون إجابة مما يعرقل إدارتها على نحو فعّال.

وسيستند هذا العمل البحثي على النتائج السابقة، بالإضافة إلى وضع إطار عمل مبتكر ومترابط يشكّل مساهمة كبيرة لفهم القرم في البيئة وإبلاغ الإدارة الوطنية والإقليمية لهذه الأنظمة البيئية المهمة.

وقال د. المسلماني: «سنقوم بإنتاج بيانات ونماذج بيولوجية وأقيانوجرافية لفهم العمليات التي تعزّز صمود القرم في قطر والتنوّع البيولوجي ذي الصلة حيث أننا نفتقر إلى هذه المعلومات حالياً، ولكنّها معلومات ضرورية لإدارة التنمية الساحلية في المجال المحيط بالمنغروف. ويمكن تطبيق ذلك بشكل مباشر على الجهود الحاليّة لإعادة زراعة القرم ونقله».

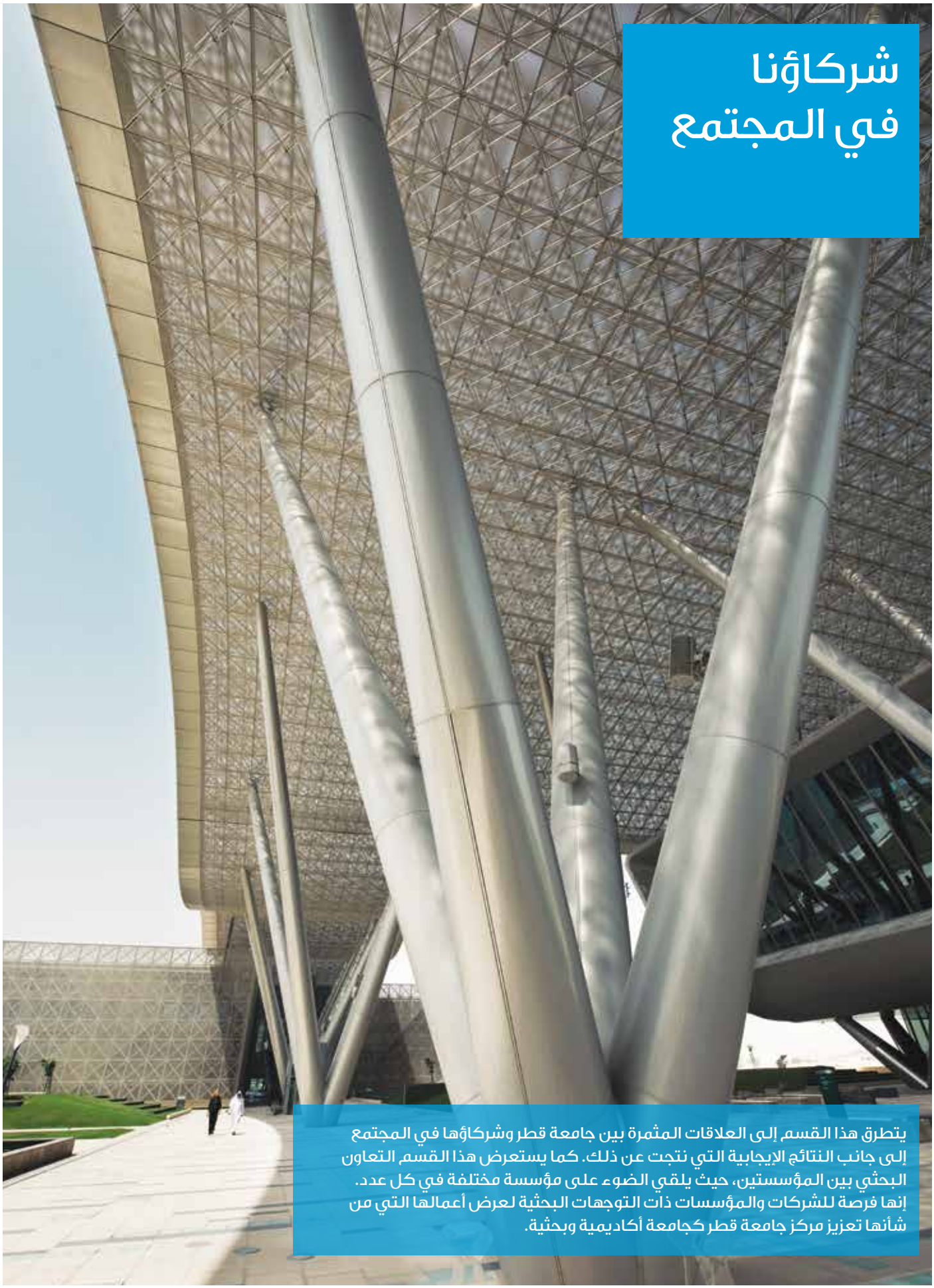
سيساهم المشروع في تحقيق أهداف الاستراتيجية الوطنية لفهم وحماية الموارد البحرية في قطر والحفاظ على البيئة للأجيال القادمة.

وسيستخدم مزيجاً من قياسات الرصد لجمع المعلومات واستخدامها في تطوير نماذج أقيانوجرافية واقعية على أساس فرضية أنّ تيسّر إنتاجية المنغروف في قطر يسببه التفاعل بين شكل الأرض مع عدم انتظام المد البحري الذي يسهم في ادخال المواد العضوية للنظام البيئي.

وما يثير الاهتمام هو عدم تحديد كمية إنتاجية المنغروف في مثل هذه الظروف القاحلة ولا توجد أي بيانات حتى الآن لمقارنة الإنتاجية في نظم الأمطار المختلفة، ما يخلق فجوة معلوماتية تحتاج إلى المعالجة من أجل تعزيز فهمنا لمصادر الإنتاج الأولي في أنظمة المنغروف والأعشاب البحرية في المناطق القاحلة.

وستتابع الدراسة الجديدة التعاون مع جامعة بانجور، مع فريق متعدد التخصصات برئاسة د. لو فاي وبمشاركة الأستاذة في الجيوكيميائية الحيوية هيلاري كينيدي، وعالمي البيئة د. مارك والتون، ود. مارتن سكوف وعالم المحيطات د. بيتر روبينز. ويُعتبر هذا المشروع جزءاً من التعاون على نطاق واسع في مجال العلوم البحرية بين جامعة قطر وجامعة بانجور في إطار مذكرة تفاهم تعزّز التعاون في مجال الأبحاث والدراسات العليا.

شركاؤنا في المجتمع



يتطرق هذا القسم إلى العلاقات المثمرة بين جامعة قطر وشركاؤها في المجتمع إلى جانب النتائج الإيجابية التي نتجت عن ذلك. كما يستعرض هذا القسم التعاون البحثي بين المؤسستين، حيث يلقي الضوء على مؤسسة مختلفة في كل عدد. إنها فرصة للشركات والمؤسسات ذات التوجهات البحثية لعرض أعمالها التي من شأنها تعزيز مركز جامعة قطر كجامعة أكاديمية وبحثية.

د. جينيفر دوبونت

إكسون موبيل للأبحاث قطر وجامعة قطر: شراكة تعاون متميّزة

تتمثّل إحدى الأهداف الرئيسيّة لإكسون موبيل بالمساهمة بتطوير الجيل القادم من العلماء والمهندسين، وكان من الواضح منذ البداية بأنّ جامعة قطر تشكّل شريكاً مثالياً يمكن العمل معه لتلبية التزامنا بتعزيز التعليم والقيام بالمبادرات البحثية. ولقد أثمرت الشراكة التي تجمع كلا المؤسّستين على العديد من المبادرات البارزة، لا سيما في مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيّات (STEM)، بما في ذلك العديد من المشاريع البحثيّة التي سنتحدّث عنها لاحقاً، وغيرها كمبادرة الأستاذ الزائر. كما تقوم إكسون موبيل بدعم مبادرات رئيسيّة في جامعة قطر مثل برنامج «الحياة هندسة»، ومركز معالجة الغاز ومسابقته السنوية «غازنا»، بالإضافة إلى تقديم محاضرات من قبل زائرين أنشطة التوظيف المتواصلة. أجرت مجلة جامعة قطر للبحوث مقابلة مع الدكتورة جينيفر دوبونت ، مديرة اكسون موبيل للأبحاث – قطر ، وفي ما يلي مقتطفات من الحوار:

هل بإمكانك تقديم خلفية مختصرة حول الشراكة التي تجمع ما بين إكسون موبيل للأبحاث قطر وجامعة قطر؟

منذ تأسيس إكسون موبيل للأبحاث قطر (EMRQ) في واحة العلوم والتكنولوجيا في قطر عام ٢٠٠٩، تمكنّا من بناء شراكة متينة مع جامعة قطر وذلك من خلال التعاون في مجموعة متنوّعة من المشاريع والبرامج. تتمثّل إحدى الأهدّاف الرئيسيّة لإكسون موبيل بالمساهمة بتطوير الجيل القادم من العلماء والمهندسين، وكان من الواضح منذ البداية بأنّ جامعة قطر تشكّل شريكاً مثالياً يمكن العمل معه لتلبية التزامنا بتعزيز التعليم والقيام بالمبادرات البحثية. ولقد أثمرت الشراكة التي تجمع كلا المؤسّستين على العديد من المبادرات البارزة، لا سيما في مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيّات (STEM)، بما في ذلك العديد من المشاريع البحثيّة التي سنتحدّث عنها لاحقاً، وغيرها كمبادرة الأستاذ الزائر. كما تقوم إكسون موبيل بدعم مبادرات رئيسيّة في جامعة قطر مثل برنامج «الحياة هندسة»، ومركز معالجة الغاز ومسابقته السنوية «غازنا»، بالإضافة إلى تقديم محاضرات من قبل زائرين أنشطة التوظيف المتواصلة.

ومن بين البرامج الرئيسية التي نفخر دائماً بالتحدّث عنها هو أكاديميّة جامعة قطر إكسون موبيل للمدرّسين، التي تزود المدرّسين بالمعرفة والأدوات اللازمة التي من شأنها ان تجعل من مادتي العلوم والرياضيّات موادّ مشوّقة لدى الطلّاب. البرنامج هو النسخة الدوليّة الوحيدة عن أكاديميّة ميكلسون إكسون موبيل للمدرّسين، حيث يمكّن جامعة قطر وإكسون موبيل من التعاون مع المجلس الأعلى للتعليم لمواصلة دعمهم لمبادرات تحُثّ على اتخاذ اهتمام فعّال بتعليم مواد STEM والبحوث. وصل عَدد المدرسين الذين تم تدريبه من قبل هذا البرنامج حتّى الآن لأكثر من ٨٠ مدرّساً لمواد العلوم والرياضيّات من الفصول الدراسية الابتدائيّة في مدارس قطر المستقلّة، وبالتالي واستفاد منه ٩٠٠ طالب ومما يمثل دعماً مباشراً هدفه الرقي بالبلاد وذلك عن طريق بناء قدرات القوى العاملة الوطنيّة وتحقيق أهداف رؤية قطر الوطنية ٢٠٣٠.

وبينما توجه قطر مواردها نحو تطوير الثقافة والبحوث والتعليم تماشياً مع رؤية قطر الوطنيّة ٢٠٣٠، توفّر المقاربة خارطة طريق

تسهم في إقامة اقتصاد معاصر لدولة قطر، وتنهض بالتعليم وتزيد الفرص، وتحمي البيئة لما فيه منفعة للأجيال القادمة. كما تركز الشراكة التي تجمع إكسون موبيل للأبحاث قطر وجامعة قطر على الرؤية المشتركة بأنّ الاستثمارات في هذه المجالات لا غنى عنها لتأسيس اقتصاد قائم على المعرفة. ولذلك، نفخر بتعاوننا مع جامعة قطر في مجموعة متنوّعة من المبادرات البحثية والتعليميّة التي تشكّل الأسس للتطوّرات المستقبليّة.

وتتعدّد أوجه الشراكة وتتنوّع، لكنّها في نهاية المطاف تعود لتركز على التعليم والبحوث كوسائل لتعزيز البنية الأساسية المتينة لمستقبل قطر. نحن فخورون بمساهمتنا بعقود من الخبرة الدوليّة والعمل مع جامعة قطر لتطبيق معرفتنا المشتركة على تحدّيات محليّة.

هل لك أن تصف لنا بعضاً من البرامج أو المشاريع التي أقيمت مؤخّراً والتي تسلّط الضوء على شراكة إكسون موبيل للأبحاث قطر مع جامعة قطر؟

يمكننا القول بأنّ الحظّ قد حالف إكسون موبيل للأبحاث قطر إذ جمعها مجال اهتمام بحثي مشترك مع جامعة قطر، حيث أنّ هناك جزءاً كبيراً من برنامجنا البحثي ممّا هو مركز على الشؤون البيئيّة أو ما هو متعلّق بها مباشرة. ويشكّل هذا المجال موضع تركيز رئيسي لدولة قطر على نطاق أوسع كما هو واضح إذ سمّيت الطاقة والبيئة كإحدى الركائز الأربع للاستراتيجية الوطنيّة للبحوث في قطر.

