د. محسن العنسي رئيس مركز البحوث العلمية والتطبيقية التابع لجامعة قطر لـ الشرق:

إنجاز مشاريع بحثية هامة تجاوزت تكلفتها 3.5 مليون ريال

أكد الدكتور محسن العنسي رئيس مركز البحوث العلمية والتطبيقية التابع لجامعة قطر أنه تم انجاز العديد من المشاريع البحثية الهامة خلال العام الماضي تجاوزت تكلفتها أكثر من ثلاثة ملايين ونصف المليون ريال قطري مشيراً إلى أن المركز يقوم بتنفيذ حوالي ستة مشاريع بحثية لشركة رأس غاز تبلغ تكلفتها ثلاثة ملايين ريال فقط، تم تنفيذ بعضها والبعض الآخر مازال قيد الدراسة.

وأضاف د. العنسي في حوار لـ الشرق أن مركز البحوث العلمية والتطبيقية يضم العديد من الخبرات والكفاءات المتميزة، يقومون بعملهم على أفضل وجه كما يوجد تواصل دائم مع كافة الكوادر المتميزة بجامعة قطر لأن كافة خبرات الجامعة تعتبر جزءاً اساسياً من المركز.

وأشاد بالتعاون الفعَّال لكل من شركة رأس غاز ومدينة مسيعيد الصناعية والمجلس الأعلى للبيئة مع المركز وحرصهم الدائم على التنسيق المستمر مع انشطته وبرامجه فضلاً عن الاستعانة بخبرات المركز في انجاز العديد من الدراسات البيئية الهامة التي ستساهم بشكل كبير في خدمة المجتمع، مؤكداً ان المركز يساهم في دعم الباحثين بجامعة قطر من خلال مساعدتهم على اجراء ابحاثهم وذلك بتوفير المختبرات الخاصة بالمركز لإجراء تجاربهم وكذلك توفير مصادر المعلومات لهم.

اضافة إلى ان موقع المركز على الانترنت يضم كافة المعلومات اللازمة والضرورية التي تفيد كل باحث ومهتم بالانشطة العلمية والبحثية.

وقال د. العنسي: لقد تلقينا كثيرا من خطابات الاشادة من مجموعة من العلماء والمراكز البحثية العالمية حول موقع المركز على الانترنت، مما دفعنا لبذل مزيد من الجهد لإعطاء انطباع جيد لدى الباحثين العرب والاجانب حول انشطة البحث العلمي في قطر.

د. محسن العنسي

دراسة ظاهرة انتشار أمراض الدم بين الأطفال في قطر خلال 15 عاماً

■ تنفيذ ستة مشاريع لشركة رأس غاز بتكلفة ثلاثة ملايين ريال

أجرى الحوار
عـلاء فتحـي

وحول مدى الدعم المادي والمعنوي الذي توفره جامعة قطر لمركز البحوث العلمية قال د. محسن العنسي إن ادارة جامعة قطر تقدم للمركز دعماً غير محدود وخاصة الادارة الجديدة برئاسة الدكتورة شيخة المسند، ونحن دائماً نطمح إلى الافضل ولهذا نسعى إلى تطوير انفسنا باستمرار لمواكبة التطورات الحديثة في مجال البحث العلمي سواء من ناحية شراء اجهزة مخبرية متطورة والاستعانة بالكفاءات والخبرات المتميزة للارتقاء بمستوى العاملين بالمركز.

معامل محلية للتحاليل

وأشار د. العنسي إلى أن هناك قضية هامة نود الاشارة إليها وهي لجوء عدد من الشركات والمؤسسات الكبرى لجهات أجنبية لإجراء أبحاثها العلمية واجراء مسوح على البيئة والتربة القطرية دون ان تكون لتلك الجهات معامل معتمدة لتحاليل العينات داخل الدولة، ولهذا تقوم بارسال العينات للخارج لفحصها، وغالباً ما تكون نتائج تلك العينات غير دقيقة ولقد حدث ذلك بالفعل عندما قامت جهة اجنبية بفحص لنباتات التربة القطرية وأظهرت نتائج تحليل العينات التي اجريت بالخارج ان التربة القطرية تضم نباتات غير مسجلة اصلا ولاتعيش الا على سواحل البحر الابيض المتوسط، مما يؤكد أهمية ودقة الابحاث والدراسات التي ينظمها مركز البحوث العلمية والتطبيقية في دولة قطر والذي تم اعتماد نتائج ابحاثة على المستوى العالمي.

محمية الذخيرة

وعن أحدث المشروعات البحثية التي يقوم بإعدادها المركز قال: نقوم حالياً بدراسة اقامة محمية بالذخيرة وذلك بناء على طلب من مدينة مسيعيد الصناعية ويهدف هذا المشروع لخدمة المجتمع وحماية البيئة القطرية.