وقد نتج عن هذا التركيز المشترك على البيئة إلى عدد من الجهود التعاونية المشتركة مع مركز الدراسات البيئيّة في جامعة قطر. ففي العام ٢٠٠٩، وقّعت إكسون موبيل للأبحاث قطر مذكّرة تفاهم مع مركز الدراسات البيئيّة لتحديد النوايا بشكل رسمي تجاه تطوير العلوم والتكنولوجيا من خلال الجهود التعاونية في مجالي البحث والتطوير. وكان أوّل المشاريع دراسة مسحيّة أساسيّة شاملة للبيئة البحريّة أجريت على طول ٣٥ كيلومتر من المنطقة البحريّة القطريّة الممتدّة على بعد ٢٠ كيلومتر من الشاطئ ومسافة تمتدّ لكيلومتر واحد داخل الشاطئ القطري. شملت هذه الدراسة المركّزة جمع العيّنات ورسم الخرائط الخاصّة بالشعاب المرجانيّة، ومروج الأعشاب البحريّة والطحالب المجهريّة، فضلاً عن دراسات حول أعداد الأسماك، ودراسة غابة القرم، وتحليل مياه البحر، وجمع بيانات الأرصاد الجويّة البحريّة، وتحليل عيّنات الترسّبات بما في ذلك توصيف أحياء المنطقة، والتوصيف البرّي للنظم البيئيّة القريبة من الشاطئ. هذا التحليل الشامل للنظم البيئيّة، الذي أظهر وجود أعداد كبيرة من الكائنات التي لم يكن وجودها موثّقاً من ذي قبل في المنطقة البحريّة القطريّة، يوفّر خطّ أساس قيّم لتقييم التباينات الطبيعية وغيرها من التغيّرات في البيئة، كما أنّه يوفّر قاعدة للرصد العلمي وللدراسات في المستقبل.

ومؤخّراً، استغلّت إكسون موبيل للأبحاث قطر وجامعة قطر المعلومات التي جمعت في دراسة خطّ الأساس وأضافت إليها من خلال مشاريع تعاون مشتركة لتوصيف التنوّع الميكروبي في المنطقة البحريّة القطريّة عبر رسم الخرائط المتعلّقة بالطحالب، وعزلها وإجراء دراسات حول سميّتها لتطور فهم أفضل لقاعدة السلسلة الغذائيّة في هذه البيئة والمجهدات البيئيّة المحتملة.

كما دخلنا في شراكة مع جامعة قطر في برنامج بحثي جديد إلى جانب جامعة تكساس أيه آند إم جالفستون في الولايات المتّحدة، وهو عبارة عن دراسة لزيادة فهم عدد الأطوم في المياه الساحليّة القطريّة. الأطوم من الثدييات البحريّة النباتية الكبيرة والتي قد تعيش لأعمار طويلة وتشكّل أهميّة ثقافيّة واقتصاديّة لدى القطريين، حيث استخدمت كمورد اقتصاديّ وغذائي في الخليج العربي منذ أكثر من ٧٥٠٠ عام. تُشكّل قطر موطناً لأكبر عدد من حيوان الأطوم خارج أستراليا إذ تضم اثنين من أهمّ ثلاث مناطق في الخليج العربي، ولكن لم تجرى حتّى الآن إلا أبحاث محدودة على الأطوم القطريّة ويهدف هذا المشروع إلى المساعدة على تطوير الفهم العلمي اللازم لاتّخاذ قرارات مستنيرة متعلّقة بالمحافظة على البيئة بما يخصّ حيوان الأطوم في قطر.

وبالإضافة إلى هذه المشاريع المشتركة وغيرها، تشمل شراكة إكسون موبيل مع جامعة قطر تعاوناً وثيقاً وتفاعلاً مع الأقسام الأكاديميّة المختلفة في جامعة قطر. توفّر إكسون موبيل للأبحاث قطر محاضرين زائرين لندوات الخرّيجين في الجامعة، وتشارك في المجالس الاستشاريّة، وتتعاون مع الطلّاب الخرّيجين وتقدّم لهم النصائح والتوجيه في العناصر البحثيّة من متطلّبات شهاداتهم، كما توفّر فرص التوظيف المحتملة حيث أنّ هناك حالياً ٢ علماء موظّفين في إكسون موبيل للأبحاث قطر ممّن هم من خرّيجي جامعة قطر.

وبالإضافة إلى المشاريع البحثيّة المشتركة التي تموّلها إكسون موبيل للأبحاث قطر، تقدّم إكسون موبيل أيضاً مساهمات لجهود بحثيّة أخرى في جامعة قطر مثل المنحة البحثيّة غير المشروطة بمبلغ ٧٥٠ ألف ريال التي قدّمتها إلى مركز الأبحاث البيئيّة عام

> تشكّل المياه مورداً رئيسياً في قطر ولطالما شكّل إيجاد خياراتٍ أكثر فعالية لإدارة المياه مجال تركيزٍ في الاستراتيجية الوطنية للبحوث"

٢٠١٠ والمساهمة بمبلغ مليون ريال لدعم مركز قطر لدراسات السلامة المرورية التابع لجامعة قطر عام ٢٠١٤. وتدعم هذه المنحة الأخيرة بحوث تشمل تحليل معمّق لحوادث السيارات، وتقييم سلامة الحافلات المدرسيّة، ودراسات حول مرور المشاة، وإدارة المرور والسلامة المروريّة على الطرق السريعة في الدوحة. وسيستغلّ المركز تلك النتائج البحثيّة ليجري حملات توعويّة حول السلامة المروريّة في جميع أنحاء البلاد لضمان مشاركة النتائج مع الشعب القطري.

إنّ التحديّات البحثيّة الكبرى التي حدّدتها جامعة قطر لديها أهميّة خاصّة بالنسبة لأعضاء صناعة الطّاقة. هل لك أن تحدّثنا قليلاً عمّا تقوم به إكسون موبيل لتحقيق تلك الأهداف البحثيّة؟

تشكّل المياه مورداً رئيسياً في قطر ولطالما شكّل إيجاد خيارات أكثر فعاليّة لإدارة المياه مجال تركيز في الاستراتيجية الوطنية للبحوث. وهذا أدّى إلى إدراج «الأمن المائي» كواحدة من التحدّيات البحثيّة الكبرى الأوليّة الذي حدّدها منتدى بحوث مؤسّسة قطر عام ٢٠١٣. إنّ القدرة على تعظيم الموارد المائيّة من خلال تطبيق تقنيات إعادة استخدام المياه الصناعيّة بدلاً من تصريفها كمياه صرف صحي يشكّل عنصراً رئيسياً من مكونات الأمن المائي. أطلقت إكسون موبيل للأبحاث قطر برنامج إعادة استخدام المياه عام ٢٠١٠ ومنذ ذلك الحين تعمل على تقنيات لتطبيق ذلك التحدّي. وكجزء من البرنامج، انضممنا إلى مركز الدراسات البيئية في جامعة قطر لإجراء دراسات مشتركة عدّة ستتيح التوصّل إلى تقييم دقيق للأراضي الرطبة المهندسة كتقنية محتملة لمعالجة هذا التحدّي.

ويضم ذلك العمل دراسةً لعدّة سنين حول المعالجة النباتيّة (phytoremediation) لتقييم قدرة الكائنات النباتية المحلية على إزالة ملوّثات محدّدة من مياه الصرف الصناعيّة في نظام الأراضي الرطبة المهندسة. ويتمّ العمل أيضاً لتوصيف قدرة الميكروبات في نظام كهذا على تحلّل المواد الهيدروكربونية، بالإضافة إلى دراسات حول خصائص التربة والتنقية التي تسبق المعالجة. سيتمّ استخدام جميع هذه المعلومات في نهاية المطاف للمساعدة على تصميم واختبار نظام معالجة بالأراضي الرطبة المهندسة لتكون فهم شامل حول قدرة هذه التقنية على المساعدة في معالجة مياه الصرف لإعادة استخدامها بشكلٍ نافع.

وكأعضاء في صناعة الطّاقة، تقع على عاتقنا مسؤولية العمل معاً على تطوير حلول وتقنيات مبتكرة تساعدنا على أداء عملنا بطريقة تعظّم قيمة مواردنا واستخدامها بكفاءةٍ، بينما نرفع مستوى السلامة، ونحسّن صحّة الإنسان ونحمي البيئة.

وكون البحوث تُشكّل مسعى طويل الأمد، يعتمد النجاح على استثمار وتخطيط وتحقيق علمي دقيق على المدى البعيد. نحن نثني على مقاربة دولة قطر في إبراز الدور الذي تلعبه التطوّرات التقنية في تنمية البلاد. إنّ العمل الذي تقوم به إكسون موبيل للأبحاث قطر يساهم في معالجة التحدّيات التي تمّ تحديدها في الاستراتيجية الوطنية للبحوث الخاصّة بمؤسّسة قطر والتحدّيات الكبرى للبحوث والتطوير المتعلّقة بالطاقة والبيئة والأمن المائي، وهذه الجهود من شأنها أن تعبّر في نهاية المطاف عن التزام إكسون موبيل بتطوير تقنيات رئيسيّة سوف تدعم تطوّر قطر بينما تحمي البيئة.

هل لك أن تختم لنا بمشاركة بعض الكلمات حول شراكة إكسون موبيل للأبحاث قطر مع جامعة قطر أو غيرها من المبادرات في قطر؟

توفّر قطر مثالاً واضح على البحوث والتطوير، والابتكار والتعاون بشكل عملي. وقد ساهم هذا التفكير التقدّمي بخلق بيئة معزّزة بمبادرات في البحوث والتطوير، حيث يتمّ تقدير الابتكار والتشجيع عليه كقيمة لا غنى عنها. إنّني فخورة بأنّ إكسون موبيل تمكنت من الاستفادة القصوى من البيئة التعاونية الموجودة في قطر بينما نطوّر البحوث بمساعدة العديد من شركائنا وأصحاب المصالح، بمن فيهم جامعة قطر.

ويسرّنا أيضاً أنّه من منظورنا الشخصي والمهني، أنا والجميع في إكسون موبيل للأبحاث قطر، أن نتمكّن من العمل على بحوث تهدف بشكل رئيسي إلى المساهمة في تطوير فهم أفضل للموارد الطبيعيّة والبيئيّة في قطر والمحافظة عليها. إنّ جهود التعاون والتفاعل التي أسّسناها مع إدارة جامعة قطر، وفريق عملها الأكاديمي، والطلاب العاملين في هذا المجال أكّد لنا على أهميّة هذا المجال العلمي بالنسبة للشعب القطري وبالنسبة للعالم ككل. يسعدنا أن نكون في موقع يخوّلنا المساهمة في هذه الجهود عبر مشاريعنا البحثيّة البحريّة والبيئيّة العديدة وبرنامجنا لإعادة استخدام المياه، بالإضافة إلى العمل المتّصل الذي نقوم به في مجالات مثل البحوث الساحليّة تطوير تقنية الكشف عن الغاز عن بعد. تنخرط إكسون موبيل للأبحاث قطر في مجموعة واسعة من المشاريع التي تدعم الرؤية القطريّة، ولا يسعني إلّا أن أقول بأنّ الدعم والتعاون الذي تحظى به إكسون موبيل للأبحاث قطر مع جامعة قطر مؤثر ونحن نقدّره للغاية.

بشكل أساسي، نحن نشارك رؤية قطر بأنّ التطوّرات في التكنولوجيا تلعب دوراً حاسماً في تلبية الطلبات على الطاقة وتحدّياتها في المستقبل. ومن خلال العمل مع جامعة قطر لإجراء البحوث المبتكرة بشراكة، بينما نفتح الأبواب أمام الشباب على عالم البحوث والكيمياء وغيرها من موادّ العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيّات، تعبّر إكسون موبيل للأبحاث قطر وجامعة قطر عن التزامهما المشترك بتطوير مستقبل الصناعة.

حيوان الأطوم (بقر البحر)

أخبارنا

طالبة ماجستير في كلية الصيدلة تتابع مشروعها العلمي في المملكة المتحدة

من اليسار الدكتور حسام من جامعة قطر، يمنى حسونة، والدكتور وائل من جامعة بريستول

عادت طالبة الماجستير في كلية الصيدلة– جامعة قطر، الآنسة يمنى حسونة من المملكة المتحدة، حيث تابعت عملها الذي ابتدأته في جامعة قطر على زراعة الأنسجة ودراسة حيوية الخلية تحت إشراف الدكتور وائل كفينه، الأستاذ المشارك في علم أحياء الخلايا الجذعية في جامعة بريستول، التي تعد واحدة من أفضل الجامعات في المملكة المتحدة في هذا المجال.

هذا ويجدر بالإشارة هنا أن مشروع رسالة الآنسة يمنى، والذي يتم تحت إشراف الدكتور حسام محمد يونس، الأستاذ المشارك في علم الصيدلانيات الحيوية في كلية الصيدلة– جامعة قطر، يتمحور حول تطوير وتحديد خصائص وفحص التوافق الحيوي لسقالات مطاطية قابلة للتحلل الحيوي، باستعمال بوليمرات جديدة لاستخدامها في هندسة الانسجة وغيرها من التطبيقات الحيوية المختلفة. وقد تم إعداد السقالات المطاطية بنجاح في جامعة قطر وأجريت جميع فحوصات ودراسات التوافق الخلوي بنجاح في كلية الطب الجزيئي والخلوي، في جامعة بريستول. وحول هذا الموضوع علقت الآنسة يمنى قائلة: «لقد كانت هذه تجربة مدهشة بالنسبة لي، حيث توسعت خبرتي البحثية من خلال هذه الزيارة. وآمل أن أعمل في شركة أدوية أو كمساعد أبحاث في الوسط الأكاديمي في المستقبل، ولدي شغف كبير في الابحاث».

وقد سبق وان سافرت الآنسة يمنى إلى سان أنطونيو، الولايات المتحدة الأمريكية كمقدم لملصق علمي في مؤتمر الجمعية الأمريكية لعلماء الصيدلة (AAPS) في تشرين الثاني (نوفمبر) ٢٠١٣. كما سافرت مؤخراً في شباط (فبراير) الى المؤتمر الدولي السنوي السادس لاكتشاف الأدوية والعلاج، الذي عقد في دبي، حيث القت الآنسة يمنى محاضرة علمية مستوحاة من مشروعها البحثي بعنوان " تطوير وتحديد خصائص وفحص التوافق الحيوي لسقالات مطاطية قابلة للتحلل الحيوي باستعمال بوليمرات poly (diol-co–tricarballylate) للاستخدام في هندسة الأنسجة والتطبيقات الطبية الحيوية الأخرى».

أخبارنا

جامعة قطر ومؤسسة حمد الطبية والجامعة المصرية يتعاونون للكشف عن العدوى ذات العبء المرضي العالي

يستهدف التعاون البحثي المستمر بين جامعة قطر، والجامعة الأميركية بالقاهرة في مصر، ومؤسسة حمد الطبية في إمكانية تطوير وسائل فعّالة من حيث التكلفة، ويمكن الاعتماد عليها للكشف عن مرض السل وفيروس التهاب الكبد الوبائي C في العيّنات السريرية.

ويموَّل هذا المشروع البحثي من برنامج الأولويات الوطنية للبحث التابع للصندوق القطري لرعاية البحث العلمي. تجدر الإشارة إلى أنّ الباحث الرئيسي هو الأستاذ حسن عزازي من كلية العلوم والهندسة في الجامعة الأميركية في القاهرة، في حين أنّ الدكتورة أسماء آل ثاني من كلية الآداب والعلوم، قسم العلوم الصحية في جامعة قطر هي الباحثة الرئيسية المشاركة.

وتقول د. وداد سليم، الباحثة في المشروع: «نحن نعمل على تطوير وتحسين نسخ متقدمة من اختبارات تشخيص نانو جولد للكشف عن فيروس التهاب الكبد C والسلّ، وهو مشروع حصل مؤخراً على تمويل كبير من الصندوق القطري لرعاية البحث العلمي.

«إنّ أولى الاختبارات الموضوعة هي اختبارات نوعية بمقياس اللون حيث يشير تغيّر لون العيّنة المعايَرة من الأحمر إلى الأزرق إلى وجود المرض. وفي المرحلتين الثانية والثالثة من المشروع، سيتم العمل على تطوير نماذج لفحوصات الكمية بمقياسي اللون والتألّق. وتكون الاختبارات القائمة على جزيئات الذهب النانوية بسيطة، ودقيقة وغير مكلفة، كما أنها تحقّق نتائج أسرع بكثير من التقنيات المشابهة».

وقالت د. سليم إنّ المشروع سيغني عن الحاجة إلى التدوير الحراري وأجهزة الكشف الأخرى. وأضافت قائلة بأن المشروع تبنته منذ الانطلاقة واحة العلوم والتكنولوجيا في قطر كبرنامج الأولويات الوطنية للبحث المحتمل للتسويق. وقد اختارته واحة العلوم والتكنولوجيا في قطر أيضاً للعرض في برنامج الابتكار التكنولوجي وريادة الأعمال.

د. وداد سليم

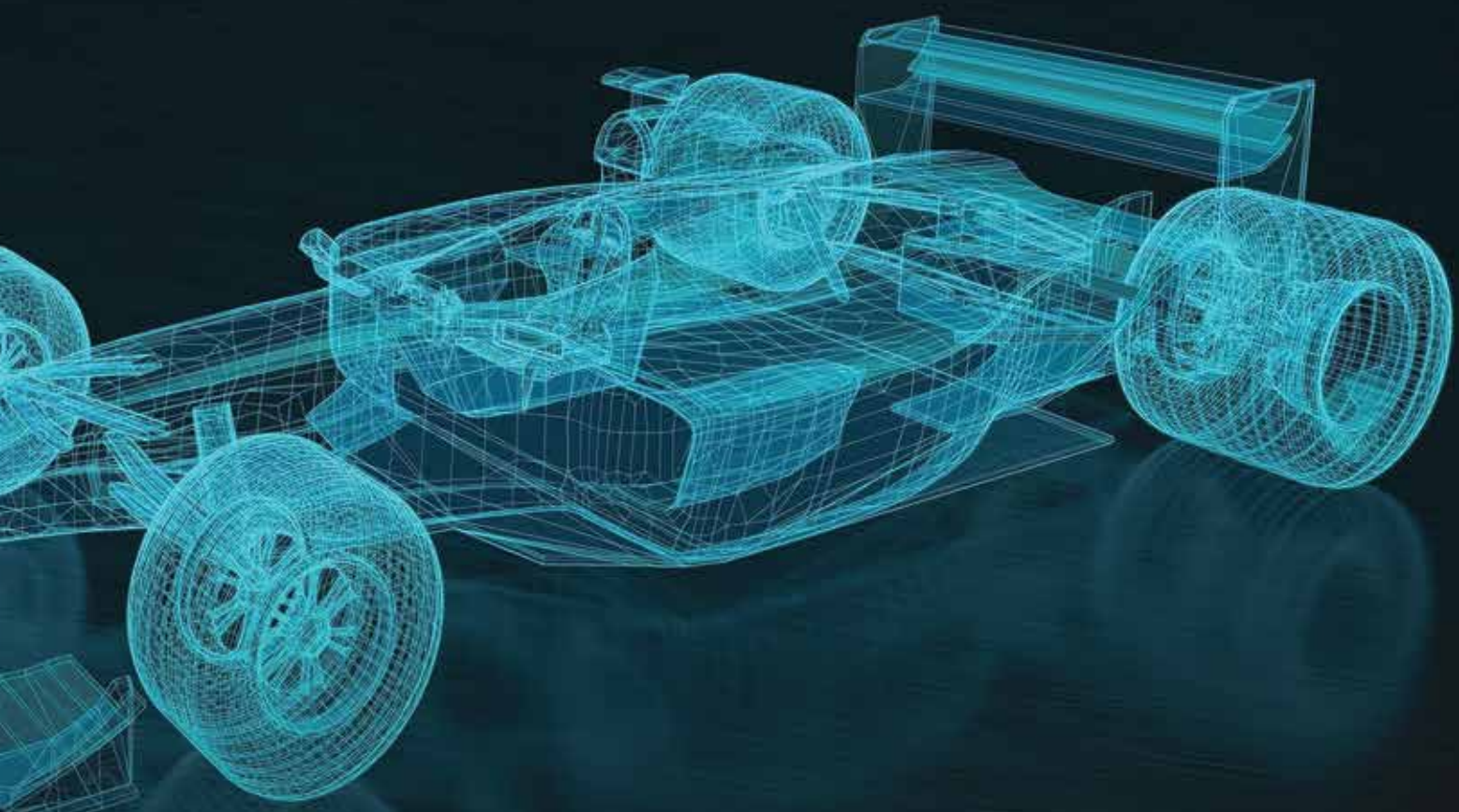
تُعتبر المتفطرة السلية وفيروس التهاب الكبد C من مسببات الأمراض الرئيسية التي تؤدي إلى مشاكل صحية عالمية. وتتشارك عدوى السلّ والتهاب الكبد C تحدّيات التشخيص المعقولة التي يمكن الاعتماد عليها. وتتمتّع استراتيجيات تشخيص السلّ الحالية بمعدل كشف شامل يبلغ ٦٢٪، مسجّلة انخفاضاً عن هدف عام ٢٠٠٥ الذي حددته منظمة الصحة العالمية بمقدار ٧٠٪. بالإضافة إلى ذلك، يتطلّب التشخيص الموثوق لفيروس التهاب الكبد C كشفاً باستخدام التقنيات الجزيئية المكلفة والذي يتطلب معدّات متخصّصة ذات تكلفة إعداد مرتفعة. أما تشخيص هذين المرضين المعديين معاً فهو مضيعة للوقت والعمل.

استخدم المشروع جزيئات النانو جولد لتطوير اختبارات بسيطة وسريعة بقياس اللون من أجل كشف أبسط، وأسرع، وغير مكلف ويمكن الاعتماد عليه للسلّ وفيروس التهاب الكبد C في العيّنات السريرية. وسيتم تطوير الاختبارات بقياس اللون والتألّق القائمة على جزيئات النانو جولد للكشف النوعي عن الأحماض النووية لالتهاب الكبد C والسلّ. كما سيتم أيضاً تطوير النسخ الكمّية للاختبارات بقياس اللون والتألّق القائمة على جزيئات النانو جولد. وسيتم جمع المئات من عيّنات مصل التهاب الكبد C والعيّنات السريرية للسلّ من مصر وقطر واختبارها باستخدام الاختبارات الجديدة.

وقد أُنجزت النتائج الأولية للكشف عن فيروس التهاب الكبد C والسلّ بواسطة اختبارات قائمة على جزيئات النانو جولد وأشارت إلى جدوى البحث. وقُدّمت بيانات أولية على اختبار فيروس التهاب الكبد C القائم على جزيئات النانو جولد خلال مؤتمرين دوليين: المؤتمر الدولي الثالث لالتهاب الكبد C في دبلن، في إيرلندا عام ٢٠٠٩؛ والاجتماع السنوي للجمعية الأميركية للكيمياء السريرية في أنهايم، كاليفورنيا عام ٢٠١٠. كما نُشرت مقالة عن المشروع في صحيفة الكيمياء الحيوية السريرية الكندية (أغسطس ٢٠١٠). وتم تقديم بيانات أولية على اختبار السلّ القائم على جزيئات النانو جولد خلال مؤتمر الدولي للمواد النانوية للتقنيات الطبية الحيوية ٢٠١٢ في فرانكفورت في ألمانيا، ونُشرت في صحيفة الكيمياء الحيوية السريرية في مايو ٢٠١٣. وعُرض أيضاً ملصق في مؤتمر الأبحاث السنوي ٢٠١٣ الذي نظّمته مؤسسة قطر.

طلاب
متميزون

برنامج الحياة هندسة يحفّز الطلاب القطريّين لدراسة الهندسة



“لقد ترك هذا المشروع أثره على حياة ٧٥٠ طالباً حتى اللحظة ومن المتوقع أن يزداد هذا العدد“

د. راشد العماري

برنامج الحياة هندسة هو مشروع طموح تمّ تطبيقه لجذب وإعداد الشباب القطري للعب أدوار مستقبليه قياديّة فعّالة في تحقيق أهداف رؤية قطر الوطنيّة ٢٠٣٠. والهدف الأساسي للبرنامج هو توعيه وتحفيز اهتمام الطلاب القطريين الذكور في المدارس الثانويّة في مجالات العلوم، والتكنولوجيا، والهندسة، والرياضيّات، وقد صُمم هذا البرنامج لتعريف الطلاب على مهنة الهندسة من خلال تجارب مشوّقة ومباشرة.

هذا البرنامج ترعاه كليّة الهندسة بجامعة قطر، ويهدف الى تبسيط النظريات العلميّة وتطبيقها في مجال الهندسة، وقد حصد البرنامج نجاحاً من ٢٠١٠ إلى ٢٠١٤ مع الطلاب المشاركين الذين يخوضون تجربة تغير مستقبل حياتهم كلّ سنة، وستكتمل النسخة السادسة في ٢٠١٥.