دراسة الخيران

واستطرد د. العنسي قائلاً: أجرينا خلال عام 2003 العديد من الدراسات والمشاريع البحثية الهامة من ابرزها دراسة لحالة الخيران لشبه جزيرة دولة قطر.

وفي إطار العقد المبرم بين المجلس الأعلى للبيئة والمحميات الطبيعية ومركز البحوث العلمية والتطبيقية بجامعة قطر، قام الفريق العلمي بمركز البحوث العلمية والتطبيقية بزيارات حقلية موسمية لخور العديد، خور الذخيرة، رأس ركن، خور زكريت وسلوى خلال عام 2002م. بلغ إجمالي عدد المحطات التي تم رصد الظروف البيئية بها 21 محطة بمعدل 5-4 محطات لكل خور. تم قياس درجات حرارة المياه التي كانت طبيعية طبقا لمعدلاتها في كل فصل من العام. أظهرت الملوحة ارتفاعا ملحوظا في الخيران الغربية لتصل 59.4وحدة ملوحة عملية بخور سلوى، و 60 وحدة ملوحة عملية بخور زكريت مسببة ضغطا بيئيا طبيعيا على الحياة بتلك الخيران، كانت مياه الخيران خلال فترة الدراسة جيدة التهوية حيث تراوحت قيم الأكسجين الذائب بين 3.9-7.72 مجم/لتر بينما اختفت الأملاح المغذية خاصة الفسفور والنترات (الغذاء الرئيسي للعوالق النباتية) من عدد من المواقع كما انخفضت قيم الكلوروفيل أ بشكل ملحوظ حيث لم تتعد مستوى 3مجم/م إلا نادرا خاصة في خور العديد وخور الذخيرة وخور زكريت. لم تثبت نتائج الدراسة أية مظاهر للتلوث البترولي في الخيران المختلفة وأن ظهرت بعض التركيزات المرتفعة بالقرب من الفرض والموانئ.

تتميز الخيران بتنوع مواردها الطبيعية المتمثلة في الشواطئ الرملية والصخرية والمسطحات الرملية والطينية. وقد تميز خور الذخيرة بأشجار القرم التي تعزز الحياة الفطرية والتي تتعرض بشكل مستمر لضغوط من فعل الإنسان.

وفيما يخص الموارد الحيوية بالخيران فإنها تميزت بتنوع الحياة الفطرية التي تمثلت في الأعشاب البحرية والطحالب والكائنات القاعية المختلفة مثل الأصداف والقواقع البحرية والديدان والعديد من الكائنات الرخوية.

الثروة السمكية في الخيران متنوعة خصوصا في خور العديد وخور الذخيرة ومعظم الأسماك من الأنواع الاقتصادية.

خلصت الدراسة إلى بعض التوصيات أهمها: تنظيم عمليات الصيد بالخيران، ووقف عمليات الردم والحفر بمناطق أشجار القرم، وأهمية المتابعة المستمرة من المجلس الأعلى للبيئة والمحميات الطبيعية للتجاوزات والضغوط البشرية على الخيران، وإمكانية إدراج خور الذخيرة وخور زكريت ضمن برنامج المحميات الطبيعية.

صاحب السيدان سعد المهندي وعيسى المرزوقي من المجلس الأعلى للبيئة والمحميات الطبيعية الفريق العلمي للمركز أثناء جمع العينات المختلفة، كما تم تدريبهما على التحاليل المعملية للعينات بمعامل المركز طبقا لبنود العقد، وبالرغم من أن الدراسة لم تشمل بعض المناطق الهامة مثل الخور ودوحة لحصين فإنها تعد الأولى من نوعها بدولة قطر والتي يؤمل أن تساعد المجلس في وضع خطة للادارة المتكاملة لهذه الخيران.