الطلاب خلال ورشة تدريب لبرنامج "الحياة هندسة"

في نهائيّات النسخة الخامسة لهذه السنة، فاز بالمركز الأول فريق مدرسة طارق بن زياد الثانويّة المستقلّة للبنين مع فرصة زيارة مراكز تجميع سيارات تويوتا ونيسان في اليابان. وقدّم المشروع للطلاب وللهيئة الإداريّة في المدرسة الفرصة لتحقيق توقعاتهم وطموحاتهم التي طال انتظارها.

وتألف فريق الطلاب من عبدالعزيز عبدالحميد الحداد، غانم صالح الإبراهيم، عبدالله محمّد السليطي، أحمد خالد عبدالله، محمد ناصر الهاجري، خالد إبراهيم فخرو، عيسى محمد السليطي وخليفة محمّد المنصوري، بقيادة نبيل حامد الجبوري مشرف فريق الطلاب.

لقد اختلفت أسباب ودوافع انضمام الطلاب إلى برنامج الحياة هندسة، بهذا الصدد يثني الطالب عبدالله محمد السليطي على جامعة قطر التي طرحت مبادرة "الحياة هندسة" ويقول: "هذا البرنامج من أمتع البرامج التي شاركت بها وأكثرها فائدة للطلاب خاصة فيما يقدمه للطلاب من معلومات حول التخصصات الهندسية، كما أنه يساعد الطلاب على التعرف على تطبيقات هذه التخصصات في الواقع ومنحهم الفرصة لممارسة أنشطة تطبيقية لمهارات وعلوم الهندسة. واعتقد بشدة ان هذا البرنامج قد حقق أهدافه من خلال شعبيته بين الطلاب الذي يلتحقون بالتخصصات العلميّة في مجالات دراستهم.

أما الطالب عبدالعزيز عبدالحميد الحداد، فعلق قائلاً: "البرنامج مميز من كل النواحي، ويقدم للطلاب عدداً من الخبرات المختلفة التي ستؤهلنا للانضمام إلى سوق العمل في المستقبل، إضافة إلى ذلك رغبتي في التعرف على المزيد من المعلومات عن تخصص الهندسة ومجالاتها كان الحافز الأكبر".

وعن أكثر أجزاء البرنامج متعة يقول عبدالله السليطي: "مرحلة تجميع السيارات والمشاركة في ورش العمل، حيث تضمنت هذه المرحلة تطبيق عملي للمفاهيم الهندسية.

ويقول عبدالعزيز عبدالحميد الحداد: "أكثر الأجزاء متعة كان معسكر الخمسة أيام الذي أقيم في فندق الريتز كارلتون، حيث كنا نذهب للوسيل ونضع التجهيزات النهائية لمشروعنا".

> "تفتح رؤية قطر الوطنيّة ٢٠٣٠ افاقاً للفرص للدولة وشعبها، الأمر الذي نتج عنه تطور ملحوظ في جميع نواحي الاقتصاد، والصناعة، والعمارة، والتعليم، والرياضة، والصحّة"

ويختتم عبدالعزيز حديث قائلاً: " أصبحت الهندسة أحد خيارات دراستي الجامعية وأنا أشجع الشباب القطري على دراسة تخصص الهندسة نظرا لأنها تلمس جوانب كثيرة في حياتنا، وهي مهنة عمليّة واعده لأي شخصٍ يعير انتباهه لأدقّ التفاصيل".

وقد أسهب الأستاذ نبيل حامد الجبوري، مشرف الفريق في المدرسة، بالثناء على برنامج «الحياة هندسة» الذي بحسب رأيه يزيد من وعي الطلاب حول أهميّة التخصصات الهندسيّة، من خلال المعرفة النظريّة والتطبيقية الممتعة التي يقدّمها. وقد أكد بأن جميع الطلاب قد عملوا بجدٍّ خلال جميع مراحل المشروع لتحقيق التميّز والاستفادة من المعلومات النظريّة والعمليّة المقدمة، كما وجه شكره لجميع القائمين على المشروع على جهودهم التي ساهمت بتحقيق الهدف المرجو من هذا البرنامج.

وشكلت الجائزة دفعاً معنويّاً الأستاذ حمد محمد شبيب المناعي، مدير مدرسة طارق بن زياد الثانويّة المستقلّة للبنين، الذي شدّد على الأهمية الكبيرة لهذا البرنامج والدور البارز الذي يلعبه في زيادة الوعي بين الطلاب بأهمية تخصصات الهندسة ودورها الهام في المجتمع».
وأضاف: «تتجلى أهمية هذا المشروع في عملية تبسيط العلوم التطبيقية للطلبة وربطها بالتطبيق العملي حيث أن الطلاب يتعاملون
خلال المشروع مع شتى المجالات الهندسية كالكيمائية والكهربائية والمدنية والميكانيكية وغيرها ويتعلمون كيفية تطبيقها عمليا.

وفي ختام حديثه أكد المناعي على إنجذاب طلاب المدرسة لمشروع الحياة هندسة وتميزهم به من خلال تحقيقهم للمركز الأول لثلاث مرات، موجهاً شكره لجميع القائمين على مشروع الحياة هندسة لما يبذلونه من جهود كبيرة في نجاح هذا المشروع، ولمشرف الفريق المتميز الأستاذ نبيل حامد الجبوري متمنيا للجميع النجاح و التميز.

لقد أثمر استثمار جامعة قطر في هذا المشروع وقد حقق النتائج المرجوة منه، الأمر الذي شدّد عليه الدكتور حميد عبد الله المدفع، نائب رئيس جامعة قطر للشؤون الإدارية في كلمته خلال نهائيات النسخة الخامسة من برنامج الحياة هندسة، كما أثنى الدكتور المدفع على دور الرعاة في دعم هذا المشروع فقال: "نشعر بالفخر حينما نجد أن العلاقة بين جامعة قطر والشركات الصناعية تنمو يوما بعد يوم وتدخل في آفاق جديدة من التواصل والتعاون والتشارك، وهنا أشكر جميع الرعاة، وجميع طلاب المدارس المشاركة وكذلك لا ننسى اللجنة التنظيمية الطلابية التي أشرفت على المشروع".

من جهته، أكد الدكتور راشد العماري،عميد كليّة الهندسة على أن كلية الهندسة بجامعه قطر أطلقت برنامج الحياة هندسة ليكون برنامجا وطنيا، يهدف لتحفيز أكبر عدد من طلاب المدارس القطريين لاختيار مهنة الهندسة بالمشاركة الفعّالة للانطلاق قدماً لتحقيق رؤية قطر ٢٠٣٠، وأضاف: "لقد ترك هذا المشروع أثره على حياة ٧٥٠ طالباً حتى اللحظة، ومن المتوقع أن يزداد هذا العدد لأنّ تقدّم دولة قطر يتطلّب المزيد من المهندسين في جميع القطاعات".

وقد أشرف الدكتور سعود الغني، العميد المساعد لشؤون التطوير والعلاقات الصناعيّة في كليّة الهندسة، على برنامج الحياة هندسة منذ تأسيسه، وصرّح بأنه سعيد بأنه أصبح برنامجاً مستداماً يلعب دور منصّة القفز التي تدفع بطلاب المدارس القطريين المفعمين بالنشاط إلى اكتشاف قدراتهم ليصبحوا قادة المستقبل في الصناعة المحلية.

كما لاقى هذا المشروع الرضاء والسعادة من قبل الشركات الراعية له وهم شركة قابكو، ورايثيون، وإكسون موبيل، وراس غاز، وقطر شل، ودولفين للطاقة لدى رؤيتهم ثمار استثماراتهم تتحقق.

معرفة للطلاب

خلال كلّ لقاء للبرنامج، يشارك كل فريق مدرسيّ في ورش عمل فنيّة شاملة وأخرى في بنّاء الفريق، واداره الوقت، وإدارة المشاريع، والقيادة لصقل مهاراتهم

د. حميد عبد الله المدفع

د. راشد العماري

السيد حمد محمد المناعي

وتجهيزهم للتحديات التي سيواجهونها. وفي الأسبوع الأخير للبرنامج، يَجمع الطلبة في مخيّم حيث ينهون أعمال تجميع قطع السيارات ويحضرون عدداً من الجلسات النقاشية الفنيّة والإداريّة التي تمنكهم من مراجعة تقدّمهم والتخطيط لمهام جديدة، ويجدر بالذكر ان تواجد الطلاب يتم في بيئة آمنة وخاضعة للإشراف.

عدد المدارس المشاركة

بالرغم من أنّ باب المشاركة مفتوح لجميع المدارس الثانويّة المستقلة للبنين، يتمّ اختيار ست مدارس، ويعتمد الاختيار على دعم المدارس، والتسهيلات المقدمة، والتزام الطلاب.

وتخضع الفرق الستّ للتدريب اللازم قبل البدء بتجميع أجزاء السيارات التي ستسير على حلبة لوسيل الدولية.

مكان حصص التدريب

تستضيف جامعة قطر محاضرات التدريب ولكنّ تجميع قطع السيارات يتمّ في المدارس المشاركة، وتضمن كليّة الهندسة بجامعة قطر الإشراف من خلال القيام بعدّة زيارات تفتيشية للتأكد من النزاهة خلال عمليّة التركيب وإدارة الوقت في المشروع، وتوفّر الكليّة أيضاً للمدارس الخطة الشاملة والأدوات اللازمة لتركيب السيارة.

جوهر برنامج الحياة هندسة

تفتح رؤية قطر الوطنيّة ٢٠٣٠ افاقا للفرص للدولة وشعبها، الأمر الذي نتج عنه تطور ملحوظ في جميع نواحي الاقتصاد، والصناعة، والعمارة، والتعليم، والرياضة، والصحّة؛ وبما أنّ الهندسة هي العنصر المشترك و المحفز في جميع تلك المجالات، فإنه الطريق لتحقيق الرؤيه يتطلب قياده افراد مؤهلين ومتخصصين إدارة عمليّة التطور. ولكن يوجد هناك نقص في عدد المهندسين القطريين بسبب المفهوم الخاطئ لطلاب المدارس الثانويّة بأن الهندسة مسار صعب، بالإضافة إلى الوعي غير الكافي حول أهميّة الهندسة. ولذا، فإنّ رؤية برنامج

تضمن كليّة الهندسة بجامعة قطر الإشراف التام على المشروع من خلال القيام بعدّة زيارات تفتيشية للتأكد من النزاهة خلال عمليّة التركيب وإدارة الوقت في المشروع

الحياة هندسة هي خلق قادة وطنيين ناجحين ومبتكرين في مجال العلوم والهندسة.

نطاق ورش العمل الفنيّة

تقام خمس ورش عمل تشمل الصحة والسلامة، وديناميكيات السيارات والمحركات، وتصميم السيارات واختيار المواد، ومهارات القيادة و ضمان السلامه و الامان والتواصل الفعال. وتستغل ورشة العمل الأولى للتعريف بالبرنامج، ويتمّ الكشف عن قوانين المشاركة والتقييم في نفس الوقت، كما تعطى الفرصة لأولياء الأمور لطرح الأسئلة وإزالة أية شكوك قد تكون لديهم حول البرنامج.

تغطي ورشة العمل الخاصة بالصحة والسلامة القضايا الأساسيّة المتعلقة بالصحة، والسلامة، وتطبيقاتها في مجال الهندسة، وتشكل فرصة للتحدث عن السلامة الشخصيّة، وتشغيل الآلات الدواره والكهربيه، واستخدام الهواء المضغوط، وكل ما يتعلق بورشة العمل.

أمّا ورشة عمل ديناميكيات السيارات والمحركات فتركّز على ديناميكيات السيارة من منظور نظام السيارة، وتظهر بالأشعة السينيّة توازن التفاعل والأداء بين المحرك، والفرامل، والمقود، والتعطيل المؤقت، و طريقه عمل العجلات والإطارات والنظم الفرعيّة للسيارة.

وخلال ورشة العمل حول تصميم السيارة وإختيار المواد، يتعرّف الطلاب على الاحتياجات القانونية والتشريعية للسيارات الحديثة بالإضافة إلى دورها في المساعدة لتقليل الاحتباس الحراري، يتعلّم الطلاب بأنه على السيارات السعي لتوفير الراحة، والسلامة، والأداء الجيد، وتعزّز ورشة العمل قدرة الطلاب على تصميم سيارة آمنة، واقتصادية وصديقة للبيئة، كما ويمكن الاعتماد عليها.

أمّا ورشة العمل المتعلقة بمهارات القيادة والتواصل، فتهدف إلى اكتشاف طرق لتحفيز الفرق المشاركة، وتشكل فرصةً للتعرف على المهارات المتصلة بالقيادة الجيدة، كمهارات التواصل، القدرة العاليه على بناء الفرق، والقدرة على إبراز الأفضل من كل عضو من أعضاء الفريق.