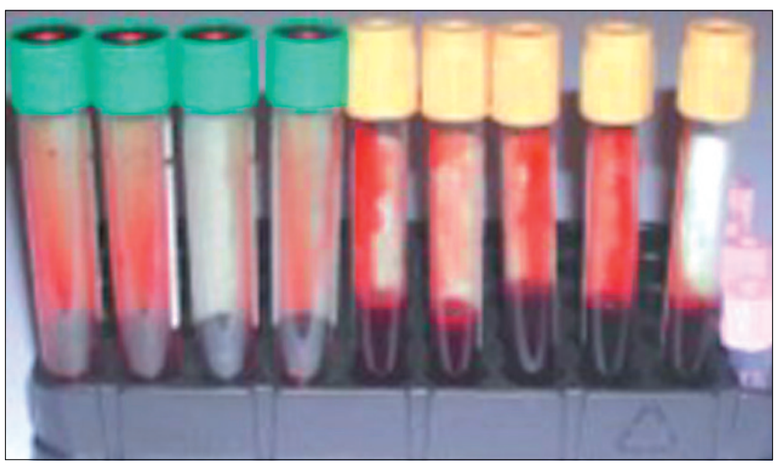
الشعاع البوزيتروني

وأضاف قائلاً: كما تعاون المركز مع الدكتورة إلهام يوسف القرضاوي بقسم الفيزياء بكلية العلوم بالجامعة في انجاز مشروع بحث بعنوان (مشروع الشعاع البوزيتروني).

ويهدف المشروع إلى تصميم وإنشاء وتشغيل جهاز الشعاع البوزيتروني البطئ لغرض استخدامه في دراسات الفيزياء التطبيقية وعلوم المواد والدراسات البيئية خصوصا المرتبطة منها ارتباطا وثيقا بالصناعات المحلية. وسيكون هذا الجهاز الأول من نوعه في منطقة الشرق الأوسط بأكملها.

جهاز الشعاع البوزيتروني

■ تعاون كبير مع مدينة مسيعيد الصناعية ورأس غاز والمجلس الأعلى للبيئة



جانب من مشروع أمراض الدم

■ مشروع دراسة لإقامة محمية الذخيرة بناء على طلب مدينة مسيعيد الصناعية

هذا المشروع سيكون الأول من نوعه في منطقتنا العربية (حيث إن أقرب ثلاثة أشعة بوزيترونية لنا تقع في إيطاليا، جنوب افريقيا و الهند) لذا فإنه سيعزز التعاون بين قسم الفيزياء بجامعة قطر والجامعات الاخرى العالمية، وسيفتح الأبواب لمجالات عمل عدة مع مجموعات بحثية أخرى مهتمة بدراسة المواد. وللحصول على هذا فإن أحد الاعتبارات الرئيسية للمشروع هو تدريب الطلاب على استخدام التقنيات البحثية الحديثة ورفع كفاءة الخبرات الموجودة من أجل التمكن من دراسة المواد المستخدمة في تطبيقات الصناعة المحلية والتعرف على خواصها والمشاكل أو العيوب التي من الممكن أن تتطرأ عليها.

الجدير بالذكر أن هذا المشروع قائم بالتعاون مع جامعة كيب تاون بجنوب افريقيا، ومُتبنى من قبل مركز البحوث العلمية والتطبيقية (SARC) بجامعة قطر. ومن المتوقع أن يستمر تنفيذ المشروع لمدة أربع سنوات، أما فترة عمله فيمكن أن تستمر إلى سنوات طويلة.

التنوع الحيوي

كما تم اجراء دراسة حول التنوع الحيوي لبعض الأنواع البكتيرية في تربة دولة قطر للباحثين د. روضة فهد آل ثاني وأ.د احسان المحاسنة وتضمن البحث أن الأرض (التربة) هي ذلك الجزء من سطح القشرة الأرضية الذي تكون بفعل عوامل التعرية وتأثير العوامل البيولوجية فأصبح المهد الصالح لحياة النبات والحيوان والأحياء الدقيقة، فهي عبارة عن عالم يموج بالحياة لما بها من ملايين الملايين من الأحياء الدقيقة. فبالإضافة إلى المجموع الجذري الموجود

■ جامعة قطر تدعم المركز مادياً ومعنوياً وتزوده بالكفاءات المطلوبة

صور للتنوع الحيوي للبكتيريا في التربة القطرية

بالتربة الزراعية فإنه يوجد بها أيضا الكثير من الأحياء الحيوانية كالنمياتودا ودودة الأرض والديدان والحشرات والمفصليات والقوارض وميكروبات الأرض التي تشمل البكتيريا والأكتينوميسيتات والفطريات والطحالب والبروتوزوا والفيروسات. التي تختلف أعدادها من تربة لأخرى باختلاف تركيب التربة والعمق ونوع الزراعة وظروف التربة البيئية من حرارة ورطوبة وتهوية ودرجة حموضة.

ويوجد بالأرض مجاميع وأنواع عديدة من البكتيريا ذات احتياجات غذائية مختلفة ومنها الهوائي واللاهوائي والمحب للحرارة المرتفعة والمتوسطة والمنخفضة.