تتوفر للطلاب في ورش العمل المهارات، والأدوات والحنكة التي تمكنهم من إحداث تغيير من خلال الطريقة التي يتواصلون فيها ولتحسين التواصل في بيئة عملهم.

تقام جميع ورش عمل النسخة السادسة في فبراير ومارس ٢٠١٥، أمّا يوم السباق (التحدّي) فسيقام في مايو.

أخبارنا

أيمكن لخبث الألمنيوم أن يستبدل الإسمنت في تكوين الخرسانة؟

من اليسار د. نسيبة جوزدي اويزركان مع عمر العزاوي

يفحص بحث جديد يجرى حالياً تحت رعاية مركز المواد المتقدمة في جامعة قطر في احتمالية استخدام خبث الألمنيوم كبديل جزئي في للإسمنت في البنيات الخرسانية.

والسبب في ذلك أن الإسمنت مكلف بشكل ملحوظ، كما أنه يساهم في التلوث البيئي بينما يتم التخلص من خبث الألمنيوم في مدافن النفايات والذي يضر بالبيئة أيضاً.

تقود فريق البحث د. نسيبة جوزدي اويزركان الأستاذ والباحث المساعد في مركز المواد المتقدمة.

وفقاً لما قاله عمر العزاوي، طالب ماجستير مشارك في فريق العمل في المشروع، فإن استخدام تصميم المزيج المحدد في البحث سيقلل الوقت الذي تحتاجه الخرسانة لكي تجف تماماً بما مقداره ٤٨ بالمئة وهذا الأمر ذو أهمية كبيرة لقطاع البناء والتشييد حيث أن الوقت لديهم من ذهب.

وأضاف عمر قائلاً أن هذا الأمر سيقلل أيضاً من تآكل حديد التسليح بأكثر من ٥٠ بالمئة والذي بدوره سيؤثر إيجاباً على قوة تحملها.

وقال عمر: «بسبب تزايد خصائص خبث الألمنيوم، فإن المزيج يمكن استخدامه في بناء الأرضيات السفلية ، والطوب، ولملء القوالب الجاهزة المستخدمة في تصنيع الألواح. تطبيق هذه الفكرة سيؤدي إلى خفض كلفة الخرسانة، والوقت اللازم لمعالجتها، والتلوث الناتج عن عن رمي نفايات المعادن في مدافن النفايات».

ومن جهتها قالت د. اويزركان بأن التحدي الأكبر الذي واجه فريق المشروع خلال عملية الاختبار هو حالة الطقس القاسية «لأنه قد تحتم علينا تجهيز عينات الخرسانة في الخارج» وأضافت: « بما أنا كنا نريد تحديد التصميم المثالي للخرسانة متضمناً خبث الألمنيوم، فكنا مضطرين لتحضير العديد من تصاميم الخلطات وإجراء العديد من الاختبارات على عدد كبير من العينات».

وقالت د. اويزركان أن المشروع يتصل بشكل وثيق مع تحقيق أهداف رؤية قطر الوطنية لعام ٢٠٣٠ وذلك لأن مخلفات (خبث) الألمنيوم المنتجة محلياً والتي تلحق ضرراً كبيراً بالبيئة، استُخدِمت في المشروع.

وكنتيجة لذلك يمكن القول بأن استخدام مخلفات المعادن في تصنيع الخرسانة يقلل من إضرارها بالبيئة. كما أن لمخلفات المعادن بعض التأثير الإيجابي على خصائص الخرسانة، ولذلك فإن هذا البحث ينتج عنه الكثير من الفوائد للصناعات المحلية.

كما وقالت د. اويزركان أيضاً: «إن التأثير الذي تخلقه أنشطتنا أثار الكثير من الاهتمام وساعد في إنشاء منبر للنقاش بين التلاميذ وزملائهم وبيئتهم المحيطة والذي بدوره ساعد على زيادة الوعي بخصوص العلوم المادية والبحث التطبيقي».

منتجات بورتلاند التي تعتمد في تصنيعها على الإسمنت (ومنها الخرسانة بشكل رئيسي) هي الأكثر استعمالاً حول العالم في مواد البناء، ونظراً لإنتاجيتها العالية حول العالم، وخصوصاً في الدول النامية مثل قطر، فإن صناعة الإسمنت تواجه مشاكل اقتصادية وبيئية وأخرى تتعلق بالطاقة، فمثلاً هذه الصناعة تعد مسؤولة عن ٧ بالمئة من إجمالي انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون على مستوى العالم. أما فيما يتعلق بالتنمية المستدامة فقد أثيرت مخاوف دولية كبرى حول كيفية تقليل انبعاثات ثاني أكسيد الكربون كما أدت هذه المخاوف إلى اهتمام أكبر في تطوير المواد والتكنولجيات التي لديها المقدرة على تقليص التأثير السلبي لإسمنت بورتلاند. وإحدى الطرق البديلة للتنمية المستدامة في قطاع الصناعة هي استبدال نسبة كبيرة من الإسمنت بمواد أخرى مثل المخلفات الصناعية، والخبث، والرماد المتطاير والذي يقلل من التأثير السلبي لتصنيع كمية مماثلة من الإسمنت على البيئة؛ الأمر الذي يسمح بتدوير المخلفات الصناعية ووضعها في هياكل دائمة بدلاً من إلقائها في مدافن النفايات، وهذا هو الأساس الذي بني عليه البحث.

أخبارنا

مؤسسة قطر تختار نظام المراقبة البيئية "هواءك" من كيومك لنشره في المدينة التعليمية

اختارت مؤسسة قطر للتربية والعلوم وتنمية المجتمع نظام المراقبة البيئية "هواءك" الذي طوره مركز قطر للابتكارات التكنولوجية "كيومك" كجزء من رؤية مؤسسة قطر لبناء مدينة تعليمية ذكية وصديقة للبيئة.

وتكلل المشروع التجريبي الناجح لمدة سنتين بحفل أقيم في مقر كيومك في واحة العلوم والتكنولوجيا لتوقيع اتفاقية الشراكة بحضور مسؤولون كبار من كلا الفريقين.

هواءك نظام لمراقبة جودة الهواء يستخدم منصة غنية من تجهيزات "انترنت الأشياء» ومطور بالكامل محلياً في كيومك لدعم المراقبة الآنية لجودة الهواء والظروف البيئية الأخرى. ويسمح نظام هواءك للمستخدمين بالوصول إلى المعلومات عبر قنوات متعددة بما في ذلك تطبيقات الجوال والانترنت. ويستخدم هواءك جيلاً جديداً من محطات الاستشعار المتنقلة التي يتم من خلالها تقديم معلومات محلية وشخصية عن جودة الهواء. وتساهم هذه المعلومات في بناء قاعدة بيانات غنية لجودة الهواء، كما تدعم إنشاء خدمات وتطبيقات جديدة تستهدف الشركات والمؤسسات الحكومية والمستهلكين.

وسوف يتم نشر محطات الرصد في المناطق الرئيسية للمدينة التعليمية لتوفير تصور شامل عن الأوضاع البيئة ونوعية الهواء في هذه المواقع. هذه المعلومات سوف تكون متاحة لجميع موظفي وطلاب مؤسسة قطر من خلال البوابة الالكترونية "مكتبي» على شبكة الإنترنت.

وقالت الشيخة أمل آل ثاني، المدير التنفيذي لإدارة الصحة والسلامة والأمن والبيئة في مؤسسة قطر والمسؤولة عن هذا المشروع: "يمثل نشر نظام هواءك وتطبيقاته المبتكرة عنصراً حيوياً من استراتيجيتنا لإنشاء مدينة تعليمية ذكية وصديقة للبيئة، ويتوّج جهودنا المشتركة في تجريب هذا النظام في السنتين الماضيتين. ويمكّننا هذا النظام

من تقديم المعلومات الضرورية في الوقت المناسب للمستخدمين والأطراف المعنية الأخرى. بالإضافة إلى ذلك، يسمح لنا النظام بإنشاء قاعدة بيانات غنية يمكن الاستفادة منها في إجراء البحوث وتحليل البيانات. نحن في مؤسسة قطر فخورون بالتعاون مع مؤسسة وطنية مثل كيومك لنشر هذا النظام."

وقال الدكتور عدنان أبو دية، المدير التنفيذي لكيومك: "يمثل هذا الاتفاق علامة فارقة لكيومك باعتباره أول نشر كامل لنظام "هواءك" الذكي. لقد بنينا علاقة عمل طيبة مع فريق إدارة الصحة والسلامة والأمن والبيئة في مؤسسة قطر طوال المرحلة التجريبية من نشر النظام، ونحن نتطلع إلى المرحلة الثانية من هذه الشراكة. و"هواءك" هو أيضاً نظام ذكي آخر من إنتاج كيومك عبر جهود البحث والتطوير المحلية ويثبت بوضوح تقدمنا الكبير في مجال نقل الابتكارات الهندسية المطورة محلياً من المختبر إلى السوق.

يتوج هذا الاتفاق عامين من المرحلة التجريبية الناجحة من التعاون مع إدارة الصحة والسلامة والأمن والبيئة والتي أُعلن عنها في المدينة التعليمية في أبريل ٢٠١٢. أثبت تجريب النظام نجاحه من الناحية الفنية والتشغيلية في تلبية الاحتياجات الناشئة لفريق إدارة الصحة والسلامة والأمن والبيئة. وسيتم في إطار الاتفاق التعاقدي الجديد نشر شبكة مخصصة من نظام "هواءك" تتكون من عدد من محطات مراقبة جودة الهواء ومحطات مراقبة الجسيمات العالقة في الهواء (PM2.5) في جميع أنحاء المدينة التعليمية. وسوف تقيس محطات المراقبة الموزعة مستويات O3 وNO2 وNO وCO وPM2.5 فضلاً عن بعض بارامترات المقاييس (درجة الحرارة والرطوبة النسبية وسرعة واتجاه الرياح).

يتطور نظام "هواءك" بسرعة ليقدم خدمات أخرى إلى جانب مراقبة جودة الهواء. وهو يوفر حالياً –على سبيل المثال – إمكانية رصد ومراقبة إشعاع الحقل الكهرومغنطيسي الناجم عن الأبراج الخلوية اللاسلكية ومحطات إرسال الواي فاي في الأماكن المغلقة. وسيدعم نظام هواءك أيضاً في وقت قريب نشر محطات أرصاد جوية متطورة وجمع بيانات تفصيلية عن الطقس.

أخبارنا

مناقشة فرص البحث والإبداع بين مجلس التعاون الخليجي والإتحاد الأوروبي خلال فعالية أفق ٢٠٢٠

تمت مناقشة فرص التعاون في البحث والإبداع بين دول الإتحاد الأوروبي ومجلس التعاون الخليجي في يوم المعلومات حول برنامج أفق ٢٠٢٠ الذي نظم في جامعة قطر مؤخرا.

وقد حضر الفعالية ما يقارب ١٠٠ مشارك من الأوساط الأكاديمية والحكومية والبحثية، حيث تعرفوا على أفق ٢٠٢٠ والذي يعدّ برنامج البحوث والإبداع الأضخم في الإتحاد الأوروبي إذ يروّج لنقل أفكار الإبداعات العظيمة والإنجازات من المختبر إلى السوق. كما تعرفوا على الملتقى الثاني لشبكة التعاون الدولية للعلوم والتكنولوجيا بين الإتحاد الأوروبي ودول مجلس التعاون الخليجي وهو مشروع يمتد على مدى ثلاث سنوات (٢٠١٤–٢٠١٧) ومصمم لإنشاء شبكة التعاون في مجال العلوم والتكنولوجيا والإبداع بين الإتحاد الأوروبي ودول الخليج العربي ويتيح بذلك لدول مجلس التعاون الخليجي جني فوائد برنامج أفق ٢٠٢٠.

أعرب نائب رئيس جامعة قطر للبحوث د. حسن الدرهم، في ملاحظاته الإفتتاحية، عن تقديره للإتحاد الأوروبي بما أنه يروّج للحاجة إلى توثيق التعاون مع دول الخليج العربي في مشاكل البحث والإبداع.

وأضاف الدكتور الدرهم: «نرحب في جامعة قطر بكل فرصة متاحة للتفاعل مع الهيئات الدولية والمتعددة الجوانب والشركاء في الصناعة بهدف تعميق البحث وتعزيز مبادرات التعاون.» علماً بأن جامعة قطر شاركت بفعالية في المرحلة الأولى من شبكة التعاون الدولية للعلوم والتكنولوجيا (الإتحاد الأوروبي– دول مجلس التعاون الخليجي).

وأضاف: «تجدر الإشارة إلى أن جامعة قطر تتعاون مع أكثر من ١٧٥ جامعة ومعهد بحثي في الإتحاد الأوروبي. وحان الوقت لإستخدام هذه العلاقات بغية تحقيق التعاون الإستراتيجي ذا الفوائد المشتركة.»

أعلنت د. إليزابيث ليبياتو، –رئيس وحدة دول الجوار الأوروبي في أفريقيا والخليج بالمفوضية الأوروبية أن كلا المنطقتين تتشاركان الإندفاع نفسه بإتجاه البحث والإبداع وحاولتا تخطي الحدود الوطنية في هذا الصدد. وصرحت: «يهدف أفق ٢٠٢٠ بإعتباره برنامجاً جديداً إلى تقليص الهوة بين البحث والإبداع وتم تشكيل شبكة التعاون الدولية للعلوم والتكنولوجيا (الإتحاد الأوروبي– دول مجلس التعاون الخليجي) لتسهيل التعاون بين أوروبا ومجلس التعاون الخليجي والبحث على صعيد الشركات التجارية في المنطقتين مع التشديد على مرض السكري والمدن الذكية.»

كما ذكر تيري ديفارس، المدير العام للبحث والإبداع في المفوضية الأوروبية أن الشراكات أساسية لتحقيق ريادة الإتحاد الأوروبي في قطاعات التكنولوجيا التنافسية عالمياً وأن البرنامج المتكامل الجديد سيضيف عامل الإبداع إلى البحوث كما سيساهم في تبسيط المشاكل للشركات والجامعات والمعاهد البحثية.

وخلال عرضه التقديمي، صرح عبدالله عدلان مدير مشاريع في جامعة قطر التابع لمكتب نائب الرئيس للبحوث ونقطة الإتصال الوطنية لشبكة التعاون الدولية للعلوم والتكنولوجيا (الإتحاد الأوروبي– دول مجلس التعاون الخليجي) أن البرنامج من شأنه تعزيز التكامل الإقليمي إلى جانب تحديد ووضع الأولويات في مجالات البحث المشتركة ذات المصالح والفوائد المشتركة. وأضاف أن ذلك سيسهل إدراك وإستخدام مجالات البحث المشتركة ومراقبة أداء وتأثير إتفاقيات التعاون.

تطرق جورج باروتاس، مستشار نقل التكنولوجيا في شبكة براكسي، إلى مبادرة الملتقى الثاني من شبكة التعاون الدولية للعلوم والتكنولوجيا بين الإتحاد الأوروبي ودول مجلس التعاون الخليجي قائلاً أن الملتقى قد سعى إلى دعم وتعزيز الحوار المؤسسي بين المنطقتين حول العلوم

د. إليزابيث ليبياتو

والتكنولوجيا والإبداع فضلاً عن التعاون بين الفاعلين في مجال البحث والإبداع في المنطقتين.

كما أعلن أن الملتقى مؤلف من ٢٠ فاعلاً رئيسياً في المنطقتين في مجال البحث والإبداع حيث يتضمن ١٠ شركاء من الإتحاد الأوروبي وثمانية من دول الخليج العربي وإثنين من جنوب المتوسط (مصر والمغرب).

كما قدمت ستافرولا ماغلافيرا، من جامعة تيسالي، اليونان، عرضاً تقديمياً حول «فرص التعاون بين الإتحاد الأوروبي ومجلس التعاون الخليجي في المدن الذكية» حيث تطرقت إلى جهود المفوضية الأوروبية في التركيز على المدن الذكية من أجل تحسين الإنتاج وضمان تناسق السياسة العامة.

جانب من الحضور

أخبارنا

رسومات توضيحية على علب الأدويه تساهم في تحسين عملية صرف الأدوية

تضمّ قطر مجموعة متنوّعة من العمّال، معظمهم من ذوي المهارات المنخفضة ونسبة تعليم متواضعه أو معدومة. ويواجه هؤلاء العمال الأجانب نتيجة لذلك مشاكل كبيرة في التواصل باللغة الإنجليزية أو العربية. وحين يضطرون لزيارة المراكز الصحيه أو المستشفيات ، فإنّ التعامل بينهم وبين العاملين في مجال الصحة يشكّل تحدّياً حقيقيا. وفي معظم الأحيان، يكون آخر من يلتقيهم المريض هم الصيادلة الذين يتوجّب عليهم صرف الوصفات الطبية للمرضى و أعطاء النصح الملائم عن كيفية تناول الدواء.

حفز هذا الوضع د. نادر محمد خير، أستاذ مشارك في ممارسة الصيدلة ومنسّق تطوير التعليم المستمر لمهنة الصيدله في كلية الصيدلة في جامعة قطر، وفريقه على الشروع في تنفيذ دراسة حول مدى فعالية الصور أو الرسوم المبسطه التوضيحية في التى توضع بعلب أو عبوات الأدويه فى توصيل المعلومه الصحيحه بشكل واضح للمريض.

وترجع خلفية هذا المشروع إلى الفترة التي عمل فيها د. خيرالله كصيدلي أول في قطر للبترول عام ٢٠٠٤ بعد وصوله لدولة قطر من جامعة أوكلاند في نيوزيلندا حيث كان عضواً مؤسساً لكلية الصيدلة هناك وعمل فيها منذ العام ٢٠٠١، حيث لاحظ د. خير أنّ مؤسسة قطر للبترول تضمّ أكبر عدد من العاملين في قطاع النفط والغاز من ذوي المهارات اللغوية المنخفضة، ويعجز معظمهم عن التحدّث باللغة العربية أو الإنجليزية.

ويقول د. خير: «لاحظت عندئذٍ مشكلة التواصل بين الصيدلي والعمّال الذين لا يتقن غالبيتهم أيّاً من اللغات المستخدمة في مجال الرعاية الصحية وهي الإنجليزية أو العربية». وتجدر الإشارة إلى أنّ لكلّ دواء ملصقاً يقدّم توجيهات حول كيفية استخدامه. ويترافق ذلك عادة مع توجيه شفهي حول طريقة ووقت تناول الدواء والأنشطة المفترض تجنّبها أثناء تناول الدواء كإجراء تحذيري.

وخلال إحدى المقابلات، تحدّث د. خير عن الوضع المحبط قائلاً: «يشكّل عدم إتقان الشخص لأيّ من اللغات تحدّياً كبيراً. ورأيت ذلك بعينيّ. فقد حاول بعض الصيادلة حلّ المشكلة بالرسوم التوضيحية مثل رسم خطوط للإشارة إلى عدد المرات التي

د. نادر محمد خير

يجب فيها تناول الأدوية». وتناقش د. خير مع المدير الطبي في قطر للبترول آنذاك، د. ديك هوبر، حول أفضل الطرق لحل المشكلة، وانطلقت منذ ذلك الوقت فكرة الصور أو الرسومات التوضيحية. لكنّ د. خير غادر قطر للبترول وانضمّ إلى جامعة قطر ضمن فريق تأسيس برنامج الصيدلة الجديد في العام ٢٠٠٧. واكتشف خلال تواجده في جامعة قطر أنّ الاتحاد الدولي للصيدلة أقام مشروعاً حول الصور التوضيحية في الصيدلة ساعد في تطوير الرسومات أو الصور في الملصقات. وفكّر في تجربتها في قطر بين عمّال شركات مقاولات قطر للبترول وناقشها مع زملاءه هناك.

قدّم د. خير مسودة بحث طلباً للحصول على منحة من مؤسسة قطر، وحصل على الموافقه على التمويل. ثم اتصل بزميلة له في قطر للبترول، ليندا جين، وهي صيدلية عرّفته إلى خبيرة عالميه في الصور التوضيحية، و هى د. روس داوس في جامعة رودس في جنوب إفريقيا، و التى نشرت أبحاثا فى مجلات عالميه حول هذا الموضوع.

وقال د. خير: «ضم فريق البحث عضوا من جامعه فى جنوب إفريقيا وممثلا من مؤسسة قطر للبترول، و الدكتور أحمد عويسو، وهو أستاذ مساعد في جامعة قطر، وطالبتين، أمينة رادوي وآية البدوي من كلية الصيدله بجامعة قطر. أمضينا أكثر من عام في العمل على المشروع ونجحنا فى التحصل على موافقة ما يزيد على مئة عامل ممن تنطبق عليهم المواصفات المطلوبه من خلال شركات مقاولات تعمل مع مؤسسة قطر للبترول. والجدير ذكره في هذا الإطار هو أن شرح المشروع للمتطوعين المئه و نيف قد تطلّب ما لا يقلّ عن خمسة مترجمين.

أبدى العمّال أستعدادا تاما للمشاركة في المشروع. ويشير استعدادهم إلى أهمية المشروع والحاجة إليه للمساعدة في تقييم موضوع الدراسه.

وأوضح د. خير قائلاً: «قمنا بتقسيم العمّال المشاركين إلى ثلاث مجموعات لتقييم فهم الملصقات على عبوات الدواء. واستخدمنا في المجموعة الأولى النظام المتبع حاليا وهو الدواء في علبته مرفق معه الملصق المكتوب باللغة العربية أو الإنجليزية في حين يعطي الصيدلي تعليمات شفهية إما باللغة الإنجليزية أو العربية (كلاهما لا يفهمهما المريض)؛ أما المجموعة الثانية فهي ملصقات مع صور فقط بدون أيّ تعليمات مكتوبة أو شفهية؛ في حين بيّنت المجموعة الثالثة ملصقات الأدوية التي تدعمها تعليمات مكتوبة، وصور وتعليمات شفهيّة إما باللغة الإنجليزية أو العربية».

وخضعت المجموعات الثلاث للاختبار، وطُلب من العمّال شرح ما فهموه بلغتهم الخاصة. وبعد التحليل، تبيّن أنّ المجموعة التي أعطيت الأدوية مع ملصقات مدعومة بتعليمات مكتوبة، وصور وتعليمات شفهية كانت الأفضل من ناحية الفهم.

وأدرك فريق البحث أنّ بعض الصور التوضيحية كان يصعب تفسيرها حتى لو ترافقت مع تعليمات شفهية، مشيراً إلى الحاجة إلى تجربتها بشكل شامل بين المستخدمين، مع الأخذ بعين الاعتبار المسائل الثقافية والجوانب الاجتماعية الأخرى للسكان المعنيين قبل التنفيذ. ويخطط د. خير اليوم للمضي قدماً بمشروع الصور التوضيحية وصولاً إلى مرحلة التنفيذ. ويرى أنّ هذا المشروع سيحسّن سلوك تناول الدواء لشريحة واسعة من الناس في المنطقة، وبالتالي يمثّل التزاماً أخلاقياً ومهنياً. ويقول إنّه سيستهلّ الاتصالات مجدداً مع قطر للبترول أو مقدمي خدمات الرعاية الصحية الأولية لاستكشاف إمكانيات إجراء دراسة تقيم الأستعداد اللوجستي و من ثم التنفيذ الكامل والعملى بصيدليات هذه المؤسسات.

أخبارنا

مشروع جديد سيضع قطر على الخارطة العالمية لاكتشاف الأدوية

د. فراس علعالي

تتجه قطر للبروز على الخارطة العالمية لاكتشاف الأدوية، من خلال مشروع بحثي بقيادة الاستاذ الدكتور فراس علعالي، العميد المشارك لشؤون البحث العلمي والدراسات العليا في كلية الصيدلة في جامعة قطر.

وسيركّز المشروع على دراسة التنوّع البيولوجي في العوائل الطبيعية في قطر كمصادر محتملة لاكتشاف الأدوية، مع التركيز على النباتات، والحياة البحرية والكائنات الدقيقة، بما فيها البكتيريا والفطريات.

وفي معرض تعليقه على هذا المشروع قال الدكتور فراس: «سنستكشف إمكانات هذه النباتات، والفطريات والبكتيريا في إنتاج مركّبات كيميائية، يمكن أن تكون أدوية جديدة».

تُعتبر الرعاية الصحية واحدة من أكبر قطاعات الأعمال في العالم، خاصة أنها تسجل إجمالي نفقات يصنف من بين الاعلى على مستوى العالم. وبذلك تبرز ضرورة دائمة لاكتشاف أدوية جديدة، أكثر أمناً و وفاعلية وأضاف الدكتور فراس: «في بعض الأحيان، تُظهر الأدوية فشلاً نتيجة المقاومة أو الآثار الجانبية. لذلك يصبح من الضروري دائماً تطوير أدوية جديدة لتلبية احتياجات المرضى».

يذكر أن الطبيعة ظلت تمثل لاعباً رئيسياً في برامج اكتشاف الأدوية من خلال توفير أدوية جديدة مباشرة من الطبيعة أو بتطوير أخرى واستلهام ما تنتجه الطبيعة من كيمياء فريدة. فعلى سبيل المثال، من أصل ١٧٥ دواء مسجّلاً ومعتمداً حالياً ضد السرطان في السوق منذ العام ١٩٤٠، كانت ٧٥٪ منها غير اصطناعية، في حين كانت ٤٩٪ إما منتجات طبيعية أو مشتقة مباشرة منها أو مستوحاة من مكوّن في الطبيعة.