وتعتبر بكتيريا الأكتينوميسيتات أحد أهم المجاميع البكتيرية في الأرض خاصة في المناطق الحارة والجافة وتصل أعدادها 10-6/ جم تربة وأكثر أجناسها انتشارا بالأرض: وتلعب هذه المجموعة دورا هاما في تحليل المواد العضوية المعقدة كالكيتين وفي تكوين الدبال وإعطاء التربة رائحتها المميزة وإنتاج المضادات الحيوية، كما أن بعضها ممرض للنبات.

وحدة الاستشعار عن بعد

وتم اجراء مشروع بحثي عن وحدة الاستشعار عن بعد: وتستخدم تقنية الاستشعار عن بعد لمراقبة التغيرات البيئية على سطح الأرض من مياه ويابسة التي تتأثر بالعوامل الطبيعية والصناعية(البشرية) حيث تتم التغطية الكاملة لأي منطقة دورياً من الأقمار الاصطناعية وبمعدل مرتين شهرياً.

وتقوم وحدة الاستشعار عن بعد في مركز البحوث العلمية والتطبيقية بجامعة قطر بعمل البحوث في مجال الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية في دولة قطركما تقوم بالإضافة إلى عملها الرئيسي في تحليل وتفسير المرئيات الفضائية والجوية لمختلف المشاريع القائمة في المركز بعمل الدراسات والأبحاث الخاصة بهذه التقنية ونشرها في الدوريات المحلية والعربية والعالمية المتخصصة ومن هذه الأبحاث على سبيل المثال لا الحصر:

■ معالجة الصور الرقمية: دراسة حالة عن استخلاص المعلومات من الأقمار الاصطناعية في دولة قطر.

■ تقييم الغطاء النباتي في دولة قطر باستخدام تقنية الاستشعار عن بعد.

كما قامت الوحدة منذ إنشائها بالعديد من المشاريع لجهات مختلفة ومنها:

■ دراسة التقييم البيئي لمنطقة رأس لفان الصناعية: وهذا المشروع الممول من شركتي رأس لفان للغاز المسال وقطر غاز لدراسة التغيرات البيئية بعد بناء المدينة الصناعية.

■ خريطة الغطاء النباتي في دولة قطر:الخريطة تم تصنيف صور الأقمار الاصطناعية لتوزيع الغطاء النباتي في دولة قطر من الصور المأخوذة من القمر الاصطناعي لاندسات عام 1972الخريطة وحتى 2000 (الخريطة) وأظهرت نتائج الدراسة أن معظم النباتات الطبيعية قد اختفت بفعل التطور العمراني والصناعي كما تشاهد بعض المزارع أو النباتات الطبيعية في بعض المنخفضات في شبه جزيرة قطر.

■ خريطة لدولة قطر توضح الغطاء النباتي المأخوذة من القمر الاصطناعي لاندسات.

■ مشروع متنزه الذخيرة: (الخريطة) تم عمل خريطة للمصادر الطبيعية لمنطقة الذخيرة بغرض تأسيس متنزه الذخيرة الطبيعي من حيث النباتات الطبيعية كأشجار القرم وغيرها للاستفادة منها في المتنزه وبعض الأحياء الطبيعية في المنطقة أيضاً.

■ دراسة أثر التقييم البيئي في مدينة مسيعيد الصناعية: تم استخدام مصدرين من مصادر البيانات الرقمية: جوية وفضائية ومطابقتهما مع الواقع لتقييم الآثار البيئية الناجمة عن العمليات الصناعية في منطقة مسيعيد.

■ تطور مدينة الدوحة العمراني من 1972 وحتى 2003 تمت دراسة تغيرات الخط الساحلي و التطور العمراني و آثارها البيئية على مدينة الدوحة ويتم تحديثها باستمرار.

■ دراسة الرواسب البحرية في المياه المتاخمة لمدينة الدوحة.

■ الدراسات الإيكولوجية والتغيرات الحرارية حول فشت الديبل شمال دولة قطر (الخريطة) باستخدام أحدث صور الأقمار الاصطناعية المتوافرة.

أمراض الدم بين الأطفال

واختتم رئيس مركز البحوث العلمية والتطبيقية حديثه لـ الشرق مشيراً إلى ان المركز يقوم حالياً بدعم مشروع للباحثين، الدكتورة حمدة عبدالله النعيمي، والدكتورة نورة جبر آل ثاني حول أمراض الدم بين الأطفال في قطر ومشروع هذا البحث يتضمن دراسة ظاهرة انتشار امراض الدم بين الاطفال في قطر خلال 15 عاماً ابتداء من عام 1990 وحتى عام 2005 وذلك لاستنباط احصائية تبين مدى انتشار امراض الدم بين الاطفال في قطر والتوصل لمعرفة الاسباب التي قد تؤدي لظهور هذا المرض.

جانب من مشروع السلاحف

الاهتمام بالبيئة القطرية