وقال د. فراس: «هذه النسبة هائلة. فإذا طبّقناها على مكافحة البكتيريا، تندرج ٧٨٪ من جميع المضادات الحيوية في السوق في الفئة نفسها. ومن بين ١٣٧ دواء دخل السوق بين العامين ١٩٨١ و٢٠١٠، كانت ٦٠٪ منها مرتبطة بمنتجات طبيعية. ثمة ثروة من احتياط المركبات الكيميائية تنتجها الطبيعة في النباتات، والفطريات أو البكتيريا والتي تحمي الصحة العالمية من خلال إنتاج الأدوية».

ويرى أنّ هذا هو سبب وجود اتفاقيات منظمات عالمية تهتم كثيراً بالتنوّع البيولوجي كونه مصدر هذه العناصر الكيميائية مع آليات جديدة للعمل تؤدّي في النهاية إلى إنتاج الأدوية.

ويضيف د. فراس قائلاً: «تضمّ قطر نحو ٤٠٠ نوع من النباتات في البرّية. ولكن للأسف، ما من تقديرات لعدد الفطريات أو البكتيريا في التربة أو البحر. فالدراسات حول الفطريات والبكتيريا نادرة في قطر. فنحن نظنّ أنها موجودة بمئات الآلاف ولكن لم تتم دراسة أيّ منها لاكتشاف الأدوية».

وتجدر الإشارة إلى أنّ قطر تتفرّد ببيئتها التي تعكس الكائنات الحيّة الموجودة في البلاد.

ويقول د. فراس: «ان النباتات الأصلية في قطر تتميز بخصائص بيئية مختلفة وبالتالي ملامح كيميائية مختلفة عن النباتات في الغابات الاستوائية أو المطرية. وينطبق الأمر عينه على الفطريات والبكتيريا. فهي تصمد في البيئات القاسية خلال الصيف من خلال تطوير آليات دفاع تنعكس في إنتاج مستقلبات ثانوية فريدة من نوعها يحتمل استخدامها كمكوّنات كيميائية للأدوية».

والجدير ذكره أنّ د. فراس تقدّم بطلب للحصول على منحة لتمويل مشروعه، فهو يقوم حالياً بتأسيس وإنشاء البنية التحتية اللازمة للمشروع.

وأكّد قائلاً: «نحاول أن نضيف المعدات اللازمة في مجال الاستشراب السائل والتنظير الطيفي وجهاز الرنين المغناطيسي. فهذه هي من أهم الأدوات التي نستخدمها لفصل وتوصيف المركّبات. ونحن بحاجة إلى بناء البنية التحتية وزيادة الوعي حول اكتشاف الأدوية في قطر».

وأضاف أنّ الكثيرين سيدركون لاحقاً إمكانية

جهاز تحليل الفصل السائل المرتبط بمقياس الطيف الذري من نوع (ل ت كيو) اوربي المستخدم في تحديد الوزن الجزئيي عالي الد

قطر الهائلة رغم صغر مساحتها بسبب بيئتها الفريدة، وستقوم الأبحاث الخاصة باكتشاف الأدوية بتثبيت قطر في السوق العالمية.

قد يكون للبعض اعتقاد خاطئ بأنّ اكتشاف الأدوية هو عملية طويلة ومكلفة. الا أن الدكتور فراس يرى أنه: «في حين يستغرق اكتشاف دواء واحد بين ١٠ و١٥ سنة، بتكلفة إجمالية تبلغ نحو مليار دولار، فإنّ هذه الأرقام والوقت تعكس العملية برمّتها منذ اكتشاف الدواء حتى طرحه في السوق. ولكنّنا سنركّز فقط على عنصر اكتشاف الدواء «المركب الكيميائي» الذي يتطلّب وقتاً وتكلفة أقل».

وقال إنّ الدعم المقدّم من وكالة تمويل مثل الصندوق القطري لرعاية البحث العلمي له بالتأكيد أهمية قصوى في نجاح المشروع.

وتجدر الإشارة إلى أنّ صناعة الأدوية في الخليج والمنطقة العربية، وحتى في بقية دول العالم النامية، لا تملك مرافق أبحاث وتطوير لمواصلة اكتشاف الأدوية. فهي تركّز بشكل رئيسي على المنتجات الجنيسة، وتصنع تركيبات من عقاقير معروفة.

ولكنّ د. فراس يقول إنّ الخبرات متوفرة في المنطقة. فثمة خبراء في مجال التصنيف مطلوبين بشكل كبير لتحديد أجناس وأنواع الكائنات الحيّة. ويتوفر علماء الأحياء، والكيميائيون، والكيميائيون الطبّيون، وكيميائيو المنتجات الطبيعية والصيادلة المطلوبين لمثل هذه المشاريع.

ويلمّح د. فراس قائلاً: «لدينا أشخاص أذكياء يعملون هنا في قطر. ولدينا الكثير من البنية التحتية الجيدة. لكنّنا بحاجة فقط إلى تركيز جهودنا على اكتشاف الأدوية».

ووجد تطوراً مثيراً للاهتمام في أن يكون أحد الأجنحة في مجمع البحوث الجديد في جامعة قطر مخصصاً للبحوث الطبية الحيوية واكتشاف الأدوية. وأضاف قائلاً إنّ الاستفادة من ذلك ضرورية لتخصيص الموارد وبناء القدرات في مجال اكتشاف الأدوية.

ويعمل د. فراس على جمع فريق وإنشاء علاقات مع الشركاء. ففي هذا الفصل، قام اثنان من طلاب المرحلة الجامعية بعرض ١٠ نباتات جُمعت في الحرم الجامعي حول الفعالية الحيوية للنباتات. وأظهرت واحدة من النباتات نشاطاً محتملاً يبرّر إجراء المزيد من الدراسات.

ويقول: «بحثنا في الدراسات ووجدنا أنّ النباتات لم تخضع للدراسة سابقاً. وقدّم الطلاب البيانات بشكل ملصق في فعالية البحوث السنوية في ٤ يونيو. ونحن بدأنا للتو بإجراء اتصالات مع المتخصّصين في قسم علم الأحياء. ويقوم د. علي عيد، أستاذ مساعد في قسم العلوم البيولوجية والبيئية في جامعة قطر، باختبار الإمكانات المضادة للسرطان لبعض هذه النباتات».

وشدّد على أنّ المشروع سيركّز على المنطقة الساحلية من قطر التي قد تكون بيئة غنيّة للفطريات. «ومن المتوقع أن تكون المنطقة الساحلية غنيّة بالكائنات الحية الدقيقة. فالنباتات موزّعة في كافة أنحاء قطر. ويمكن إيجادها في الخور، والوكرة، والدوحة، ومسيعيد، وفي كلّ مدينة تقريباً حتى في الصحراء. ويبقى الأمر الجيّد هو أنّ النباتات في قطر موثقة جيداً، بالرغم من عدم خضوعها لاختبار النشاط الحيوي. وحين يتعلق الأمر بالفطريات والكائنات الحيّة الدقيقة في مجال أكتشاف الادوية، فالدراسات حولها معدومة حتى الآن».

وأضاف أنّه في حال تم تخصيص الموارد وأنتجت قطر الأدوية، فستكون هذه فرصة كبيرة لبروز قطر ومنطقة الخليج أيضاً على الخارطة العالمية في هذا الخصوص.

أما في ما يتعلق بتمويل المشروع، فقال د. فراس إنّ اقتراحاً قد قُدّم إلى الصندوق القطري لرعاية البحث العلمي في ديسمبر الماضي. وكان جميع المراجعين إيجابيين وصوّتوا على أهمية التمويل ولكنه لم يحصل للأسف على موافقة الصندوق القطري لرعاية البحث العلمي إذ تم تصنيفه على أنه من الفئة ج اي انه «تنافسي، لم يمنح».

ومن جهته، قال العميد المشارك: «لقد جمعنا فريقاً ممتازاً من العلماء الذين يعملون بالتعاون مع مختبر مكافحة المنشّطات في قطر، ومركز الدراسات البيئية، وكلية الآداب والعلوم في جامعة قطر وجامعة نورث كارولينا في جرينزبورو. وقد تم تصميم المشروع لدراسة الفطريات البحرية للمواد المستقلبة الثانوية. وهذا هو سبب آخر لضرورة وجود الوعي اللازم بأهمية المشروع».

وسيبدأ المشروع وفقاً لذلك بمنح أصغر من جامعة قطر على الأرجح لتوليد بعض البيانات الأوّلية.

وأوضح قائلاً: «إنّ المشكلة التي نواجهها هي حاجتنا في هذه الأنواع من المشاريع إلى بعض الأدوات التي لا يمكن تمويلها بمنح صغيرة. ما زلنا نعتمد على المتعاونين الدوليين. فقد جمعنا تعاونا فعّالا مع جامعة نورث كارولينا في جرينزبورو. وسبق أن أصدرنا العديد من المنشورات معاً، ونشرنا للتو مقالة في المجلة العالمية «رسائل الكيمياء النباتية»، حيث عزلنا مكوّنات جديدة لنبتة من الأردن».

أخبارنا

مختبرات جامعة قطر تحصل على الاعتراف الأكاديمي من الجمعية الأمريكية لاعتماد المختبرات

حاز عدد من المختبرات المتواجدة في مجمع البحوث في جامعة قطر والتابعة لكل من مركز الدراسات البيئية، ومركز المواد المتقدمة، ووحدة المختبرات المركزية، ومركز أبحاث معالجة الغاز على الاعتماد ISO/IEC 17025-2005 من قبل الجمعية الأمريكية لاعتماد المختبرات.

وقد جاء هذا الاعتماد عقب سلسلة من التدقيقات خلال الأربع سنوات الماضية منذ أن حصلت المختبرات على الاعتماد الأول لها من الجمعية في شهر أبريل من العام ٢٠١٠. ويعد اعتماد ISO/IEC 17025 من أهم المعايير التي تُقيّم من خلالها مختبرات المعايرة والاختبارات حول العالم، كما ويستخدم في تطوير الكفاءة في هذه المختبرات.

في ضوء هذا الإنجاز، قال د. حسن الدرهم، نائب رئيس الجامعة للبحث: «إن هذا الاعتماد يعد دلالة ويؤكد على التزامنا بأعلى معايير الجودة وأفضل الممارسات الدولية في جميع عملياتنا البحثية ونظم وإجراءات مختبراتنا».

وأكد في حديثه على أن جامعة قطر تخصص وفرة من الموارد والعاملين لمختبراتها لكي تضمن أن يكون جميع الباحثين، والشركاء الصناعيين، وأصحاب المصالح على ثقة من نزاهة جميع العمليات والإجراءات المختبرية ونتائج مجموعة واسعة من التجارب والاختبارات التي تجرى بشكلٍ يومي.

وقال مدير إدارة الجودة بالإنابة، د. محمد مقبول، في هذا الصدد أن معايير ISO/IEC 17025 تستخدم من قبل مختبرات جامعة قطر لتطوير إدارتها ونظمها التقنية لتضمن الوصول إلى أعلى معايير الكفاءة. وأضاف: «قام أحد مدققي الجمعية بفحص جميع الوثائق والسجلات الخاصة بالمختبرات بدقة خلال مراجعة تجديد الاعتماد والذي اطلع أيضاً على تجربة مختبرية كانت قيد الإجراء».

وقد عبر من جهته مدقق الجمعية، السيد جون كينسيللا، عن رضاه عن سير عمل كل من الإدارة والنظم التقنية المستخدمة في مختبرات الجامعة بقوله: «قد جهزت المختبرات من أجل التدقيق بشكل جيد جداً حيث أن موظفي الاختبارات كانوا متدربين

د. محمد مقبول

وعلى دراية بكل شيء، إضافةً إلى حسن تعاونهم، كما أن المعدات كانت بحالة جيدة جداً وتوافرت سجلات صيانتها في جميع المواقع».

أخبارنا

تكريم عضوين من جامعة قطر في المؤتمر السنوي للجمعية الأميركية لجيولوجيي البترول

الدوحة - قطر: فاز ملصق شارك في تأليفه الأستاذ الدكتور فاضل السعدوني، مستشار نائب رئيس الجامعة للبحث في جامعة قطر، مؤخراً بجائزة التميّز لأفضل ١٠ عروض ملصقات في المؤتمر والمعرض السنوي للجمعية الأميركية لجيولوجيي البترول ٢٠١٤ في هيوستن، تكساس. وتناول العرض معدن الدولومايت المتكون نتيجة الفعاليات الأحيائية في بيئات السبخة الساحلية في أبوظبي وقطر: بإعتباره مشابها للمكامن النفطية الدولوميتية التي تكونت في العصور الجيولوجية ذات المناخ الجاف.

وتعدّ الجمعية الأميركية لجيولوجيي البترول أكبر منظّمة في العالم مكرّسة للأبحاث المتعلّقة بالتنقيب عن الهيدروكربونات وتضمّ أكثر من ٣٠٠٠٠ عضو، شارك ٩٠٠ منهم في هذا الحدث. وقال رئيس الجمعية في رسالة وجهها إلى المؤلّفين الفائزين: «أنكم تستحقون الثناء على المحتوى المهمّ في عرضكم الذي يعكس ابتكاراً مع تنظيم وشكل رائعين».

وتجدر الإشارة إلى أنّ فريق د.السعدوني يضمّ الأعضاء التالية أسماؤهم: د. كريستيان سترومنجر، من مركز قطر للأبحاث الساحلية في إكسون موبيل للأبحاث قطر، وجوديث ماكنزي، وتوماسو بونتونيالي وكريسوغونو فاسكونسيلوس من المعهد الجيولوجي التابع للمعهد السويسري للتكنولوجيا في زيورخ، سويسرا.

وقد ركّز العرض على اقتراح آليّة جديدة لتكون الدولوميت الذي يمثل المكوّن الرئيسي لخزّانات النفط والغاز في الشرق الأوسط، بما فيها تلك الموجودة في حقل الشمال في قطر. وقد استند إلى تحليلات مفصّلة للعيّنات التي تم جمعها من السبخات الساحلية في كلٍّ من قطر والإمارات العربية المتحدة، بما في ذلك تحليل الحمض النووي للجزء الميكروبي من الترسبات وفحص عيّنات من مناطق مختلفة من العالم بواسطة المجهر الإلكتروني الماسح.

وأشار د. السعدوني من جهته إلى إنّ الدراسة كشفت عن توافر الدولوميت بشكل أكبر في المكامن النفطية الجيرية في شبه الجزيرة العربية، المتكونة تحت ظروف مناخيّة جافّة مثل تكوينات الخفّ وتكوين العرب، مقارنة مع تلك المترسبة في ظروف مناخية رطبة. ووفقاً لذلك، يُتوقّع أن يلعب الدولوميت المتكون ميكروبياً دوراً هاماً في عملية الدلمتة الموجودة في المكامن النفطية الجيرية التي تكونت في المناخات الجافة. واستناداً إلى البحث، يتشكّل الدولوميت أيضاً في المسام الصغيرة شبه المغلقة أو المنافذ الدقيقة، كما في حالات الصدف المثقوب والحفر المجهرية داخل داخل الترسبات الجيرية.

ويوضح ملخّص البحث بأنّ المكامن النفطية الجيرية التي تكونت تحت الظروف المناخية الجافة مثل صخور العصر البرمي والعصر البرمي الترياسي، وتكوين العرب من العصر الجوراسي الذي يمثل أهم مكامن النفط العربية تُظهر نشأة مبكرة للدولوميت مرتبطة بشكل واضح بتعاقب السحنات. وتهيمن عليها المواد الجيرية المذّية والمغلفة بالميكروبات التي غالباً ما تكون محتواة في طبقات من المتبخّرات الملحية.

البروفيسور فاضل السعدوني (يمين)، البروفيسور هويل إدوارد من جامعة برادفورد، المملكة المتحدة، والسيد نعيم عبيد من مركز الدراسات البيئية في جامعة قطر

وقال د. السعدوني لدى فوزه بالجائزة: «أنا فخور جداً بإنجازنا، فقد واجهنا خلال هذه الدراسة تحدّيات كثيرة من عدّة جوانب، وها نحن اليوم نتلقّى التكريم من أكبر منظّمة للتنقيب عن النفط والغاز في العالم. وفي النهاية، اعترف هذا المجتمع بالعمل الذي أنجزناه وهو مصدر كبير للفخر بالنسبة إليّ وللفريق».

وقد وصف د. السعدوني ذلك بأنّه دلالة على الأثر الإيجابي الذي تتركه جامعة قطر وقطر بشكل عام في ساحة المعرفة العالمية. وشارك د. السعدوني مؤخراً في مؤتمر عن المكامن النفطية الجيرية نظمته الجمعية الجيولوجية البريطانية حيث قدمت العديد من العروض البحثية الممولة من الصندوق القطري لرعاية البحث العلمي، ما يشير إلى أنّ قطر مساهم مؤثر في هذا المجال الهام من الأبحاث.

حوار مع موظف

الاسم: الدكتور محمد دياب

التخصص: صيدلة

سنة التخرج: يونيو ٢٠٠٤

الوظيفة: مساعد عميد للتواصل وعلاقات المجتمع في كلية الصيدلة – جامعة قطر

د. محمد دياب

ما هو رأيك بالدور المتجدد لمهنة الصيدلة والصيادلة في المجتمع؟

برزت مهنة الصيدلة منذ بداية أدوارها التقليدية في صرف وتوزيع الأدوية، وقد توسعت إلى أدوار أكثر أهمية وسريرية. فالاستخدام الآمن والفعال للأدوية، و تثقيف المريض حول استخدامات الأدوية المناسبة، هي بعض الأمثلة للأدوار المهمة التي يقوم بها الصيدلي خلال تقديم الرعاية الصيدلانية.

في الماضي، واجه الأطباء صعوبة في مواكبة العديد من الأدوية الجديدة، وفي معرفة كيفية تناسب هذه العقاقير في عملية العلاج الشاملة. ونتيجة لذلك، أصبح من الواضح أنه بامكان الصيادلة المساعدة في تحسين العلاجات من خلال تزويد الأطباء بمعلومات محدثة غير متحيزة حول الأدوية.

ويبرز التركيز على المستقبل المهم الذي ينتظر هذه المهنة من خلال تزايد الطلب على الصيادلة المؤهلين القادرين على تقديم هذه الرعاية الهامة، في جميع أنحاء العالم، بالاضافة الى التوسع في إشراك الصيادلة ضمن الفرق الطبية متعددة التخصصات، والتي تقدم الرعاية المثلى للمرضى.

ما هو الدافع الذي شجعك لتصبح صيدلياً؟

لقد اتخذت قراري في اختيار مهنة الصيدلة بناءً على تجربة شخصية. وكان ذلك عندما زرت الصيدلية من أجل صرف وصفة طبية. وقد استلزم ذلك وقتاً طويلاً لملء الوصفة الطبية. وعندما سألت الصيدلي عن السبب، أوضح بأنه بحاجة إلى الاتصال بالطبيب لتغيير الدواء حيث ان الدواء الحالي قد يؤذيني. عندها، سألت نفسي ما كان قد يحدث لي ان لم يقم الصيدلي بتغيير الدواء. ثم أدركت الدور الهام الذي يقوم به الصيدلي من أجل الحفاظ على صحتنا، وقررت دراسة الصيدلة للمساعدة

الدكتور محمد دياب:

"اتخذت قراري في اختيار مهنة الصيدلة بناءً على تجربة شخصية"

في توفير هذا النوع المهم من الرعاية الطبية للمرضى.

ما هي الخبرات العملية التي قمت بها قبل انضمامك لجامعة قطر؟

أكملت درجة الدكتوراه من كلية الصيدلة، جامعة ستراثكلايد في المملكة المتحدة في عام ٢٠٠٩. ثم انضممت الى أقسام الصيدلية المختلفة داخل مستشفى حمد العام بما في ذلك: صيدليات العيادات الخارجية والداخلية، وقسم التغذية الوريدية المتكاملة، وقسم العلاج الكيميائي، ومركز المعلومات الدوائية، ووحدة تجهيز المحاليل الوريدية، ومركز خدمات الصيدلة السريرية.

لقد استمتعت بأداء دور الصيدلي في كل قسم من هذه الاقسام، والذي تمثل في تحديد تفاعلات الأدوية، وتعديل الجرعات في حالات الفشل الكلوي/ الكبدي، وتوفير المعلومات عن الأدوية لمقدمي الرعاية الصحية، وتوفير العلاج الدوائي الأمثل للمرضى، وغيرها من المسؤوليات المتعلقة بالأدوية.

وكصيدلي في مؤسسة حمد الطبية، فقد تسنت لي الكثير من الفرص للانضمام إلى برامج التدريب المختلفة، والمؤتمرات الدولية، فضلا عن اللجان الهامة وفرق العمل. كما قمت بقيادة برنامج التعليم الصيدلي المستمر لمدة ثلاث سنوات، قبل انضمامي إلى كلية الصيدلة في جامعة قطر في عام ٢٠١٣.

هل يتوفر للصيادلة فرص وظيفية واسعة في قطر؟

يتوفر للصيدلي مجموعة واسعة من الفرص الوظيفية في قطر. حيث يمكنه اختيار ممارسة المعرفة السريرية الخاصة به في المستشفيات او العيادات الحكومية (يتوفر أكثر من ثماني مستشفيات وخمس عيادات)، بالإضافة إلى المستشفيات والعيادات الخاصة أو في صيدليات المجتمع. وقد يرغب بالانضمام إلى الحقول الأكاديمية والبحثية من خلال كلية الصيدلة في جامعة قطر، أو قد يرغب في الانضمام الى التدقيق ومراقبة الجودة داخل المجلس الأعلى للصحة. وللراغبين في الصيدلة الصناعية، هناك بعض المعامل التي تقوم بتصنيع أدوية وأشكال دوائية معينة بما في ذلك منتجات الحقن الوريدية.

هل تعتقد ان للأبحاث الصيدلانية دور طويل الامد في الحد من الأمراض؟

يمكن للصيادلة – مع التعليم والتدريب الكافي– إجراء الابحاث العلمية الاساسية، التطبيقية والسريرية على مختلف أنواع الحالات المرضية والأدوية.

كما يتمتع الباحثون الصيادلة بالقدرة على جعل حياة الناس أفضل، من خلال الرؤى والاكتشافات التي تتعلق بشكل مباشر وأحيانا بشكل غير مباشر على الأدوية والصحة. ومن الأمثلة على مجالات البحث المختلفة في الصيدلة: تطوير مناهج جديدة لاكتشاف الأدوية، بالإضافة الى تطوير أو اختبار إجراءات جديدة لإدارة الاستخدام الامثل للادوية في المستشفيات، وكذلك العوامل التي تؤثر على نتائج المرضى جراء استخدام الأدوية.

إن ممارسة الصيدلة السريرية هي مجال أبحاثي في الوقت الحالي، ومعظم هذه الأبحاث تركز على النوع الثاني من مرض السكري، وسبل الوقاية من الأمراض القلبية الوعائية من خلال تحليل مخاطرها، بالاضافة الى الاستخدام الأمثل للادوية والقائم على الأدلة العلمية. في عام ٢٠٠٩، أشارت التقديرات إلى أن معدل انتشار مرض السكري بين السكان القطريين البالغين قد وصل الى ١٧٪. ومن المتوقع لهذه النسبة أن تزداد في السنوات القليلة المقبلة نظرا لارتفاع عدد الأفراد المعرضيين للاصابة بهذا المرض.

ووفقا للاتحاد الدولي لمرض السكري، تم اعتبار دولة قطر كواحدة من أكثر البلدان في الشرق الأوسط ودول شمال أفريقيا، من حيث أعلى المعدلات في مرض السكري. فهي البلد الثاني كأعلى نسبة في انتشار مرض السكري بين دول مجلس التعاون الخليجي بعد الكويت.

ويقدر الاتحاد الدولي لمرض السكري أن تكلفة الرعاية الصحية لعلاج مرض السكري والحد من مضاعفاته في قطر، قد وصل الى ٢،٢٦٩ دولار أمريكي للشخص الواحد في عام ٢٠١٠.

في قطر، قمت بإنهاء ثلاثة مشاريع بحثية حول مرض السكري. حيث قمت بتطوير آلية من شأنها التحقق من كفاءة علاج مرض السكري والوقاية من أمراض القلب والشرايين. وهي عبارة عن أداة لقياس مستوى الالتزام بالمبادئ التوجيهية السريرية، المعترف بها دوليا في إدارة المرض والاستخدام الامثل للادوية في علاجه. وقد تم التحقق من صحة الأداة أكاديمياً وسريرياً وتم تطبيقها في عيادة السكري في مؤسسة حمد الطبية، واستخدمت في تحديد المناطق التي تفتقر إلى الرعاية الصحية المناسبة. وقد تم تحليل خطر حدوث الأمراض القلبية الوعائية ضمن عينة الدراسة (أي ما مجموعه ٣٠٥ مريضاً)، وتم استخدامها في تحديد واستهداف المرضى في المراحل الخطرة.

ونتج عن هذه الدراسات أربعة ملصقات وحوارات شفوية في ندوة الجمعية الأوروبية للصيدلة السريرية بالاضافة إلى أربعة ملخصات وورقة علمية تم نشرها في الصحيفة الدولية للصيدلة السريرية.